

# **Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen**

Entwicklung eines Bewertungsmodells für die Ausschreibung und  
Vergabe von Bauleistungen im Hochbau

## **Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktor der Ingenieurwissenschaften**

**(Dr.-Ing.)**

vorgelegt an der

**Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen**

**der Technischen Universität Dortmund**

von

Dipl.-Ing. (FH) Sascha Hofmann

### **Prüfungskommission**

Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Achim Hettler, TU Dortmund

1. Gutachter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Ivan Čadež, TU Dortmund

2. Gutachter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla, TU Dortmund

Technische Universität Dortmund

Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen

Dissertation

Tag der Disputation: 2. März 2017

Dortmund, im März 2017

## GELEITWORT

Die Bedeutung der Nachhaltigkeit bei der Erbringung von Bau- und Immobilienleistungen ist von größter Bedeutung, da in der Bau- und Immobilienwirtschaft jeweils etwa **30 bis 50 % der Rohstoffe, der Energie und des Abfallaufkommens** über den Lebenszyklus einer Immobilie verbraucht werden. Dennoch steht bisher in der wissenschaftlichen Behandlung des Themas fast ausschließlich das Produkt bzw. Gebäude im Vordergrund; eine ganzheitliche Betrachtung existiert bisher nicht.

In Deutschland liegt dabei der Schwerpunkt im Hochbau auf den sogenannten **Zertifizierungssystemen**, von denen die der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) und des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR) am weitesten verbreitet sind. Auch internationale Zertifizierungssysteme, wie beispielsweise das britische BREEAM oder das US-amerikanische LEED finden in Deutschland Anwendung. Dies reicht jedoch nach allgemeiner Auffassung für eine ganzheitliche Betrachtung der Nachhaltigkeit nicht aus. Beispielsweise sollten auch die **Planungsphase**, die **Betriebsphase** sowie die am **Bau Beteiligten** berücksichtigt werden, um zu beurteilen, ob diese einen Beitrag zur Nachhaltigkeit im Lebenszyklus eines Gebäudes leisten. In diesen Bereichen liegen sowohl in Deutschland als auch international nur sehr wenige umfassende Untersuchungen und wissenschaftliche Erkenntnisse vor.

Daher war das wesentliche **wissenschaftliche Ziel der Arbeit** von Herrn Hofmann, einen Beitrag zur Beurteilung der **am Bau beteiligten Unternehmen** im Herstellungsprozess hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu leisten. Dies soll mit Hilfe eines Modells erreicht werden, um eine einfache und systematische Anwendung in der Baupraxis sicherzustellen. Gleichzeitig musste Herr Hofmann die mittelständisch geprägte Struktur der Bauunternehmen und die Besonderheiten des deutschen Ausschreibungs- und Vergabeprozesses berücksichtigen.

Als Ergebnis präsentiert Herr Hofmann einen wissenschaftlich hergeleiteten **Kriterienkatalog für die Nachhaltigkeit von Bauunternehmen**, der in Abhängigkeit der Größe der Bauleistung variiert. Aus 527 untersuchten Kriterien verbleiben im Ergebnis 37 produktunabhängige und 19 produktbezogene Nachhaltigkeitskriterien; insgesamt also **56 Nachhaltigkeitskriterien** für die Überprüfung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen. Während für **mittlere und große Bauleistungen** (ab 5 Mio. Euro Bauleistung) **alle Kriterien** angewendet werden können, sollen bei **kleinen Bauleistungen** (125 TEuro bis 5 Mio. Euro) **35** und bei **Kleinbauleistungen** (weniger als 125 TEuro) **20 Kriterien** berücksichtigt werden.

Insbesondere die Anforderungen aus dem Gleichbehandlungsgebot und die häufig genutzte Möglichkeit der Einlegung von Rechtsmitteln gegen die Entscheidungen der öffentlichen Auftraggeber im Vergabeprozess berücksichtigt Herr Hofmann in einem **Zweiphasenmodell**. Zuerst werden dabei **produktunabhängige unternehmerische Eignungskriterien** in der

**Präqualifikation** mit einer einfachen Eignungsprüfung auf vollständige Erfüllung überprüft (geeignet / nicht geeignet). Darüber hinaus werden in der Bauphase produktabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte in den **Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen** (ZTV) mittels Binärindikatoren überprüft, die je nach vertraglicher Vereinbarung beispielsweise einen Bonus oder Malus beim Auftragnehmer bewirken können.

Abschließend ist zu erwähnen, dass die Arbeit von Herrn Hofmann aus wissenschaftlicher Sicht und auch hinsichtlich der baupraktischen Relevanz und Verwertbarkeit als überdurchschnittlich hoch einzustufen ist. Es ist zu hoffen, dass die Darstellung der Nachhaltigkeitskriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit bei Bauunternehmen sowie das Bewertungsmodell bei der Ausschreibung und bei der vertraglichen Gestaltung in der Praxis positiv aufgenommen und in wesentlichen Teilen umgesetzt und übernommen werden.

Dortmund, im März 2017

*Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Ivan Čadež*

## VORWORT

Die vorliegende Arbeit ***Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen – Entwicklung eines Bewertungsmodells für die Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen im Hochbau*** entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Immobilienwirtschaft und Bauorganisation der Technischen Universität Dortmund. Sie wurde vom Promotionsausschuss der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen im März 2017 als Dissertation angenommen.

Den zahlreichen Personen, die mich während meiner Promotionszeit unterstützt und begleitet haben, möchte ich an dieser Stelle herzlich danken. Mein besonderer Dank gilt zunächst meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Ivan Čadež, der mir die Möglichkeit zur Promotion gegeben hat. Durch seine stete Diskussionsbereitschaft sowie seine zahlreichen konstruktiven Anregungen und hilfreichen Hinweise hat er entscheidend zum Gelingen der Arbeit beigetragen. Bedanken möchte ich auch bei Herrn Prof. Dr. Mike Gralla vom Lehrstuhl für Baubetrieb und Bauprozessmanagement der Technischen Universität Dortmund für die Übernahme des Zweitgutachtens. Herrn Prof. Dr. habil. Achim Hettler vom Lehrstuhl Baugrund - Grundbau der Technischen Universität Dortmund danke ich für sein Mitwirken als Prüfungskommissionsvorsitzender.

Dank gebührt darüber hinaus den Geschäftsführern, Eigentümern und Mitarbeitern der Bauunternehmen, die mich bei der Modellverifizierung durch Experteninterviews und zahlreiche Einblicke in die Geschäftsprozesse Ihrer Unternehmen unterstützt haben sowie allen weiteren Expertinnen und Experten, die diese Arbeit mit Ihrem Fachwissen bereichert haben. Danken möchte ich außerdem allen ehemaligen Kolleginnen und Kollegen sowie den studentischen Hilfskräften am Lehrstuhl für Immobilienwirtschaft und Bauorganisation für den fachlichen Austausch sowie die praktische und moralische Unterstützung während der Erstellung meiner Dissertation.

Bedanken möchte ich mich zudem bei meinem Bruder Andre Hofmann, meinem besten Freund André Gaudschun sowie meinen Eltern Hermann und Ute Hofmann für die seelische und moralische Unterstützung. Mein besonderer Dank gilt meiner Ehefrau Thu-Anh Hofmann und meinem Sohn Ben für Ihr Verständnis, Ihren steten Zuspruch und Rückhalt, die liebevolle Unterstützung sowie die zahlreichen motivierenden Worte während meiner Promotionszeit. Ihnen und meinem verstorbenen Vater sei diese Arbeit gewidmet.

Dortmund, im März 2017

*Sascha Hofmann*



**INHALTSÜBERSICHT**

<b>INHALTSÜBERSICHT .....</b>	<b>I</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>II</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>XI</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>XII</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>XIV</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundlagen.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen .....</b>	<b>51</b>
<b>4 Modellanalyse .....</b>	<b>63</b>
<b>5 Entwicklung einer bauspezifischen Bewertungsmethodik .....</b>	<b>121</b>
<b>6 Kriterienanalyse.....</b>	<b>153</b>
<b>7 Operationalisierung der Kriterien .....</b>	<b>194</b>
<b>8 Modellverifizierung und -validierung.....</b>	<b>262</b>
<b>9 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>285</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>293</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>XIX</b>

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>INHALTSÜBERSICHT .....</b>	<b>I</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>II</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>XI</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>XII</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>XIV</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Zielsetzung .....	1
1.2 Methodische Vorgehensweise .....	4
1.3 Aufbau der Arbeit .....	6
<b>2 Grundlagen .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen .....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Unternehmen .....	7
2.1.2 Geschäftsprozesse und unternehmerische Wertschöpfungskette .....	8
2.1.3 Leitungs- und Managementprozesse .....	12
2.1.4 Stakeholder und Shareholder .....	14
2.1.5 Klein- und Mittelständische Unternehmen .....	15
2.1.6 Besonderheiten von Klein- und Mittelständischen Unternehmen .....	16
<b>2.2 Bauwirtschaftliche Grundlagen .....</b>	<b>17</b>
2.2.1 Struktur der Bau- und Immobilienwirtschaft .....	17
2.2.2 Bauleistung und Baumarkt .....	19
2.2.3 Bauunternehmen / Auftragnehmer / Bieter .....	19
2.2.4 Unternehmereinsatzformen von Bauunternehmen .....	20
2.2.5 Auftraggeber .....	21
2.2.6 Besonderheiten der Bauproduktion .....	22
2.2.6.1 Einzelfertigung / Projektfertigung / Auftragsfertigung .....	22
2.2.6.2 Standortgebundene Baustellenfertigung .....	23
2.2.6.3 Langzeitfertigung .....	23
2.2.6.4 Projektbeteiligte .....	24
2.2.6.5 Kundenbestimmte Fertigung .....	24
2.2.6.6 Personalintensive Fertigung .....	25
2.2.6.7 Risikopotenziale .....	25



2.2.7	Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB/A .....	26
2.2.7.1	Vergaberechtliche Grundlagen .....	26
2.2.7.2	Vergabegrundsätze .....	27
2.2.7.3	Arten der Vergabe .....	28
2.2.7.4	Vergabeunterlagen .....	29
2.2.7.5	Eignung der Bieter .....	30
<b>2.3</b>	<b>Nachhaltigkeit .....</b>	<b>31</b>
2.3.1	Grundidee .....	31
2.3.2	Starke, schwache und ausgewogene Nachhaltigkeit .....	32
2.3.3	Modellansätze der Nachhaltigkeit .....	34
2.3.3.1	Klassisches 3-Säulen-Modell .....	34
2.3.3.2	Gewichtete 3-Säulen-Modelle .....	35
2.3.3.3	Pyramiden-Modell und 1-Säulen-Modell .....	35
2.3.3.4	ESG-Ansatz .....	36
<b>2.4</b>	<b>Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft .....</b>	<b>36</b>
2.4.1	Stand der Forschung .....	36
2.4.2	Gebäudezertifizierung .....	39
2.4.3	Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen .....	39
<b>2.5</b>	<b>Nachhaltigkeit in Unternehmen .....</b>	<b>41</b>
2.5.1	Konzeptionelle Entwicklung der unternehmerischen Nachhaltigkeit .....	41
2.5.2	Zielebenen des Nachhaltigkeitsmanagements .....	42
2.5.3	Corporate Social Responsibility .....	43
2.5.4	Allgemeine Schutzgüter und Schutzziele der Nachhaltigkeit .....	44
2.5.5	Anforderungen der unternehmerischen Nachhaltigkeit .....	45
2.5.5.1	Ökologische Anforderungen .....	46
2.5.5.2	Soziokulturelle Anforderungen .....	47
2.5.5.3	Ökonomische Anforderungen .....	47
2.5.5.4	Verknüpfung von Produkt und Unternehmen .....	49
2.5.5.5	Integrationsanforderung und Erfüllung gesetzlicher Vorgaben .....	49
2.5.6	Unternehmerischer Nachhaltigkeitsbegriff für die Bauwirtschaft .....	50

<b>3</b>	<b>Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen .....</b>	<b>51</b>
<b>3.1</b>	<b>Wissenschaftliche Grundlagen .....</b>	<b>51</b>
3.1.1	Definition Rating und Nachhaltigkeitsbewertung.....	51
3.1.2	Qualitätsanforderungen an Nachhaltigkeitsbewertungen.....	51
3.1.2.1	Legitimation.....	51
3.1.2.2	Bedarfsgerechtigkeit .....	52
3.1.2.3	Unabhängigkeit und Objektivität.....	52
3.1.2.4	Aktualität .....	53
3.1.2.5	Transparenz.....	53
3.1.3	Kriterien- und Indikatorarten.....	54
3.1.3.1	Quantitative und qualitative Kriterien / Indikatoren.....	54
3.1.3.2	Operationalisierung qualitativer Kriterien .....	54
3.1.3.3	Binäre Indikatoren .....	55
3.1.3.4	Leistungs- und Zustandsindikatoren.....	56
3.1.3.5	Skalierung von Bewertungskriterien .....	57
<b>3.2</b>	<b>Systemansätze zur Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen .....</b>	<b>58</b>
3.2.1	Stand der Forschung.....	58
3.2.2	Finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Systemansatz .....	59
3.2.3	Sozio-ökologischer Systemansatz (Öko-Ratings).....	59
3.2.4	Ethisch-ökologischer Systemansatz .....	60
3.2.5	Branchenspezifische Systemansätze .....	61
3.2.6	Zusammenfassende Übersicht der Systemansätze.....	62
<b>4</b>	<b>Modellanalyse .....</b>	<b>63</b>
<b>4.1</b>	<b>Auswahl der Bewertungsmodelle .....</b>	<b>63</b>
<b>4.2</b>	<b>Methodik der deskriptiven und komparativen Modellanalyse.....</b>	<b>64</b>
<b>4.3</b>	<b>Analyse finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Bewertungsmodelle.....</b>	<b>66</b>
4.3.1	Dow Jones Sustainability Index (DJSI).....	66
4.3.1.1	Allgemeine Informationen.....	66
4.3.1.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	67
4.3.1.3	Bewertungskriterien .....	68
4.3.1.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	71
4.3.2	Sustainable Value Added - Ansatz (SVA).....	73
4.3.2.1	Allgemeine Informationen.....	73
4.3.2.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	73
4.3.2.3	Bewertungskriterien .....	74
4.3.2.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	76

---

<b>4.4</b>	<b>Analyse von Öko-Ratingmodellen .....</b>	<b>77</b>
4.4.1	oekom corporate rating .....	77
4.4.1.1	Allgemeine Informationen.....	77
4.4.1.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	77
4.4.1.3	Bewertungskriterien .....	79
4.4.1.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	81
4.4.2	Inrate.....	82
4.4.2.1	Allgemeine Informationen.....	82
4.4.2.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	83
4.4.2.3	Bewertungskriterien .....	84
4.4.2.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	85
4.4.3	RepRisk Company Reports .....	87
4.4.3.1	Allgemeine Informationen.....	87
4.4.3.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	87
4.4.3.3	Bewertungskriterien .....	88
4.4.3.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	92
<b>4.5</b>	<b>Analyse bauspezifischer Bewertungsmodelle .....</b>	<b>93</b>
4.5.1	Green Contractor Certification.....	93
4.5.1.1	Allgemeine Informationen.....	93
4.5.1.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	94
4.5.1.3	Bewertungskriterien .....	95
4.5.1.4	Zusammenfassung Kriterienanalyse .....	96
4.5.1.5	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	97
4.5.2	ENR - Top Green Contractor.....	98
4.5.2.1	Allgemeine Informationen.....	98
4.5.2.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	99
4.5.2.3	Bewertungskriterien .....	100
4.5.2.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	100
4.5.3	Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC).....	102
4.5.3.1	Allgemeine Informationen.....	102
4.5.3.2	Systemgrenzen und Bewertungsmethodik .....	102
4.5.3.3	Bewertungskriterien .....	103
4.5.3.4	Wesentliche Vor- und Nachteile .....	105

<b>4.6</b>	<b>Komparative Modellanalyse .....</b>	<b>106</b>
4.6.1	Systemgrenzen .....	106
4.6.1.1	Systemansatz und Nachhaltigkeitsverständnis.....	106
4.6.1.2	Zielgruppe .....	106
4.6.1.3	Ergebnisse .....	107
4.6.2	Bewertungsmethodik.....	108
4.6.2.1	Datenerhebung .....	108
4.6.2.2	Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung.....	108
4.6.2.3	Systemanbieter .....	109
4.6.2.4	Ergebnisse .....	109
4.6.3	Bewertungskriterien.....	111
4.6.3.1	Kriterienanzahl .....	111
4.6.3.2	Kriterienausbildung und Bewertungsschwerpunkt .....	111
4.6.3.3	Kriterienoperationalisierung.....	112
4.6.3.4	Ergebnisse .....	114
<b>4.7</b>	<b>Vorläufiger Kriterienkatalog .....</b>	<b>116</b>
<b>4.8</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>118</b>
<b>5</b>	<b>Entwicklung einer bauspezifischen Bewertungsmethodik .....</b>	<b>121</b>
<b>5.1</b>	<b>Systemgrenzen.....</b>	<b>121</b>
5.1.1	Objektbezogene Systemgrenze: Bewertungsgegenstand .....	122
5.1.2	Branchenbezogene Systemgrenze: Nachhaltigkeitsverständnis.....	123
<b>5.2</b>	<b>Vergaberecht und unternehmerische Nachhaltigkeit .....</b>	<b>123</b>
5.2.1	Vergaberechtliche Implementierungsmöglichkeiten.....	123
5.2.2	Kritische Diskussion .....	127
5.2.3	Hemmnisse und Anforderungen .....	135
5.2.4	Bestehende Lösungs- und Forschungsansätze.....	136
5.2.5	Risikopotenzialbasierter Lösungsansatz.....	138
<b>5.3</b>	<b>Grundstruktur.....</b>	<b>141</b>
5.3.1	Systemanbieter .....	141
5.3.2	Zeitliche Systemgrenze .....	142
5.3.3	Datenerhebung und Datenverarbeitung .....	144
5.3.3.1	Prozessmodell mit vorgelagerter Eignungsprüfung (Präqualifikation).....	144
5.3.3.2	Alternatives Prozessmodell mit Eignungsprüfung im Vergabeverfahren.....	146
<b>5.4</b>	<b>Bewertungsmaßstäbe und Ergebnisdarstellung.....</b>	<b>148</b>
5.4.1	Bewertung produktunabhängiger Nachhaltigkeitskriterien .....	149
5.4.2	Bewertung produktbezogener Nachhaltigkeitskriterien .....	150
<b>5.5</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>151</b>

<b>6</b>	<b>Kriterienanalyse</b>	<b>153</b>
<b>6.1</b>	<b>Besonderheiten der Wertschöpfungskette von Bauunternehmen</b>	<b>153</b>
6.1.1	Auftragsbeschaffung und Marketing	154
6.1.2	Bauproduktion, Arbeitsvorbereitung, Beschaffung	155
6.1.3	Bauausführung, Baulogistik, Abnahme	156
6.1.4	Baunahe Dienstleistungen	157
<b>6.2</b>	<b>Bau- und unternehmensgrößenspezifische Kriterienanalyse</b>	<b>158</b>
6.2.1	Analyseparameter	158
6.2.2	Beschaffung	158
6.2.3	Logistik	160
6.2.4	Fertigung	161
6.2.5	Marketing & Vertrieb	163
6.2.6	Service / Kundendienst	164
6.2.7	Personalwirtschaft und -entwicklung	165
6.2.8	Forschung & Technologieentwicklung	166
6.2.9	Unternehmensinfrastruktur	166
6.2.10	Leistungs- und Managementprozesse	167
6.2.11	Prozessübergreifende Kriterien	169
6.2.12	Ausschluss nicht geeigneter Kriterien	169
6.2.13	Ergebnisse	171
<b>6.3</b>	<b>Zielgruppenorientierte Kriterienanalyse</b>	<b>176</b>
6.3.1	Subjektbezogene Systemgrenze: Zielgruppe	177
6.3.2	Motive und Anforderungen des Auftraggebers	177
6.3.3	Analyseparameter	179
6.3.3.1	Kriterienbezug	180
6.3.3.2	Kriterienauswirkung	180
6.3.4	Ergebnisse	181
<b>6.4</b>	<b>Gesamtgesellschaftliche Kriterienanalyse</b>	<b>182</b>
6.4.1	Multiple Dimensionszugehörigkeit	182
6.4.2	Analyseparameter	183
6.4.3	Ergebnisse	183
<b>6.5</b>	<b>Vergaberechtliche Kriterienanalyse</b>	<b>185</b>
6.5.1	Analyseparameter	185
6.5.2	Ergebnisse	186
<b>6.6</b>	<b>Auswertung der Analysen</b>	<b>189</b>
<b>6.7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>191</b>

<b>7</b>	<b>Operationalisierung der Kriterien .....</b>	<b>194</b>
<b>7.1</b>	<b>Grundvoraussetzungen .....</b>	<b>194</b>
7.1.1	Struktur des Kriterienkatalogs .....	194
7.1.2	Zielorientierte Operationalisierung .....	195
7.1.3	VOB-konforme Berücksichtigung der Unternehmensgröße .....	196
7.1.4	Definition bauleistungsbezogener Bewertungsbereiche .....	198
7.1.5	Methodische Vorgehensweise bei der Operationalisierung .....	201
<b>7.2</b>	<b>Operationalisierung produktunabhängiger Nachhaltigkeitskriterien .....</b>	<b>204</b>
7.2.1	Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen ....	204
7.2.2	Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen .....	205
7.2.3	Marktanalyse und Marktpositionierung .....	206
7.2.4	Kundenmanagement .....	207
7.2.5	Anbieten ergänzender baunaher Dienstleistungen .....	209
7.2.6	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance) .....	210
7.2.7	Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter .....	211
7.2.8	Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs der Mitarbeiter...213	
7.2.9	Mentoring- / Partneringprogramm.....	214
7.2.10	Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften .....	215
7.2.11	Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter .....	216
7.2.12	Talentscouting, -ausbildung und -förderung .....	217
7.2.13	Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement .....	218
7.2.14	Beschaffung von Dienstfahrzeugen .....	219
7.2.15	Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur .....	220
7.2.16	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden .....	221
7.2.17	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen .....	222
7.2.18	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle.....	223
7.2.19	Gesellschaftliches Engagement .....	224
7.2.20	Auszug aus dem Gewerbezentralregister.....	225
7.2.21	Verhaltenskodex / Code of Conduct .....	226
7.2.22	Qualitätsmanagement .....	227
7.2.23	Arbeitsschutzmanagement .....	229
7.2.24	Risikomanagement .....	230
7.2.25	Daten- und Informationsmanagement .....	233
<b>7.3</b>	<b>Operationalisierung produktbezogener Nachhaltigkeitskriterien.....</b>	<b>234</b>
7.3.1	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe ....	234
7.3.2	Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung .....	235
7.3.3	Regionale Beschaffung von Baustoffen.....	235

7.3.4	Konzept der internen und externen Baulogistik .....	236
7.3.5	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe.....	238
7.3.6	Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle.....	239
7.3.7	Wasser- und Bodenschutz sowie Vermeidung von Luftverschmutzungen .....	240
7.3.7.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzung.....	241
7.3.7.2	Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung .....	241
7.3.7.3	Maßnahmen gegen Bodenkontamination .....	242
7.3.8	Arbeitssicherheit auf der Baustelle .....	243
7.3.9	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle .....	243
7.3.10	Aufhängen einer „Grüne Baustelle“ Verordnung.....	244
7.3.11	Dienstreise- und Besprechungsmanagement.....	244
7.3.12	Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften.....	245
<b>7.4</b>	<b>Operationalisierung neuer bauspezifischer Kriterien.....</b>	<b>247</b>
7.4.1	Aktive Auftragsakquisition .....	248
7.4.2	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung .....	249
7.4.3	Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen.....	250
7.4.4	Lärmschutzmaßnahmen.....	252
7.4.5	Verwendung ökologischer Baumaschinen.....	253
7.4.6	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement .....	253
7.4.7	Bauspezifisches Marketing.....	255
7.4.8	Anzahl der Arbeitsunfälle .....	256
7.4.9	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement.....	257
<b>7.5</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>258</b>
<b>8</b>	<b>Modellverifizierung und -validierung.....</b>	<b>262</b>
<b>8.1</b>	<b>Modellverifizierung.....</b>	<b>262</b>
8.1.1	Bewertungsgegenstand.....	263
8.1.2	Ablauf der Praxisanwendung und Analyseparameter .....	264
8.1.3	Ergebnisse .....	265
<b>8.2</b>	<b>Anforderungen der Modellvalidierung.....</b>	<b>267</b>
8.2.1	Änderung der vergaberechtlichen Rahmenbedingungen.....	267
8.2.2	Bewertung von Nachunternehmerleistungen .....	269
8.2.3	Übergeordnete Gesamtnachhaltigkeitsbetrachtung .....	271
8.2.3.1	Einbindung in die Gebäudezertifizierung .....	272
8.2.3.2	Ausbildung eines modularen Bewertungsmodells .....	274
8.2.3.3	Quantitative Entwicklung von Kriteriengewichtungen .....	278
<b>8.3</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>284</b>

<b>9 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>285</b>
<b>9.1 Zusammenfassung.....</b>	<b>285</b>
<b>9.2 Kritische Würdigung .....</b>	<b>288</b>
<b>9.3 Ausblick und Forschungsbedarf.....</b>	<b>290</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>293</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>XIX</b>



**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1 Modelltheoretischer Entwicklungsprozess ..... 5

Abbildung 2 Güter- und Kapitalbewegungen eines Unternehmens..... 7

Abbildung 3 Teilprozesse der betrieblichen Leistungserstellung..... 9

Abbildung 4 Teilprozesse der Leistungserstellung und Leistungsverwertung .....10

Abbildung 5 Unternehmerische Wertschöpfungskette .....11

Abbildung 6 Wertsystem.....12

Abbildung 7 Stakeholder eines Unternehmens.....14

Abbildung 8 Struktur der Bauwirtschaft.....18

Abbildung 9 Vergaberecht für Bauleistungen.....27

Abbildung 10 Eignungskriterien nach PQ-Liste bzw. § 6a Abs. 2 VOB/A.....31

Abbildung 11 Stake, schwache und ausgewogene Nachhaltigkeit.....32

Abbildung 12 Darstellungsformen für das klassische 3-Säulen-Modell .....35

Abbildung 13 Darstellungsformen für gewichtete 3-Säulen-Modelle .....35

Abbildung 14 Nachhaltigkeitspyramide und CSR-Pyramide nach Carroll .....36

Abbildung 15 Wissenschaftlich-konzeptionelle Entwicklung der Nachhaltigkeit .....41

Abbildung 16 Ebenen des Nachhaltigkeitsmanagements .....42

Abbildung 17 3-Säulen-Modell der unternehmerischen Nachhaltigkeit .....45

Abbildung 18 Operationalisierung qualitativer Bewertungskriterien .....55

Abbildung 19 Bewertungsmethodik des Dow Jones Sustainability Index.....67

Abbildung 20 Bewertungsmethodik des Sustainable Value Added - Ansatzes .....74

Abbildung 21 Bewertungsmethodik des oekom corporate ratings.....78

Abbildung 22 Bewertungsmethodik der Green Contractor Certification .....94

Abbildung 23 Kernbereiche des Modellentwurfs.....120

Abbildung 24 Vergaberecht und unternehmerische Nachhaltigkeit.....127

Abbildung 25 Risikoanalyse vergaberechtlicher Implementierungsmöglichkeiten.....139

Abbildung 26 Prozessmodell zur Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen .....145

Abbildung 27 Prozessmodell mit Eignungsprüfung im Vergabeprozess .....147

Abbildung 28 Top-down-Ansatz der Kriterienentwicklung .....153

Abbildung 29 Wertschöpfungskette von Bauunternehmen .....154

Abbildung 30 Motive der Auftraggeber zur Umsetzung von Nachhaltigkeit.....178

Abbildung 31 Tetraeder-Modell der Zielkonflikte von Auftraggebern.....179

Abbildung 32 Projektgrößen nach Bauleistung .....199

Abbildung 33 Beispiel eines Kriteriensteckbriefs .....203

Abbildung 34 Top-down- und bottom-up-Ansatz der Kriterienentwicklung .....247

Abbildung 35 Ergebnis der Modellverifizierung durch Praxisanwendung .....265

Abbildung 36 Ebenen des Nachhaltigkeitsmanagements in der Bauwirtschaft .....272

Abbildung 37 Vorschlag für ein modulares Bewertungsmodell der Bauwirtschaft .....276

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1	Quantitative Unternehmensklassifizierung der EUROPÄISCHEN KOMMISSION.16
Tabelle 2	Qualitative Unterscheidungsmerkmale für KMU und Großunternehmen .....17
Tabelle 3	Schwache, starke und ausgewogene Nachhaltigkeit .....33
Tabelle 4	Allgemeine Schutzgüter und Schutzziele der Nachhaltigkeit.....45
Tabelle 5	Schutzgüter und Schutzziele der unternehmerischen Nachhaltigkeit .....46
Tabelle 6	Skalen zur Kriterienbewertung .....57
Tabelle 7	Kriteriengruppen des Frankfurt-Hohenheimer Leitfadens .....60
Tabelle 8	Idealtypische Differenzierung von Systemansätzen .....62
Tabelle 9	Untersuchte Bewertungsmodelle .....64
Tabelle 10	Ausprägungen von Kriterien und Zuordnung zu Geschäftsprozessen.....65
Tabelle 11	Kriteriengruppen des Dow Jones Sustainability Index.....69
Tabelle 12	Ergebnisse Kriterienanalyse Dow Jones Sustainability Index .....70
Tabelle 13	Vor- und Nachteile des Dow Jones Sustainability Index .....71
Tabelle 14	Kriterien des Sustainable Value Added - Ansatzes .....75
Tabelle 15	Ergebnisse Kriterienanalyse Sustainable Value Added.....75
Tabelle 16	Vor- und Nachteile des Sustainable Value Added - Ansatzes .....76
Tabelle 17	Kriteriengruppen des oekom corporate ratings .....79
Tabelle 18	Ergebnisse Kriterienanalyse oekom corporate rating .....80
Tabelle 19	Vor- und Nachteile des oekom corporate ratings .....81
Tabelle 20	Kriterien der Inrate Nachhaltigkeitsbewertung.....84
Tabelle 21	Ergebnisse Kriterienanalyse Inrate .....85
Tabelle 22	Vor- und Nachteile des Inrate Bewertungsmodells.....86
Tabelle 23	Kriterien des RepRisk Company Reports.....90
Tabelle 24	Ergebnisse Kriterienanalyse RepRisk Company Report .....91
Tabelle 25	Vor- und Nachteile des RepRisk Company Reports.....92
Tabelle 26	Kriteriengruppen der Green Contractor Certification .....95
Tabelle 27	Ergebnisse Kriterienanalyse Green Contractor Certification .....96
Tabelle 28	Vor- und Nachteile der Green Contractor Certification .....97
Tabelle 29	Ergebnisse Kriterienanalyse ENR-Top Green Contractor .....100
Tabelle 30	Vor- und Nachteile des ENR rankings .....101
Tabelle 31	Ergebnisse Kriterienanalyse SRSCC.....104
Tabelle 32	Vor- und Nachteile des SRSCC.....105
Tabelle 33	Analyse von Systemansatz und Nachhaltigkeitsverständnis .....107
Tabelle 34	Bewertungsmethodische Modellanalyse .....110
Tabelle 35	Kriterienanalyse .....115
Tabelle 36	Vorläufiger Kriterienkatalog.....118

Tabelle 37	Vor- und Nachteile vergaberechtlicher Implementierungsmöglichkeiten ....	134
Tabelle 38	Reduzierter bau- und unternehmensgrößenspezifischer Kriterienkatalog ..	176
Tabelle 39	Ergebnisse der zielgruppenorientierten Kriterienanalyse (Auszug) .....	181
Tabelle 40	Ergebnisse der gesamtgesellschaftlichen Kriterienanalyse (Auszug).....	184
Tabelle 41	Ergebnisse der vergaberechtlichen Kriterienanalyse (Auszug) .....	187
Tabelle 42	Auswertung der Kriterienanalyse – Auszuschließende Kriterien .....	189
Tabelle 43	In der Bauwirtschaft anwendbare Bewertungskriterien .....	193
Tabelle 44	Kriterienkatalog zur Bewertung von Bauunternehmen .....	261
Tabelle 45	Bewertungsgegenstand der Modellverifizierung.....	264
Tabelle 46	Punktzahlen, Minderungsfaktoren und Bewertungskategorien.....	279
Tabelle 47	Kriterienrangfolge .....	281
Tabelle 48	Ermittlung der Kriteriengewichtungen .....	283

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABC INC. ....	Associated Builders and Contractors
Abs. ....	Absatz
AG ....	Aktiengesellschaft
AGB ....	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AGK ....	Allgemeine Geschäftskosten
AHP ....	analytic hierarchy process
AKTG ....	Aktiengesetz
ARBSTÄTTVO ....	Arbeitsstättenverordnung
ATV ....	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen
Aufl. ....	Auflage
AVB ....	Allgemeine Vertragsbedingungen
Bauen IQ ....	Bauen mit Innungs-Qualität e. V.
BAUONRW ....	Bauordnung Nordrhein-Westfalen
BAUSTELLV ....	Baustellenverordnung
BBR ....	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BDSG ....	Bundesdatenschutzgesetz
BFJ ....	Bundesamt für Justiz
BGB ....	Bürgerliches Gesetzbuch
BHO ....	Bundeshaushaltsordnung
BIM ....	Building Information Modelling
BIMSCHG ....	Bundesimmissionsschutzgesetz
BKI ....	Baukosteninformationszentrum
BMBF ....	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMUB ....	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMVBS ....	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi ....	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNB ....	Bewertungsmodell Nachhaltiges Bauen
BREEAM ....	Building Research Establishment's Environmental Assessment Method
BVB ....	Besondere Vertragsbedingungen
bzw. ....	beziehungsweise
ca. ....	circa
CC ....	Corporate Citizenship
CO <sub>2</sub> ....	Kohlendioxid (g)
CRM ....	Customer Relationship Management

---

CSR	Corporate Social Responsibility
CSRR	Association for Independent Corporate Sustainability & Responsibility Research
DAX	Deutscher Aktienindex
d. h.	das heißt
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
DGUV	Deutsche gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung
DJGI	Dow Jones Global Index
DJSI	Dow Jones Sustainability Index
DSCHG NRW	Datenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen
ebd.	ebenda
EFQM	European Foundation for Quality Management
EG	Europäische Gemeinschaft
EK	Eignungskriterium
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EN	Europäische Norm
ENR	Engineering news-record
ESG	Environmental-Social-Governance
Et al.	et alii (und andere)
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
e. V.	eingetragener Verein
FSC	Forest Stewardship Council
GEMHVO	Gemeindehaushaltsverordnung
GEWO	Gewerbeordnung
GMBH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GPA	General Procurement Agreement
GPS	Global Positioning System
GRI	Global Reporting Initiative
GU	Generalunternehmer
GÜ	Generalübernehmer
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
HGB	Handelsgesetzbuch
HOAI	Honorarordnung für Architekten- und Ingenieurleistungen
i. d. R.	in der Regel

IFM	Deutsches Institut für Mittelstandsforschung
INFRAS	Institut für Nachhaltigkeitsrating und politische Beratung
ISO	International Organisation for Standardization
IZT	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin
KiTa	Kindertagesstätte
KMU	Klein- und Mittelständisches Unternehmen
KONZVG	Konzessionsverordnung
KPI	Key Performance Indicator
KRWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
L + F	Leistungs- und Funktionsanforderungen
LB	Leistungsbeschreibung
LEED	Leadership in Energy & Environmental Design
LED	light-emitting diode
LHO	Landeshaushaltsordnung
Lit	Buchstabe
LKW	Lastkraftwagen
LP	Leistungsphase
LV	Leistungsverzeichnis
LZK	Lebenszykluskosten
Max.	Maximum
Min.	Minimum
MiLoG	Mindestlohngesetz
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
N <sub>2</sub> O	Distickstoffmonoxid (g)
NEW	Forschungsprojekt Nachhaltig erfolgreich Wirtschaften
NH <sub>4</sub>	Ammonium
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid (g)
Nr.	Nummer
o. ä.	oder ähnliche(s)
o. g.	oben genannte
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
PEFC	Programme for Endorsement of Forest Certification
PKW	Personenkraftwagen
PPP	Public Private Partnership

---

PQ	Präqualifikation
QM	Qualitätsmanagement
QUB	Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe
RAB	Regel für Arbeitssicherheit auf Baustellen
RFID	Radio-frequency Identification Tracking
ROI	Return on Invest
RRI	RepRisk Index
s. / S.	siehe
S. (in Verbindung mit Vgl.)	Seite
SCC	Safety Certificate Contractors
SEKTVO	Sektorenverordnung
SF <sub>6</sub>	Schwefelhexafluorid (g)
s. g.	so genannte
SGE	Strategische Geschäftseinheit
SGF	Strategisches Geschäftsfeld
SIGEKO	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid (g)
SRI	Socially Responsible Investments
SRSCC	Sustainability Rating System for Construction Corporation
SVA	Sustainable Value Added
TQM	Total-Quality Management
TU	Totalunternehmer
TÜ	Totalübernehmer
TU	Technische Universität
u. a.	unter anderem
URL	Uniform Resource Locator
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
USGBC	Us Green Building Council
usw.	und so weiter
u. U.	unter Umständen
VERGABERMODG	Vergaberechtsmodernisierungsgesetz
VERGABERMODVO	Vergaberechtsmodernisierungsverordnung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
vgl.	vergleiche
VGV	Vergabeverordnung

---

VHB .....Vergabehandbuch Bund  
VOB .....Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen  
VOC ..... Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)  
VsVG ..... Vergabeordnung Verteidigung und Sicherheit  
WORLD GBC ..... World Green Building Council  
z. B. ....zum Beispiel  
ZK ..... Zuschlagskriterium  
ZTV ..... Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen



# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Demographischer Wandel, Ressourcenverknappung, Klimawandel und Energiewende stellen neue Anforderungen hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung an Politik, Gesellschaft und Unternehmen. Nachhaltigkeit hat sich zu einem strategischen Kernthema auf höchster politischer Ebene gewandelt und ist von zunehmender Bedeutung für das obere Management in Unternehmen.<sup>1</sup> Auch in der Bau- und Immobilienwirtschaft ist die zunehmende Wichtigkeit von Nachhaltigkeit erkennbar. Investoren, Auftraggeber, Planer und ausführende Unternehmen können durch nachhaltiges Planen, Bauen und Wirtschaften zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen jetziger und nachfolgender Generationen beitragen. Die Schonung von Ressourcen und der Umwelt (Ökologie), der Erhalt der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Gesellschaft (Ökonomie), der Schutz sozialer und kultureller Werte sowie der Erhalt der menschlichen Gesundheit (Soziokultur) stehen im Vordergrund.<sup>2</sup>

Die Bau- und Immobilienwirtschaft beinhaltet bedeutende ökologische, ökonomische und soziokulturelle Optimierungspotenziale. So sind Immobilien über den Lebenszyklus für 30 bis 40 % des Energieverbrauchs, 40 bis 50 % des Rohstoffverbrauchs, 30 bis 40 % des Abfallaufkommens sowie 30 bis 40 % der weltweiten Treibhausemissionen verantwortlich. Etwa 17 % des weltweiten Trinkwassers und 25 % der weltweiten Holzvorkommen werden für Herstellung und Betrieb von Immobilien verbraucht.<sup>3</sup> Zudem stellen die Besonderheiten des Baumarktes<sup>4</sup>, der Bauproduktion<sup>5</sup> und des Wirtschaftsgutes *Immobilie*<sup>6</sup> besondere Anforderungen hinsichtlich der Umsetzung von Nachhaltigkeit dar. Beispielhaft können hohe Investitionssummen, das Zusammenwirken unterschiedlicher Interessengruppen und Projektbeteiligter oder eine im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen erhöhte Unfallgefahr auf Baustellen genannt werden.<sup>7</sup> Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft nimmt daher eine Schlüsselrolle für eine nachhaltige Gesamtentwicklung in Deutschland ein.<sup>8</sup>

Zentrales Instrument zur Umsetzung nachhaltiger Ziele im Hochbau sind Zertifizierungssysteme zur Bewertung ökologischer, ökonomischer und sozialer Kriterien eines Gebäudes.<sup>9</sup> Die derzeitige Nachhaltigkeitsbewertung in der Bau- und Immobilienwirtschaft ist jedoch auf

---

<sup>1</sup> Vgl. DFGE 2013, S. 1; ERNST & YOUNG 2012, S. 1.

<sup>2</sup> Vgl. BMVBS 2011, S. 14, DEUTSCHE HYPO 2012, S. 8 - 9.

<sup>3</sup> Vgl. BAUER / MÖSLE / SCHWARZ 2013, S. 6; LÜTZKENDORF 2008, S. 34; GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 1.

<sup>4</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 23 f.; KOFNER 1998, S. 6 f.; GRALLA 2010, S. 1 ff.

<sup>5</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 7 ff.; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 57.

<sup>6</sup> Vgl. BONE-WINKEL / SCHULTE / FOCKE 2008, S. 5 ff.

<sup>7</sup> Vgl. DGVV 2014, S. 27 und 28.

<sup>8</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 55.

<sup>9</sup> Vgl. EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 26.

das Produkt *Immobilie* beschränkt und daher als nicht ganzheitlich zu bezeichnen.<sup>10</sup> Bewertet werden zumeist Baustoffe und Bauteile, die Konstruktion sowie gebäudebezogene Prozesse, wie beispielsweise die Planung, die Herstellung und die Nutzung.<sup>11</sup> Die ausführenden Bauunternehmen sowie deren unternehmerische Prozesse (Personalwirtschaft, Logistik, Beschaffung etc.) werden bislang bei der Nachhaltigkeitsbetrachtung der Bau- und Immobilienwirtschaft nicht berücksichtigt.<sup>12</sup> Eine Notwendigkeit zur Berücksichtigung der ausführenden Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft ist nachweislich gegeben. Dies stellte das *Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung* (BBR) bereits im Jahr 2007 in Forschungsprojekten zur Entwicklung von Bewertungsmodellen für die Bestimmung der Nachhaltigkeit von Gebäuden fest.<sup>13</sup> Auch LÜTZKENDORF stellte 2010 eine Abhängigkeit zwischen der Nachhaltigkeit eines Gebäudes und einer umweltfreundlichen Ausschreibung und Auftragsvergabe heraus. Zudem betont er die Notwendigkeit für die Einbeziehung von Nachhaltigkeit in Planungs- und Entscheidungsprozesse von Immobilien.<sup>14</sup>

Zusätzlich belegen Forschungsergebnisse verwandter Fachdisziplinen die wechselseitige Abhängigkeit von Produkt und Unternehmen. Nach herrschender Meinung in der Nachhaltigkeitsforschung ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht „*das Prinzip der Nachhaltigkeit [...] ohne Einbindung der Unternehmen nicht erreichbar*“.<sup>15</sup> So macht beispielsweise DRENK in seinen Untersuchungen deutlich, dass die Nachhaltigkeit eines Produktes oder einer Dienstleistung von allen betriebswirtschaftlichen Ebenen der Produktion abhängig ist. Dies umfasst die gesamte Wertschöpfungskette<sup>16</sup>, insbesondere die Planung, die Herstellung, den Vertrieb und die Verwertung eines Produktes. Die Nachhaltigkeit des Produktes *Immobilie* wird somit auch durch die Nachhaltigkeit seines Herstellers – dem Bauunternehmen – beeinflusst.<sup>17</sup>

Als Entscheidungskriterium, beispielsweise für die Auftragsvergabe, nimmt Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft bisher jedoch eine untergeordnete Rolle ein.<sup>18</sup> Die Auswahl des ausführenden Bauunternehmens wird im Ausschreibungs- und Vergabeverfahren durch den Auftraggeber vorgenommen. Wesentliches Entscheidungskriterium ist zumeist der Angebotspreis. Verbindliche Rechtsgrundlage für öffentliche Auftraggeber ist die *Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil A* (VOB/A). Die Grundsätze der VOB/A beinhalten lediglich Regelungen für eine transparente Vergabe der Bauleistung im Wettbewerbsverfahren nach wirtschaftlichen Aspekten an qualifizierte, d. h. fachkundige, leistungsfähige und zu-

---

<sup>10</sup> Vgl. DEUTSCHE HYPO 2012, S. 14.

<sup>11</sup> Vgl. SOBEK 2011, S. 1; LÜTZKENDORF 2011, S. 186.

<sup>12</sup> Vgl. GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 33 - 34.

<sup>13</sup> Vgl. GRAUBNER ET AL. 2007, S. 95 f.

<sup>14</sup> Vgl. LÜTZKENDORF 2010, S. 2 ff.

<sup>15</sup> DRENK 2009, S. 71.

<sup>16</sup> In Anlehnung an die Theorie der Wertschöpfungskette nach PORTER.

<sup>17</sup> Vgl. DRENK 2009, S. 71 f.

<sup>18</sup> Vgl. ERNST & YOUNG 2012, S. 12; LÜTZKENDORF 2008, S. 35, HENZELMANN / BÜCHELE / ENGEL 2010, S. 2.

verlässige, Unternehmen.<sup>19</sup> In den §§ 6 und 16 VOB/A sind zu erfüllende wirtschaftliche und technische Kriterien sowie Anweisungen zur Wertung der Eignung teilnehmender Unternehmen festgelegt.<sup>20</sup> Vorgaben, Handlungsanweisungen oder Kriterien hinsichtlich der Erfassung, Bewertung und Auswahl nachhaltiger Bauunternehmen bei der Vergabe von Bauleistungen beinhaltet die VOB/A nicht.

In anderen Wirtschaftszweigen existieren indes weitergehende Betrachtungsansätze. Neben der Nachhaltigkeit des Produktes ist zusätzlich auch die Nachhaltigkeit des herstellenden Unternehmens Bestandteil einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung. Die Nachhaltigkeit eines Unternehmens wird oftmals auch als unterstützendes Entscheidungskriterium herangezogen, beispielsweise für Investitionsentscheidungen oder die Auftragsvergabe.<sup>21</sup> Sowohl in der stationären Industrie als auch im Finanzsektor sind in den letzten Jahren Bewertungsansätze zur Bestimmung der Nachhaltigkeit von Unternehmen und deren Prozessen implementiert worden. Beispiele sind der *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) zur Bewertung nachhaltiger Anlagepapiere, Öko-Ratings und branchenspezifische Ansätze, beispielsweise der Agrarwirtschaft oder der Nahrungsmittel-, Automobil- und Chemieindustrie.<sup>22</sup>

Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein juristischer und baubetrieblicher Konsens über die grundsätzliche Notwendigkeit der Berücksichtigung von unternehmerischer Nachhaltigkeit bei der Vergabe von Bauleistungen besteht.<sup>23</sup> Derzeit existieren jedoch keinerlei Ansätze, die Nachhaltigkeit eines Bauunternehmens bewerten und im Vergabeprozess berücksichtigen zu können.<sup>24</sup> Zentrales Ziel der Dissertation ist daher die Einbeziehung der ausführenden Unternehmen in die Nachhaltigkeitsbetrachtung. Wesentlich ist dabei die Beantwortung der folgenden drei Fragestellungen:

1. Anhand welcher Kriterien kann die Nachhaltigkeit von Bauunternehmen bewertet werden?
2. Wie können diese Kriterien in einem Bewertungsmodell unter Berücksichtigung der spezifischen Besonderheiten der Bau- und Immobilienwirtschaft berücksichtigt werden?
3. Auf welche Weise können Bewertungskriterien zur Auswahl nachhaltiger Bauunternehmen im Ausschreibungs- und Vergabeprozess nach VOB von Bauleistungen öffentlicher Auftraggeber berücksichtigt werden?

---

<sup>19</sup> S. § 2 Abs. 1, Nr. 1 und 2 VOB/A.

<sup>20</sup> S. § 6 und § 16 VOB/A.

<sup>21</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 5; BERGIUS 2007, S. 1 ff.; HANSMANN ET AL. 2003, S. 7 ff.; FIGGE 2000, S. 7 ff.; BÜTTENDORF 1997; S. 67 f.

<sup>22</sup> Vgl. HAHN ET AL. 2009; ZAPF / SCHULTHEIß 2013; GROTHE 2007.

<sup>23</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3.

<sup>24</sup> Vgl. BMVBS 2011a, S. 1, S. 10 und S. 11; DGNB 2012.

## 1.2 Methodische Vorgehensweise

Forschungsansätze aus anderen Wirtschaftszweigen verdeutlichen, dass eine Berücksichtigung des herstellenden Unternehmens in der Nachhaltigkeitsbetrachtung möglich und sinnvoll ist. Es existieren verwendbare wissenschaftliche Grundlagen, Daten und Informationen sowie Modelle und Kriterienkataloge zur Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen anderer Fachdisziplinen und Wirtschaftszweige (Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsreporting, Öko-Ratings, Finanzwirtschaftliche Ratings etc.). Diese können für die Entwicklung eines bauspezifischen Modells zur Bewertung der Nachhaltigkeit herangezogen werden. Gegenstand der Untersuchung ist die Analyse ausgewählter, bestehender Bewertungsmodelle und Kriterienkataloge, die Identifikation und Weiterentwicklung von Kriterien für Bauunternehmen sowie deren wissenschaftliche Implementierung in ein neues Modell unter Berücksichtigung der bauspezifischen und vergaberechtlichen Besonderheiten.

Die Entwicklung eines neuen Modellansatzes aus bereits bestehenden Modellen mit gleicher oder ähnlicher Struktur wird in der Wissenschaft als modelltheoretischer Entwicklungsprozess oder Modellierung bezeichnet.<sup>25</sup> Modelle erfüllen grundsätzlich folgende Zwecke:<sup>26</sup>

- Analyse- und Erkenntnisfunktion (z. B. durch Beschreibung, Erklärung / Demonstration, Prognose, Berechnung, Experimentelle Untersuchung, Planung / Gestaltung, Verbesserung, Entscheidung)
- Vereinfachung und Veranschaulichung von komplexen Sachverhalten, realer Gegenstände oder Prozesse (Abstraktion / Idealisierung)
- Identifikation von Eigenschaften, Beziehungen und Zusammenhängen zwischen Kriterien / Indikatoren

Für die Modellentwicklung wird ein mehrstufiger Lösungsansatz in Anlehnung an die modelltheoretischen Entwicklungsprozesse nach TÖLLNER ET AL. und MORGENSTERN verwendet.<sup>27</sup> Die Bearbeitungsschritte und Bestandteile sind in Abbildung 1, unterteilt nach modell- und wissenschaftstheoretischer Ebene, dargestellt und werden nachfolgend näher erläutert.

---

<sup>25</sup> Entsprechend der Definition nach ROTH; siehe auch: HARTMANN 2010, S.1 f.; TÖLLNER ET AL. 2010, S. 18.

<sup>26</sup> Vgl. HARTMANN 2010, S. 5; TÖLLNER ET AL. 2010, S. 5 und S. 8.

<sup>27</sup> Vgl. MORGENSTERN / ABDEL-HAQ 2009, S. 8 ff.; TÖLLNER ET AL. 2010, S. 18 ff.

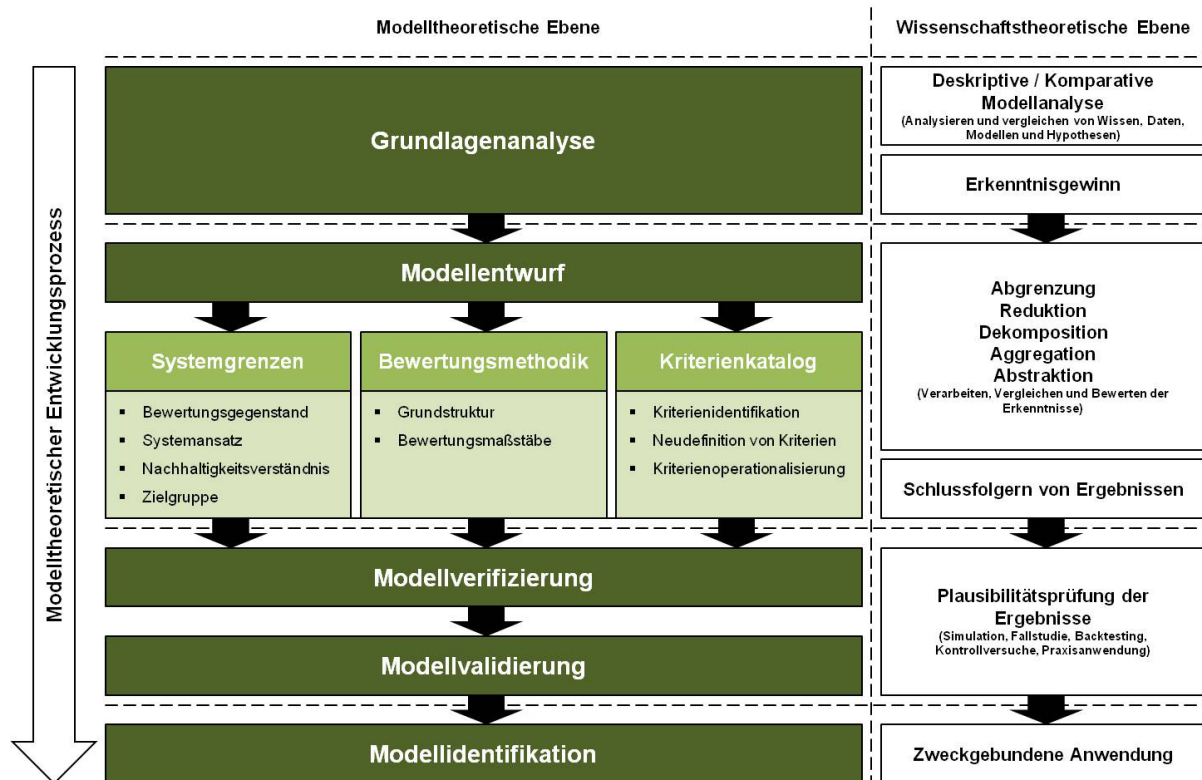


Abbildung 1 Modelltheoretischer Entwicklungsprozess<sup>28</sup>

In der **Grundlagenanalyse** werden zunächst Bewertungsmodelle für die Analyse anhand definierter Auswahlkriterien selektiert. Anschließend werden die Bewertungsmodelle und deren Kriterien beschrieben und analysiert (deskriptive Modellanalyse<sup>29</sup>) sowie miteinander verglichen (komparative Modellanalyse<sup>30</sup>). Ziel ist die Generierung von Erkenntnissen hinsichtlich der Systemgrenzen, anwendbarer Bewertungskriterien sowie einer grundlegenden Bewertungsmethodik.

Die Erkenntnisse der Grundlagenanalyse werden im anschließenden **Modellentwurf** weiter verarbeitet. Anhand wissenschaftlicher Grundlagen zur Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen werden Systemgrenzen definiert. Dies umfasst die Festlegung des Bewertungsgegenstandes, des grundlegenden Nachhaltigkeitsverständnisses sowie des Systemansatzes und der adressierten Zielgruppe. Darauf aufbauend wird eine vergaberechtskonforme Bewertungsmethodik entwickelt. Dies umfasst die Festlegung einer Grundstruktur zur Datenerhebung und -verarbeitung sowie die Ausgestaltung von Bewertungsmaßstäben zur Ergebnisbewertung und -darstellung. Hierfür werden die Erkenntnisse der Grundlagenanalyse mit den vergaberechtlichen Gegebenheiten der Bauwirtschaft zusammengeführt und ein Prozessmodell für die Implementierung unternehmerischer Nachhaltigkeit in den Ausschreibungs- und Vergabeprozess erarbeitet. Der Modellentwurf schließt mit der Entwicklung und Operationali-

<sup>28</sup> Eigene Darstellung.

<sup>29</sup> Die deskriptive Datenanalyse beschreibt Daten einer ausgewählten Stichprobe oder einer Datenerhebung durch Kennzahlen oder grafische Darstellung.

<sup>30</sup> Vergleich mehrerer strukturähnlicher Modelle sowie deren Bestandteile.

sierung eines bauspezifischen Kriterienkatalogs ab. Hierzu werden unter Berücksichtigung der bauspezifischen und vergaberechtlichen Besonderheiten für Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) anwendbare und übertragbare Kriterien identifiziert und selektiert (Abgrenzung und Reduktion), zusammengefasst und inhaltlich neu strukturiert (Dekomposition, Aggregation und Abstraktion).<sup>31</sup> Darüber hinaus werden Neudefinitionen von Bewertungskriterien für spezifische Prozesse eines Bauunternehmens vorgenommen.

Die abschließende **Verifizierung und Validierung** des erarbeiteten Bewertungsmodells umfasst die Prüfung der Plausibilität und Anwendbarkeit der erarbeiteten Ergebnisse. Sie ist Voraussetzung für die finale Modellidentifikation und der zweckgebundenen Anwendung des Modells.

### 1.3 Aufbau der Arbeit

Zunächst werden im zweiten Kapitel die wesentlichen betriebswirtschaftlichen und bauwirtschaftlichen Grundlagen erläutert und das Verständnis der allgemeinen und unternehmerischen Nachhaltigkeit aufgezeigt. Im dritten Kapitel werden die wissenschaftlichen Grundlagen, Begrifflichkeiten und Systemansätze der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertung erörtert. Im vierten Kapitel wird die deskriptive und komparative Analyse ausgewählter Bewertungsmodelle durchgeführt (Grundlagenanalyse). Darauf aufbauend umfasst das fünfte Kapitel als ersten Schritt des Modellentwurfes die Erarbeitung der bewertungsmethodischen Grundstruktur des neuen Modellansatzes. In der nachfolgenden Kriterienanalyse (sechstes Kapitel) werden die in der Modellanalyse identifizierten Bewertungskriterien hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit in Bauunternehmen untersucht. Durch Anwendung eines mehrstufigen top-down-Ansatzes wird ein bauspezifischer Kriterienkatalog erarbeitet, der im siebten Kapitel inhaltlich und methodisch operationalisiert wird. Im achten Kapitel wird das Bewertungsmodell verifiziert sowie Anforderungen und die Problemfelder einer zukünftigen Validierung erläutert. Die Funktionalität des Modells wird durch exemplarische Bewertung von drei Bauunternehmen nachgewiesen (Praxisanwendung). Abschließend werden die Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst und ein Ausblick hinsichtlich des weiteren Forschungsbedarfs gegeben.

---

<sup>31</sup> In Anlehnung an die Einzelprozesse der allgemeinen Modelltheorie (AMT) nach STACHOWIAK 1973, S. 131 ff.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen

#### 2.1.1 Unternehmen

Ein Unternehmen ist eine organisierte Wirtschaftseinheit im marktwirtschaftlichen System, die durch Kombination von Produktionsfaktoren Produkte erstellt und verwertet. Die Kombination von Produktionsfaktoren (Eingaben) zu einem Produkt (Ergebnis) bezeichnet man als Prozess der betrieblichen Leistungserstellung oder Produktion. Produktionsfaktoren sind alle zur Leistungserstellung benötigten Betriebsmittel (Maschinen, Gebäude usw.), Werkstoffe (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe), Informationen (z. B. Wissen, Patente) und Arbeitsleistungen (Personal). Die Leistungsverwertung wird als Absatz bezeichnet. Primäres Ziel eines Unternehmens ist die Wahrung der Liquidität sowie die Verfolgung der individuellen Unternehmensziele.<sup>32</sup>

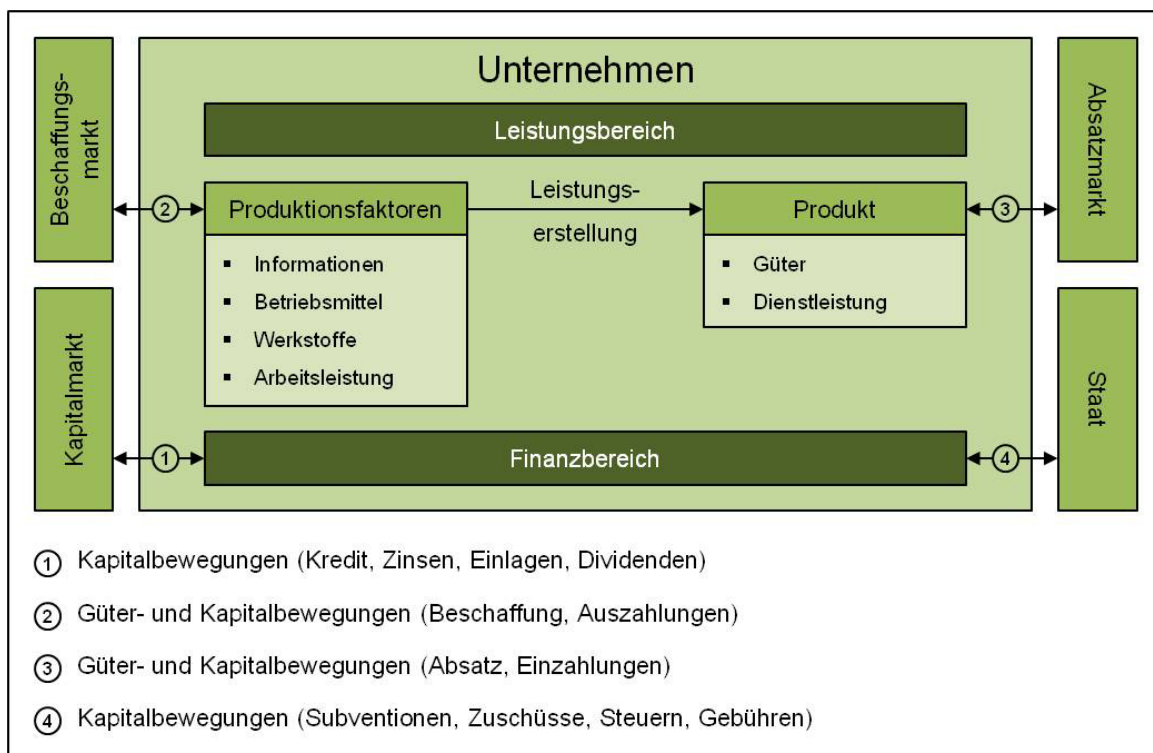


Abbildung 2 Güter- und Kapitalbewegungen eines Unternehmens<sup>33</sup>

Das Unternehmen steht in Interaktion mit Kapitalmarkt, Beschaffungsmarkt, Absatzmarkt und Staat (vgl. Abbildung 2). Die beteiligten Märkte werden als Umsysteme bezeichnet. Die Interaktion kann durch Güter- und Finanzbewegungen beschrieben werden. Der Kapitalmarkt dient zur Beschaffung finanzieller Mittel in Form von Fremdkapital (Kreditaufnahme) oder Ei-

<sup>32</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 27 f. und 293 f.; THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 40 ff.

<sup>33</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: WÖHE / DÖRING 2010, S. 28; THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 47.

genkapital (z. B. Ausgabe von Aktien). Als Entgelt der Kapitalbeschaffung zahlt das Unternehmen Dividenden bzw. Fremdkapitalzinsen an Eigen- bzw. Fremdkapitalgeber. Am Beschaffungsmarkt erwirbt das Unternehmen gegen Zahlung die Produktionsfaktoren für die Leistungserstellung. Diese werden im Leistungsbereich in Produkte (Güter oder Dienstleistungen) umgewandelt und am Absatzmarkt durch Verkauf an private oder betriebliche Abnehmer verwertet. Gesetzlich vorgeschriebene Abgaben (z. B. Gewerbesteuer und Umsatzsteuer) führt das Unternehmen an den Staat ab. Weiterhin können staatliche Subventionen als zusätzliche finanzielle Mittel in das Unternehmen einfließen.<sup>34</sup>

### 2.1.2 Geschäftsprozesse und unternehmerische Wertschöpfungskette

Ein Prozess ist definiert als ein „Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt“.<sup>35</sup> Eingaben (Input) für einen Prozess sind Ergebnisse anderer Prozesse. Ergebnis (Output) eines Prozesses ist ein Produkt. Eingaben und Ergebnisse können sowohl materiell (produzierte Güter) als auch immateriell (z. B. Dienstleistung, Wissen) sein. Ein Prozess kann in eine beliebige Anzahl an Teilprozessen unterteilt werden.<sup>36</sup> Prozesse in einem Unternehmen werden als Geschäftsprozesse bezeichnet. Ein Unternehmen wird durch die Summe der Geschäftsprozesse dargestellt. Ein Geschäftsprozess ist eine Verknüpfung von Produktionsfaktoren (Eingabe) und Tätigkeiten in einem Unternehmen mit dem Ziel Wertschöpfung oder Wertzuwachs (Ergebnis) zu generieren.<sup>37</sup>

Die betriebliche Leistungserstellung ist Hauptprozess in einem Unternehmen. Dieser Prozess kann vereinfacht durch die Aneinanderreihung **Produktionsfaktoren (Eingabe) → Leistungserstellung (Tätigkeit) → Produkt (Ergebnis)** dargestellt werden. Für die Herstellung eines Produktes sind eine Vielzahl von Arbeitsschritten von Bedeutung. Die Leistungserstellung ist daher hinsichtlich der Teilprozesse zu differenzieren.<sup>38</sup> Wesentliche Elemente sind die Bereitstellung, der Transport, die Lagerhaltung und die Fertigung (vgl. Abbildung 3 oben). Die Bereitstellung umfasst die Zurverfügungstellung der für die Produktion benötigten Werkstoffe. Diese können in Rohstoffe (Hauptbestandteile), Hilfsstoffe (Nebenbestandteile) und Betriebsstoffe (z. B. zum Maschinenbetrieb) unterschieden werden. Werkstoffe werden außerbetrieblich von Lieferanten zum Unternehmen befördert sowie innerhalb des Unternehmens gelagert und zum Fertigungsort transportiert (Versorgungs- und Produktionslogistik).<sup>39</sup> Bereitstellung, Lagerhaltung sowie der Transport von Werkstoffen und Gütern können vereinfacht

---

<sup>34</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 28 - 29; THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 46 - 47.

<sup>35</sup> DIN EN ISO 9000:2005, S. 23.

<sup>36</sup> Vgl. DIN EN ISO 9000:2005, S. 23 f.

<sup>37</sup> Vgl. DIN EN ISO 9000:2005, S. 23 - 24; WÖHE / DÖRING 2010, S. 107.

<sup>38</sup> Vgl. SCHMALEN / PECHTL 2009, S. 8; WÖHE / DÖRING 2010, S. 228.

<sup>39</sup> Vgl. HELMUS ET AL. 2009, S. 20 f.



auch unter dem Begriff *Logistik* zusammengefasst werden. Dabei wird in Eingangs- und Ausgangslogistik unterschieden (vgl. Abbildung 3 unten).<sup>40</sup>

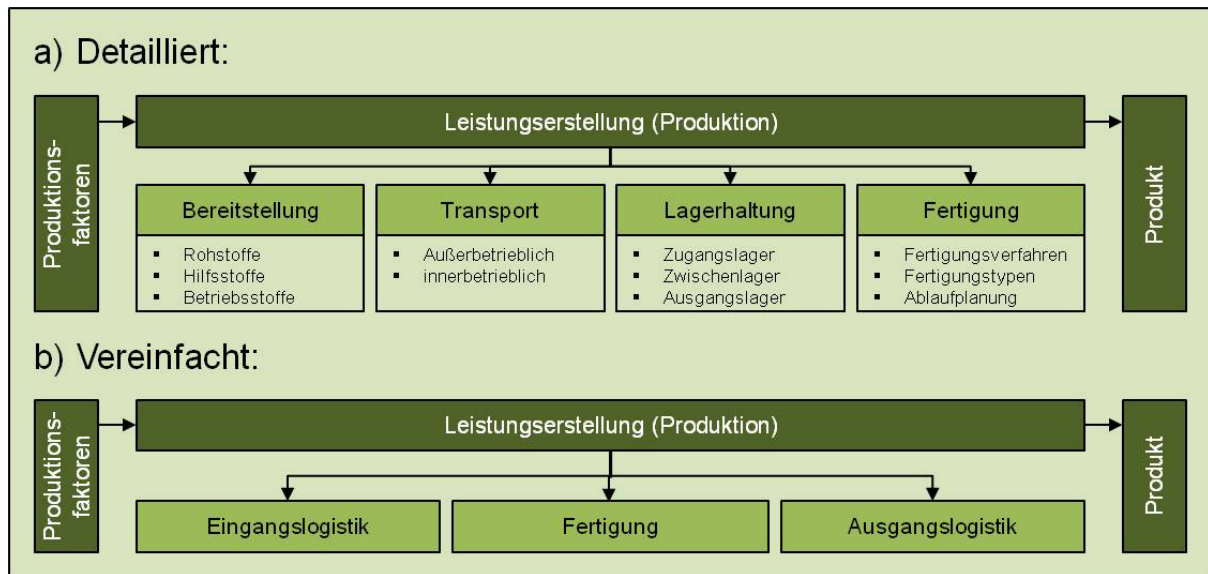


Abbildung 3 Teilprozesse der betrieblichen Leistungserstellung<sup>41</sup>

Die Fertigung umfasst die Planung, Koordination und Zusammenführung der Werkstoffflüsse durch die einzelnen Fertigungseinheiten (Betriebsmittel) mit der Arbeitsleistung und den Informationen.<sup>42</sup> Bei der Fertigung unterscheidet man grundsätzlich in:<sup>43</sup>

- Einzelfertigung (z. B. Immobilien, Schiffsbau)
- Serienfertigung (Pkw, Lkw, Elektronikartikel etc.)
- Sortenfertigung (z. B. Buchdruck, Kleidung)
- Massenfertigung (Getränke, Nahrungsmittel etc.)

Weiterhin kann die Fertigung hinsichtlich ihrer Ortsabhängigkeit (ortgebunden / ortsungebunden) sowie ihrer Organisationsform (Werkstattfertigung, Gruppenfertigung, Fließbandfertigung) typisiert werden.<sup>44</sup>

Das Produkt stellt den geschaffenen Wert der betrieblichen Leistungserstellung dar. An die Leistungserstellung anknüpfend hat die Leistungsverwertung den Absatz des Produkts zur Generierung von Einzahlungen zum Ziel.<sup>45</sup> Wichtige Teilprozesse der Leistungsverwertung sind Marketing und Vertrieb sowie Service und Kundendienst. Leistungserstellung und Leistungsverwertung werden zusammen als primäre Geschäftsprozesse bezeichnet (vgl. Abbildung 4).<sup>46</sup>

<sup>40</sup> Vgl. OEHLRICH 2010, S. 140.

<sup>41</sup> In Anlehnung an: WÖHE / DÖRING 2010, S. 282.

<sup>42</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 281 f.

<sup>43</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 345.

<sup>44</sup> Vgl. OEHLRICH 2010, S. 140; WÖHE / DÖRING 2010, S. 282.

<sup>45</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 43.

<sup>46</sup> Vgl. SCHMALEN / PECHTL 2009, S. 6 ff.; WÖHE / DÖRING 2010, S. 345 f.

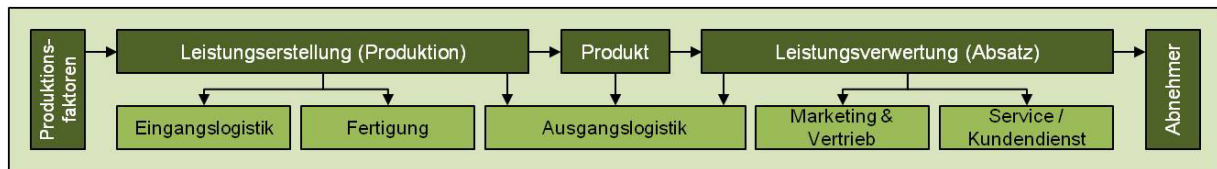


Abbildung 4 Teilprozesse der Leistungserstellung und Leistungsverwertung<sup>47</sup>

Leistungserstellung und Leistungsverwertung sind durch das Produkt und die Prozesse der Ausgangslogistik miteinander verknüpft. Im Sinne der Leistungsverwertung gehören zur Ausgangslogistik ergänzend zur Versorgungs- und Produktionslogistik alle distributiven Prozesse der Endproduktlagerung, -auslieferung oder -zustellung an private oder betriebliche Abnehmer (Distributionslogistik).<sup>48</sup> Ziel des Marketings und des Vertriebs ist u. a. die Analyse und Identifikation geeigneter Märkte und Abnehmer sowie die Vermarktung und der Absatz der produzierten Güter oder Dienstleistungen. Zu den wesentlichen Aufgaben zählen beispielsweise Markt- und Konkurrenzanalysen oder die Absatzplanung mithilfe absatzpolitischer Instrumente (Marketing-Mix).<sup>49</sup> Die Prozesse Service und Kundendienst beinhalten zusätzliche produktbezogene Dienstleistungen, wie beispielsweise Produktschulungen oder Wartungs- und Instandhaltungsleistungen.<sup>50</sup>

Neben den Primärprozessen sind für die Sicherstellung der Funktionalität eines Unternehmens unterstützende Sekundärprozesse (Supportprozesse) erforderlich. Sekundärprozesse sind entlang der Leistungserstellung und -verwertung angesiedelt (vgl. Abbildung 5). Hierzu gehören die Beschaffungsprozesse, die Unternehmensinfrastruktur, die Personalwirtschaft und -entwicklung sowie die Forschung und Technologieentwicklung. Die klassische Wertschöpfungskette nach PORTER kann um die Leitungs- und Managementprozesse ergänzt werden.<sup>51</sup>

Die Beschaffung umfasst den Einkauf der Produktionsfaktoren für die Leistungserstellung sowie den Einkauf von Sachwerten der Unternehmensinfrastruktur (Büro- und Geschäftsausstattung, Fuhrpark etc.). Zur Personalwirtschaft und -entwicklung zählen alle mitarbeiterbezogenen Tätigkeiten. Hierzu zählen die Identifikation und Beschaffung der personellen Kapazitäten im Unternehmen, die Entwicklung, Aufrechterhaltung und Förderung von Motivation und Qualifikation (Aus-, Fort- und Weiterbildung) der Mitarbeiter sowie alle personalspezifischen Organisations- und Kommunikationsprozesse.<sup>52</sup> Die Forschung und Technologieentwicklung beinhaltet Tätigkeiten der Produkt- und Prozessverbesserung. Hierzu zählen beispielsweise Forschungsarbeiten zur Entwicklung neuer Produkte oder Maßnahmen der Produktdokumentation und -verbesserung. Die Unternehmensinfrastruktur umfasst Tätigkeiten

<sup>47</sup> Eigene Darstellung.

<sup>48</sup> Vgl. HELMUS ET AL. 2009, S. 20 f.; OEHLRICH 2010, S. 141.

<sup>49</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 388; SCHMALEN / PECHTL 2009, S. 7.

<sup>50</sup> Vgl. OEHLRICH 2010, S. 141.

<sup>51</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. XXXIII.

<sup>52</sup> Vgl. MÖLLER 1997, S. 40 ff.

und Bereiche, die sämtliche Primär- und Sekundärprozesse eines Unternehmens beeinflussen. Hierunter sind insbesondere Rechnungswesen, Controlling, Rechtsabteilung, Revision und Qualitätskontrolle zu verstehen. Unternehmensstrategische Entscheidungen, Planungen, Vorgaben sowie sämtliche Koordinations-, Steuerungs- und Überwachungsfunktionen werden unter den Leitungs- und Managementprozessen zusammengefasst. Diese können als übergreifende Prozesse für die Primär- und Sekundärprozesse verstanden werden.<sup>53</sup>

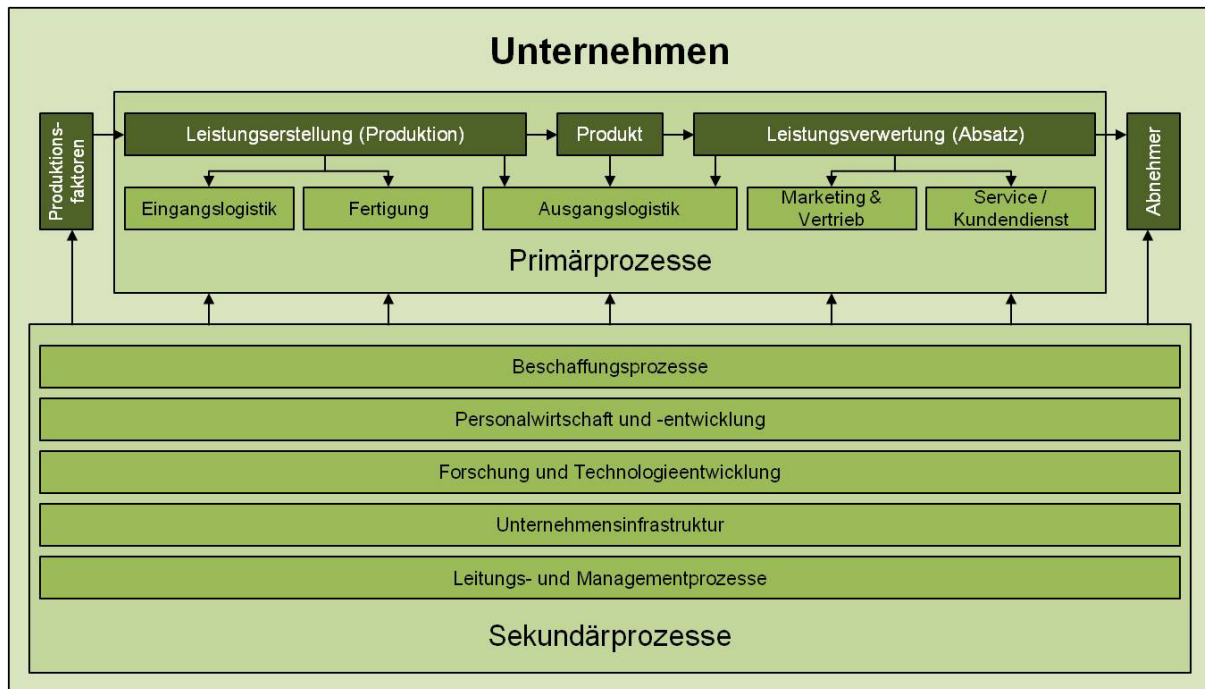


Abbildung 5 Unternehmerische Wertschöpfungskette<sup>54</sup>

Primäre und sekundäre Geschäftsprozesse bilden in ihrer Gesamtheit die unternehmerische Wertschöpfungskette. Die Wertschöpfungskette umfasst somit alle strategisch, physisch und technisch abgrenzbaren Teilprozesse zur Herstellung eines Produktes.<sup>55</sup> Ausprägung und Wichtigkeit der Geschäftsprozesse variieren in Abhängigkeit der Unternehmensart, -größe und -ausrichtung sowie hinsichtlich der Art der erstellten Leistung oder der Zugehörigkeit des Unternehmens zu einem Wirtschaftszweig. Entsprechend können nach OEHLRICH einzelne Geschäftsprozesse gänzlich entfallen und / oder zusammengefasst werden und / oder unterschiedlich hohe Bedeutungen für den marktwirtschaftlichen Wettbewerb haben.<sup>56</sup>

In Abhängigkeit von Fertigungs- und Produktart (Natur-, Zwischen- oder Endprodukt) kann der Leistungserstellungsprozess eines Produktes aus mehreren Wertschöpfungsketten verschiedener Unternehmenseinheiten bzw. Unternehmen gleicher oder unterschiedlicher Wirtschaftszweige bestehen. PORTER definiert diese Summe der Wertschöpfungsketten als zu-

<sup>53</sup> Vgl. OEHLRICH 2010, S. 141 f.; PORTER 2010, S. 63 ff.

<sup>54</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: PORTER 2010, S. 66 und SCHMALEN / PECHTL 2009, S. 7.

<sup>55</sup> Vgl. PORTER 2010, S. 63 ff.; SCHMALEN / PECHTL 2009, S. 6 ff.

<sup>56</sup> Vgl. OEHLRICH 2010, S. 141.

sammenhängendes Wertsystem.<sup>57</sup> Beispielhaft ist in Abbildung 6 der Leistungserstellungsprozess eines Endprodukts als zusammenhängendes Wertsystem einer beliebigen Anzahl beteiligter Unternehmen dargestellt.

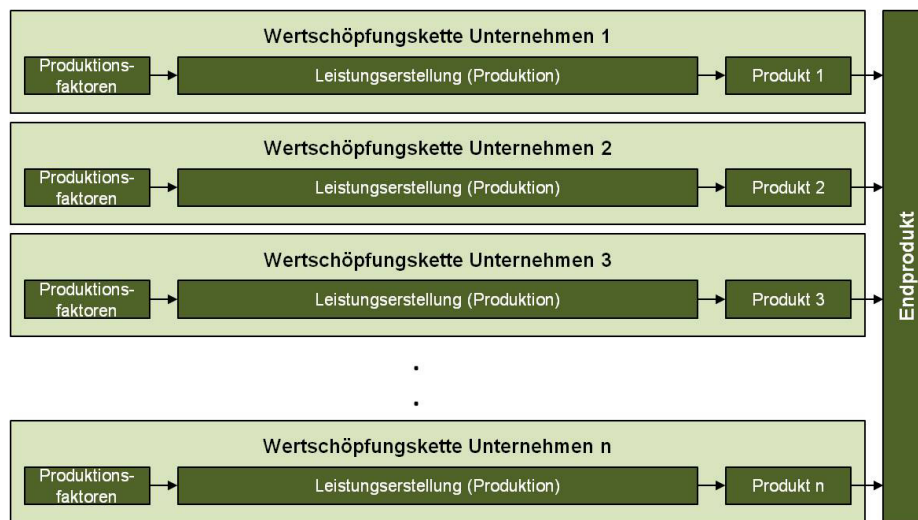


Abbildung 6 Wertsystem<sup>58</sup>

### 2.1.3 Leitungs- und Managementprozesse

Leistungs- und Managementprozesse sind für die Führung, Steuerung und strategische Ausrichtung eines Unternehmens erforderlich.<sup>59</sup> Diese können in vier wesentliche Bestandteile untergliedert und den drei Handlungsebenen des Managements<sup>60</sup> zugeordnet werden:

- Unternehmensleitbild und -politik – Normatives Management
- Unternehmensziele und -strategie – Strategisches Management
- Geschäftsfeldstrategie – Strategisches Management
- Funktionsstrategie (Organisationsstruktur) – Operatives Management

Die wesentlichen Bestandteile der Leitungs- und Managementprozesse werden nachfolgend kurz erläutert.

#### **Unternehmensleitbild und -politik (corporate identity):<sup>61</sup>**

Übergeordnete Aufgabe des normativen Managements ist die Definition von Wertvorstellungen und der ethischen Legitimation des Unternehmens. Ziel ist die Darlegung der grundlegenden Absichten des unternehmerischen Handelns und dem Umgang mit Wert- und Interessenkonflikten. Wesentlich ist die Formulierung eines Unternehmensleitbildes mit Festlegungen zum grundsätzlichen Umgang mit Stakeholdern (Zulieferer, Kunden, Mitarbeiter) sowie der Formulierung gesellschaftlicher / ethischer Ziele und Grundsätze. Aus dem Unter-

<sup>57</sup> Vgl. PORTER 2010, S. 63 ff.; SCHMALEN / PECHTL 2009, S. 8 f.

<sup>58</sup> Eigene Darstellung.

<sup>59</sup> Vgl. OEHLRICH 2010, S. 141 f.

<sup>60</sup> Vgl. hierzu u. a. WAIBEL / KÄPPELI 2009, S. 18 f.; SPICKERS 2004, S. 12.

<sup>61</sup> Vgl. WAIBEL / KÄPPELI 2009, S. 18 f.

nehmensleitbild wird die Unternehmenspolitik (Vision) abgeleitet. Unternehmensleitbild und -politik sind Ausdruck der Unternehmensidentität und bilden die Grundlage für die Entwicklung und Festlegung von Unternehmenszielen und -strategie.

### **Unternehmensstrategie und -ziele (corporate strategy):<sup>62</sup>**

Die Unternehmensstrategie umfasst die Umsetzung des Unternehmensleitbildes und der Unternehmenspolitik auf strategischer und operativer Ebene zur langfristigen Erreichung der Unternehmensziele. Die Strategieentwicklung ist ein kontinuierlicher und repetitiver Prozess, bei dem in Abhängigkeit von Einflussparametern auf volkswirtschaftlicher Ebene, Markt- und Branchenveränderungen sowie unternehmensinternen Veränderungen (z. B. Personal, Umsatz) Unternehmensausrichtung, -planung und -ziele fortlaufend überprüft und angepasst werden. Zu unterscheiden sind monetäre Ziele (Gewinnmaximierung, Umsatzsteigerung, Expansion, Diversifikation, Kostenreduzierung, Liquidität, Marktanteile) und nicht-monetäre Ziele (Image, Sicherheit, gestalterische Qualität, soziale Anerkennung, Kundenzufriedenheit, organisatorische Ziele, ökologische Ziele).<sup>63</sup>

Wesentliche Kernaufgaben der Unternehmensstrategie sind die Identifikation von Maßnahmen zur Steigerung des Unternehmenswertes sowie die Festlegung von Kerngeschäft und ergänzenden Geschäftsfeldern. Wesentliche Instrumente sind beispielsweise die Durchführung von unternehmensinternen Synergie-, Kapazitäts- und Potenzialanalysen (Gewinnpotenzial, Risiken) sowie die Abbildung der externen Wettbewerbs- und Konkurrenzsituation durch Branchen-, Markt- und Konkurrenzanalysen. Ziel ist die Definition einer gesamtunternehmerischen Strategie. Diese beinhaltet die Festlegung der allgemeinen Wachstumsstrategie (Wachstum / Investitionsstrategie, Schrumpfen / Desinvestitionsstrategie, Stabilisierungsstrategie, Neuorientierung) und der allgemeinen Marktstrategie (Marktpenetration, Marktentwicklung, Produktentwicklung, Diversifikation) des Unternehmens.

### **Geschäftsfeldstrategie (business strategy):<sup>64</sup>**

Innerhalb eines Unternehmens werden strategische Geschäftsfelder (SGF) und untergeordnete strategische Geschäftseinheiten (SGE) gebildet. Für diese werden aus der Unternehmensstrategie eigenständige Markt- und Wachstumsstrategien abgeleitet sowie Geschäftsfeldziele entwickelt. Die Geschäftsfeldstrategie beinhaltet – analog zur Unternehmensstrategie – die Verhaltensweise zur Erreichung der Geschäftsfeldziele im Wettbewerbsumfeld. Hierfür sind eine geschäftsfeldspezifische Wettbewerbsstrategie (Kostenführerschaft, Spezialisierung, Differenzierung, Verdrängung) und eine Ressourcenstrategie (Kernkompetenz, Know-how, materielle / finanzielle Versorgung) zur operativen Umsetzung erforderlich.

---

<sup>62</sup> Vgl. JACOB 1996, S. 15 f.

<sup>63</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2014, S. 66.

<sup>64</sup> Vgl. JACOB 1996, S. 16 ff.; GIRMSCHIED 2014, S. 27 ff. und S. 73 - 89.

### Funktionsstrategie (functional strategy):<sup>65</sup>

Funktionsstrategien werden für die Steuerung der einzelnen unternehmerischen Geschäftsprozesse (= Funktionsbereiche) verwendet. Sie sind wesentlicher Bestandteil des operativen Managements. Sie werden aus der allgemeinen Unternehmensstrategie bzw. der Geschäftsfeldstrategie abgeleitet und dienen der Umsetzung und Verwirklichung der definierten Unternehmens- oder Geschäftsfeldziele im operativen Tagesgeschäft. Im Mittelpunkt steht die Ausschöpfung der unternehmerischen Produktivitätspotenziale durch die kosten- und leistungsoptimierte Zusammenführung der für den Geschäftsprozess erforderlichen Produktionsfaktoren. Funktionsstrategien sind branchen- bzw. unternehmensbezogen und können entsprechend den definierten Geschäftsprozessen unterschieden werden. Beispielhaft können die Absatzstrategie, die Beschaffungsstrategie, die Personalstrategie, die Marketingstrategie, die Produktionsstrategie oder die Forschungs- und Entwicklungsstrategie genannt werden.

#### 2.1.4 Stakeholder und Shareholder

Stakeholder eines Unternehmens sind alle internen und / oder externen Personen oder Anspruchsgruppen, die ein direktes oder indirektes Interesse am Handeln eines Unternehmens haben oder durch selbiges direkt oder indirekt betroffen sein können.<sup>66</sup> Nach dem Stakeholder-Ansatz leisten Personen und Anspruchsgruppen einen Beitrag zum Unternehmen (z. B. Eigenkapital, Fremdkapital, Arbeitskraft, Abnahme von Gütern / Dienstleistungen). Dem gegenüber steht eine an das Unternehmen gerichtete Anspruchshaltung (z. B. Eigenkapitalmehrung, Fremdkapitalrückzahlung, Lohnzahlungen).<sup>67</sup> Stakeholder können in interne und externe Stakeholder unterteilt werden (vgl. Abbildung 7).

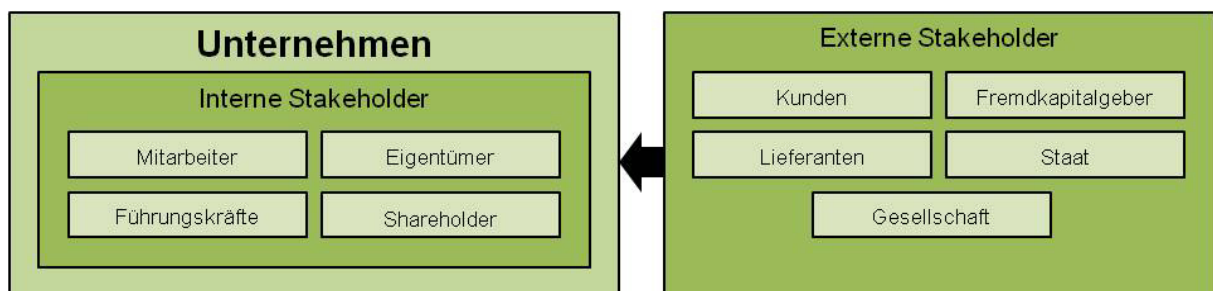


Abbildung 7 Stakeholder eines Unternehmens<sup>68</sup>

Shareholder (= Anteilseigner) eines Unternehmens sind natürliche und juristische Personen, die durch den Erwerb oder die Übertragung von Unternehmensanteilen (z. B. Aktien) direkt an einem Unternehmen und dessen Eigenkapital beteiligt sind. Shareholder werden primär als ökonomisch orientierte Anspruchsgruppe bezeichnet. Die Anspruchshaltung besteht in

<sup>65</sup> Vgl. JACOB 1996, S. 19 ff.; WAIBEL / KÄPPELI 2009, S. 22.

<sup>66</sup> Vgl. ALBRECHT 2008, S. 16 f.

<sup>67</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 50 f.

<sup>68</sup> Eigene Darstellung.

der langfristigen Gewinnmaximierung des Unternehmens und der damit verbundenen Gewinnausschüttung (Dividende) auf das eingebrachte Eigenkapital.<sup>69</sup>

### 2.1.5 Klein- und Mittelständische Unternehmen

Unternehmen können übergeordnet hinsichtlich ihrer Trägerschaft in privatwirtschaftliche oder öffentliche Unternehmen (Kultur- / Sozialeinrichtungen, Non-Profit-Organisationen) unterschieden werden.<sup>70</sup> Eine weitergehende Differenzierung kann anhand einzelner oder kumulierter Merkmale durchgeführt werden. Wesentliche Unterscheidungsmerkmale sind:

- **Ausrichtung und Orientierung:** Erwerbswirtschaftlich; Kostendeckungsprinzip; Zuschussprinzip; Finanzierung über Spenden, Zuwendungen oder Mitgliedsbeiträge<sup>71</sup>
- **Art der erstellten Leistung / Wirtschaftszweig:** Sachleistungsbetrieb (Aufbereitungs- / Gewinnungs- / Verarbeitungsbetrieb); Dienstleistungsbetrieb; Unterscheidung nach Natur- / Zwischen- oder Endprodukt<sup>72</sup>
- **Unternehmensgröße:** Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU), Großunternehmen oder Konzern nach Beschäftigtenzahl, Bilanzsumme oder Umsatzerlöse<sup>73</sup>
- **Individuelle Kriterien:** technische / ökonomische Kriterien innerhalb des Wirtschaftszweiges (z. B. Umsatz, produzierte Stückzahl); Unterscheidung in personalintensive, anlagen- / maschinenintensive oder materialintensive Betriebe; Differenzierung nach Fertigungsverfahren (Werkstatt- / Fließbandfertigung) oder Fertigungsart (Einzelfertigung, Serienfertigung, Massenfertigung); geographische Merkmale (regionale, nationale oder globale Betätigung)<sup>74</sup>

Eine einheitliche Definition für *Klein- und Mittelständische Unternehmen* (KMU) existiert nicht. Vorrangiges Unterscheidungsmerkmal für die quantitative Differenzierung ist die Unternehmensgröße, im Speziellen die Zahl der Beschäftigten.<sup>75</sup> Wichtige Klassifizierungsansätze sind die Festlegungen des *Deutschen Instituts für Mittelstandsforschung (IFM)*, die Festlegungen nach § 267 *Handelsgesetzbuch* (HGB) und die Regelungen der *EU*.<sup>76</sup> Nachfolgend wird die Definition zur quantitativen Abgrenzung von KMU der *Europäischen Kommission* zugrunde gelegt.<sup>77</sup> Diese sieht als einzige eine Unterteilung in Klein- und Kleinstunternehmen vor

<sup>69</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 50 f.

<sup>70</sup> In Anlehnung an: WÖHE / DÖRING 2010, S. 29.

<sup>71</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 29 ff.; THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 71 ff.

<sup>72</sup> Vgl. THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 73; WÖHE / DÖRING 2010, S. 31; Sach- und Dienstleistungsbetriebe werden weiter in Wirtschaftszweige nach der *Richtlinie WZ 2008* des STATISTISCHEN BUNDESAMTES unterschieden. Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2014.

<sup>73</sup> Vgl. HACKSPIEL 2010, S. 131.

<sup>74</sup> Vgl. THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 76 - 78.

<sup>75</sup> Vgl. BREISIG 2003, S. 33.

<sup>76</sup> § 267 HGB beinhaltet Regelungen für die bilanztechnische Klassifizierung von Kapitalgesellschaften. Die Festlegungen der Europäischen Kommission sind insbesondere bindend für die Beantragung von Drittmitteln bei Zuwendungsanträgen der kooperativen Forschung. Von Bedeutung für die Praxis ist die KMU-Definition des IFM. Vgl. IFM 2012, S. 174 - 175; EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT 2006, S. 14; THOMMEN / ACHLEITNER 2009, S. 75.

<sup>77</sup> Vgl. EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT 2006, S. 8.

(vgl. Tabelle 1). Darüber hinaus ist für die europaweite Vergabe von Bauleistungen oberhalb der Schwellenwerte das EU-Recht anzuwenden, so dass aus Gründen der Einheitlichkeit auch die Differenzierung der Unternehmensgröße nach den Vorgaben der EU-Kommission herangezogen wird.<sup>78</sup>

Unternehmensklasse	Jahresumsatz [Mio. €]	Anzahl der Beschäftigten
Kleinstunternehmen	≤ 2	< 10
Kleine Unternehmen	≤ 10	< 50
Mittlere Unternehmen	≤ 50	< 250
Großunternehmen	> 50	≥ 250

Tabelle 1 Quantitative Unternehmensklassifizierung der EUROPÄISCHEN KOMMISSION<sup>79</sup>

### 2.1.6 Besonderheiten von Klein- und Mittelständischen Unternehmen

Nach MUGLER werden zur Abgrenzung von KMU alternativ und / oder ergänzend auch qualitative Kriterien herangezogen.<sup>80</sup> Derartige Unterscheidungsmerkmale basieren auf den in der Fachliteratur herausgestellten Besonderheiten von Klein- und Mittelständischen Unternehmen. Qualitative Differenzierungsmerkmale sind im Gegensatz zu quantitativen Merkmalen allerdings häufig nicht eindeutig trennungsscharf identifizier- und bestimmbar. Der Übergang zwischen den definierten Unternehmensklassen ist fließend. Daher kann es zu Häufungen, Überschneidungen oder auch dem Fehlen einzelner qualitativer Unterscheidungsmerkmale insbesondere in den Grenzbereichen der Unternehmensklassen kommen. Beispielsweise können bei größeren KMU Merkmale von Großunternehmen und bei kleineren Großunternehmen Merkmale von KMU vorzufinden sein. Qualitative Unterscheidungsmerkmale sind unternehmensabhängig und daher idealtypisch.<sup>81</sup> Wichtige idealtypische Unterscheidungsmerkmale für KMU sind in Tabelle 2 dargestellt. Wesentliche Unterscheide können für die Bereiche Unternehmensführung, Unternehmensstrategie, Marktbearbeitung, Organisation, Produktion, Personalwirtschaft und Finanzierung / Kapital / Risiko herausgestellt werden.

<sup>78</sup> Vgl. dazu Kapitel 2.2.7.

<sup>79</sup> In Anlehnung an: EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT 2006, S. 14.

<sup>80</sup> Vgl. MUGLER 1998, S. 19.

<sup>81</sup> Vgl. HACKSPIEL 2010, S. 131 ff.; BREISIG 2003, S. 34 ff.



	KMU	Großunternehmen
Unternehmensführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigentümer / Unternehmer</li> <li>▪ Eingeschränkte Kenntnisse der Unternehmensführung</li> <li>▪ Bündelung der Führungsaufgaben meist in einer Person</li> <li>▪ Überwiegend technisches Wissen</li> <li>▪ Unmittelbare Partizipation am operativen Geschäft</li> <li>▪ Direkter Austausch mit Beschäftigten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manager / Geschäftsführung</li> <li>▪ Fundierte Kenntnisse der Unternehmensführung</li> <li>▪ Ausgeprägtes Managementwissen; oftmals zusätzlich technisches Wissen in Stabsfunktion</li> <li>▪ Verteilung der Führungsaufgaben</li> <li>▪ Wahrnehmung strategischer Aufgaben; kaum / keine Partizipation am operativen Geschäft</li> <li>▪ Sporadischer Kontakt mit Beschäftigten</li> </ul>
Unternehmensstrategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kaum / keine Leitbilder und Visionen</li> <li>▪ Kurzfristig orientiertes Handeln (max. 1 - 3 Jahre voraus)</li> <li>▪ Spontan-flexibles Improvisationsdenken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegung von Leitbildern und Visionen</li> <li>▪ Mittel- / langfristig orientiertes Handeln</li> <li>▪ Strategisch-analytisches Denken</li> </ul>
Marktbearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geringe Marktmacht gegenüber Wettbewerbern und externen Stakeholdern</li> <li>▪ Hohe Abhängigkeit von Preisentwicklung auf Beschaffungsmärkten und von Lieferanten</li> <li>▪ Meist lokale oder regionale Marktbearbeitung</li> <li>▪ Eingeschränkter Kundenkreis</li> <li>▪ Hohe Kundenbindungspräferenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Marktmacht gegenüber Wettbewerbern und externen Stakeholdern</li> <li>▪ Verringerte Abhängigkeit von Preisentwicklungen auf Beschaffungsmärkten und von Lieferanten</li> <li>▪ Globale Marktbearbeitung</li> <li>▪ Großer Kundenkreis</li> <li>▪ Geringere Kundenbindungspräferenz</li> </ul>
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Unternehmer ausgerichtetes Einliniensystem</li> <li>▪ Vielfach Familienbetriebe</li> <li>▪ Funktionshäufung</li> <li>▪ Kaum / Keine Abteilungsbildung (Kleingruppensituation)</li> <li>▪ Kurze und direkte Informations- und Entscheidungswege</li> <li>▪ Geringer Formalisierungsgrad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personenunabhängige Organisationsstruktur</li> <li>▪ Zumeist nicht Eigentümergeführt</li> <li>▪ Arbeitsteilung</li> <li>▪ Abteilungs- und / oder Niederlassungsbildung</li> <li>▪ Vorgegebene und oftmals mehrstufige Informations- und Entscheidungswege</li> <li>▪ Hoher Formalisierungsgrad</li> </ul>
Produktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eingeschränktes Leistungsangebot und geringer Diversifikationsgrad</li> <li>▪ Geringe Arbeitsteilung</li> <li>▪ Arbeitsintensiv</li> <li>▪ Geringe Kostendegression mit steigender Produktionsmenge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umfangreiches Leistungsangebot mit erhöhtem Diversifikationsgrad</li> <li>▪ Hohe Arbeitsteilung</li> <li>▪ Kostenintensiv</li> <li>▪ Starke Kostendegression bei steigender Produktionsmenge</li> </ul>
Personalwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein von Fachwissen</li> <li>▪ Wenige Wissensträger</li> <li>▪ Geringer Anteil beschäftigter Akademiker</li> <li>▪ Geringer Anteil ungelerneten Personals</li> <li>▪ Geringe Mitarbeiterfluktuation</li> <li>▪ Fehlende systematische Personalentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein von Fach- und Spezialwissen</li> <li>▪ Viele Wissensträger</li> <li>▪ Hoher Anteil beschäftigter Akademiker</li> <li>▪ Erhöhter Anteil ungelerneten Personals</li> <li>▪ Erhöhte Mitarbeiterfluktuation</li> <li>▪ Zumeist professionelle Personalentwicklung</li> </ul>
Finanzierung / Kapital / Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kaum Zugang zu den Kapitalmärkten</li> <li>▪ Innenfinanzierung steht im Vordergrund</li> <li>▪ Geringe Eigenkapitalbasis</li> <li>▪ Oftmals Vollhaftung des Eigentümers / Unternehmers</li> <li>▪ Fehlende Risikoidentifikation und daher hohe ökonomische Anfälligkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhöhte Finanzierungsmöglichkeiten durch Zugang zu Kapitalmärkten</li> <li>▪ Außenfinanzierung priorisiert</li> <li>▪ Haftungsbegrenzung durch Rechtsformwahl</li> <li>▪ Vermehrt risikoorientiertes Handeln und daher verringerte ökonomische Anfälligkeit</li> </ul>

Tabelle 2 Qualitative Unterscheidungsmerkmale für KMU und Großunternehmen<sup>82</sup>

## 2.2 Bauwirtschaftliche Grundlagen

### 2.2.1 Struktur der Bau- und Immobilienwirtschaft

Eine einheitliche Definition der Bau- und Immobilienwirtschaft existiert derzeit nicht. Die Bau- und Immobilienwirtschaft kann in Anlehnung an die Richtlinie *WZ 2008 Abschnitt F* des STATISTISCHEN BUNDESAMTES sowie den Festlegungen der Fachliteratur in die funktionellen Bereiche *Bauwirtschaft* und *Immobilienwirtschaft* unterteilt werden. Vereinfacht kann die Bauwirtschaft auf gebäudebezogene Planungs- und Bauleistungen beschränkt werden. Wohingegen die Immobilienwirtschaft managementtechnische, rechtliche und kaufmännische Auf-

<sup>82</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: BREISIG 2003, S. 36 ff. und HACKSPIEL 2010, S. 132.

gabenschwerpunkte aufweist.<sup>83</sup> Jedoch sind beide Bereiche funktional eng miteinander verwoben und nicht strikt voneinander zu trennen.<sup>84</sup>

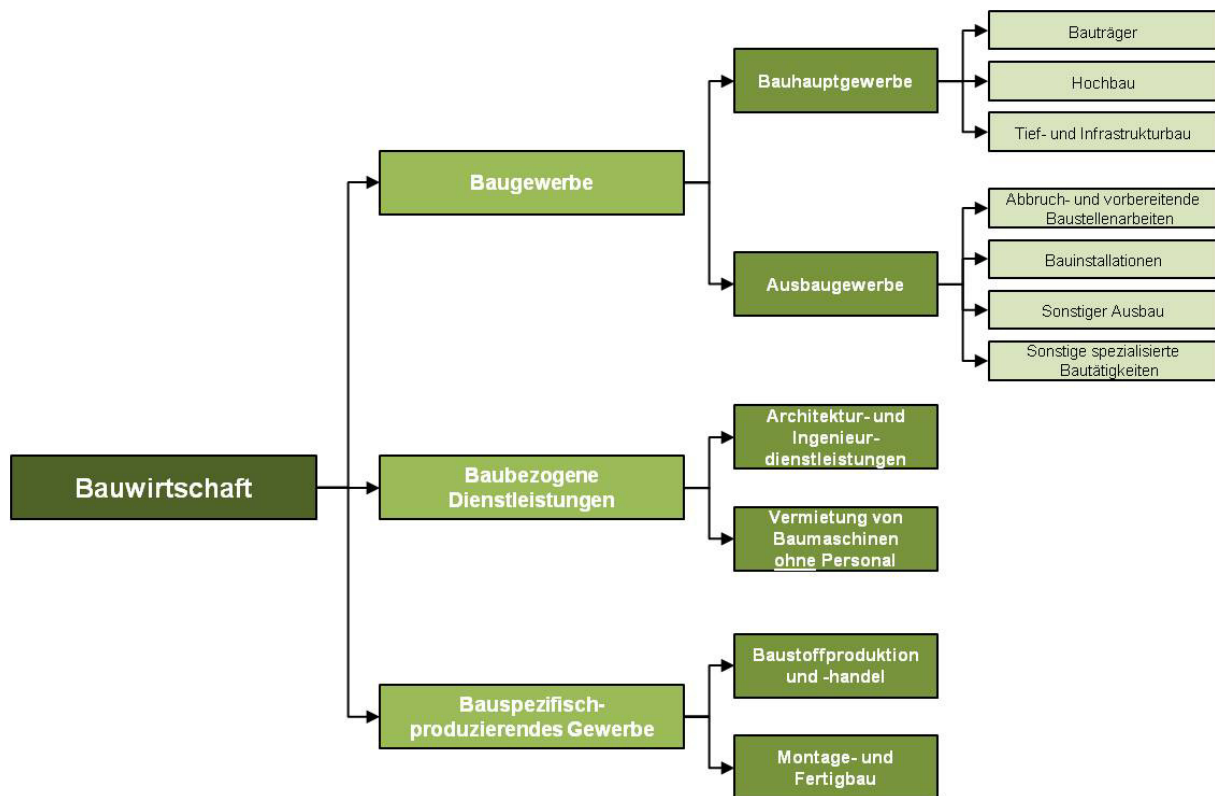


Abbildung 8 Struktur der Bauwirtschaft<sup>85</sup>

Die Bauwirtschaft umfasst das Baugewerbe, die baubezogenen Dienstleistungen und das bauspezifisch-produzierende Gewerbe (vgl. Abbildung 8).<sup>86</sup> Das Baugewerbe wird in die Unterbereiche Bauhauptgewerbe und Ausbaugewerbe gegliedert. Zum Bauhauptgewerbe zählen Unternehmen des Hoch- und Tiefbaus sowie Bauträgerunternehmen. Hauptaufgabe des Bauhauptgewerbes ist das Errichten von Gebäuden, Straßen und Bahnverkehrsstrecken sowie der Leitungstiefbau, Wasserbau und Kläranlagenbau.<sup>87</sup> Zu den Ausbaugewerken gehören die vorbereitenden Baustellenarbeiten (z. B. Abbrucharbeiten, Test- und Suchbohrungen), die Unternehmen der Bauinstallation (z. B. Elektro-, Gas-, Wasser-, Heizungs-, Klima-, Lüftungsinstallationen), das sonstige Ausbaugewerbe (Schlosser, Tischler, Glaser, Fußbodenleger usw.) sowie sonstige spezialisierte Bautätigkeiten (z. B. Dachdecker, Zimmerer, Gerüstbau).<sup>88</sup>

Die baubezogenen Dienstleistungen umfassen alle gebäudespezifischen Architektur- und Ingenieursleistungen sowie die kommerzielle Vermietung von Baugeräten und Baumaschinen

<sup>83</sup> Zur weiteren Differenzierung und Begriffsdefinition der Immobilienwirtschaft siehe SCHULTE / SCHÄFERS 2008, S. 58 ff.

<sup>84</sup> Vgl. KEIDEL 2008, GONDRING 2004, S. 8 ff. und S. 16 f.

<sup>85</sup> Eigene Darstellung.

<sup>86</sup> Vgl. KEIDEL 2008, S. 9 f.; GRALLA 2010, S. 7.

<sup>87</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2008, S. 346 ff.; BWI-BAU 2013, S. 68.

<sup>88</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2008, S. 346 ff.; GRALLA 2010, S. 7.

ohne Personalbereitstellung.<sup>89</sup> Unternehmen zur Herstellung und dem Vertrieb von Baustoffen sowie Unternehmen des Montage- und Fertigbaus (Stahlbau, Fertigteilhausbau) zählen zum bauspezifisch-produzierenden Gewerbe.<sup>90</sup> In der gängigen Fachliteratur ist auch eine alternative Unterteilung von Bauunternehmen hinsichtlich der betrieblichen Ausprägung und Zugehörigkeit in Baugewerbe<sup>91</sup> und Bauindustrie<sup>92</sup> üblich. Diese Sichtweise wird in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht weiter betrachtet.

### 2.2.2 Bauleistung und Baumarkt

Die Bauleistung umfasst die Herstellung, Instandsetzung, Instandhaltung, Änderung oder Beseitigung von Bauwerken (Produkt).<sup>93</sup> Darunter werden sämtliche Roh- und Ausbauarbeiten, die Baukonstruktion, Installationen, betriebstechnischen Anlagen, Einbauten und besondere Bauausführungen verstanden.<sup>94</sup> Der Markt für Bauleistungen ist untergliedert in eine Vielzahl lokaler und regionaler Teilmärkte und weist eine fast ausschließlich klein- und mittelständische Unternehmensstruktur auf. Im Jahr 2014 beschäftigten 99,7 % der am deutschen Markt tätigen Bauunternehmen weniger als 250 Mitarbeiter.<sup>95</sup> Innerhalb der Teilmärkte herrscht ein intensiver Preiswettbewerb. Die Bauleistung wird an den Anbieter mit dem wirtschaftlichsten – oftmals gleichbedeutend mit dem niedrigsten – Angebot vergeben. Dies ist auf das vorherrschende beschränkte Nachfragemonopol zurückzuführen. Dabei stehen einem Nachfrager (Auftraggeber) mehrere Anbieter (Bauunternehmen) gegenüber. Die Nachfragesituation am Markt für Bauleistungen ist als un stetig zu bezeichnen.<sup>96</sup> Darüber hinaus ist der Markt durch einen hohen Anteil an Nachunternehmerleistungen (etwa 30 %<sup>97</sup>) sowie einer verstärkten Arbeitskräftezuwanderung aus Niedriglohnländern gekennzeichnet.<sup>98</sup>

### 2.2.3 Bauunternehmen / Auftragnehmer / Bieter

Ein Bauunternehmen ist eine Wirtschaftseinheit zur Erbringung von Bauleistungen.<sup>99</sup> Bauunternehmen werden im Allgemeinen der Produktionswirtschaft zugerechnet, erstellen jedoch kein Endprodukt eines standardisierten Herstellungsprozesses (Serien- / Massenfertigung). Vielmehr vermarkten Bauunternehmen die Kapazitäten und Fähigkeiten zur Erbringung einer Bauleistung.<sup>100</sup> Da das Endprodukt der Leistungserstellung jedoch eine Sachleistung darstellt

<sup>89</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 7; BWI-BAU 2013, S. 2.

<sup>90</sup> Vgl. KEIDEL 2008, S. 9; BWI-BAU 2013, S. 2.

<sup>91</sup> Handwerkliche Betriebe, die Mitglied der Handwerkskammern sind. Vgl. dazu BWI-BAU 2013, S. 2.

<sup>92</sup> Mittelständische und große Unternehmen, die Mitglied der Industrie- und Handelskammer sind. Vgl. BWI-BAU 2013, S. 2.

<sup>93</sup> S. § 1 VOB/A.

<sup>94</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 21.

<sup>95</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE 2014, S. 2; KOFNER 1998, S. 6; GRALLA 2010, S. 5.

<sup>96</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 23 f.; KOFNER 1998, S. 6 f.

<sup>97</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 27.

<sup>98</sup> Vgl. KOFNER 1998, S. 7.

<sup>99</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 27.

<sup>100</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 29 ff.

(Bauwerk), entspricht die angebotene Leistung einer Dienstleistung mit Sachleistungsaustausch.<sup>101</sup> Bauunternehmen sind im juristischen Sinne Auftragnehmer, die durch Abschluss eines Werkvertrages zur Ausführung einer Werkleistung (Bauleistung) verpflichtet sind.<sup>102</sup> Der nach BGB existierende Begriff des *Unternehmers*<sup>103</sup> ist veraltet und wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.<sup>104</sup> Im Ausschreibungs- und Vergabeprozess nach VOB/A wird hingegen der Begriff des *Bieters* verwendet, da zu diesem Zeitpunkt aufgrund des Fehlens eines Werkvertragsabschlusses der Begriff des Auftragnehmers nicht treffend wäre.

#### 2.2.4 Unternehmereinsatzformen von Bauunternehmen

Bauleistungen werden nach einzelnen Fachlosen (Einzelvergabe) oder zusammenhängend vergeben.<sup>105</sup> Dabei bestimmt die Wahl der Vergabeart die Vertragsart<sup>106</sup> sowie den Inhalt und die Art der Leistungsbeschreibung und hat Auswirkungen auf die Projektstruktur, die Schnittstellen und insbesondere auf die Unternehmereinsatzform des Auftragnehmers.<sup>107</sup> Grundsätzlich wird in *Fachlosunternehmen*, *Generalunternehmer (GU)*, *Generalübernehmer (GÜ)*, *Totalunternehmer (TU)* und *Totalübernehmer (TÜ)* unterschieden. Fachlosunternehmen führen eine einzelne, ihrem Gewerk entsprechende, Bauleistung eigenständig aus. Es besteht zwischen dem Auftraggeber und jedem Fachlosunternehmen ein Werkvertrag.

Übernimmt ein Auftragnehmer sämtliche Ausführungsleistungen und führt diese in Teilen selbst aus, wird er als Generalunternehmer bezeichnet. Im Allgemeinen beschränkt sich die Leistung des Generalunternehmers auf die Erstellung der Rohbauarbeiten. Andere Gewerke, wie beispielsweise Heizung, Klima oder Lüftung, werden an Nachunternehmer vergeben. Der Generalunternehmer ist alleiniger Vertragspartner des Auftraggebers; eine vertragliche Beziehung zwischen Auftraggeber und Nachunternehmer besteht nicht. Ergänzend kann ein Generalunternehmer auch mit Teilen der Planung (Ausführungsplanung) beauftragt werden. Im Gegensatz zum Generalunternehmer übernimmt der Generalübernehmer sämtliche Ausführungsleistungen, vergibt diese jedoch vollständig an Nachunternehmer und führt keinerlei Bauleistungen selbst aus.<sup>108</sup>

Totalunternehmer und -übernehmer sind neben den Ausführungsleistungen zusätzlich mit der Gesamtplanung (Entwurfs- und Ausführungsplanung) des Bauprojektes beauftragt. Dabei führt der Totalübernehmer jedoch keinerlei Leistungen selbst aus, sondern vergibt sämtliche Planungs- und Ausführungsleistungen an Nachunternehmer. In beiden Fällen besteht

---

<sup>101</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. XXXII; BWI-BAU 2013, S. 32.

<sup>102</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 105.

<sup>103</sup> S. § 631 BGB.

<sup>104</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 105.

<sup>105</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 16.

<sup>106</sup> Gemeint ist die Ausgestaltung als Einheitspreisvertrag, Pauschalvertrag, Detail-Pauschalvertrag, Einfacher Global-Pauschalvertrag und komplexer Global-Pauschalvertrag. Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 364 ff.

<sup>107</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 107.

<sup>108</sup> Vgl. ČADEŽ 1998, S. 24 f.; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 107 ff.; LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 115 ff.; GRALLA 2010, S. 17 ff.

wie schon beim Generalunternehmer keine direkte Vertragsbeziehung zwischen dem Auftraggeber und den Nachunternehmern. Totalunter- bzw. -übernehmer sind alleinige Vertragspartner des Auftraggebers. Grundlage für die Vergabe ist in der Regel eine funktionale Ausschreibung der Bauleistung (Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm).<sup>109</sup>

### 2.2.5 Auftraggeber

Auftraggeber ist, wer als Initiator und Entscheidungsträger eine Bauleistung an ein oder mehrere ausführende Unternehmen vergibt und im rechtsgeschäftlichen Verständnis als Vertragspartei auftritt. Der Auftraggeber trägt die gesamtrechtliche Verantwortung und die Herstellkosten einer Bauleistung.<sup>110</sup> Grundsätzlich wird in private und öffentliche Auftraggeber unterschieden. Entsprechend dem institutionellen Auftraggeber-Begriff nach LANGEN / SCHIFFERS zählen zu den öffentlichen Auftraggebern der Bund (einschließlich Sondervermögen), die Bundesländer, die Gemeinden, Kreise und Kommunen, sonstige Gebietskörperschaften, öffentlich-rechtliche Verbände sowie sonstige bundes- oder landesunmittelbare juristische Personen des öffentlichen Rechts. Als private Auftraggeber werden nicht-öffentliche natürliche und juristische Personen bezeichnet, die Bauleistungen mit dem Zweck der anschließenden Selbst- oder Fremdnutzung (Vermietung) als Eigentümer beauftragen oder diese nach Abschluss an Dritte veräußern.<sup>111</sup>

Der Begriff *Auftraggeber* wird zudem auch synonym mit den Begriffen *Besteller* (BGB)<sup>112</sup> oder *Bauherr* (BAUONRW)<sup>113</sup> verwendet. Aufgrund der begrifflichen Mehrdeutigkeit<sup>114</sup> wird in der vorliegenden Arbeit nachfolgend der vertrags- und vergaberechtlich definierte Auftraggeber-Begriff nach VOB benutzt.

<sup>109</sup> Vgl. ČADEŽ 1998, S. 25; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 107 ff.; LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 115 ff.; GRALLA 2010, S. 17 ff.

<sup>110</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 69.

<sup>111</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 9 - 12; LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 71 ff.

<sup>112</sup> S. § 631 BGB.

<sup>113</sup> S. § 57 BAUONRW.

<sup>114</sup> Die durch eine synonyme Begriffsverwendung resultierenden juristischen Probleme werden ausführlich von LANGEN / SCHIFFERS dargelegt. Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 69 f.

## 2.2.6 Besonderheiten der Bauproduktion

Die zur Leistungserstellung erforderlichen Geschäftsprozesse eines Bauunternehmens werden unter dem Begriff *Bauproduktion* zusammengefasst.<sup>115</sup> Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Wirtschaftsguts *Immobilie* sowie den marktspezifischen Gegebenheiten der Bau- und Immobilienwirtschaft unterliegen Bauunternehmen besonderen Produktionsbedingungen. Die Bauproduktion weist gegenüber der stationären Industrie signifikante Unterscheidungsmerkmale auf. Diese werden nachfolgend dargestellt und erläutert.

### 2.2.6.1 Einzelfertigung / Projektfertigung / Auftragsfertigung

Bauunternehmen werden gewöhnlich mit der Herstellung eines einzelnen Bauwerks oder Projektes nach einem individuell gestalterisch-konstruktiven Entwurf beauftragt. Die Herstellung des Produktes kann erst nach Beauftragung begonnen werden. Diese Einzelfertigung auf Bestellung wird als Auftragsfertigung bezeichnet.<sup>116</sup> Das Endprodukt kann hinsichtlich der planerischen und technischen Eigenschaften sowie der wechselnden Produktionsbedingungen als Unikat bezeichnet werden. Eine in der stationären Industrie oftmals vorzufindende Serienfertigung (z. B. Automobilindustrie) oder Massenfertigung (Nahrungsmittel, Handel) auf Vorrat ist in der Bauproduktion nicht möglich.<sup>117</sup> Ausnahmen sind die Herstellung von Fertig(teil)häusern sowie eine evtl. auftretende Serienfertigung im Wohnungsbau (z. B. Reihenhaussiedlung).<sup>118</sup>

Besonders ist die Festlegung eines verbindlichen Preises auf Grundlage von Plänen und Baubeschreibungen für eine noch nicht fertiggestellte Leistung. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht findet in der Bauwirtschaft der Absatz des Produktes somit vor der Produktion statt. Das auftragsorientierte Bauunternehmen unterliegt daher dem Auftragsbeschaffungsrisiko, die vorratsproduzierende Industrie hingegen dem Absatzrisiko.<sup>119</sup> Aus den o. g. Umständen ist abzuleiten, dass für Bauunternehmen stärkere Produktions- und Beschäftigungsschwankungen bestehen. Insbesondere die Planung von Kapazitäten (Personal und Geräte) werden durch die Auftragsabhängigkeit erschwert.<sup>120</sup>

Darüber hinaus treten aufgrund des Fehlens wiederkehrender Produktionsprozesse nur bedingt Rationalisierungseffekte auf. Standardisierte Produktionsabläufe entfallen weitestgehend und führen zu einer stark projektbezogenen Organisation und Arbeitsvorbereitung sowie einem geringen Vorfertigungsgrad. Dies hat auch zur Folge, dass aufgrund der fehlenden Vergleichbarkeit der Bauprojekte nur eingeschränkte „Lerneffekte“ zur Ablaufoptimierung für

---

<sup>115</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 21.

<sup>116</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 8; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 57.

<sup>117</sup> Vgl. KOFNER 1998, S. 7; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 55; BWI-BAU 2013, S. 18.

<sup>118</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 55; GRALLA 2010, S. 7; BWI-BAU 2013, S. 18.

<sup>119</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 21; KOFNER 1998, S. 7.

<sup>120</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 17 f.

das Unternehmen zu erzielen sind. Da jedes Bauvorhaben für sich individuell ist, sind gewonnene Erkenntnisse nur bedingt bzw. schwierig auf andere Projekte übertragbar.

### 2.2.6.2 Standortgebundene Baustellenfertigung

Wesentliches Merkmal der Bauproduktion ist die standortgebundene Baustellenfertigung. Das Produkt *Immobilie* wird nicht stationär in einer Produktionsstätte sondern an ständig wechselnden Produktionsstandorten direkt am Gebrauchsort erstellt (ortsgebundene Fertigung).<sup>121</sup> Produktionsfaktoren (Betriebsmittel, Arbeitskräfte Werkstoffe) müssen zum jeweiligen Produktionsstandort transportiert und dort vorgehalten werden. Darüber hinaus ist die Einrichtung der Produktionsstätte jeweils projektspezifisch zu planen und zu organisieren (Baustelleneinrichtung).<sup>122</sup> Die Fertigung findet zudem im Freien und auf einem fremden Grundstück statt. Die Bauproduktion ist somit gekennzeichnet durch eine hohe Abhängigkeit von Witterungseinflüssen und den Gegebenheiten des Produktionsstandortes (Klima, Bodenverhältnisse, verkehrstechnische Anbindung, Lagerflächen usw.).<sup>123</sup> Darüber hinaus unterliegen die Produktionsprozesse weiteren externen Einflussfaktoren, wie beispielsweise dem Genehmigungsrisiko des Bauherrn. Die Prozesse der Baustellenfertigung weisen eine erhöhte Störanfälligkeit auf, was im Ergebnis zu erhöhten Produktionsrisiken für das ausführende Bauunternehmen führt.<sup>124</sup>

### 2.2.6.3 Langzeitfertigung

Die Herstellung großer und häufig komplexer Bauleistungen umfasst zumeist mehrere Monate oder Jahre. Neben der Einzel- und Auftragsfertigung ist die Langzeitfertigung signifikantes Unterscheidungsmerkmal der Bauwirtschaft zur stationären Industrie. Für die ausführenden Bauunternehmen bedeutet dies ein erhöhtes finanzielles Risiko, da Sie während des Herstellungsprozesses in Vorleistung treten. Die vereinbarte Vergütung wird bei größeren Bauleistungen durch zwischenzeitliche Abschlagszahlungen, bei kleineren jedoch oftmals erst nach Projektabschluss bezahlt. Dies hat zur Folge, dass aus unternehmerischer Sicht den stetigen Auszahlungen diskontinuierliche Einzahlungen gegenüber stehen.<sup>125</sup> Dies setzt sich auch in bilanztechnischen Besonderheiten und einem erhöhten Insolvenzrisiko der Bauunternehmen fort.

<sup>121</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 7; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 55.

<sup>122</sup> Vgl. GRALLA 2010, S. 7; BWI-BAU 2013, S. 17.

<sup>123</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 57; GRALLA 2010, S. 7.

<sup>124</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 18.

<sup>125</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 18 ff.

#### 2.2.6.4 Projektbeteiligte

Signifikantes Merkmal der Bau- und Immobilienwirtschaft ist das Zusammenwirken mehrerer Projektbeteiligter mit variierenden Interessenslagen, Kenntnissen und Qualifikationen. Die wesentlichen Projektbeteiligten sind:<sup>126</sup>

- Auftraggeber (Bauherr, öffentliche Institutionen)
- Planer und Fachingenieure (Architekt, Tragwerksplaner, Haustechnikplaner etc.)
- Auftragnehmer (Bauunternehmen, Handwerksbetriebe)
- Sachverständige (z. B. für Baugrunduntersuchungen, Bauphysik und Brandschutz)
- Berater und Dienstleister (Facility Management, Projektmanagement usw.)
- Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden
- Nutzer (Mieter, Käufer)

Während in der stationären Industrie die Zuständigkeiten für Planung, Konstruktion und Fertigung zumeist beim Produzenten gebündelt sind, sind bei der Bauproduktion die Zuständigkeiten voneinander getrennt. Auftraggeber und / oder Architekt erstellen die Planung, während die Konstruktion und Fertigung den ausführenden Unternehmen obliegt.<sup>127</sup> Das Zusammenwirken mehrerer Projektbeteiligter führt zu komplexen Projekt- und Vertragsstrukturen. In der Folge kommt es insbesondere bei der Bauausführung vielfach zu Unklarheiten, Fehlkommunikation sowie Zuständigkeits- und Schnittstellenproblemen. Die Konsequenz sind ein hohes Aufkommen von Nachtragsforderungen und eine Vielzahl von Gerichtsstreitigkeiten.<sup>128</sup>

#### 2.2.6.5 Kundenbestimmte Fertigung

In der stationären Industrie sind die Zuständigkeiten für Planung, Konstruktion und Fertigung in einem Unternehmen gebündelt. Das Produkt und seine Eigenschaften sind bekannt. Der Hersteller kann Art, Zeitpunkt und Umfang der Produktion eigenständig festlegen. Die durch das Bauunternehmen zu erbringende Bauleistung hingegen wird vom Auftraggeber definiert. Darüber hinaus besitzt der Auftraggeber nach § 1 Abs. 3 VOB/B ein auch während der Herstellung geltendes Leistungsänderungsrecht.<sup>129</sup> Eine beispielsweise aus der Automobilindustrie bekannte Beschränkung der Einflussmöglichkeit des Auftraggebers durch finale Bestell- und Änderungsfristen (Last-Order-Termin<sup>130</sup>) ist in der Bauproduktion nicht existent. Dies hat zur Folge, dass die Prozesse der Bauproduktion im höchsten Maße kundenbestimmt sind. Produktart, Produkteigenschaften und Produktionszeitpunkt sind fremdbestimmt. Darüber hi-

---

<sup>126</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 54 und S. 23; GRALLA 2010, S. 8.

<sup>127</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 55.

<sup>128</sup> Vgl. ČADEŽ 1998, S. 26 ff.

<sup>129</sup> S. § 1 Abs. 3 VOB/B.

<sup>130</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 19.



naus sind zu Produktionsbeginn definierte Produkteigenschaften nicht endgültig oder vollständig.<sup>131</sup>

#### 2.2.6.6 Personalintensive Fertigung

Die Bauproduktion ist ein personalintensiver Wirtschaftszweig mit einem vergleichsweise geringen Technisierungsgrad der Fertigungsprozesse. Der Produktionsfaktor *menschliche Arbeitskraft* ist von zentraler Bedeutung.<sup>132</sup> Dies hat zur Folge, dass die Lohnkosten wichtigste Kostenart sind. Desweiteren besteht bei der Baustellenfertigung ein erhöhtes Unfall- und Gesundheitsrisiko. Die Bauwirtschaft weist im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen deutlich erhöhte Unfallzahlen auf.<sup>133</sup>

#### 2.2.6.7 Risikopotenziale

Die Besonderheiten der Bauproduktion führen zu signifikanten unternehmerischen Risiken in den Geschäftsprozessen eines Bauunternehmens. Die kundenbestimmte Auftragsfertigung bedeutet ein erhöhtes Auftragsbeschaffungs- oder Akquisitionsrisiko. Charakteristisch ist ein unstetiger Auftragseingang in einem durch den Nachfrager bestimmten Markt. Damit einhergehend sind Personal- und Geräteauslastung für Bauunternehmen nicht genau vorhersehbar und planbar (Auslastungs- / Kapazitätsrisiko). Bedingt durch die Einzel-, Auftrags- und Langzeitfertigung trägt das Bauunternehmen zudem ein erhöhtes wirtschaftliches Risiko. Bei der Herstellung einer Immobilie tritt das Unternehmen in Vorleistung für Material und Bauteile. Dabei ist es marktspezifischen Preisschwankungen bei der Kalkulation einer zuvor nicht vollumfänglich bekannten Leistung ausgesetzt. Das Unternehmen trägt somit ein erhöhtes Kosten-, Preisschwankungs- und Kalkulations- sowie ein erhöhtes Vergütungs- und Insolvenzrisiko. Zusätzlich sind produktionsspezifische Aspekte, wie beispielsweise Witterungs-, Baugrund-, Umwelt- oder Grundwasserrisiken sowie die Wahl geeigneter Bauverfahren von besonderer Bedeutung. Die Produktionsprozesse unterliegen einer Vielzahl externe Einflussfaktoren und weisen daher eine erhöhte Störanfälligkeit auf. Dies führt im Ergebnis zu erhöhten Produktionsrisiken.<sup>134</sup> Ergänzend kommen soziokulturelle Aspekte wie besondere Anforderungen der Arbeitssicherheit und die zwischenmenschliche Interaktion verschiedener Baubeteiligter bei der Herstellung eines Endproduktes hinzu.<sup>135</sup>

Daher kann die Bauwirtschaft als Wirtschaftszweig mit einem stark erhöhten Risikopotenzial bezeichnet werden. Die wesentlichen unternehmerischen Risiken für Bauunternehmen können nachfolgend zusammengefasst werden:

<sup>131</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 18; GRALLA 2010, S. 7 f.

<sup>132</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 18; KOFNER 1998, S. 7.

<sup>133</sup> Vgl. KOFNER 1998, S. 8.

<sup>134</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 18.

<sup>135</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A, S. 23 und S. 54 ff.; BWI-BAU 2013, S. 17 ff.; GRALLA 2010, S. 7 f.; KOFNER 1998, S. 7 f.

- Auftragsbeschaffungsrisiko / Akquisitionsrisiko
- Auslastungs- / Kapazitätsrisiko (Personal, Geräte)
- Produktionsspezifische Risiken (Witterungs-, Baugrund- und Grundwasserrisiko, unternehmerisches Verfahrensrisiko, Schnittstellenproblematik)
- Vertragliche Risiken (Eigentumsanspruch bis Fertigstellung, Gefahrtragung usw.)
- Wirtschaftliche Risiken (Vorleistungsrisiko, Insolvenzrisiko, Kostenrisiko, Vergütungsrisiko, Preisschwankungs- / Kalkulationsrisiko)
- Umweltrisiken
- Sicherheits- / Gesundheitsrisiken
- Sonstige / Externe Risiken (Vandalismus, Diebstahl, Genehmigungsrisiko etc.)

### **2.2.7 Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB/A**

Bauleistungen werden in wettbewerblichen Vergabeverfahren an Bauunternehmen (Bieter) vergeben. Zweck eines Vergabeverfahrens ist die Überführung der Planungsunterlagen in textliche Leistungspositionen mit dem Ziel den Preis und ein geeignetes Bauunternehmen für die Ausführung der geplanten Bauleistung auf dem Baumarkt zu identifizieren.<sup>136</sup> Dabei sind die geltenden vergaberechtlichen Grundlagen sowie die darin festgelegten Vergabegrundsätze zu berücksichtigen und verschiedene Arten der Vergabe von Bauleistungen zu unterscheiden.

#### **2.2.7.1 Vergaberechtliche Grundlagen**

Grundlage für die Vergabe von Bauleistungen in Deutschland ist die *Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A (VOB/A)*. Diese enthält allgemeine Grundsätze und wesentliche Regelungen über Art und Ablauf von Ausschreibungen, die Prüfung und Wertung der Angebote sowie die Vergabe von Aufträgen. Weiterhin beinhaltet die VOB/A Angaben über die Zusammenstellung der Vergabeunterlagen, die Form und den Inhalt der Angebote sowie die Festlegung von Vertragsbedingungen. Die VOB/A ist in drei Abschnitte unterteilt. Abschnitt eins enthält Basisparagrafen für Ausschreibungen unterhalb definierter Schwellenwerte<sup>137</sup>. Abschnitt zwei beinhaltet Vergabebestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen nach EU-Recht oberhalb der Schwellenwerte. In Abschnitt drei sind Bestimmungen für die Vergabe von Bauaufträgen im Bereich Verteidigung und Sicherheit festgelegt. Für private Auftraggeber besitzt die VOB/A lediglich „Empfehlungscharakter“ und ist für die Vergabe von privaten Bauleistungen nicht zwingend anzuwenden. Für öffentliche Auftraggeber ist die

---

<sup>136</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 7.

<sup>137</sup> Vgl. hierzu auch: HFK 2010, S. 12 f. Die Schwellenwerte werden durch EU-Verordnung in einem zweijährigen Turnus geprüft und ggf. angepasst. Überschreitet der geschätzte Auftragswert ohne Umsatzsteuer den Schwellenwert, so sind die Leistungen europaweit auszuschreiben. Der Schwellenwert für Bauleistungen ist für den Zeitraum 2016 / 2017 auf 5.225.000 € festgelegt. Vgl. EU-KOMMISSION 2015, S. 1.

Anwendung der VOB für die Ausschreibung, Vergabe und Ausführung von Bau-, Dienst-, Liefer- und sonstigen Leistungen verbindlich.<sup>138</sup>

Für Ausschreibungen unterhalb der festgesetzten Schwellenwerte sind die Regelungen des nationalen Haushaltsrechts bindend. In Deutschland wird das nationale Haushaltsrecht durch die *Bundshaushaltsordnung* (BHO), die *Landshaushaltsordnung* (LHO) und die *Gemeindehaushaltsverordnung* (GEMHVO) gebildet. Dem Haushaltsrecht untergeordnet sind die Bestimmungen der VOB/A Basisparagrafen für die Vergabe von Bauleistungen. Bei europaweiten Ausschreibungen oberhalb der Schwellenwerte sind an Stelle des nationalen Haushaltsrechts die Bestimmungen des europäischen Vergaberechts der RICHTLINIE 2014/24/EU, der *Vergabeverordnung* (VGV) und Teil 4 des *Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen* (GWB) zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 9). Darüber hinaus sind die VOB/A EU Paragrafen für Bauleistungen maßgeblich.<sup>139</sup>

	Vergabe unterhalb des Schwellenwertes	Vergabe oberhalb des Schwellenwertes für Bauleistungen (5.225.000 €)
Internationales Vergaberecht		Government Procurement Agreement (GPA)
EU-Vergaberecht		EU-Vergaberichtlinien (u. a. Richtlinie 2014/24/EU)
Nationales Vergaberecht	Haushaltsrecht / Verwaltungsvorschriften: - Bundshaushaltsordnung (BHO) - Landshaushaltsordnung (LHO) - Gemeindehaushaltsverordnung (GEMHVO)  VOB/A Basisparagrafen (1. Abschnitt)	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (Gwb - Teil 4)  Vergabeverordnung (VGV) VOB/A EU-Paragrafen (2. Abschnitt) Sektorenverordnung (SEKTVO) Konzessionsverordnung (KONZVG) Vergabeverordnung Verteidigung u. Sicherheit (VSVGV) VOB/A VS-Paragrafen (3. Abschnitt)

Abbildung 9 Vergaberecht für Bauleistungen<sup>140</sup>

### 2.2.7.2 Vergabegrundsätze

Die VOB/A beinhaltet für die Vergabe von Bauleistungen fünf wesentliche Grundsätze. Einzuhalten sind das Wettbewerbsgebot, das Angemessenheitsgebot, das Transparenzgebot, das Eignungsgebot sowie das Gleichbehandlungsgebot.<sup>141</sup> Wettbewerbs- und Transparenzgebot erfordern die Vergabe der Bauleistung in einem transparenten Wettbewerb. Ausschreibungen und deren Ergebnisse sind zu dokumentieren und zu veröffentlichen. Weiterhin ist die

<sup>138</sup> S. VOB / HOAI, S. XI.

<sup>139</sup> S. RICHTLINIE 2014/24/EU; HFK 2010, S. 12.

<sup>140</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: FERBER 2016, S. 10 und S. 21.

<sup>141</sup> S. § 2 VOB/A und in Anlehnung an: KAPPELLMANN / MESSERSCHMIDT / GLAHS 2015, § 2 VOB/A Rn. 1.

Vergabe von Bauleistungen ohne einschränkende oder diskriminierende Bestimmungen für die Bieter durchzuführen (Gleichbehandlungsgebot). Daran anknüpfend zielt das Angemessenheitsgebot darauf ab, dass Bauleistungen zu angemessenen Preisen vergeben werden. Der Zuschlag soll auf das wirtschaftlichste (nicht das günstigste) Angebot entfallen. Zudem sind nur Bauunternehmen mit einer nachweislichen Bieterreignung (Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Gesetzestreue) zu beauftragen. Unter Miteinbeziehung des GWB kann zudem die Förderung mittelständischer Interessen als weiteres Gebot ergänzt werden. Dieses erfordert die Vergabe der Bauleistung in Teil- oder Fachlosen zur Förderung Klein- und Mittelständischer Unternehmen (KMU).<sup>142</sup> Außerdem ist für die Vergabe oberhalb der Schwellenwerte gemäß GWB hinsichtlich der Ausschlussgründe für Bieter der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit einzuhalten.<sup>143</sup>

### 2.2.7.3 Arten der Vergabe

Bauleistungen werden nach VOB/A durch öffentliche Ausschreibung an eine unbeschränkte Anzahl an Bauunternehmen (Bietern) vergeben (offenes Verfahren).<sup>144</sup> Sofern die Eigenart der Bauleistung oder besondere Umstände dies erfordern, können Bauleistungen durch beschränkte Ausschreibung an ausgewählte Bieter vergeben werden (nicht offenes Verfahren).<sup>145</sup> Eine beschränkte Ausschreibung ist nur zulässig, wenn

- eine öffentliche Ausschreibung einen für den Auftraggeber oder den Bieter im Vergleich zum Wert der Bauleistung unverhältnismäßig hohen Aufwand nach sich zieht,
- eine öffentliche Ausschreibung kein annehmbares Ergebnis hervorgebracht hat,
- eine öffentliche Ausschreibung aus besonderen Gründen (z. B. Dringlichkeit, Geheimhaltung) nicht zweckmäßig ist,
- der Auftragswert 50.000 € für Ausbaugewerke, 150.000 € für Tief-, Verkehrswege- und Ingenieurbau oder 100.000 € für alle übrigen Gewerke nicht übersteigt.<sup>146</sup>

Ist die Durchführung einer öffentlichen oder beschränkten Vergabe unzulässig oder unmöglich oder liegt der Auftragswert unterhalb von 10.000 €, können Bauleistungen durch freihändige Vergabe ohne förmliche Ausschreibung vergeben werden.<sup>147</sup> Zudem ist es möglich beschränkte und freihändige Vergaben im Teilnahmewettbewerb durchzuführen.<sup>148</sup>

Hinsichtlich der Vergabeverfahren für Bauleistungen oberhalb der Schwellenwerte bestehen bedingt durch die am 18. April 2016 in Kraft tretende Vergaberechtsreform wesentliche Unterschiede. Gemäß § 119 Abs. 2 GWB wird dem Auftraggeber die Wahl des Vergabeverfahrens

---

<sup>142</sup> S. § 97 Abs. 4 GWB.

<sup>143</sup> S. § 97 Abs. 1 Satz 2 GWB.

<sup>144</sup> S. § 3 Abs. 1 VOB/A.

<sup>145</sup> S. § 3a Abs. 2 VOB/A.

<sup>146</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 428 f.; S. § 3a Abs. 2 VOB/A.

<sup>147</sup> S. § 3a Abs. 4 VOB/A.

<sup>148</sup> S. § 3a Abs. 3 VOB/A.

rens freigestellt.<sup>149</sup> Offenes und nicht-offenes Verfahren sind einander gleichgestellt. Eine Berücksichtigung besonderer Umstände oder der Eigenart der Bauleistung ist somit oberhalb der Schwellenwerte nicht erforderlich.<sup>150</sup>

#### 2.2.7.4 Vergabeunterlagen

Die Vergabeunterlagen bestehen aus einem Anschreiben und den Vertragsunterlagen. Das Anschreiben stellt die offizielle Aufforderung zur verbindlichen Angebotsabgabe an das Unternehmen dar. Es beinhaltet Angaben zu Art und Umfang der Leistung, Ausführungsort und -zeit sowie weitere Informationen, wie Ortsbesichtigungen, Kosten für Angebotsunterlagen oder Eignungsnachweise.<sup>151</sup> Die Vertragsunterlagen umfassen alle für den Bieter relevanten technischen und juristischen Informationen zur Angebotserstellung, die Bestandteile des späteren Bauvertrages werden. Sie bestehen aus der Leistungsbeschreibung, den *Allgemeinen Vertragsbedingungen* (AVB / VOB/B), den *Besonderen Vertragsbedingungen* (BVB), den *Zusätzlichen Vertragsbedingungen* (ZVB), den *Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen* (ATV / VOB/C) sowie den *Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen* (ZTV).

Die Leistungsbeschreibung ist durch den Auftraggeber zu erstellen und umfasst die textliche Darstellung des geplanten Entwurfes der Bauleistung. Sie besteht i. d. R. aus einer allgemeinen Darstellung der Bauaufgabe (Baubeschreibung) und ein in Teilleistungen gegliedertes *Leistungsverzeichnis* (LV).<sup>152</sup> Soll aufgrund technischer, wirtschaftlicher, gestalterischer oder funktioneller Aspekte auch der Entwurf als auszuführende Leistung dem Bieter übertragen werden, kann die Bauleistung abweichend vom Leistungsverzeichnis auch durch ein *Leistungsprogramm* (LP) dargestellt werden.<sup>153</sup>

Die AVB enthalten allgemeine Vertragsbedingungen für die Bauausführung, die i. d. R. den Regelungen der VOB/B entsprechen. Obwohl die VOB nur für öffentliche Auftraggeber zwingend vorgeschrieben ist, hat sich die Vereinbarung der VOB/B als AVB auch bei privaten Auftraggebern weitestgehend durchgesetzt.<sup>154</sup> Darüber hinaus können AVB durch ZVB ergänzt werden, sofern es sich um einen Auftraggeber mit regelmäßiger Bautätigkeit handelt. ZVB können als für eine Vielzahl von Bauverträgen konzipierte *Allgemeine Geschäftsbedingungen* (AGB) angesehen werden.<sup>155</sup> Sofern die Eigenart der Bauleistung oder deren Ausführung von den AVB und ZVB abweichende bauvorhabenbezogene Einzelfallregelungen erfordern, können Auftraggeber zusätzliche Besondere Vertragsbedingungen (BVB) festlegen.<sup>156</sup> Als Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) werden die Regelungen der VOB/C ange-

<sup>149</sup> S. § 119 Abs. 2 GWB.

<sup>150</sup> Vgl. PRIEB / STEIN / FRITON 2015, S. 2.

<sup>151</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 432.

<sup>152</sup> S. § 7b Abs. 1 VOB/A.

<sup>153</sup> S. § 7c Abs. 1 VOB/A.

<sup>154</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 435.

<sup>155</sup> S. § 8a Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 VOB/A.

<sup>156</sup> S. § 8a Abs. 2 Nr. 2 Satz 2 VOB/A und LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 434 f.

sehen. Diese beinhalten gewerkespezifische technische Vorschriften über die Ausführung und Abrechnung der Bauleistungen. Sind die Regelungen der VOB/B vertraglich vereinbart, so gelten die Bedingungen der VOB/C als ATV ebenfalls als vertraglich vereinbart.<sup>157</sup> Sind aufgrund der Eigenart der Bauleistung besondere technische Regelungen erforderlich, so können ATV durch ZTV ergänzt werden.<sup>158</sup>

### 2.2.7.5 Eignung der Bieter

Das Eignungsgebot nach VOB/A setzt voraus, dass ein Bieter die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Gesetzestreue besitzt sowie über ausreichende technische und wirtschaftliche Mittel zur vertragskonformen Umsetzung der Bauleistung verfügt.<sup>159</sup> Zur Überprüfung der Fachkunde sind die für die Erstellung der Bauleistung erforderlichen technischen Kenntnisse und Fertigkeiten nachzuweisen. Hierzu gehört die Kenntnis der anerkannten Regeln der Technik sowie einschlägiger Gesetze und Normen. Weiterhin ist auch Erfahrung in der Umsetzung vergleichbarer Bauleistungen (Referenzprojekte) wesentlicher Aspekt der Fachkunde des Unternehmens. Zudem können auch die Fähigkeit der Nachunternehmersteuerung oder die berufliche Qualifizierung des einzusetzenden Personals abgefragt werden.<sup>160</sup> Die technische Leistungsfähigkeit eines Unternehmens ist gegeben, wenn es über die notwendigen technischen Mittel verfügt (z. B. Maschinen, Geräte, Spezialwerkzeuge, Prüf- und Überwachungseinrichtungen, technische Hilfsmittel zur Projektsteuerung). Die kaufmännisch-finanzielle Leistungsfähigkeit setzt das Vorhandensein finanzieller Rücklagen zur Erfüllung laufender und zukünftiger Verpflichtungen voraus, beispielsweise Lohn- und Gehaltszahlungen oder der Einkauf von Material.<sup>161</sup>

Neben der Fachkunde und Leistungsfähigkeit ist die Zuverlässigkeit wesentliche Bieteranforderung bei der Vergabe von Bauleistungen. Ein Unternehmen gilt als zuverlässig, wenn es die Gewähr für eine sorgfältige und ordnungsgemäße sowie den öffentlich-rechtlichen und technischen Normen entsprechende Bauausführung zum vereinbarten Termin bieten kann. Zuverlässigkeit bedeutet weiterhin auch, dass gegen das Unternehmen kein Ausschlussgrund aufgrund begangener Gesetzesverstöße vorliegt. Ein Unternehmen gilt als unzuverlässig, wenn es beispielsweise Beiträge zur Sozialversicherung nicht abführt oder aber für allgemeinverbindlich erklärte Tariflöhne nicht bezahlt.<sup>162</sup>

Für den Eignungsnachweis von Bietern kann gemäß § 6b Abs. 1 VOB/A auf einen Nachweis für den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (PQ-Liste) zurückgegriffen werden. Davon abweichend ist der Eignungsnachweis auch durch

---

<sup>157</sup> S. § 8a Abs. 1 Satz 1 VOB/A; § 1 Abs. 1 Satz 2 VOB/B.

<sup>158</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 436 f.

<sup>159</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 503.

<sup>160</sup> Vgl. WANNINGER / SCHNEIDER / KUMLEHN 2013, S. 38; BILZER 2011, S. 6.

<sup>161</sup> Vgl. WANNINGER / SCHNEIDER / KUMLEHN 2013, S. 40; BILZER 2011, S. 6.

<sup>162</sup> Vgl. WANNINGER / SCHNEIDER / KUMLEHN 2013, S. 43; BILZER 2011, S. 6.

vergabeverfahrensspezifisch vorgelegte Eigenerklärungen und Einzelnachweise möglich.<sup>163</sup> Die Liste der Kriterien für die Durchführung einer Präqualifikationsprüfung ist nachfolgend in Abbildung 10 dargestellt. Darüber hinaus können weitere – insbesondere für die Prüfung der Fachkunde geeignete – Kriterien für die Bieterreignung festgelegt werden.<sup>164</sup>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angaben über ein laufendes oder eröffnetes Insolvenzverfahren</li> <li>▪ Angaben über eine Liquidation des Unternehmens</li> <li>▪ Nachweis über das Vorliegen schwerer Verfehlungen (z. B. Berufsverbot, Gewerbeuntersagung, strafrechtliche Verurteilungen)</li> <li>▪ Nachweis von Eintragungen im Gewerbezentralregister und Landeskorrupsionsregister</li> <li>▪ Angaben über die rechtmäßige Zahlung von Steuern und Abgaben sowie von Beiträgen zur Sozialversicherung</li> <li>▪ Nachweis der Eintragung im Berufs- und Handelsregister</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetzliche Verpflichtung zur Zahlung des Mindestlohns</li> <li>▪ Verpflichtungserklärung über den Einsatz qualifizierter Nachunternehmer</li> <li>▪ Nachweis der Anmeldung bei der Berufsgenossenschaft</li> <li>▪ Gesamtumsatz für Bauleistungen in den letzten drei Geschäftsjahren</li> <li>▪ Bestätigung auftragsgemäß ausgeführter Bauleistungen in den letzten drei Geschäftsjahren</li> <li>▪ Nachweis der Anzahl beschäftigter Arbeitskräfte in den letzten drei Geschäftsjahren</li> </ul>
---	---

Abbildung 10 Eignungskriterien nach PQ-Liste bzw. § 6a Abs. 2 VOB/A<sup>165</sup>

## 2.3 Nachhaltigkeit

### 2.3.1 Grundidee

Der Begriff *Nachhaltigkeit* stammt vom ursprünglichen Wort *nachhalten* ab und bedeutet „*längere Zeit andauern oder bleiben*“.<sup>166</sup> Eine einheitliche Begriffsdefinition existiert bisher nicht.<sup>167</sup> Nachhaltigkeit beschreibt im Allgemeinen ein Konzept zur Nutzung eines natürlichen Systems mit dem Ziel, seine wesentlichen Charakteristika langfristig zu erhalten.<sup>168</sup> Das heutige Nachhaltigkeitsverständnis lässt sich auf den Leitgedanken der Brundtland-Kommission von 1987 zurückführen. „*Nachhaltigkeit entspricht einer Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.*“<sup>169</sup> Kern dieses Nachhaltigkeitsprinzips ist der nach GERTIS ET AL. dargelegte Bewahrungsgedanke. Ziel ist die Erhaltung der menschlichen Lebensgrundlagen: Umwelt, Wirtschaft sowie Kultur und Gesellschaft. Diese werden als ökologische, ökonomische und soziokulturelle Dimensionen bezeichnet. Diese Sichtweise der Nachhaltigkeit wird als Leitbild zur Entwicklung, zum Schutz und zur Erhaltung des menschlichen Daseins verstanden.<sup>170</sup> Nachhaltigkeit ist somit keine objektiv messbare Kennzahl, sondern ein ganzheitlicher integrativer Ansatz.<sup>171</sup> Aus diesem Leitgedanken entwickelte sich

<sup>163</sup> Vgl. WANNINGER / SCHNEIDER / KUMLEHN 2013, S. 2.

<sup>164</sup> S. § 6a Abs. 3 VOB/A.

<sup>165</sup> Vgl. BMVBW 2013, S. 1 ff.; S. § 6a Abs. 2 VOB/A.

<sup>166</sup> Vgl. DUDEN 2001, S. 759.

<sup>167</sup> Die historischen Ursprünge basieren auf dem forstwirtschaftlichen Prinzip nach CARLOWITZ. In seinem Werk *Sylvicultura oeconomica* aus dem Jahre 1713 wurde für die deutsche Holzwirtschaft festgelegt, dass nur so viel Holz geschlagen werden darf, wie durch planmäßige Aufforstung nachwachsen kann. Vgl. WCED 1987; SPINDLER 2011, S. 3.

<sup>168</sup> Vgl. DEUTSCHER BUNDESTAG 2002, S. 393.

<sup>169</sup> WCED 1987.

<sup>170</sup> Vgl. SPINDLER 2011, S. 7 ff.

<sup>171</sup> Vgl. BMVBS 2013, S. 23; GERTIS ET AL. 2008, S. 245.

in der Wissenschaft eine Vielzahl unterschiedlicher Modellansätze und Strömungsrichtungen zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeit.

### 2.3.2 Starke, schwache und ausgewogene Nachhaltigkeit

Hinsichtlich der Gewichtung und Betrachtung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen existieren in Wissenschaft und Forschung unterschiedliche Auffassungen. Grundsätzlich unterscheidet man nach DÖRING / OTT in starke und schwache Nachhaltigkeit als wesentliche Strömungsrichtungen.<sup>172</sup> Grundlage der Nachhaltigkeitstheorie ist das Kapitalstockmodell nachhaltiger Entwicklungen<sup>173</sup>. Die ökologische, ökonomische und soziokulturelle Nachhaltigkeitsdimension werden als finanzwirtschaftliche Kapitalien betrachtet. Naturkapital (z. B. Ressourcen), Sachkapital (z. B. Geldwert) und Humankapital (z. B. Wissen) bilden zusammen das Nachhaltigkeitskapital.

Nach dem Verständnis der starken Nachhaltigkeit wird die ökologische Dimension gegenüber der ökonomischen und soziokulturellen Dimension als übergeordnete Konstante betrachtet. Es besteht eine weitgehende Komplementarität zwischen Natur-, Sach- und Humankapital (vgl. Abbildung 11, links). Die Substituierbarkeit von Kapitalien ist auf den Austausch von Sach- und Humankapital beschränkt. Naturkapital kann nicht durch Sach- oder Humankapital ersetzt werden. Eine Kompensation mit Sach- oder Humankapital (z. B. geringere Betriebskosten) ist nicht möglich.<sup>174</sup> Die starke Nachhaltigkeit unterliegt daher einem ökozentrischen Grundverständnis. Ein Kosten-Nutzen-Denken wird abgelehnt.<sup>175</sup>

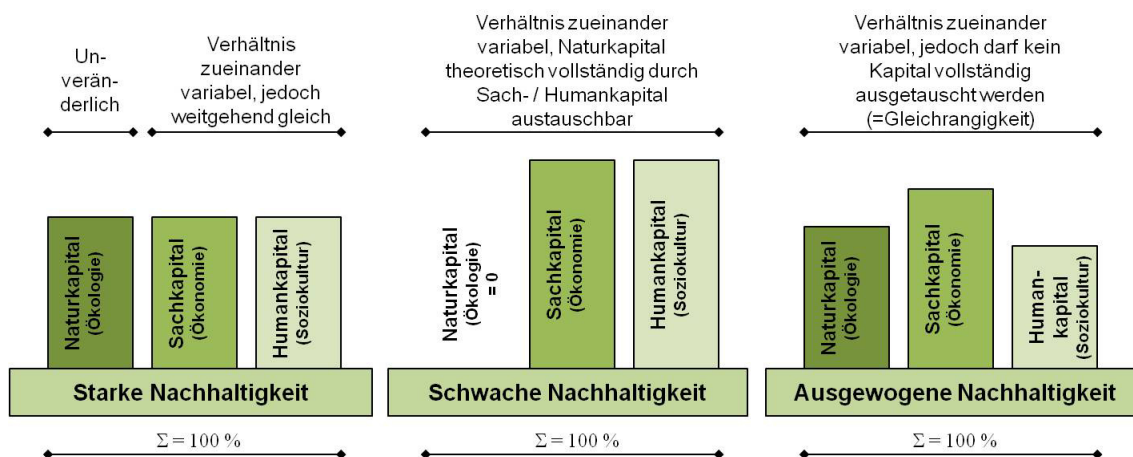


Abbildung 11 Starke, schwache und ausgewogene Nachhaltigkeit<sup>176</sup>

<sup>172</sup> Vgl. DÖRING / OTT 2001, S. 320 ff.

<sup>173</sup> Vgl. WALLBAUM / MEINS 2009.

<sup>174</sup> Beispielhaft bedeutet dies in der Bau- und Immobilienwirtschaft, dass keinerlei fossile Energieträger genutzt werden dürfen. Durch den Verbrauch nicht-regenerativer Ressourcen wird das Naturkapital gemindert.

<sup>175</sup> Vgl. LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016; WALLBAUM / MEINS 2009, S. 292; DÖRING / OTT 2001, S. 320 ff; STEURER 2001.

<sup>176</sup> Eigene Darstellung.



Nach dem Ansatz der schwachen Nachhaltigkeit wird davon ausgegangen, dass Naturkapital durch Sachkapital oder Humankapital ersetzt werden kann. Ökologie, Ökonomie und Sozio-kultur stehen in der Gesamtbetrachtung gleichrangig, jedoch substituierbar, zueinander. Eine Entwicklung oder Handlung gilt somit als nachhaltig, sofern die Gesamtsumme (Nachhaltigkeitskapital) konstant bleibt, auch wenn sich die Größe der drei Summanden zueinander verändert (vgl. Abbildung 11, mitte).<sup>177</sup> Dabei wird das Naturkapital theoretisch als vollständig substituierbar angesehen. Dieser Ansatz wird daher als anthropozentrische Nachhaltigkeit mit einem konventionellen Kosten-Nutzen-Denken bezeichnet.<sup>178</sup>

Neben der starken und der schwachen Nachhaltigkeit definiert STEURER eine ausgewogene Nachhaltigkeit als dritte Strömungsrichtung. Hierbei ist das Naturkapital begrenzt austauschbar (vgl. Abbildung 11, rechts). STEURER geht von einem ökologischen Kosten-Nutzen-Denken aus. Die drei Strömungsrichtungen unterscheiden sich hinsichtlich ihres Grundverständnisses, der wirtschaftlichen und umweltpolitischen Strategie sowie ihrer fachlichen Vertreter (vgl. Tabelle 3).

	Schwache Nachhaltigkeit	Ausgewogene Nachhaltigkeit	Starke Nachhaltigkeit
Verständnis	▪ Anthropozentrisch	▪ Öko-anthropozentrisch	▪ Ökozentrisch
	▪ Wachstum und Umwelt vollständig miteinander vereinbar	▪ Wachstum und Umwelt bedingt miteinander vereinbar	▪ Wachstum und Umwelt nicht miteinander vereinbar
	▪ Naturkapital vollständig substituierbar	▪ Naturkapital teilweise substituierbar	▪ Naturkapital nicht substituierbar
	▪ Wachstum mit moderater Umweltpolitik	▪ Umweltfreundliches / nachhaltiges Wachstum	▪ Nachhaltiges Wachstum nicht möglich
Strategie	▪ Effizienz durch Technik, Wachstum und Markt	▪ Ökologisches Konsummuster & Effizienz durch Technik, Politik und Markt	▪ Wachstumsstopp, Verzicht & Effizienz durch Individuum und Politik
	▪ Konventionelles Kosten-Nutzen-Denken	▪ Ökologisches Kosten-Nutzen-Denken	▪ Kein Kosten-Nutzen-Denken
Vertreter	▪ Neoklassische Ökonomen (Wachstumsoptimisten)	▪ Sozialwissenschaftler (Wachstumsoptimierer)	▪ Ökologen, ökologische Ökonomen (Wachstumspessimisten)

Tabelle 3 Schwache, starke und ausgewogene Nachhaltigkeit<sup>179</sup>

<sup>177</sup> In der Bau- und Immobilienwirtschaft kann beispielhaft ein erhöhter Rohstoffverbrauch eines Gebäudes durch einen erhöhten gesellschaftlichen Nutzen im Sinne der Gesamtnachhaltigkeit ausgeglichen werden.

<sup>178</sup> Vgl. LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016; WALLBAUM / MEINS 2009, S. 292; DÖRING / OTT 2001, S. 320 ff.; STEURER 2001.

<sup>179</sup> In Anlehnung an: STEURER 2001; LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016.

### 2.3.3 Modellansätze der Nachhaltigkeit

Auf Grundlage der Strömungsrichtungen der Nachhaltigkeit entwickelten sich unterschiedliche Konzepte hinsichtlich Interpretation und Anwendung. Diese lassen sich anhand der zuvor erläuterten Indikatoren Verständnis, Strategie und Vertreter differenzieren. Dabei ist hervorzuheben, dass eine eindeutige und trennungsscharfe Abgrenzung der Modelle oftmals nicht oder nur schwer möglich ist. Zu begründen ist dies insbesondere durch unterschiedliche Sichtweisen und Interpretationen von Zielgruppen und Fachrichtungen. Derzeit bestehen unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich grundsätzlicher Bedeutung, Abhängigkeit und Rangfolge der Dimensionen sowie exogener Einflussfaktoren. Die grundsätzliche Auffassung von Nachhaltigkeit wird dabei vorrangig durch die Motivation bzw. den Betrachtungshorizont von Nutzer und Zielgruppe bestimmt. Zu unterscheiden sind insbesondere die politische, gesellschaftliche, unternehmerische, ökologische und die wirtschaftliche Motivation.<sup>180</sup> Nachfolgend werden die wesentlichen Modellansätze kurz erläutert.

#### 2.3.3.1 Klassisches 3-Säulen-Modell

Im 3-Säulen-Modell werden Ökologie, Ökonomie und Soziokultur als gleichrangige Grunddimensionen für Nachhaltigkeit angesehen. Der Begriff *gleichrangig* ist hierbei von dem Begriff *gleichwertig* abzugrenzen. Gleichrangigkeit setzt eine gleichzeitige Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen voraus. Jedoch ist kein numerisch oder prozentual ausgeglichenes Verhältnis der Dimensionen zueinander festgelegt. Für ein Bewertungsmodell bedeutet dies beispielhaft, dass es ökologische, ökonomische und soziokulturelle Bewertungskriterien enthalten muss. Die Kriterienanzahl oder deren Gewichtung innerhalb des Modells kann jedoch unterschiedlich sein.

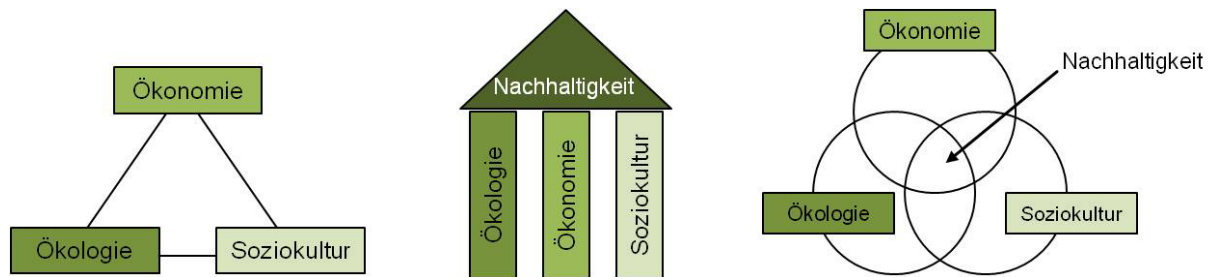
Nach dem Grundverständnis des Modells sind Entwicklungen, Maßnahmen oder Produkte nur dann nachhaltig und dauerhaft tragfähig, wenn alle Dimensionen und ihre Wechselwirkungen interdisziplinär betrachtet werden. Eine singuläre oder bilaterale Betrachtung der Dimensionen ist nicht nachhaltigkonform. (vgl. Abbildung 12). Das 3-Säulen-Modell kann der schwachen bzw. der ausgewogenen Nachhaltigkeitsströmung zugeordnet werden. Eine oftmals vorzufindende Darstellung als Dreieck oder sich überlappende Kreise ist dem klassischen 3-Säulen-Modell gleichzusetzen.<sup>181</sup> Das Modell stellt die vorherrschende Sicht- und Interpretationsweise der Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft dar.<sup>182</sup>

---

<sup>180</sup> Vgl. SPINDLER 2011, S. 11 ff.; LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016; DÖRING / OTT 2001, S. 316 ff.

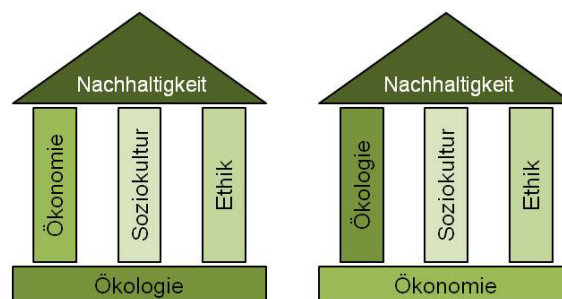
<sup>181</sup> Vgl. SPINDLER 2011, S. 11 ff.

<sup>182</sup> Vgl. BUNDESREGIERUNG 2012, S. 24 ff.; SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 54 f.; BMVBS 2013, S. 23; GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 3 f.

Abbildung 12 Darstellungsformen für das klassische 3-Säulen-Modell<sup>183</sup>

### 2.3.3.2 Gewichtete 3-Säulen-Modelle

Ökologisch orientierte Nachhaltigkeitsvertreter, wie beispielsweise Klimaforscher und Umweltschützer, kritisieren das klassische 3-Säulen-Modell als unzureichend. Bemängelt werden eine nicht ausreichende Berücksichtigung der ökologischen Dimension sowie die Substituierbarkeit des Naturkapitals. Nach ökologischem Verständnis sind Umwelt und Natur essentielle Grundvoraussetzung für die Nachhaltigkeit von Kultur, Gesellschaft und Wirtschaft. Die ökologische Dimension wird daher im Sinne der starken Nachhaltigkeit als Konstante betrachtet, auf welcher die weiteren Dimensionen basieren. Dabei können dem Modell eine oder mehrere fachspezifische Dimensionen hinzugefügt werden. Diese Sichtweise wird als gewichtetes 3-Säulen-Modell bezeichnet (vgl. Abbildung 13 links).<sup>184</sup> In der Finanzwirtschaft sind zudem auch ökonomisch gewichtete 3-Säulen-Modelle vorzufinden (vgl. Abbildung 13 rechts).

Abbildung 13 Darstellungsformen für gewichtete 3-Säulen-Modelle<sup>185</sup>

### 2.3.3.3 Pyramiden-Modell und 1-Säulen-Modell

Eine weitere Betrachtungsweise in Anlehnung an das gewichtete 3-Säulen-Modell stellen Pyramiden- oder 1-Säulen-Modelle dar. Hierbei werden die Nachhaltigkeitsdimensionen nicht als gleichrangig nebeneinander stehend angesehen, sondern als aufeinander aufbauend. Dabei kann die Reihenfolge der Dimensionen je nach Fachrichtung oder Auffassung variieren (vgl. Abbildung 14). Pyramiden-Modelle sind vermehrt bei wirtschaftlichen und unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtungen vorzufinden. Beispiele sind die Nachhaltigkeitspyra-

<sup>183</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: SPINDLER 2011, S. 12 f.

<sup>184</sup> Vgl. SPINDLER 2011, S. 14.

<sup>185</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: SPINDLER 2011, S. 14 f.

mide für Wachstum der HOCHSCHULE DARMSTADT sowie das ökonomisch orientierte Pyramidenmodell der *Corporate Social Responsibility* (CSR) nach CARROLL.<sup>186</sup>

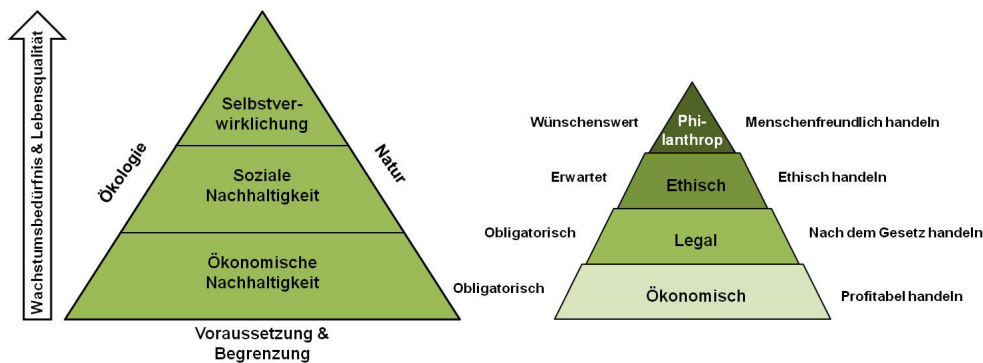


Abbildung 14 Nachhaltigkeitspyramide und CSR-Pyramide nach Carroll<sup>187</sup>

### 2.3.3.4 ESG-Ansatz

Der *Environmental-Social-Governance-Ansatz* (ESG) ist ein aus der Finanz- und Anlagebewertung stammender Begriff für die öko-soziale Bewertung unternehmerischer Entscheidungen und Finanzdienstleistungen. Aufgrund der unternehmerischen bzw. wirtschaftlichen Motivation wird die ökonomische Dimension (Sachkapital) als konstante Basis definiert. Somit kann der ESG-Ansatz vereinfacht als ein ökonomisch gewichtetes 3-Säulen-Modell angesehen werden.<sup>188</sup> Berücksichtigt werden nicht-finanzielle ökologische, soziale und unternehmensstrategische jedoch auf den wirtschaftlich-unternehmerischen Erfolg ausgerichtete Kriterien. Diese werden als *key performance indicators* (KPI) bezeichnet. Man unterscheidet grundsätzlich in allgemeine (area-indicators) und branchenspezifische (sector-specific-indicators) Bewertungskriterien. Der ESG-Ansatz wird derzeit vorrangig für die unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung, den sogenannten Öko-Ratings, verwendet.<sup>189</sup> Es ist anzumerken, dass ökonomisch gewichtete Ansätze der Substituierbarkeit des Naturkapitals nach dem Kapitalstockmodell widersprechen. Eine eindeutige Zuordnung zu einer der Strömungsrichtungen der Nachhaltigkeit ist daher nicht möglich.

## 2.4 Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft

### 2.4.1 Stand der Forschung

Politische Konzepte, wie beispielsweise das Energiekonzept 2050 oder die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes, führen zu einer steigenden Sensibilisierung sowie zu einer sich wandelnden politischen, gesellschaftlichen und unternehmerischen Wahrnehmung für das Thema Nachhaltigkeit. Auch für die Wissenschaft gewinnt das Thema Nachhaltigkeit zu-

<sup>186</sup> Vgl. LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016.

<sup>187</sup> Vgl. Eigene Darstellung.

<sup>188</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 15 ff.

<sup>189</sup> Vgl. BASSEN / KOVACS 2008, S. 184 - 185; FINANCIAL TIMES LEXICON 2014; LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2014.

nehmend an Bedeutung. In der Bau- und Immobilienwirtschaft lassen sich derzeit für den Hochbau folgende Forschungsgebiete der Nachhaltigkeit als Kernbereiche herausstellen:<sup>190</sup>

1. Weiterentwicklung von Zertifizierungssystemen für nachhaltige Gebäude
2. Entwicklung von Datenbanken und Benchmarks nachhaltiger Immobilien
3. Konstruktive und materialtechnische Entwicklungen
4. Monetäre Auswirkung von Nachhaltigkeitsaspekten auf Objektebene (Green Value)
5. Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Immobilienbewertung
6. Entwicklung von Instrumenten für die Betriebsphase von Immobilien (z. B. Nachhaltiges Facility Management, Green Lease-Verträge, Lebenszykluskostenanalyse)
7. Auswirkungen von Nachhaltigkeit auf Unternehmensebene

Zentraler Forschungsbereich in der Bau- und Immobilienwirtschaft ist die Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden. Die Thematik unterliegt einer ständigen Weiterentwicklungsdynamik. Schwerpunkte sind dabei insbesondere die Optimierung und Entwicklung von Nutzungsprofilen für den Hochbau, die Weiterentwicklung von Bewertungskriterien sowie deren Meß- und Dokumentationsmethoden.<sup>191</sup> Die Erarbeitung und Festlegung von nationalen und internationalen Normen wird seit 2010 insbesondere von LÜTZKENDORF sowie der INTERNATIONAL STANDARDISATION ORGANISATION (ISO) vorangetrieben.<sup>192</sup> Weiterhin wurden seit 2007 die Untersuchungen zur Nachhaltigkeitsbewertung auch auf die Bestandphase von Gebäuden ausgeweitet.<sup>193</sup> Zudem wurden in den vergangenen Jahren Forschungen für Teilbereiche der Nachhaltigkeitszertifizierung durchgeführt. Dies umfasst beispielsweise die Implementierung von Nachhaltigkeitskriterien bei PPP-Projekten und Planungswettbewerben oder die Entwicklung von Pre-Assessment-Tools für die Planungsphase. Hier sind beispielhaft die Forschungen von HERZOG, SCHNEIDER und FUCHS zu nennen.<sup>194</sup> Zudem sind aktuell vermehrt Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Infrastrukturzertifizierung beispielsweise für Brücken-, Tunnel- und Straßenbauwerke zu beobachten.<sup>195</sup>

Neben der Gebäudezertifizierung beschreibt SEDLBAUER nachhaltige Entwicklungen insbesondere in der Bauproduktdeklaration (CE-Kennzeichnung) oder der Erfassung von Umwelt- und Ökobilanzdaten (z. B. Ökobau.dat).<sup>196</sup> GRAUBNER / HÜSKE stellten bereits 2003 Ansätze für die Entwicklung energiesparender Bauweisen und Konstruktionen, Strategien zur Reduzierung von Umweltbelastungen sowie Konzepte des Produkt- und Materialrecyclings vor. Im Rahmen der technischen Nachhaltigkeitsentwicklung wurden zudem insbesondere konstruktionsspezifische Forschungen durchgeführt, beispielsweise für Beton-, Stahl- oder Holzbau-

<sup>190</sup> In Anlehnung an: ERNST&YOUNG 2012, S. 16 ff.; GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 33; SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 55 - 56; LÜTZKENDORF 2008, S. 36; PELZETER 2009; GROMER 2012.

<sup>191</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 57; BMVBS 2011 A; DGNB 2013.

<sup>192</sup> Vgl. LÜTZKENDORF 2011; LAIR 2010.

<sup>193</sup> Vgl. HEGGER M. ET AL. 2007; DIRLICH 2011; ERNST&YOUNG 2012, S. 18.

<sup>194</sup> Vgl. FUCHS 2013; HERZOG / CARTELLI / WILDHACK 2012, SCHNEIDER 2011.

<sup>195</sup> Vgl. HOFMANN 2014; ČADEŽ / HOFMANN / HEINENDIRK 2013; ZINKE 2012; GRAUBNER / BAUMGÄRTNER / FISCHER 2010.

<sup>196</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 55 - 56.

teile.<sup>197</sup> Es ist jedoch festzustellen, dass Entwicklungen abseits der Gebäudezertifizierung primär ökologisch orientiert sind. Ökonomische und soziokulturelle Aspekte werden dabei nur selten berücksichtigt.<sup>198</sup>

Ein weiteres wichtiges Forschungsfeld stellt die Quantifizierung monetärer Auswirkungen von Nachhaltigkeitsaspekten auf Gebäudeebene dar. Durchgeführte Studien beschäftigen sich mit der Rentabilität nachhaltig geplanter Immobilien sowie der Identifikation und Quantifizierung eines nachhaltigen Mehrwertes einer Immobilie, dem sogenannten *Green Value*. Dabei wurden sowohl große Immobilienmärkte, wie beispielsweise USA oder Deutschland, als auch die Märkte kleinerer Staaten untersucht, wie beispielsweise Niederlande oder Schweiz. Als Zielvariablen werden insbesondere Auswirkungen auf Mieten und Verkaufspreise verwendet.<sup>199</sup> Neben empirischen Untersuchungen finden sich zudem auch Modellentwicklungen zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung.<sup>200</sup>

Zunehmende Forschungsaktivitäten zur Nachhaltigkeit sind auch auf Unternehmensebene sowie verstärkt für die Betriebsphase von Immobilien zu beobachten. Die aktuelle Entwicklung umschließt sowohl die Auseinandersetzung mit unternehmerischen Aspekten als auch die Entwicklung von Ansätzen für das Management einzelner Lebenszyklusphasen. Letzteres beinhaltet insbesondere die Erforschung grüner Mietverträge (Green Lease) sowie die Entwicklung von nachhaltigen Konzepten für das Facility Management.<sup>201</sup> Aus unternehmerischer Sicht sind insbesondere die Einführung der *Global Reporting Initiative* (GRI) für das Nachhaltigkeitsreporting sowie die Entwicklungen von *Corporate Social Responsibility* Ansätzen (CSR) zu nennen. ZIMMERMANN beschäftigt sich zudem seit 2011 mit innovativen Modellen zu unternehmerischem Personal- und Prozessmanagement.<sup>202</sup>

Zusammenfassend sind nachfolgende wesentliche Kernziele der aktuellen Nachhaltigkeitsentwicklung in der Bau- und Immobilienwirtschaft anzuführen:<sup>203</sup>

1. Reduzierung und Regulierung globaler sowie lokaler Auswirkungen auf Mensch und Umwelt (z. B. Ökosysteme, Nachbarschaft, Nutzer, Gesellschaft, Wirtschaft)
2. Reduzierung und Regulierung von Ressourcenverbrauch und -inanspruchnahme (Energie, Wasser, Abfall, Baustoffe etc.)
3. Erhalt von Werten und Qualitäten (Kapital, Kultur, Gesundheit, Funktionalität etc.)

---

<sup>197</sup> Vgl. HEGGER J. ET AL. 2009, S. 18 ff.; RADLBECK 2006; GRAUBNER / MIELECKE 2011.

<sup>198</sup> Vgl. GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 33.

<sup>199</sup> Vgl. ERNST&YOUNG 2012, S. 16 f.

<sup>200</sup> Vgl. LÜTZKENDORF 2008, S. 36; ERNST&YOUNG 2012, S. 16 f.; GROMER 2012.

<sup>201</sup> Vgl. ERNST&YOUNG 2012, S. 17 f.

<sup>202</sup> Vgl. ERNST&YOUNG 2012, S. 16 f.; BAUMGARTH / BINCKEBANCK 2011; ZIMMERMANN / GOTTANKA 2013; ZIMMERMANN / EBER / EBNER 2011.

<sup>203</sup> In Anlehnung an: LÜTZKENDORF 2008, S. 36; BMVBS 2013, S. 23; BBR 2007, S. 13; GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 9 und 33 ff.

## 2.4.2 Gebäudezertifizierung

Zentrales Instrument zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Bau- und Immobilienwirtschaft ist die Gebäudezertifizierung.<sup>204</sup> Die Zertifizierung ist der formale Prozess der Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien. Nachhaltigkeitszertifikate weisen den Grad der Zielerreichung für die Nachhaltigkeit eines Gebäudes bzw. die Qualität und Art der durchgeführten Maßnahmen aus.<sup>205</sup> Modelle zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden werden seit etwa 1990 entwickelt. Unter dem Dachverband des *World Green Building Councils* (WORLD GBC) sind derzeit etwa 60 internationale Bewertungsmodelle zusammengefasst. LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*; Einführung 1998; USA) und BREEAM (*Building Research Establishment's Environmental Assessment Method*; Einführung 1990; Großbritannien) gehören zu den Bewertungsmodellen der ersten Generation. Bewertet werden Gebäude hinsichtlich der ökologischen Performance sowie der Energieeffizienz. Von Bedeutung sind hauptsächlich ökologische Kriterien und deren Auswirkung auf die lokale und globale Umwelt.<sup>206</sup>

Weiterführende Zertifikate, wie beispielsweise das deutsche DGNB Zertifikat (*Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen*; Einführung 2007) oder das *Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen* (BNB), werden als Systeme der zweiten Generation bezeichnet. Diese berücksichtigen nicht nur die Ökologie und die Energieeffizienz eines Gebäudes, sondern ermöglichen zusätzlich eine Bewertung von technischen und ausgewählten Prozesskriterien.<sup>207</sup> Zur Bewertung unterschiedlicher Gebäudetypen sind objektspezifische Kriterienkataloge (Nutzungsprofile) definiert. Grundsätzlich ist festzustellen, dass es bei den bestehenden Systemen signifikante Unterschiede hinsichtlich der Bewertungsmaßstäbe und -anforderungen gibt. Gründe für diese Dissonanzen sind vor allem eine bisher fehlende einheitliche internationale Normung sowie die länderspezifischen klimatischen, kulturellen und gesetzlichen Ausgangsbedingungen.<sup>208</sup>

## 2.4.3 Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen

Die Nachhaltigkeitsbetrachtung der Bau- und Immobilienwirtschaft ist produktorientiert. Im Mittelpunkt stehen das Gebäude und dessen Lebenszyklus. *„Die Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen erfolgt in der Immobilienwirtschaft über das Produkt Immobilie selbst sowie über das unternehmerische Handeln der Immobilienunternehmen.“*<sup>209</sup> Zwar werden in den gegenwärtigen Nachhaltigkeitszertifikaten für Gebäude auch prozessuale Bewertungskriterien berücksichtigt, diese zielen jedoch lediglich vereinzelt auf die Evaluierung von Teilprozessen

<sup>204</sup> Vgl. LÜTZKENDORF 2010, S. 2; EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 23 ff.

<sup>205</sup> Vgl. EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 6 ff.

<sup>206</sup> Vgl. BRAUNE ET AL. 2007, S. 7 ff.; GERTIS ET AL. 2008, S. 244 - 245.

<sup>207</sup> Vgl. SOBOK 2011, S. 9; BMVBS 2010, S. 1.

<sup>208</sup> Vgl. EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 24 - 25; DEUTSCHE HYPO 2012, S. 4.

<sup>209</sup> DEUTSCHE HYPO 2012, S. 14.

der bauunternehmerischen Wertschöpfungskette ab. Bestehende Modelle beinhalten jedoch keinerlei Handlungsanweisungen oder Kriterien für die Bewertung oder Auswahl nachhaltiger Bauunternehmen.<sup>210</sup> Eine Neudefinition unternehmerischer oder prozessualer Zielkriterien findet in der Gebäudezertifizierung nicht statt. Vielmehr kann die gegenwärtige Entwicklung als rückläufig bezeichnet werden. Zuvor berücksichtigte Kriterien, wie die Prüfungen der Präqualifikation oder die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten im Ausschreibungs- und Vergabeprozess, wurden in den vergangenen Überarbeitungen des BNB- bzw. des DGNB-Modells entfernt.<sup>211</sup> Dies hat zur Folge, dass in den derzeitigen Kriterienkatalogen der nationalen Zertifizierungssysteme keine unternehmerischen Zielkriterien vorhanden sind.

In Deutschland sind derzeit nur vereinzelte Forschungsaktivitäten zur Bewertung nachhaltiger Bauunternehmen zu beobachten. So untersuchen OSEBOLD ET AL. und SCHMIDT vorrangig die Berücksichtigung unternehmerisch-ökologischer Nachhaltigkeitsaspekte bei der Vergabe von Tiefbauprojekten.<sup>212</sup> WACH führt empirische Untersuchungen zur Bestimmung der Auswirkungen soziokultureller unternehmerischer Maßnahmen auf die Mitarbeiter in klein- und mittelständischen Bauunternehmen durch.<sup>213</sup> Die Untersuchungen sind jedoch zumeist auf einzelne Aspekte der unternehmerischen Nachhaltigkeit beschränkt. Ein ganzheitliches Modell zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen existiert derzeit nicht.

Auch international sind bisher nur vereinzelte Untersuchungen zur Nachhaltigkeit von Bauunternehmen erkennbar. So existiert in den USA eine der deutschen Präqualifikationsprüfung nach VOB/A ähnelnde Zertifizierung von Bauunternehmen. Die *Green Contractor® Certification* beinhaltet Zielkriterien zur Bewertung ökologischer Unternehmensaspekte. Das Zertifikat wird betrieben von der *Associated Builders and Contractors, Inc. (ABC)*; einer Vereinigung von amerikanischen Bauunternehmen.<sup>214</sup> Zudem stellten LU / CUI von der University of Maryland 2011 eine erste Kriteriensammlung für nachhaltige Bauunternehmen vor. Diese wurden aus Ansätzen anderer Fachdisziplinen, wie beispielsweise dem DJSI der Finanzindustrie, zusammengefasst. Jedoch stellten LU / CUI im Rahmen der Untersuchungen lediglich bereits existierende und auf Bauunternehmen anwendbare Kriterien heraus. Eine Erarbeitung bauspezifischer Zielkriterien wurde nicht durchgeführt. Daher sind Besonderheiten wie die Einzel- oder dezentralisierte Fertigung nicht berücksichtigt.<sup>215</sup> Ein ganzheitliches Bewertungsmodell für nachhaltige Bauunternehmen existiert auch auf internationaler Ebene bisher nicht.

---

<sup>210</sup> Vgl. GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 33 - 34; BMVBS 2011 A; DGNB 2009.

<sup>211</sup> Vgl. BMVBS 2011 A, S. 1, S. 10 und S. 11; DGNB 2012.

<sup>212</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015; OSEBOLD / SCHMIDT 2013; SCHMIDT 2013.

<sup>213</sup> Vgl. WACH 2014.

<sup>214</sup> Vgl. ABC 2014 A.

<sup>215</sup> Vgl. LU / CUI 2011.



## 2.5 Nachhaltigkeit in Unternehmen

Nachhaltigkeit findet auf unternehmerischer Ebene heute im wesentlichen Anwendung durch die Implementierung von Managementansätzen und -konzepten innerhalb der strategischen Unternehmensführung (Nachhaltigkeitsmanagement) sowie durch die Nachhaltigkeitsberichterstattung (Reporting).<sup>216</sup> Nachfolgend werden zunächst die unterschiedlichen wissenschaftlich-konzeptionellen Entwicklungen der Nachhaltigkeit erläutert und begrifflich gegeneinander abgegrenzt. Hierfür wird das Nachhaltigkeitsmanagement beschrieben und dessen Zielebenen dargestellt. Abschließend werden die wesentlichen Schutzgüter und -ziele sowie die Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit vorgestellt.

### 2.5.1 Konzeptionelle Entwicklung der unternehmerischen Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeitsbetrachtung von Unternehmen resultiert aus einer ökologisch und einer ökonomisch orientierten konzeptionellen Entwicklung. Das ökologisch orientierte Konzept der Nachhaltigkeit beruht ursprünglich auf volkswirtschaftlichen, politischen und insbesondere umweltrelevanten Aspekten und wurde vorrangig aus der Umweltpolitik der 1960er und 1970er Jahre entwickelt. Diese wurde in den 1980er und 1990er Jahren um soziokulturelle und ökonomische Aspekte zum heutigen Nachhaltigkeitsbegriff nach dem Brundtland-Bericht erweitert.<sup>217</sup> Parallel dazu wurden seit den 1950er Jahren in der Betriebswirtschaftslehre ökonomisch-ethisch orientierte Aspekte für Unternehmen entwickelt (vgl. Abbildung 15).<sup>218</sup>

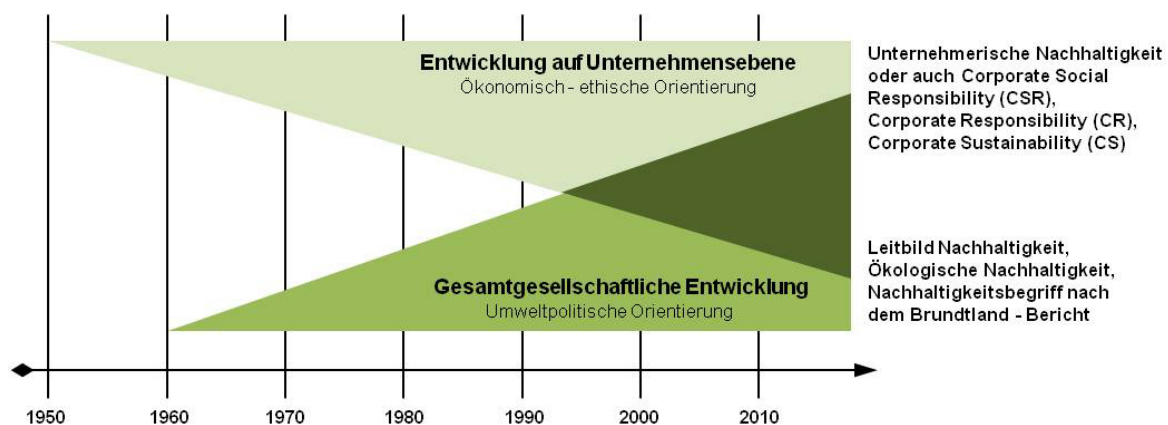


Abbildung 15 Wissenschaftlich-konzeptionelle Entwicklung der Nachhaltigkeit<sup>219</sup>

Gegenwärtig weisen sowohl das Leitbild der Nachhaltigkeit als auch die unternehmerische Nachhaltigkeit thematische Überschneidungen auf. Damit einhergehend sind in Wissenschaft und Praxis eine zunehmende Durchmischung der Konzepte sowie eine vielfach synonyme Begriffsverwendung von Nachhaltigkeit und unternehmerischer Nachhaltigkeit zu beobachten. Dabei wird anstelle der unternehmerischen Nachhaltigkeit oftmals auch der Begriff

<sup>216</sup> Vgl. SCHALTEGGER / HERZIG / KLINKE 2007, S. 6.

<sup>217</sup> Vgl. Kapitel 2.3.1.

<sup>218</sup> Vgl. LOEW ET AL. 2004, S. 64 ff.

<sup>219</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: LOEW ET AL. 2004, S. 74.

*Corporate Social Responsibility (CSR)* verwendet. Daher ist nachfolgend eine eindeutige Abgrenzung und Begriffsdefinition erforderlich.

### 2.5.2 Zielebenen des Nachhaltigkeitsmanagements

Eine Differenzierung von Nachhaltigkeit und unternehmerischer Nachhaltigkeit kann anhand der unterschiedlichen Zielebenen des Nachhaltigkeitsmanagements verdeutlicht werden. Unter dem Begriff *Nachhaltigkeitsmanagement* wird die Planung, Organisation und Durchführung von Maßnahmen zur Erreichung unternehmerischer Nachhaltigkeit verstanden. Ziel eines Nachhaltigkeitsmanagements ist die Erfüllung von Nachhaltigkeitsanforderungen für alle Geschäftsprozesse, Produkte und Produktionsfaktoren, Abteilungen, Geschäfts- und Unternehmensbereiche sowie für alle beteiligten Anspruchsgruppen (Mitarbeiter, Kunden usw.).<sup>220</sup> Ein Nachhaltigkeitsmanagement kann vollumfänglich ausgebildet oder auf einzelne Aspekte innerhalb und / oder außerhalb eines Unternehmens beschränkt sein. In Anlehnung an die Ebenen-Theorien nach HASENMÜLLER und LOEW ET AL. können unterschiedliche Zielebenen des Nachhaltigkeitsmanagements definiert werden. Grundsätzlich sind die einzelwirtschaftliche Ebene, die marktwirtschaftliche Ebene und die gesamtgesellschaftliche Ebene zu unterscheiden (vgl. Abbildung 16).<sup>221</sup>



Abbildung 16 Ebenen des Nachhaltigkeitsmanagements<sup>222</sup>

Die einzelwirtschaftliche Ebene (= Unternehmensebene) als unterste Ebene umfasst das Unternehmen einschließlich der unternehmensinternen Unterebenen. Zu diesen zählen im Wesentlichen die Produktebene, die Ebene der Produktionsfaktoren, die Prozessebene und die Ebene der internen Stakeholder. Die marktwirtschaftliche Ebene bezieht die Umsysteme sowie die externen Stakeholder eines Unternehmens in das Nachhaltigkeitsmanagement mit

<sup>220</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 11 f.

<sup>221</sup> In Anlehnung an: HASENMÜLLER 2013, S. 49 ff.; LOEW ET AL. 2004, S. 72.

<sup>222</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 728.

ein. Auf dieser Ebene sind beispielsweise die Kunden als Teil des Absatzmarktes, die Lieferanten als Bestandteil des Beschaffungsmarktes oder die Fremdkapitalgeber (Banken) des Kapitalmarktes angesiedelt. Die gesamtgesellschaftliche Ebene umfasst als äußere Ebene übergeordnete allgemeine Aspekte, wie Kultur, Umwelt und Gesellschaft.

Die Begriffe der Nachhaltigkeit und der unternehmerischen Nachhaltigkeit sind unterschiedlichen Zielebenen zugeordnet. Nachhaltigkeit zielt auf eine intergenerative gesamtgesellschaftliche Betrachtung auf Makro-Ebene ab.<sup>223</sup> Primäres Ziel ist der Schutz jetziger und zukünftiger Generationen durch Erfüllung ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Anforderungen. Das Konzept der unternehmerischen Nachhaltigkeit basiert jedoch auf einer einzelwirtschaftlichen Betrachtung auf Mikro-Ebene.<sup>224</sup> Unternehmen unterliegen als Hauptakteur der Produktionswirtschaft nach BOWEN der Forderung einen Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit zu leisten.<sup>225</sup> Ziel der unternehmerischen Nachhaltigkeit ist demnach die Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und soziokultureller unternehmerischer Aspekte im gesamtgesellschaftlichen Kontext. Durch die nachhaltige Unternehmensführung auf Mikro-Ebene leistet das Unternehmen einen Beitrag zum übergeordneten Konzept der gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit auf Makro-Ebene.<sup>226</sup>

Wesentliche Bestandteile zur Zielerreichung des Nachhaltigkeitsmanagements sind Konzepte, Systeme und Instrumente. Ein Instrument ist ein Hilfsmittel oder Werkzeug zur Erreichung definierter Ziele und erfüllt genau eine spezifische Funktion (z. B. das Sammeln von festgelegten und messbaren Daten). Dem Instrument übergeordnet sind Konzepte oder Systeme. Diese werden aus einer definierten Anzahl aufeinander abgestimmter Instrumente gebildet. Konzepte und Systeme dienen zur Erreichung übergeordneter Ziele. Beispielhaft kann das Umweltmanagementsystem mit dem übergeordneten Ziel der Reduzierung von Umweltbelastungen genannt werden. Das System enthält verschiedene Instrumente, wie beispielsweise das Erstellen einer Ökobilanz oder das Verfassen eines Umweltprogramms bzw. einer Umwelterklärung.<sup>227</sup>

### 2.5.3 Corporate Social Responsibility

*Corporate Social Responsibility (CSR)* ist als „ein Konzept definiert, dass [...] Unternehmen als Grundlage dient, auf freiwilliger Basis soziale Belange und Umweltbelange in ihre Unternehmenstätigkeit und in die Wechselbeziehungen mit den Stakeholdern zu integrieren“<sup>228</sup>. Ziel von CSR ist die Schaffung eines unternehmerischen und gesellschaftlichen Mehrwertes durch eine nachhaltige Führung und Ausrichtung des Unternehmens. Wesentlich ist die frei-

<sup>223</sup> Vgl. LOEW ET AL. 2004, S. 70.

<sup>224</sup> Vgl. BASSEN / JASTRAM / MEYER 2005, S. 234; LOEW ET AL. 2004, S. 70 f.

<sup>225</sup> Vgl. BASSEN / JASTRAM / MEYER 2005, S. 231 zitiert nach: BOWEN 1953.

<sup>226</sup> Vgl. LOEW ET AL. 2004, S. 66 ff. und S. 72 - 73; JONKER / STARK / TEWES 2011, S. 9.

<sup>227</sup> Vgl. LFU 2014, S. 2 ff.; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 12 - 13.

<sup>228</sup> BASSEN / JASTRAM / MEYER 2005, S. 232.

willige Erfüllung von ökologischen und sozialen – über die gesetzlichen Vorgaben hinaus gehenden – Aspekten innerhalb des Kerngeschäftes.<sup>229</sup> Wesentliche Inhalte des Konzepts sind beispielsweise die Achtung von Menschenrechten, internationalen Verhaltensstandards und Rechtsstaatlichkeit sowie die Interessenwahrung der Anspruchsgruppen.<sup>230</sup> CSR ist daher nicht als Synonym für ganzheitliche unternehmerische Nachhaltigkeit zu bezeichnen, sondern als ökonomisch gewichtetes Konzept zur Umsetzung ausgewählter sozialer und ökologischer Aspekte der unternehmerischen Nachhaltigkeit.<sup>231</sup>

#### **2.5.4 Allgemeine Schutzgüter und Schutzziele der Nachhaltigkeit**

Für die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit sind allgemeine Schutzgüter und Schutzziele definiert (vgl. Tabelle 4). Die ökologische Dimension beinhaltet den Schutz der natürlichen Umwelt sowie die Schonung der natürlichen Ressourcen. Kernziele sind der verantwortungsvolle und effiziente Umgang mit Ressourcen, die Reduzierung von Schadstoffbelastungen und Umwelteinwirkungen, der Schutz von Atmosphäre, Boden und Gewässer sowie die Förderung einer umweltverträglichen Produktion. Eine Handlungsweise ist ökologisch nachhaltig, wenn sie die natürlichen Lebensgrundlagen der Umwelt nur in dem Maße beansprucht, wie diese sich selbstständig regenerieren können. Schutzgüter der ökonomischen Dimension sind Kapital und Werte sowie der Erhalt der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Gesellschaft. Dazu zählen insbesondere die Verringerung von Lebenszykluskosten, Subventionen und Schulden sowie das verantwortungsbewusste Wirtschaften, Konsumieren und Produzieren. Eine Handlung gilt als ökonomisch nachhaltig, wenn sie dauerhaft ist und mit dem Ziel der langfristigen Wirtschaftlichkeit ausgeübt wird. In der soziokulturellen Dimension stehen der Schutz der menschlichen Gesundheit sowie der Erhalt der sozialen und kulturellen Werte im Vordergrund. Neben dem Ziel der Grundbedürfnisbefriedigung für heutige und zukünftige Generationen sind soziale Gerechtigkeit, Sicherheit, die Sicherung von Erwerbstätigkeit und Arbeitsplätzen, der Zugang zu Bildung und Ressourcen sowie die Armutsbekämpfung und Integrationsförderung von wesentlicher Bedeutung.<sup>232</sup>

---

<sup>229</sup> Vgl. BASSEN / JASTRAM / MEYER 2005, S. 231 f.; DUBIELZIG / SCHALTEGGER 2005 A, S. 2.

<sup>230</sup> Vgl. BMAS 2011, S. 12 ff.

<sup>231</sup> Vgl. DUBIELZIG / SCHALTEGGER 2005 A, S. 1; JONKER / STARK / TEWES 2011, S. 5.

<sup>232</sup> Vgl. BMVBS 2013, S. 24 ff., DEUTSCHE HYPO 2012, S. 8 - 9.

	Ökologie	Ökonomie	Soziokultur
Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Umwelt</li> <li>Natürliche Ressourcen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapital und Werte</li> <li>Ökonomische Leistungsfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschliche Gesundheit</li> <li>Soziale und kulturelle Werte</li> </ul>
Schutzziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schonung und sparsamer Umgang mit natürlichen Ressourcen</li> <li>Effizienzsteigerung</li> <li>Reduktion von Schadstoffbelastungen / Umwelteinwirkungen</li> <li>Schutz der Erdatmosphäre, des Bodens, des Grundwassers und der Gewässer</li> <li>Förderung einer umweltverträglichen Produktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzierung von Lebenszykluskosten</li> <li>Verringerung von Subventionen</li> <li>Schuldenabbau</li> <li>Förderung einer verantwortungsbewussten Unternehmerschaft</li> <li>Schaffung nachhaltiger Konsumgewohnheiten</li> <li>Schaffung dynamischer, kooperativer, internationaler und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit</li> <li>Erhalt kultureller Werte</li> <li>Stärkung von Solidarität und sozialen Zusammenhaltes</li> <li>Sicherheit u. lebenswertes Umfeld</li> <li>Chancengleichheit und Gleichberechtigung</li> <li>Sicherung von Erwerbsfähigkeit und Arbeitsplätzen</li> <li>Zugang zu Bildung / Ausbildung</li> <li>Armutsbekämpfung</li> <li>Integration</li> </ul>

Tabelle 4 Allgemeine Schutzgüter und Schutzziele der Nachhaltigkeit<sup>233</sup>

### 2.5.5 Anforderungen der unternehmerischen Nachhaltigkeit

Unternehmerische Nachhaltigkeit basiert nach SCHALTEGGER auf dem Grundsatz des 3-Säulen-Modells und berücksichtigt Aspekte der ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Dimension.<sup>234</sup> „Die generelle unternehmerische Aufgabe aus dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung ergibt sich demnach einerseits in der wirksamen und effizienten Befriedigung ökologischer und sozialer Anliegen und andererseits in der gekonnten Integration des Umwelt- und Sozialmanagements in das konventionelle ökonomische Management des Unternehmens.“<sup>235</sup> Zu unterscheiden sind somit die Qualität / Wirksamkeit (Effektivität) sowie das Kosten-Nutzen-Verhältnis (Effizienz) unternehmerischer Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Diese sind in Abbildung 17 entsprechend dem 3-Säulen-Modell dargestellt.

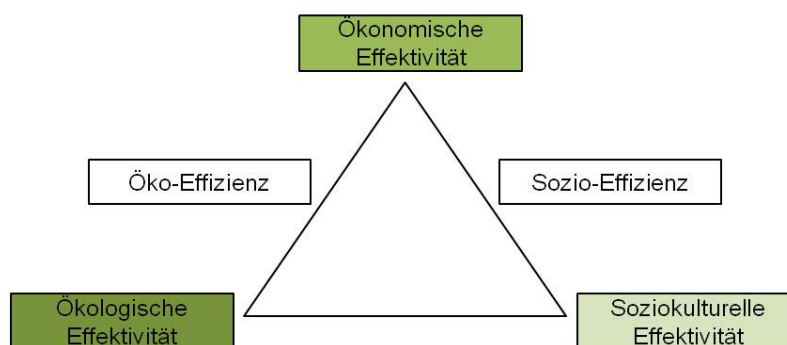


Abbildung 17 3-Säulen-Modell der unternehmerischen Nachhaltigkeit<sup>236</sup>

<sup>233</sup> In Anlehnung an BMVBS 2013, S. 23 - 24.

<sup>234</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 10; HASENMÜLLER 2013, S. 48 ff.; WILKENS 2007, S. 5 ff.

<sup>235</sup> SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 11.

<sup>236</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 14; HASENMÜLLER 2013, S. 52; WILKENS 2007, S. 8.

Für Unternehmen bestehen besondere ökologische, ökonomische und soziokulturelle sowie weitere spezifische Nachhaltigkeitsanforderungen. Ausgehend von den allgemeinen Schutzgütern und -zielen der Nachhaltigkeit können für die unternehmerische Nachhaltigkeit unternehmensspezifische Schutzgüter und -ziele abgeleitet werden (vgl. Tabelle 5), die nachfolgend kurz erläutert werden.

	Ökologie	Ökonomie	Soziokultur
Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Umwelt</li> <li>Natürliche Ressourcen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapital und Werte</li> <li>Ökonomische Leistungsfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschliche Gesundheit und Sicherheit</li> <li>Soziale Werte</li> <li>Bedürfnisse Anspruchsgruppen</li> <li>Gesellschaftliche Akzeptanz</li> </ul>
Schutzziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schonung und sparsamer Umgang mit natürlichen Ressourcen</li> <li>Förderung einer umweltverträglichen Produktion</li> <li>Reduktion von Schadstoffbelastungen / Umwelteinwirkungen</li> <li>Erhalt der Absorptions- und Regenerationsfähigkeit des Ökosystems (Gewässer, Böden, Atmosphäre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung langfristiger Existenz und Wettbewerbsfähigkeit</li> <li>Reduzierung von Lebenszykluskosten</li> <li>Förderung einer verantwortungsbewussten Unternehmerschaft</li> <li>Erhalt unternehmerischer Werte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt, Sicherung und Förderung des Humankapitals</li> <li>Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit und Sicherheit</li> <li>Chancengleichheit und Gleichberechtigung</li> <li>Reduktion negativer sozialer Auswirkungen</li> <li>Sicherung von Erwerbsfähigkeit und Arbeitsplätzen</li> </ul>

Tabelle 5 Schutzgüter und Schutzziele der unternehmerischen Nachhaltigkeit<sup>237</sup>

### 2.5.5.1 Ökologische Anforderungen

Unternehmen sind als Teil der Produktionswirtschaft hauptverantwortlich für die Entstehung von Umwelteinwirkungen. Zu den ökologischen Anforderungen zählen der schonende Umgang mit Ressourcen, die Förderung einer umweltverträglichen Produktion, die Reduktion von Schadstoffbelastungen und Umwelteinwirkungen sowie der Erhalt der Absorptions- und Regenerationsfähigkeit des Ökosystems. Wesentlich sind die Reduktion von Treibhausgasemissionen, sowie die Minimierung öko- und humantoxikologischer Belastungen durch Abfälle, Abwässer oder Immissionen (z. B. Übersäuerung von Böden und Gewässer). Primäres (kurzfristiges) Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit ist die Vermeidung bzw. größtmögliche Minimierung von direkten und indirekten Umwelteinwirkungen durch unternehmerische Aktivitäten (Prozesse) und Produkte. Langfristige Ziele sind der Schutz und Erhalt der natürlichen Umwelt und Ökosysteme sowie die Schonung der natürlichen Ressourcen für nachfolgende Generationen.<sup>238</sup>

Die Berücksichtigung ökologischer Anforderungen durch ein Unternehmen kann anhand der ökologischen Effektivität bewertet werden. Je geringer das Maß verursachter Umwelteinwir-

<sup>237</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: WILKENS 2007, S. 8 und SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 10 ff.

<sup>238</sup> Vgl. WILKENS 2007, S. 10 f.; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 11 und S. 15.

kungen bzw. je effektiver getroffene Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von Umwelteinwirkungen sind, desto höher ist die ökologische Effektivität eines Unternehmens.<sup>239</sup>

### 2.5.5.2 Soziokulturelle Anforderungen

Unternehmen agieren im gesamtgesellschaftlichen Kontext. Unternehmerische Handlungen betreffen sowohl interne Stakeholder (Mitarbeiter, Shareholder) als auch externe Stakeholder, wie beispielsweise die Gesellschaft, Kunden oder Lieferanten. Wesentliche Faktoren eines soziokulturell nachhaltigen Unternehmens sind der Erhalt der menschlichen Gesundheit und Sicherheit, der Erhalt sozialer Werte, die Wahrung der Bedürfnisse der Anspruchsgruppen sowie die gesellschaftliche Akzeptanz des unternehmerischen Handelns.<sup>240</sup> Wichtigstes soziokulturelles Schutzziel ist der Erhalt, die Sicherung und die Förderung von Produktivität, Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter (Humankapital<sup>241</sup>). Darüber hinaus sind die Wahrung von Chancengleichheit und Gleichberechtigung sowie die Reduktion negativer sozialer Auswirkungen durch das unternehmerische Handeln von Bedeutung. Zudem muss es das Ziel eines Unternehmens sein einen Beitrag zur Sicherung der Erwerbstätigkeit und dem Erhalt von Arbeitsplätzen zu leisten.<sup>242</sup>

Die Qualität soziokultureller Nachhaltigkeitsmaßnahmen wird als soziokulturelle Effektivität bezeichnet. Durch die Umsetzung soziokulturell erwünschter bzw. der Reduktion soziokulturell unerwünschter Aspekte kann die soziokulturelle Effektivität eines Unternehmens gesteigert werden.<sup>243</sup>

### 2.5.5.3 Ökonomische Anforderungen

Unternehmen agieren im marktwirtschaftlichen Umfeld zum Zweck der Gewinnmaximierung und Liquiditätswahrung. Die ökonomische Nachhaltigkeit eines Unternehmens wird maßgeblich durch das Ziel zur Sicherung einer langfristigen Existenz, Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit bestimmt. Wesentliche Faktoren sind die Reduzierung von Lebenszykluskosten, die Förderung einer verantwortungsvollen Unternehmerschaft sowie der Erhalt unternehmerischer Werte (Kapital, Sachwerte etc.).

Die ökonomische Effektivität ist Grundvoraussetzung des unternehmerischen Handelns und somit essentieller Bestandteil einer konventionellen (oder auch: nicht zwingend nachhaltigen) Unternehmensführung. Ohne die Berücksichtigung der ökonomischen Effektivität und der damit verbundenen Sicherung der Existenz eines Unternehmens sind weiterführende Maßnah-

<sup>239</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 15.

<sup>240</sup> Vgl. WILKENS 2007, S. 12 f.; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 11 ff.

<sup>241</sup> Humankapital umfasst die personengebundenen Wissensbestandteile eines Unternehmens. Hierzu zählen beispielsweise Erfahrung, technisches und fachliches Spezialwissen oder auch besondere Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeiter und Führungskräfte.

<sup>242</sup> Vgl. WILKENS 2007, S. 8 f. und SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 10 ff.

<sup>243</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 15 f.

men, Investitionen und Wachstum ausgeschlossen.<sup>244</sup> Aus diesem Grund verzichten einige in Literatur vorzufindende Definitionen der unternehmerischen Nachhaltigkeit auf eine dezidierte Berücksichtigung ökonomischer Aspekte. Stattdessen werden zur Berücksichtigung der ökonomischen Dimension ökologische und soziokulturelle Effizienzbegriffe definiert.<sup>245</sup> Diese Definitionen folgen somit den Vorstellungen eines ökonomisch gewichteten 3-Säulen-Modells. Für das zu entwickelnde Bewertungsmodell würde dies bedeuten, dass es lediglich ökologische und soziokulturelle Bewertungskriterien mit einer grundsätzlich ökonomischen Motivation beinhalten würde.

Eine ökonomisch gewichtete Festlegung von Effizienzbegriffen setzt voraus, dass alle Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Unternehmen zwangsläufig eine ökonomische Motivation aufweisen. Es ist jedoch herauszustellen, dass Nachhaltigkeitsmaßnahmen auch einer idealistischen Motivation folgen können, beispielsweise einem ausgeprägten Umweltbewusstsein oder einer sozialen Denkweise. Zwar können soziokulturelle und ökologische Maßnahmen gleichzeitig ökonomisch motiviert sein, eine zwangsläufige definitorische Verbindung besteht jedoch nicht. Beispielhaft ist hier ein angestrebter Imagegewinn eines Unternehmens zu nennen. Dieser kann einzig aus einer ökologischen Motivation (Umweltbewusstsein) heraus begründet sein und muss nicht zwingend eine monetäre Motivation beinhalten. Die Festlegung von Effizienzbegriffen und die damit verbundene fehlende Berücksichtigung ökonomischer Aspekte widerspricht somit dem klassischen 3-Säulen-Modell der Bau- und Immobilienwirtschaft.

Der ökonomisch gewichteten Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit stehen klassische Sichtweisen gemäß dem 3-Säulen-Modell gegenüber. Diese fordern eine gleichrangige Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Nach WILKENS, HÜTTNER und KÜCKER sind unter der ökonomischen Nachhaltigkeitsforderung insbesondere die langfristige Existenzsicherung eines Unternehmens sowie die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit unter Berücksichtigung ökologischer und soziokultureller Aspekte zu verstehen.<sup>246</sup> Auch ALBRECHT verdeutlicht in ihren Forschungen, dass eine gleichrangige Berücksichtigung der ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Dimension für die unternehmerische Nachhaltigkeit unabdingbar ist.<sup>247</sup>

Unter Berücksichtigung des in der Bau- und Immobilienwirtschaft vorherrschenden Nachhaltigkeitsverständnisses ist nachfolgend eine klassische, gleichrangige Auslegung der unternehmerischen Nachhaltigkeit sinnvoll. Dies hat zur Folge, dass das zu entwickelnde Bewertungsmodell ökologische, ökonomische und soziokulturelle Zielkriterien beinhalten muss.

---

<sup>244</sup> Vgl. HASENMÜLLER 2013, S. 52.

<sup>245</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 16, WILKENS 2007, S. 8 f.; HASENMÜLLER 2013, S. 52.

<sup>246</sup> Vgl. WILKENS 2007, S. 8.

<sup>247</sup> Vgl. ALBRECHT 2008, S. 12 f.



#### 2.5.5.4 Verknüpfung von Produkt und Unternehmen

Produkt und Unternehmen sind durch die Prozesse der Wertschöpfungskette miteinander verknüpft. Somit besteht auch hinsichtlich der Nachhaltigkeit eine zwingende wechselseitige Abhängigkeit von Produkt und Unternehmen. Nach herrschender Meinung der derzeitigen Nachhaltigkeitsforschung ist „das Prinzip der Nachhaltigkeit [...] ohne Einbindung der Unternehmen nicht erreichbar“<sup>248</sup>. So macht beispielsweise DRENK in seinen Untersuchungen deutlich, dass die Nachhaltigkeit eines Produktes oder einer Dienstleistung von allen betriebswirtschaftlichen Ebenen der Produktion abhängig ist. Dies umfasst die gesamte Wertschöpfungskette<sup>249</sup>, insbesondere die Planung, die Fertigung, den Vertrieb und die Verwertung eines Produktes.<sup>250</sup> Somit besteht auch für die Bauwirtschaft eine wechselseitige Abhängigkeit des Produktes *Immobilie* und des herstellenden Bauunternehmens hinsichtlich der Nachhaltigkeit.<sup>251</sup> Die zwingende Verknüpfung von Produkt und Unternehmen ist daher als weitere Anforderung der unternehmerischen Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

#### 2.5.5.5 Integrationsanforderung und Erfüllung gesetzlicher Vorgaben

Eine wesentliche Schwierigkeit bei der Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit ist die inhaltliche und instrumentelle Implementierung geeigneter Maßnahmen in die Geschäftsprozesse.<sup>252</sup> Dabei sind der hohe Zeitbedarf, hohe Kosten, fehlende Kenntnisse und Kapazitäten sowie Unsicherheit über den wirtschaftlichen Nutzen wesentliche Hemmnisse zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen.<sup>253</sup> SCHALTEGGER definiert daher eine inhaltliche und instrumentelle Integrationsanforderung der unternehmerischen Nachhaltigkeit. Diese beinhaltet, dass alle Nachhaltigkeitsmaßnahmen in das konventionelle Management des Unternehmens integriert und möglichst effizient (= kostengünstig) umgesetzt werden sowie über das konventionelle unternehmerische Handeln (Gewinnmaximierung / Liquiditätssicherung) hinausgehen müssen.<sup>254</sup>

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass eine weitergehende Differenzierung auch hinsichtlich der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben notwendig ist. Zu berücksichtigen ist, dass die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben weder zu einer Steigerung der unternehmerischen noch der gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit beiträgt. Dies wird auch durch die CSR-Pyramide nach CARROLL belegt, wonach die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben neben der ökonomischen Anforderung der Gewinnmaximierung und Liquiditätssicherung Grundvoraussetzung eines je-

<sup>248</sup> DRENK 2009, S. 71.

<sup>249</sup> In Anlehnung an die Theorie der Wertschöpfungskette nach PORTER.

<sup>250</sup> Vgl. DRENK 2009, S. 71 f.

<sup>251</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>252</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 12.

<sup>253</sup> Vgl. HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 727.

<sup>254</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 10 ff.

den Unternehmens ist.<sup>255</sup> Nachhaltiges unternehmerisches Handeln geht somit über das rechtskonforme unternehmerische Handeln hinaus. Nachhaltigkeitsmaßnahmen müssen daher nicht nur über das konventionelle unternehmerische Handeln, sondern zugleich auch über die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben hinausgehen.

### **2.5.6 Unternehmerischer Nachhaltigkeitsbegriff für die Bauwirtschaft**

Resultierend aus den Schutzgütern und -zielen, den Anforderungen der Unternehmerischen Nachhaltigkeit und den Grundsätzen des klassischen 3-Säulen-Modells kann für die Bauwirtschaft nachfolgende Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit festgelegt werden:

Unternehmerische Nachhaltigkeit umfasst alle zusätzlichen ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Maßnahmen in den Geschäftsprozessen eines Unternehmens, die durch Erfüllung der Schutzgüter und -ziele zur Steigerung der ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Effektivität des Unternehmens und / oder des Produktes beitragen sowie einen Beitrag zu einer gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit leisten. Wesentlich ist, dass Maßnahmen über die betriebswirtschaftlich begründete Präferenz der Gewinnmaximierung und Liquiditätssicherung sowie über die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben hinausgehen und in das konventionelle Management integriert werden.

---

<sup>255</sup> Vgl. LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016.

### 3 Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen

Im folgenden Kapitel werden zunächst die wesentlichen wissenschaftlichen Grundlagen für Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen erläutert. Dies umfasst die Festlegung von Qualitätsanforderungen, die Darstellung von Kriterien- und Indikatorarten sowie die Erläuterung von Bewertungsskalen zur Einordnung von Bewertungsergebnissen. Im zweiten Teil des Kapitels werden die wesentlichen Systemansätze zur Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen dargestellt.

#### 3.1 Wissenschaftliche Grundlagen

##### 3.1.1 Definition Rating und Nachhaltigkeitsbewertung

Die Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen wird in Anlehnung an die Finanzwirtschaft als *Rating* bezeichnet. Der Begriff *Rating* ist nach FIGGE und BEUERMANN ET AL. als Verfahren zur Einschätzung und / oder Beurteilung von Personen, Gegenständen oder Situationen mit Hilfe von Skalen definiert. Hauptgegenstand des Ratingprozesses ist das Zusammentragen, Verarbeiten und Auswerten von Informationen und Daten. Ziel ist die Ermittlung von positiven und negativen Differenzen betrachteter Bewertungsgegenstände (Ratingergebnis) sowie eine Klassifizierung zu- bzw. untereinander (Ranking). Ratings werden durch externe interessenunabhängige Institutionen - sogenannten Ratingagenturen - durchgeführt.<sup>256</sup> Die Ausführungen entsprechen den allgemeingültigen Definitionen des Begriffs *Urteilen / Bewerten* der empirischen Sozialforschung nach BORTZ / DÖRING.<sup>257</sup> In der vorliegenden Arbeit werden die Begriffe *Rating* und *Nachhaltigkeitsbewertung* synonym verwendet.

##### 3.1.2 Qualitätsanforderungen an Nachhaltigkeitsbewertungen

Bei der Evaluation von Nachhaltigkeitsaspekten werden komplexe und vielschichtige Abhängigkeiten, Prozesse und Sachverhalte erfasst und bewertet. Der Prozess der Nachhaltigkeitsbewertung kann idealtypischer Weise in die Kriterienauswahl und -operationalisierung sowie in die Datengewinnung und -verarbeitung unterteilt werden. Weiterhin werden an Nachhaltigkeitsbewertungen grundlegende Qualitätsanforderungen gestellt, welche nachfolgend kurz erläutert werden.<sup>258</sup>

###### 3.1.2.1 Legitimation

Unter *Legitimation* wird eine „systematische Begründung und Rechtfertigung von Vorgehensweisen, Aussagen, Verhaltensweisen oder Regeln“<sup>259</sup> verstanden. Bei der Nachhaltigkeitsbe-

---

<sup>256</sup> Vgl. FIGGE 2000, S. 4 f.; BEUERMANN ET AL. 2002, S. 3.

<sup>257</sup> Vgl. BORTZ / DÖRING 2006, S. 154 ff.

<sup>258</sup> Vgl. COENEN 2000, S. 48; GEISLER / SCHRADER 2002, S. 10.

<sup>259</sup> Vgl. IMUG 1997, S. 102.

wertung von Unternehmen sind Meß- und Berechnungsverfahren sowie Bewertungskriterien hinsichtlich ihrer Auswahl wissenschaftlich zu legitimieren. Die Legitimation kann dabei nach drei grundlegenden wissenschaftstheoretischen Verfahren durchgeführt werden.<sup>260</sup>

- a) Normativ-deduktive Legitimation: Legitimation durch Gesetze, Normen, Werte oder Tatsachen (hierzu zählen wissenschaftlich anerkannte Untersuchungsergebnisse sowie Instrumente / Methoden / Systeme / Richtlinien / Regelungen usw.)
- b) Empirisch-induktive Legitimation: Legitimation durch belegbare Handlungsweisen, -vorstellungen oder -entscheidungen, z. B. anhand empirisch erhobener Daten (Umfrage, Experteninterview o. ä.)
- c) Verfahrenorientierte Legitimation: Legitimation durch Konsensbildung oder wissenschaftlichen Diskurs

### 3.1.2.2 Bedarfsgerechtigkeit

Die Qualitätsanforderung der Bedarfsgerechtigkeit einer Nachhaltigkeitsbewertung bezieht sich auf die Auswahl des Systemansatzes sowie der damit einhergehenden Kriterienauswahl. Hinsichtlich des Systemansatzes sind unterschiedliche Legitimationen möglich.<sup>261</sup>

- a) Normativ-deduktive Ableitung der Systemstruktur: z. B. aus dem 3-Säulen-Modell
- b) Empirisch-induktiv abgeleitete Systemstruktur: z. B. durch Expertenbefragung
- c) Individueller Systemansatz durch verfahrenorientierte Legitimation

Ausschlaggebend für die Wahl des Systemansatzes und der Bewertungskriterien sind die adressierte Zielgruppe und der Bewertungsgegenstand. Bei der Auswahl sind die wesentlichen spezifischen Besonderheiten, Anforderungen oder Interessen der adressierten Zielgruppe und des Bewertungsgegenstandes zu berücksichtigen.<sup>262</sup>

Der Begriff *Bedarfsgerechtigkeit* ist vom Begriff *Vollständigkeit* zu differenzieren. GEISLER / SCHRADER führen dazu aus, dass das Ziel einer Nachhaltigkeitsbetrachtung nicht das Erreichen eines vollkommenden Informationsstandes ist. Bedarfsgerechtigkeit bedeutet vielmehr die systematische Selektion von entscheidungsrelevanten Informationen sowie das Erreichen eines adäquaten Komplexitätslevels. Anzahl und Art der Bewertungskriterien sind somit nicht vollumfänglich, sondern insbesondere hinsichtlich der Bedarfserfüllung zu wählen.<sup>263</sup>

### 3.1.2.3 Unabhängigkeit und Objektivität

Wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz und Glaubwürdigkeit von Nachhaltigkeitsbewertungen ist die Unabhängigkeit der bewertenden Institution. Begründet durch das gewinnorientierte Handeln ist dieser Aspekt bei der Bewertung soziokultureller, ökologischer und öko-

---

<sup>260</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 13 f.

<sup>261</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 15.

<sup>262</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 11; CSRR-Qs 2.1:2008, S. 6 f.

<sup>263</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 15 - 16.

nomischer Kriterien von Unternehmen von besonderer Bedeutung. Eine subjektive Erhebung und Auswertung von Unternehmensdaten durch Befangene (z. B. Inhouse-Ratings), oder eine gleichzeitige Ausübung einer Beratungsfunktion durch die bewertende Institution, führt im Innenverhältnis zu Interessenskonflikten sowie dem Verlust von Akzeptanz und Glaubwürdigkeit gegenüber externen Interessensgruppen. Besonders hinsichtlich der Kriterienauswahl ist eine objektive Datengewinnung und -bewertung zu gewährleisten. Aus wissenschaftlicher Sicht sind *Unabhängigkeit* und *Objektivität* daher wesentliche Voraussetzungen für die Durchführung von Nachhaltigkeitsbewertungen.<sup>264</sup>

#### 3.1.2.4 Aktualität

Für eine nachvollziehbare, unabhängige und objektive Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen ist die *Aktualität* von Daten und Bewertungskriterien von großer Bedeutung. Hinsichtlich der Datenerhebung sind primärempirische und sekundärempirische Daten zu unterscheiden. Primärempirische Daten sind durch die bewertende Institution oder unabhängige Dritte erhobene Unternehmensinformationen. Sekundärempirische Daten werden durch das Unternehmen selbst aggregiert und publiziert, beispielsweise durch Unternehmensbroschüren. Diese Informationen sind hinsichtlich ihrer Objektivität sowie ihrer Aktualität kritisch zu betrachten. Weiterhin sind die gewählten Bewertungskriterien regelmäßig zu überprüfen. Bewertungsmodelle unterliegen einer ständigen Veränderungs- und Weiterentwicklungsdynamik, so dass einzelne Kriterien oder Indikatoren wegfallen, hinzukommen oder in Inhalt und Gewichtung angepasst werden können.<sup>265</sup>

#### 3.1.2.5 Transparenz

*Transparenz* ist gegeben, wenn die Bewertungsprozesse und -ergebnisse durch Dritte nachvollzogen und überprüft werden können. Dies schließt sowohl die Beschaffung und Verarbeitung von Daten als auch die Generierung von Teil- und Endergebnissen ein. Grundbedürfnis der Interessensgruppen ist die Vergleichbarkeit der erzeugten Bewertungsergebnisse. Können Ergebnisse anhand transparenter Prozesse überprüft und mit anderen Ergebnissen verglichen werden, fördert dies insbesondere Akzeptanz und Objektivität der Bewertung. Stärken, Schwächen oder Versäumnisse von Unternehmen werden offen gelegt und können analysiert werden. Diese Transparenz erlaubt sowohl externen Anspruchsgruppen als auch dem Unternehmen selbst eine bedarfsgerechte Einschätzung und Klassifizierung anhand definierter Kriterien. Zudem wird die Legitimation verwendeter Daten und generierter Ergebnisse durch erhöhte Transparenz gesteigert. Die Anforderung der Transparenz hat somit direk-

---

<sup>264</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 70; IMUG 1997, S. 76; GEISLER / SCHRADER 2002, S. 17 f.; CSRR-Qs 2.1:2008, S. 6 f.

<sup>265</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 18; CSRR-Qs 2.1:2008, S. 6 f.

ten Einfluss auf die Anforderungen Legitimation, Bedarfsgerechtigkeit, Unabhängigkeit und Objektivität sowie Aktualität.<sup>266</sup>

### 3.1.3 Kriterien- und Indikatorarten

Grundlage für die Durchführung einer Nachhaltigkeitsbewertung sind Bewertungskriterien. Ein Kriterium ist ein definierter Beurteilungsparameter zur Entscheidungsfindung. Mehrere zusammengefasste Kriterien bilden einen Kriterienkatalog. Ein Kriterium besteht aus einem oder mehreren Indikatoren mit festgelegten Bewertungsmaßstäben. Ein Bewertungsmaßstab wird durch anzuwendende Meß-, Dokumentations- oder Berechnungsverfahren definiert. Die Bewertung der erfassten Ergebnisse eines Kriteriums wird anhand einer Skalierung vorgenommen.<sup>267</sup>

#### 3.1.3.1 Quantitative und qualitative Kriterien / Indikatoren

In der empirischen Forschung wird grundsätzlich in manifeste und latente Kriterien bzw. Indikatoren unterschieden. Manifeste Kriterien haben einen direkten Bezug zur Realität und sind unmittelbar beobachtbar und bewertbar. Sie werden durch einen oder mehrere Indikatoren quantitativ bestimmt, beispielsweise durch Zählen, Messen oder Testen. Latente Kriterien weisen einen indirekten Bezug zur Realität auf. Es handelt sich um nicht unmittelbar messbare und bewertbare Parameter. Latente Kriterien werden durch einen oder mehrere qualitative Indikatoren bestimmt.<sup>268</sup> Nachfolgend werden in Anlehnung an die Nachhaltigkeitsbewertungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft die Bezeichnungen *quantitative* (manifeste) und *qualitative* (latente) Kriterien / Indikatoren benutzt. Nachhaltigkeitskriterien können auch aus einer Kombination unterschiedlicher Anzahl qualitativer und quantitativer Indikatoren gebildet werden. Bei derartigen Mischkriterien ist eine eindeutige qualitative bzw. quantitative Ausprägung und Begriffszuordnung nicht möglich.<sup>269</sup>

#### 3.1.3.2 Operationalisierung qualitativer Kriterien

Die Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte basiert auf komplexen und mehrdimensionalen Abhängigkeiten und Prozessen. Ökologische oder soziokulturelle Aspekte sind selten eindeutig durch eindimensionale quantitative Kriterien bewertbar. Daraus ist ein erhöhtes Vorkommen von mehrdimensionalen qualitativen Kriterien für die Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen abzuleiten. Um qualitative Kriterien bewertbar machen zu können, müssen diese abstrahiert werden. Dies kann beispielsweise durch Zuordnung von korrespondierenden direkt erfassbaren Messgrößen ermöglicht werden. Beispielhaft kann das

---

<sup>266</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 65 und 69 f.; GEISLER / SCHRADER 2002, S. 19; CSRR-QS 2.1:2008, S. 6 f.

<sup>267</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 10; BORTZ / DÖRING 2006, S. 3 f.

<sup>268</sup> Vgl. BORTZ / DÖRING 2006, S. 3 - 4; IMUG 1997, S. 132 f.

<sup>269</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 57 f.

qualitative Kriterium *Intelligenz* durch den quantitativen Indikator *Anzahl gelöster Testaufgaben* bestimmt werden. Der Prozess der Abstrahierung qualitativer Kriterien wird Operationalisierung genannt.<sup>270</sup> Der Prozess kann in vier Phasen unterteilt werden (vgl. Abbildung 18).<sup>271</sup>



Abbildung 18 Operationalisierung qualitativer Bewertungskriterien<sup>272</sup>

Um den wissenschaftlichen Anforderungen an Objektivität, Bedarfsgerechtigkeit und Transparenz entsprechen zu können, sind qualitative Kriterien in der ersten Phase begrifflich eindeutig abzugrenzen und zu definieren. Gegenstand der zweiten Phase ist die inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung des Kriteriums. Dies umfasst insbesondere die Erarbeitung von zu beantwortenden Fragestellungen bzw. die Definition zu erfassender Abhängigkeiten oder Prozesse. In der dritten Phase sind für die zu bewertenden inhaltlichen Aspekte geeignete Indikatoren zu definieren. Ziel ist die Zuordnung einer (im optimalen Fall numerisch) messbaren Größe, durch die das qualitative Kriterium bewertet werden kann. Insbesondere bei soziokulturellen Nachhaltigkeitsaspekten sind jedoch vielfach lediglich qualitative Indikatoren in Form von direkten / indirekten bzw. offenen / geschlossenen Fragestellungen mit entsprechend qualitativen Antwortmöglichkeiten anwendbar. Diese sind in der abschließenden Definition von Meß-, Dokumentations- oder Berechnungsverfahren äquivalent zu quantitativen Indikatoren eindeutig festzulegen.<sup>273</sup>

### 3.1.3.3 Binäre Indikatoren

Binäre Indikatoren ermöglichen das direkte Abfragen einer definierten Zielerreichung. Entscheidungsfreiheit hinsichtlich der Zielerfüllung ist nicht gegeben. Die Zielausprägungen sind vorgegeben und durch den Bewertenden nicht veränderbar. Beispiele sind ja / nein-Abfragen oder die Abfrage des Geschlechts (m / w). In der Nachhaltigkeitsbewertung finden binäre In-

<sup>270</sup> Vgl. BORTZ / DÖRING 2006, S. 3 - 4; IMUG 1997, S. 132 f.

<sup>271</sup> Vgl. IMUG 1997, S. 132.

<sup>272</sup> Eigene Darstellung.

<sup>273</sup> Vgl. KAPPELHOFF 2000, S. 80 ff.; IMUG 1997, S. 133 ff.

dikatoren für Positiv- bzw. Negativkriterien Anwendung. Positivkriterien werden als Gradmesser für erfüllte Leistungen, Technologien oder Geschäftspraktiken herangezogen. Diese Kriterien werden eingesetzt, wenn eine qualitative bzw. quantitative Bestimmung nicht unmittelbar möglich, eine Evaluation des Kriteriums jedoch wichtig ist. Beispielhaft kann die Abfrage einer Verwendung von Management-Tools (z. B. Umweltmanagement) genannt werden. Hingegen werden Negativkriterien häufig als Ausschluss- bzw. K.O.-Kriterium verwendet. Diese Kriterien werden zumeist auf einfache ja / nein-Abfragen reduziert. Als Beispiel kann die Bewertung ethischer Aspekte des Arbeitsrechts (Verzicht auf Kinderarbeit etc.) genannt werden.<sup>274</sup>

#### 3.1.3.4 Leistungs- und Zustandsindikatoren

Bei der Nachhaltigkeitsbewertung ist eine einfache Erfüllungsabfrage durch binäre Indikatoren häufig nicht ausreichend und bedarfsgerecht. Eine binäre Abfrage hinsichtlich der Erfüllung einer Leistung oder der Nutzung einer definierten Strategie gibt zunächst Aufschluss über das grundsätzliche Handeln oder Vorhandensein innerhalb eines Unternehmens. Jedoch ist eine differenzierte Bewertung hinsichtlich expliziter Auswirkungen des Handelns oder des Vorhandenseins für außen stehende Interessensgruppen nicht möglich. Zur weiteren Differenzierung eines Kriteriums werden Leistungs- und Zustandsindikatoren herangezogen.<sup>275</sup>

Leistungsindikatoren können qualitativ und quantitativ ausgestaltet sein. Qualitative Leistungsindikatoren beinhalten ein zu erreichendes Ziel bzw. drücken die Wirkung auf einen übergeordneten Sachverhalt aus. Aufgrund ihrer qualitativen Ausprägung sind diese Indikatoren jedoch nicht unmittelbar messbar. Ein Beispiel für einen qualitativen Leistungsindikator ist das *Treibhauspotenzial*. Der Indikator wird zur Ermittlung des Kriteriums *Ökobilanz* verwendet und durch die operationalisierte Messgröße *CO<sub>2</sub>-Äquivalent* ermittelt. Dabei handelt es sich zwar um eine berechenbare numerische Größe zur Leistungsbestimmung, welche jedoch keinen Realitätsbezug<sup>276</sup> aufweisen kann. Quantitative Leistungsindikatoren hingegen sind eindeutig messbar und beschreiben ein erreichtes Leistungsniveau. Beispielhaft kann der Indikator *Nachhallzeit* zur Messung des Schalldrucks genannt werden.<sup>277</sup>

Von Leistungsindikatoren zu unterscheiden sind Zustandsindikatoren. Zustandsindikatoren sind messbare Größen, die einen Sachverhalt numerisch abbilden, jedoch keine Leistung ausweisen. Ein Beispiel ist die Anzahl von Materiallagerplätzen auf dem Betriebsgelände eines Unternehmens. Die Anzahl der Lagerplätze kann direkt bestimmt werden, es handelt sich jedoch nicht um ein direktes Leistungsmerkmal. Quantitative Zustandsindikatoren wer-

---

<sup>274</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 57 f.; GEISLER / SCHRADER 2002, S. 10.

<sup>275</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 57.

<sup>276</sup> Vgl. Kapitel 3.1.3.1.

<sup>277</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 57.



den jedoch häufig benutzt, um indirekt Auswirkungen oder Leistungen zu bewerten. So kann beispielsweise über die Anzahl von Lagerplätzen oder deren Entfernung zur Fertigungsstelle in einem Betrieb indirekt auf den Leistungsindikator *Produktionskapazität* geschlossen werden.<sup>278</sup>

### 3.1.3.5 Skalierung von Bewertungskriterien

Der Begriff *Skalierung* bezeichnet „die Zuordnung von Zahlen zu Objekten oder Eigenschaften mit Hilfe einer Skala“<sup>279</sup>. Unter einer *Skala* wird ein definierter Maßstab zur Abtragung von Ausprägungen eines Objektes oder einer Eigenschaft verstanden. Skalen werden anhand ihres Skalenniveaus klassifiziert. Das Skalenniveau wird durch die (mathematisch) möglichen Operationen bestimmt, die mit einer zu bewertenden Variable durchführbar sind (vgl. Tabelle 6). Operationen eines unteren Skalenniveaus können dabei grundsätzlich auch auf allen höheren Skalenniveaus durchgeführt werden, jedoch nicht umgekehrt. Es kann zwischen nichtmetrischen und metrischen Skalen unterschieden werden. Nichtmetrische Skalen werden auch als kategoriale Skalen bezeichnet und können in Nominal- und Ordinalskalen unterteilt werden. Metrische Skalen werden als Kardinalskalen bezeichnet und können in Intervall- und Verhältnisskalen unterschieden werden.<sup>280</sup>

Skalename	Skalenart	Zul. math. Operationen	Beispiele
Nominalskala	Nichtmetrisch	(= / ≠)	Blutgruppen, Geschlecht
Ordinalskala	Nichtmetrisch	(= / ≠); (> / <)	Windstärken, Militärränge
Intervallskala	Metrisch	(= / ≠); (> / <); (+ / -)	Temperatur, Datum
Verhältnisskala	Metrisch	(= / ≠); (> / <); (+ / -); (x / :)	Längen- / Gewichtsmessungen

Tabelle 6 Skalen zur Kriterienbewertung<sup>281</sup>

Eine Nominalskala stellt die einfachste Ausbildung einer Skala mit dem niedrigsten Skalenniveau dar. Objekte oder Eigenschaften werden mithilfe einer Entscheidung über Gleichheit oder Ungleichheit bewertet. Die zumeist qualitativen Entscheidungsmerkmale weisen jedoch keine Rangfolge auf (z. B. Unterscheidung nach dem Geschlecht). Ordinalskalen erlauben die Abbildung von Rangfolgen in der Bewertung von Objekten oder Eigenschaften. Es wird jedoch keinerlei Aussage über die Abstände der Entscheidungsmerkmale getroffen. Beispielfähig kann hier die Skalierung von Windstärken (1 - 12) genannt werden. Windstärke 12 ist

<sup>278</sup> Vgl. SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011, S. 57 f.

<sup>279</sup> IMUG 1997, S. 137.

<sup>280</sup> Vgl. BORTZ / DÖRING 2006, S. 67; IMUG 1997, S. 137 f.

<sup>281</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: BORTZ / DÖRING 2006, S. 69.

dabei in der Rangfolge höher angesiedelt, als Windstärke 11. Es wird jedoch keine Auskunft über die Abstände zwischen den Windstärken getätigt.<sup>282</sup>

Auf einer Intervallskala können Entscheidungsmerkmale nicht nur anhand von Ausprägung und Rangfolge, sondern auch quantitativ mit definiertem Abstand zueinander skaliert werden. Als Beispiel kann eine Datum-Skala genannt werden. Zusätzlich zu nominalen Vergleichen (= / ≠) und ordinalen Rangfolgen (> / <) können Differenzen und Summen (+ / -) als Unterscheidungsmerkmale gebildet werden (hier: Abstand zwischen zwei Datumsangaben als Differenz in Tagen, Monaten oder Jahren). Allerdings existiert kein definierter (höchstens ein willkürlich gesetzter) Nullpunkt, so dass im Gegensatz zur Verhältnisskala keine Beziehung (x / :) zwischen den betrachteten Merkmalen darstellbar ist.<sup>283</sup>

## 3.2 Systemansätze zur Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen

### 3.2.1 Stand der Forschung

Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen werden nach derzeitigem Stand der Wissenschaft durch sogenannte Öko-Ratings vorgenommen. Öko-Ratings wurden insbesondere zwischen 1992 und 2000 auf Grundlage der konventionellen finanzwirtschaftlichen sowie der ethisch-ökologischen Unternehmensbewertung entwickelt.<sup>284</sup> Aufgrund fehlender Standards und Richtlinien entwickelte sich eine Vielzahl von unterschiedlich orientierten Systemansätzen privatwirtschaftlicher Anbieter (z. B. ökonomisch modifizierter Ansatz, ökologisch modifizierter Ansatz; Customized Ansatz).<sup>285</sup> Erst seit dem Jahr 2009 wurde eine erste Standardisierung (CSRR-QS 2.1) der Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen vorangetrieben. Wesentliche europäische Rating-Agenturen sind *Ecodes* (Spanien), *Vigeo* (Frankreich), *EthiFinance* (Frankreich), *GES* (Schweiz), *imug* (Deutschland), *oekom research AG* (Deutschland) und *EIRIS* (Großbritannien). Daneben existieren weitere Agenturen, wie beispielsweise *Sustainalytics GMBH* (Deutschland) oder das schweizerische Unternehmen *Inrate*.<sup>286</sup>

Erste Untersuchungen zu Öko-Ratings führten HÄBLER / DEML bereits 1998 durch. FIGGE stellte in seiner Dissertation zur ökologieorientierten Unternehmensbewertung bereits im Jahr 2000 die Problematik differierender Systemansätze heraus. Weitere Untersuchungen von SCHÄFER ET AL. (2004) oder DÖPFNER / SCHNEIDER (2012) befassen sich neben den ökonomisch / ökologisch orientierten Konzepten auch mit normativ orientierten Bewertungsansätzen, wie beispielsweise dem Frankfurt-Hohenheimer-Leitfaden.<sup>287</sup>

---

<sup>282</sup> Vgl. BORTZ / DÖRING 2006, S. 67; IMUG 1997, S. 138.

<sup>283</sup> Vgl. BORTZ / DÖRING 2006, S. 68; IMUG 1997, S. 139.

<sup>284</sup> Vgl. HOFFMANN / REISCH / SCHERHORN 1998, S. 1.

<sup>285</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 65 ff.

<sup>286</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHEIDER 2012, S. 14 f. und 25 ff.

<sup>287</sup> Vgl. HÄBLER / DEML 1998; FIGGE 2000; SCHÄFER ET AL. 2004; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012.

### 3.2.2 Finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Systemansatz

Die finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertung (auch Kreditrating oder Bonitätsrating) stammt ursprünglich aus dem anglo-amerikanischen Raum. Ziel ist die Bewertung von qualitativen und quantitativen ökonomischen Merkmalen sowie die Klassifizierung der Bonität bzw. Kreditwürdigkeit eines Unternehmens bei Investitionsentscheidungen.<sup>288</sup> Klassische finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertungen werden zumeist von privatwirtschaftlichen Anbietern, wie beispielsweise *Moody's*, *Standard & Poor's* und *Fitch Ratings*, aber auch von institutionellen Anbietern, wie z. B. der *Deutschen Bundesbank*, durchgeführt.<sup>289</sup>

Daneben wurden seit den 1990iger Jahren um ökologische und soziokulturelle Aspekte erweiterte Systemansätze entwickelt. Primäres Ziel finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Unternehmensbewertungen ist die Ermittlung von wirtschaftlichen Auswirkungen sozialer und ökologischer Maßnahmen innerhalb eines Unternehmens zur Bestimmung von nachhaltigkeitsorientierten Wertpapieranlagen, sogenannten *socially responsible investments* (SRI). Diese werden in nationalen und internationalen Aktienindices gelistet und auf den Finanzmärkten gehandelt. Aufgrund ihrer Abstammung von den klassischen Finanzratings weisen diese Ansätze eine eindeutig ökonomische Ausrichtung auf. Wichtigstes Bewertungsmodell ist der von der schweizerischen *RobecoSAM AG* betriebene *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI). Weitere wesentliche Indices sind der britische *FTSE4GOOD*-Index oder der von der französischen Rating-Agentur *Vigeo* betriebene Europa-Index *ASPI*.<sup>290</sup>

### 3.2.3 Sozio-ökologischer Systemansatz (Öko-Ratings)

Wesentliches Instrument für die Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen sind sogenannte Öko-Ratings. Entsprechend der Definition von HÄBLER ist ein Öko-Rating ein Werkzeug zur „*systematischen Erhebung, Auswertung und Aufbereitung umweltbezogener Unternehmensdaten, um diese in komprimierter Form der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.*“<sup>291</sup> Öko-Ratings werden durch privatwirtschaftliche Anbieter durchgeführt und basieren auf der konventionellen finanzwirtschaftlichen Investitionsbewertung. Ziel ist es die ökologische und soziale Performance eines Unternehmens durch eine Bewertung darzustellen.<sup>292</sup>

Öko-Ratings berücksichtigen vorrangig sozio-ökologische Zielkriterien und basieren auf öffentlich zugänglichen Unternehmensdaten. Dies sind veröffentlichte Unternehmensberichte, Pressemitteilungen sowie freiwillige Interviews oder Fragebögen. Art und Herkunft der verwendeten Daten sowie Anzahl und Art der verwendeten Bewertungskriterien sind abhängig von der Zielgruppe, dem zugrunde gelegten Nachhaltigkeitsverständnis sowie der Systemori-

<sup>288</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 6.

<sup>289</sup> Vgl. DEUTSCHE BUNDESBANK 2014, S. 1 f.

<sup>290</sup> Vgl. LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2014; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 60.

<sup>291</sup> Vgl. BEUERMANN ET AL. 2002, S. 6.

<sup>292</sup> Vgl. HOFFMANN / REISCH / SCHERHORN 1998, S. 1; SCHALTEGGER ET AL. 2002, S. 83.

entierung des jeweiligen Anbieters. Dies hat zur Folge, dass Ratingprozesse und -ergebnisse sehr stark variieren.<sup>293</sup> Weiterhin existieren vereinzelt branchenspezifische Bewertungsmaßstäbe und Ranglisten. Eine einheitliche Normung oder Standardisierung, gesetzliche Reglementierungen sowie festgelegte Bewertungskriterien oder Anforderungen existieren bisher nicht.<sup>294</sup> Eine einheitliche Definition von Öko-Ratings ist somit nicht möglich.

Aufgrund fehlender Standards und Richtlinien entwickelte sich zwischen 1992 und 2000 eine Vielzahl unterschiedlich orientierter Systemansätze (z. B. ökonomisch modifizierter Ansatz, ökologisch modifizierter Ansatz oder Customized Ansatz).<sup>295</sup> Erst seit dem Jahr 2009 existiert eine Standardisierung (CSRR-QS 2.1) der Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen.<sup>296</sup>

### 3.2.4 Ethisch-ökologischer Systemansatz

Bei der ethisch-ökologischen Unternehmensbewertung ist die Berücksichtigung gesellschaftlicher, moralischer und ethischer Aspekte von besonderer Bedeutung. Wesentliches Instrument der ethisch-ökologischen Unternehmens- und Kapitalanlagebewertung ist der Frankfurt-Hohenheimer Leitfaden. Der Kriterienkatalog wurde 1997 von einer Arbeitsgruppe bestehend aus Theologen, Ökonomen und Sozialethikern entwickelt und umfasst etwa 800 Bewertungskriterien. Ziel des Leitfadens ist die Bereitstellung von Bewertungskriterien für Unternehmen, die über finanzwirtschaftlich orientierte, rein ökonomische Kriterien (Bonität, Rentabilität, Transaktionskosten usw.) hinaus gehen. In Anlehnung an die Wertbaumanalyse nach RENN beinhaltet der Leitfaden Kriterien für die drei Hauptbereiche Kulturverträglichkeit, Sozialverträglichkeit und Naturverträglichkeit. Die drei übergeordneten Kriterienbereiche werden durch Kriteriengruppen und Unterkriterien weiter unterteilt (vgl. Tabelle 7).<sup>297</sup>

Kulturverträglichkeit	Sozialverträglichkeit	Naturverträglichkeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Humane Grundorientierung und moralische Grundnormen</li> <li>▪ Externe Anspruchsgruppen</li> <li>▪ Leitbilder</li> <li>▪ Tugenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unternehmensorganisation</li> <li>▪ Interne Anspruchsgruppen</li> <li>▪ Interne Anspruchsgruppen: Besondere Interessen</li> <li>▪ Produkte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umgang mit Umweltsituationen</li> <li>▪ Umgang mit Umweltinformationen</li> <li>▪ Lebewesen</li> <li>▪ Energie</li> <li>▪ Stoffe</li> <li>▪ Transport</li> <li>▪ Emissionen</li> <li>▪ Umwelttechnologie</li> </ul>

Tabelle 7 Kriteriengruppen des Frankfurt-Hohenheimer Leitfadens<sup>298</sup>

Die Kriterien der *Kulturverträglichkeit* sind in vier Kriteriengruppen gegliedert. Hauptbestandteile sind die Evaluation von Auswirkungen auf externe Anspruchsgruppen (Kunden, Liefere-

<sup>293</sup> Vgl. BEUERMANN ET AL. 2002, S. 8; DÖPFNER / SCHEIDER 2012, S. 10 ff.

<sup>294</sup> Vgl. BÜTTENDORF 1997, S. 9 f.; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 5; FIGGE 2000, S. 7.

<sup>295</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 65 ff.

<sup>296</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHEIDER 2012, S. 14 f. und 25 ff.

<sup>297</sup> Vgl. HOFFMANN ET AL. 2000, S. 1 - 5; HOFFMANN / REISCH / SCHERHORN 1998, S. 2.

<sup>298</sup> Eigene Darstellung.

ranten, Investoren etc.), die Erfüllung moralischer Grundnormen (z. B. Gemeinwohl, Verantwortung, Rücksicht, Fairness) sowie das Verfolgen von Leitbildern und die Wahrung von Tugenden (Gerechtigkeit, Friedfertigkeit etc.). Ein Unternehmen kann als kulturverträglich bezeichnet werden, wenn es neben dem Hauptziel der Gewinnmaximierung gleichrangig ethische Unternehmensziele verfolgt. Die Kriteriengruppen des Hauptbereiches *Sozialverträglichkeit* zielen auf die Interessen interner Anspruchsgruppen ab. Der Bereich beinhaltet Kriterien für die Bewertung der Unternehmensorganisation (z. B. Führungsgrundsätze, Organisationsstrategien), dem allgemeinen Umgang mit internen Anspruchsgruppen (Mitbestimmung der Arbeitnehmer, Bestimmungen zum Arbeitsrecht, Entlohnung und Sozialeinrichtungen) sowie dem Umgang mit Produkten. Weiterhin werden spezifische Interessen interner Anspruchsgruppen, wie beispielsweise Auszubildende, geringfügig Beschäftigte oder Mitarbeiter mit Migrationshintergrund, vorgeschlagen. Der Hauptbereich *Naturverträglichkeit* beinhaltet Kriterien zum Schutz des Ökosystems und der Schonung natürlicher Ressourcen. Wesentliche Zielkriterien sind das Vorhandensein von Managementsystemen (Umweltmanagement, Qualitätsmanagement), die Bewahrung von Lebewesen, Pflanzen und Ökosystemen sowie die Bewertung von Energie- und Ressourcenverbräuchen (Wasser, Wärme, Abfallaufkommen etc.). Weiterhin sind Kriterien für den Personen- und Gütertransport, der Emissionsreduktion sowie der Forschung und Entwicklung von Umweltstrategien von wesentlicher Bedeutung.<sup>299</sup>

Der Frankfurt-Hohenheimer Leitfaden stellt kein anwendungsreifes Bewertungsmodell dar. Es handelt sich um eine Sammlung definierter und inhaltlich abgegrenzter Kriterien ohne Festlegungen zur Kriteriengewichtung, -bewertung oder -skalierung. Eine wissenschaftlich vollständige Operationalisierung wird nicht vorgenommen. Die Entscheidung über die Auswahl und Anwendung der Kriterien, die methodische Zuordnung und Ausprägung geeigneter Indikatoren (z. B. Binärindikator oder Leistungsindikator) sowie deren Berechnung und Bewertung obliegt dem Anwender und ist diesem freigestellt. Der Frankfurt-Hohenheimer Leitfaden folgt dem Grundgedanken der Nachhaltigkeit durch Berücksichtigung der ökologischen sowie der soziokulturellen Dimension der Nachhaltigkeit auf Basis einer unternehmerisch-wirtschaftlichen Systemausrichtung (ökonomisch gewichtetes 3-Säulen-Modell).<sup>300</sup>

### **3.2.5 Branchenspezifische Systemansätze**

In Ergänzung zu den standardisierten Systemansätzen existieren in der Praxis eine Vielzahl weiterer branchenspezifischer Systemansätze. Diese zielen auf die Bewertung von besonderen Gegebenheiten einzelner Wirtschaftszweige ab. Charakteristisch sind ein oftmals branchenspezifisches Nachhaltigkeitsverständnis und die Verwendung abgeänderter klassischer

---

<sup>299</sup> Vgl. HOFFMANN ET AL. 2000, S. 8 ff.

<sup>300</sup> Vgl. HOFFMANN / REISCH / SCHERHORN 1998, S. 3.

Systemansätze. Beispielhaft können hier die Systeme der Agrarwirtschaft, der Nahrungsmittelbranche oder der Automobil- und Chemieindustrie genannt werden.<sup>301</sup> Auf eine Auflistung und Erläuterung wird aus Gründen der Übersichtlichkeit an dieser Stelle verzichtet.

### 3.2.6 Zusammenfassende Übersicht der Systemansätze

Aufgrund der unterschiedlichen Auffassung und Auslegung des Nachhaltigkeitsbegriffs und -verständnisses haben sich verschiedene Systemansätze zur Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit entwickelt. Als Ausgangspunkt gilt die konventionelle finanzwirtschaftliche Investitionsbewertung. Die zuvor beschriebenen Ansätze können dabei nicht trennungsscharf gegeneinander abgegrenzt werden. Nach DÖPFNER / SCHNEIDER unterscheiden sich die Systemansätze zwar theoretisch hinsichtlich ihrer grundlegenden Ausrichtung, des Bewertungsgegenstandes sowie hinsichtlich der gewählten Kriterienausprägung; es ist jedoch hervorzuheben, dass der Übergang zwischen den Systemansätzen sowie die Zuordnung der Charakteristika fließend sind. Die in Tabelle 8 dargestellte Differenzierung dient daher als idealtypische Orientierungshilfe. In der Praxis sind vielfach modifizierte Systemansätze mit unterschiedlich zugeordneten oder abweichend definierten Charakteristika zu finden.<sup>302</sup>

Bewertungsansatz	Grundlegende Ausrichtung	Bewertungsgegenstand	Kriterienausprägung
<b>Finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Ansatz</b>	Stark ökonomische Ausrichtung	Wertpapier- und Kapitalanlagen börsennotierter Unternehmen	Ökologische und soziokulturelle Kriterien mit direkter wirtschaftlicher Auswirkung auf das Unternehmen
<b>Sozio-ökologischer Ansatz</b>	Sozio-ökologisch mit moderater ökonomischer Ausrichtung	Soziale und ökologische Performance von Unternehmen oder Ländern sowie Kapitalanlagen	Ökologische, soziokulturelle und unternehmensstrategische Kriterien mit direkter oder indirekter wirtschaftlicher Auswirkung auf das Unternehmen
<b>Ethisch-ökologischer Ansatz</b>	Ethisch-moralisch und ökologisch mit abgeschwächter ökonomischer Ausrichtung	Unternehmen und Kapitalanlagen	Ethische und ökologische Kriterien mit zumeist indirekter wirtschaftlicher Auswirkung auf das Unternehmen
<b>Branchenspezifischer Ansatz</b>	Branchenspezifisch	Branchenspezifisch	Branchenspezifisch

Tabelle 8 Idealtypische Differenzierung von Systemansätzen<sup>303</sup>

<sup>301</sup> Vgl. HAHN ET AL. 2009; ZAPF / SCHULTHEIß 2013; GROTHE 2007.

<sup>302</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 65.

<sup>303</sup> Eigene Darstellung.

## 4 Modellanalyse

### 4.1 Auswahl der Bewertungsmodelle

Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen werden durch eine Vielzahl überwiegend privatwirtschaftlicher Anbieter mit unterschiedlich orientierten Bewertungsmodellen durchgeführt. Dabei unterscheiden sich die Modelle sowohl hinsichtlich des übergeordneten Systemansatzes und Nachhaltigkeitsverständnisses als auch in der zugrunde liegenden Bewertungsmethodik.<sup>304</sup> Eine vollumfängliche Untersuchung der existierenden Bewertungsmodelle ist weder zielführend noch durchführbar. Um eine wissenschaftlich belastbare Modellanalyse sicherstellen zu können, ist eine Selektion der zu analysierenden Modelle unabdingbar. In Anlehnung an die in Kapitel 3.1.2 erläuterten Qualitätsanforderungen für Nachhaltigkeitsbewertungen werden nachfolgend die der Modellauswahl zugrunde liegenden Kriterien dargestellt.

Primäres Kriterium für die Modellauswahl sind die Aspekte der Legitimation und Bedarfsgerechtigkeit. Für die Analyse geeignete Bewertungsmodelle weisen im bestmöglichen Fall einen direkten Bezug zur Bauwirtschaft auf. Dies ist beispielsweise durch die Verwendung bauspezifischer Bewertungskriterien und Kriterienkataloge oder bauspezifischer Teilkriterien gegeben. Weiterhin werden auch nicht-bauspezifisch orientierte Modelle als bedarfsgerecht angesehen, sofern sie Unternehmen der Bauwirtschaft als separaten Wirtschaftszweig (Cluster-Bildung) berücksichtigen oder eine adäquate Anzahl durchgeführter Bewertungen von Bauunternehmen aufweisen. Hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit sind zudem Bewertungsmodelle mit direkter Ausrichtung auf den deutschen bzw. deutschsprachigen Wirtschaftsraum von besonderer Bedeutung.

Weiterhin werden gemäß den Anforderungen der Aktualität und Transparenz Bewertungsmodelle anhand der zur Verfügung stehenden Daten ausgewählt. Nur vereinzelte Systemanbieter stellen Informationen zu verwendeten Kriterien oder der Bewertungsmethodik ihrer Modelle öffentlich zur Verfügung. Zudem sind Umfang und Detailierungsgrad öffentlicher Informationen als gering einzustufen. Somit ist eine wissenschaftlich fundierte und belastbare Modellanalyse allein auf Basis öffentlich zugänglicher Informationen nicht gewährleistet. Um belastbare und aktuelle Daten für die Modellanalyse verwenden zu können, wurden daher verschiedene nationale und internationale Systemanbieter kontaktiert. Um zugleich den Anforderungen nach Unabhängigkeit und Objektivität zu folgen, werden für die Analyse aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Forschungsgegenstand *Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen* herangezogen.

---

<sup>304</sup> Vgl. Kapitel 3.2.

Insgesamt konnten für acht Bewertungsmodelle auswertbare Informationen, u. a. zu Bewertungskriterien, Bewertungsmethodik und Ergebnisauswertung, gewonnen werden. Für die Modellanalyse werden folgende Bewertungsmodelle verwendet:

Bewertungsmodell	Systemanbieter	Systemansatz	Sitz / Herkunft
<b>Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC)</b>	University of Maryland, Department of Civil and Environmental Engineering	Branchenspezifisch (bauspezifisch)	College Park, Maryland, USA
<b>Green Contractor Certification</b>	Associated Builders and Contractors, Inc. (ABC)	Branchenspezifisch (bauspezifisch)	USA
<b>ENR - Top Green Contractor</b>	Engineering News Record Magazine, McGraw-Hill Companies	Branchenspezifisch (bauspezifisch)	New York City, New York, USA
<b>oekom corporate rating</b>	oekom research AG	Ethisch-ökologisch	München, Deutschland
<b>Inrate</b>	Inrate AG	Sozio-ökologisch	Zürich, Schweiz
<b>RepRisk Company Report</b>	RepRisk AG	Sozio-ökologisch	Zürich, Schweiz
<b>Sustainable Value Added (SVA)</b>	University of Leeds / Euromed Management School, Marseille / Institute for Futures Studies and Technology Assessment Berlin	Finanzwirtschaftlich-nachhaltig	Leeds, GB / Marseille, Frankreich / Berlin, Deutschland
<b>Dow Jones Sustainability Index (DJSI)</b>	RobecoSAM AG / Standard & Poors Dow Jones Indices LLC	Finanzwirtschaftlich-nachhaltig	Zürich, Schweiz / New York City, New York, USA

Tabelle 9 Untersuchte Bewertungsmodelle<sup>305</sup>

Für die Analyse werden branchenspezifische, ethisch- und sozio-ökologische sowie finanzwirtschaftlich-nachhaltige Systemansätze herangezogen. Da in Deutschland keinerlei bau-spezifische Bewertungsmodelle existieren, werden drei aus den USA stammende Ansätze in der Analyse berücksichtigt. Weiterhin sind mit dem *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) und dem *Sustainable Value Added-Ansatz* (SVA) die wichtigsten Vertreter der finanzwirtschaftlich-nachhaltigen Bewertungsmodelle Gegenstand der Untersuchung. Der Bereich der sozio-ökologischen Bewertungsmodelle wird durch zwei Systemanbieter abgedeckt. Dabei wurden Bewertungsmodelle mit direktem Bezug zur Bauwirtschaft für die Modellanalyse ausgewählt.

#### 4.2 Methodik der deskriptiven und komparativen Modellanalyse

Die Modellanalyse besteht aus zwei Teilschritten. Zunächst werden in einer deskriptiven Modellanalyse allgemeine Informationen zu Systemanbieter, der adressierten Zielgruppe sowie zur Legitimation der Modellauswahl dargestellt. Weiterhin werden Systemgrenzen und die Bewertungsmethodik des Modells erläutert. Dies umfasst das zugrunde liegende Nachhaltigkeitsverständnis, die Systemstruktur sowie den Bewertungsablauf und die Ergebnisbewer-

<sup>305</sup> Eigene Darstellung.



tung. Den Hauptbestandteil der deskriptiven Analyse bildet die Untersuchung der im Modell verwendeten Bewertungskriterien. Abschließend werden die Ergebnisse sowie die wesentlichen Vor- und Nachteile der einzelnen Bewertungsmodelle zusammengefasst.

Ziel der Analyse ist es sowohl den jeweiligen Bewertungsgegenstand eines Kriteriums (Was wird bewertet?) als auch die Bewertungsmethodik (Wie wird bewertet?) herauszustellen. Unternehmen werden durch die Summe der Geschäftsprozesse im Sinne der Wertschöpfungskette gebildet.<sup>306</sup> Zudem hat nach SCHALTEGGER unternehmerisches Nachhaltigkeitsmanagement die Optimierung der Geschäftsprozesse zum Ziel.<sup>307</sup> Somit ist eine Untersuchung insbesondere hinsichtlich der durch die Kriterien betroffenen Unternehmensbereiche, Prozesse, Produktionsfaktoren, Beteiligten oder unternehmensstrategischen Handlungen erforderlich (Was wird bewertet? = Zielausprägung). Anhand ihrer Zielausprägung auf Unternehmensebene werden die Kriterien der Bewertungsmodelle den einzelnen Geschäftsprozessen der Wertschöpfungskette nach PORTER zugeordnet.<sup>308</sup> Für die Analyse werden Zielausprägungen und Zuordnungen definiert (vgl. Tabelle 10).

Zielausprägung des Kriteriums	Zuordnung zur Wertschöpfungskette
Das Kriterium zielt auf einen oder mehrere spezifische Geschäftsprozesse innerhalb des Unternehmens ab	Zuordnung zu den betroffenen Geschäftsprozessen
Das Kriterium bewertet eine Kennzahl / einen Referenz- oder Grenzwert / ein messbares (Teil-)Ergebnis eines Geschäftsprozesses	Zuordnung zu den betroffenen Geschäftsprozessen
Das Kriterium prüft das Vorhandensein / die Berücksichtigung / die Einhaltung / die Durchführung / die Implementierung einer Strategie / eines Konzepts / eines Programms / einer Zielvorgabe bzw. -vereinbarung / von definierten Anforderungen / von Gesetzen im Unternehmen	Zuordnung zu den betroffenen Geschäftsprozessen; bei unternehmerisch / strategisch orientierten Kriterien zudem Zuordnung zu Leitungs- und Managementprozessen
Das Kriterium fragt die Teilnahme / das Bekenntnis / die Mitgliedschaft zu einer Organisation / einer Initiative / einer politischen Haltung, Ausrichtung oder Aktivität des Unternehmens ab	Zuordnung zu Leitungs- und Managementprozessen
Das Kriterium bewertet einen grundsätzlichen Standpunkt / eine Haltung oder Meinung im Unternehmen	Zuordnung zu Leitungs- und Managementprozessen
Das Kriterium bewertet nicht-prozessuale Aspekte, die sich auf die verwendeten Produktionsfaktoren und / oder das Produkt beziehen	Zuordnung zu Produktionsfaktoren / Produkt
Das Kriterium bezieht sich explizit auf unternehmensexterne Aspekte (z. B. Stakeholderinteressen)	Zuordnung zu den externen Aspekte

Tabelle 10 Ausprägungen von Kriterien und Zuordnung zu Geschäftsprozessen<sup>309</sup>

Ein Kriterium kann Auswirkungen auf mehrere Prozesse oder Aspekte haben. Beispielsweise ist das Vorhandensein eines Konzepts für die Weiterbildung von Mitarbeitern den Geschäfts-

<sup>306</sup> Vgl. Kapitel 2.1.2.

<sup>307</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2002, S. 4.

<sup>308</sup> Die Kriterienzuordnungstabellen der nachfolgenden Analyse sind in Anhang II dargestellt und werden hier aus Gründen der Übersichtlichkeit und Lesbarkeit nicht im Text integriert.

<sup>309</sup> Eigene Darstellung.

prozessen der Personalwirtschaft und -entwicklung zuzuordnen. Da es sich bei der konzeptionellen Personalentwicklung jedoch auch um einen Aspekt der nachhaltigen Unternehmensführung im Bereich des strategischen und operativen Managements handelt<sup>310</sup>, kann das Kriterium gleichzeitig auch den Leitungs- und Managementprozessen in einem Unternehmen zugeordnet werden.<sup>311</sup> Aufgrund variierender Zielausrichtungen und einer damit verbundenen Mehrfachzuordnung der Kriterien kann die Anzahl der Zielausprägungen der Kriterien die Anzahl der im Modell verwendeten Kriterien übersteigen. Die deskriptive Modellanalyse beinhaltet weiterhin die Bestimmung der Indikatoren (Wie wird bewertet?). Die zur Anwendung kommenden Bewertungskriterien werden hinsichtlich der in Kapitel 3.1.3 definierten Indikatoren untersucht. Da ein Kriterium grundsätzlich aus einem oder mehreren Indikatoren unterschiedlicher Art gebildet werden kann, können die Anzahl der im Modell verwendeten Kriterien und die Anzahl der identifizierten Indikatoren variieren.

Im zweiten Teil der Modellanalyse werden die in der deskriptiven Analyse gewonnenen Erkenntnisse der einzelnen Bewertungsmodelle miteinander verglichen und zusammengefasst (komparative Modellanalyse). Darüber hinaus werden die Informationen der deskriptiven Datenanalyse in Bezug zu den Grundlagen, Definitionen und Besonderheiten der Bauwirtschaft gesetzt. Wesentliches Ziel ist die Gewinnung von Erkenntnissen und Ergebnissen für die Entwicklung eines bauspezifischen Bewertungsmodells.

### **4.3 Analyse finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Bewertungsmodelle**

#### **4.3.1 Dow Jones Sustainability Index (DJSI)**

##### **4.3.1.1 Allgemeine Informationen**

Aufbauend auf die finanzwirtschaftliche Bonitätsbewertung von Unternehmen wurde 1999 aus dem klassischen *Dow Jones Global Index* (DJGI) der *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) als Wertpapierindex für nachhaltigkeitsorientierte Unternehmen entwickelt. Dieser umfasst die jeweils besten 10 % der bewerteten Unternehmen der globalen und nationalen Dow Jones Indices aus insgesamt 58 Wirtschaftszweigen. Die Summe der jährlich durchgeführten Evaluationen umfasst etwa 2.500 - 3.000 Unternehmen. Verantwortlich für die Unternehmensauswahl und -bewertung ist die schweizerische Rating-Agentur *RobecoSam*. Der Systemansatz beinhaltet ökonomische, ökologische und soziokulturelle Bewertungskriterien. Da der DJSI zu den finanzwirtschaftlich-nachhaltigen Systemansätzen zur Bewertung von Wertpapieranlagen zählt, umfasst die Zielgruppe grundsätzlich alle Kapitalanleger, wie beispielsweise Großbanken, Versicherungsunternehmen und Pensionskassen, aber auch private

---

<sup>310</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 406 ff.

<sup>311</sup> Strategien, Konzepte, Systeme oder Programme zur Umsetzung von Maßnahmen und Erreichung von Zielen in einem Unternehmen sind wesentliche Aspekte der strategischen Unternehmensführung und somit Bestandteil der Leitungs- und Managementprozesse. Siehe dazu auch: SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 13.

Kunden.<sup>312</sup> Im Jahr 2013 bewertete *RobecoSAM* insgesamt 177 Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft. Davon sind 48 Unternehmen dem Bereich *Construction & Engineering* zuzuordnen. Insgesamt 19 Unternehmen sind aus dem Bereich *Construction Materials* bewertet worden. Weitere 110 Unternehmen stammen aus dem Bereich *Real Estate*.<sup>313</sup>

#### 4.3.1.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Der DJSI beinhaltet ökonomische, ökologische und soziokulturelle Bewertungskriterien mit einer finanzwirtschaftlichen Zielausrichtung. Das zugrunde liegende Nachhaltigkeitsverständnis entspricht somit zunächst dem klassischen 3-Säulen-Modell. Die Systemstruktur umfasst drei Ebenen (vgl. Abbildung 19).

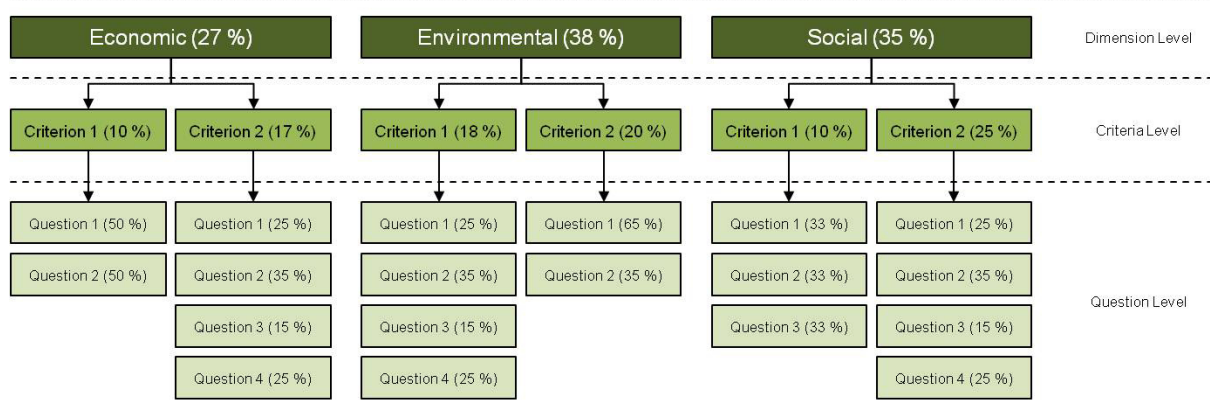


Abbildung 19 Bewertungsmethodik des Dow Jones Sustainability Index<sup>314</sup>

Das *Dimension Level* stellt die oberste Ebene im Modell dar und entspricht mit ihrer Einteilung in die Level *Economic* (Ökonomie), *Environmental* (Ökologie) und *Social* (Soziokultur) den drei grundlegenden Dimensionen der Nachhaltigkeit. Die mittlere Ebene (*Criteria Level*) umfasst übergeordnete Kriteriengruppen, welche wiederum in Teilkriterien (Fragen) auf der untersten Ebene (*Question Level*) unterteilt sind. Die Gewichtung der obersten Ebene setzt sich aus den prozentualen Teilgewichtungen der Kriteriengruppen der mittleren Ebene zusammen (= 100 %). Die Gewichtungen der Teilkriterien (Fragen) der dritten Ebene werden in Prozent angegeben. Die Gewichtung der Teilkriterien und Kriteriengruppen ist branchenspezifisch und wird durch den Systemanbieter festgelegt. Jede Frage bzw. jedes Teilkriterium kann mit 0 - 100 Punkten bewertet werden. Die Gesamtpunktzahl des Teilkriteriums wird durch Multiplikation mit den übergeordneten Gewichtungen der unteren und mittleren Ebenen errechnet. Die Summe der Teilkriterien ergibt die Gesamtpunktzahl der Bewertung. Die maximal erreichbare Punktzahl eines Unternehmens beträgt 100 Punkte.<sup>315</sup>

<sup>312</sup> Vgl. ROBECOSAM 2014 B, S. 2 ff.; DÖPFNER / SCHEIDER 2012, S. 61 ff.; LU / CUI 2012, S. 153.

<sup>313</sup> Vgl. ROBECOSAM 2014 A, S. 65 - 66 und S. 98.

<sup>314</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: ROBECOSAM 2014 B, S. 2 ff.

<sup>315</sup> Vgl. ROBECOSAM 2014 B, S. 2 ff.

Das Bewertungsmodell ist auf die Evaluation börsennotierter Unternehmen beschränkt. Die Auswahl wird durch *RobecoSam* anhand der globalen und nationalen Dow Jones Indices vorgenommen. Die Unternehmen werden jährlich zur Teilnahme eingeladen. Die Teilnahme umfasst die Beantwortung eines Fragebogens durch das zu bewertende Unternehmen sowie ein durch Analysten durchgeführtes Monitoring externer Unternehmensauswirkungen (Media and Stakeholder Analysis). Die finale Ergebnisauswertung und -bewertung wird durch Analysten des Systemanbieters vorgenommen. Anhand der erreichten Punktzahl wird das bewertete Unternehmen nach dem Best-in-class Ansatz in eine Rangliste mit Unternehmen des gleichen Wirtschaftszweiges eingruppiert.<sup>316</sup>

#### 4.3.1.3 Bewertungskriterien

Der Kriterienkatalog des *Dow Jones Sustainability Index* umfasst etwa 80 - 120 allgemeine und branchenspezifische Bewertungskriterien sowie Ausschlusskriterien für Risikobranchen (z. B. Glücksspiel, Waffenproduktion, Tabak- oder Alkoholproduktion). Das Verhältnis von allgemeinen zu branchenspezifischen Kriterien variiert in Abhängigkeit des zu betrachtenden Wirtschaftszweiges. Ausschlaggebend für das Verhältnis sind durch den Systemanbieter definierte *key performance indicators* (KPI). Diese zielen auf branchenspezifische Besonderheiten ab und werden im Bewertungsmodell stärker gewichtet.<sup>317</sup> Der für die Analyse herangezogene Kriterienkatalog beinhaltet insgesamt 91 Teilkriterien.

Hauptbestandteil der Unternehmensbewertung des *Economic Levels* sind Aspekte der Leitungs- und Managementprozesse. Hierzu zählen Angaben zur Struktur der Unternehmensführung, die Zusammensetzung des Aufsichtsrates sowie die Zuständigkeiten von dessen Mitgliedern. Zudem werden spezifische Kennzahlen, wie beispielsweise der Anteil weiblicher Führungskräfte sowie gezahlte Managementgehälter überprüft. Weiterhin werden das Vorhandensein von Konzepten der verantwortungsvollen Unternehmensführung, Maßnahmen gegen Korruption, Bestechung und Geldwäsche sowie einer damit einhergehenden Dokumentation und Berichterstattung untersucht (vgl. Tabelle 11).<sup>318</sup>

---

<sup>316</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 61 f.; ROBECOSAM 2014 B, S. 2 und S. 10 ff.

<sup>317</sup> Vgl. ROBECOSAM 2014 B, S. 4 ff.

<sup>318</sup> Vgl. ROBECOSAM 2012, S. 4 - 11 und S. 14 - 17.

	Kriteriengruppe	Deutsche Entsprechung
Economic	Corporate Governance	Unternehmerische Verantwortung
	Risk & Crisis Management	Risiko- und Krisenmanagement
	Codes of Conduct / Compliance / Corruption & Bribery	Verhaltenskodex / Einhaltung / Korruption und Bestechung
	Customer Relationship Management	Kundenmanagement
	Brand Management	Markenmanagement
	Supply Chain Management	Lieferkettenmanagement
	Privacy Protection	Datenschutz
Environmental	Environmental Reporting	Umweltberichterstattung
	Environmental Policy / Management System	Umweltkonzept / Umweltmanagementsystem
	Operational Eco-Efficiency	Betriebliche Öko-Effizienz
Social	Social Reporting	Sozialberichterstattung
	Labor Practice Indicators and Human Rights	Arbeitsbedingungen und Menschenrechte
	Human Capital Development	Personalentwicklung
	Talent Attraction & Retention	Talentförderung und -bindung
	Corporate Citizenship & Philanthropy	Gesellschaftliche Verantwortung und Menschenfreundlichkeit
	Stakeholder Engagement	Miteinbeziehung von Stakeholdern

Tabelle 11 Kriterien­gruppen des Dow Jones Sustainability Index<sup>319</sup>

Wesentliches Kriterium der ökologischen Dimension ist der Umgang mit Ressourcen und Materialien. Dazu werden quantitativ bestimmbare Kennzahlen zu Energieverbräuchen, Wasserverbrauch, Abfallgenerierung und Treibhausgasemissionen aus allen Unternehmensbereichen erfragt. Weiterhin werden unternehmensstrategische Maßnahmen, wie beispielsweise das Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems nach DIN EN ISO 14001 oder EMAS, die Veröffentlichung von Umweltberichten oder das Vorhandensein eines betriebsinternen Umwelt- und Klimakonzepts, analysiert.

Die Kriterien­gruppen des *Social Levels* im DJSI zielen auf die Bestimmung soziokultureller Auswirkungen und Maßnahmen in einem Unternehmen ab. Der Fokus liegt dabei auf der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitern sowie auf der Talentförderung. Abgefragt werden insbesondere Konzepte zur Fähigkeitsentwicklung und Nachwuchsförderung. Zudem werden mitarbeiterbezogene Kennzahlen evaluiert. Dies sind Angaben zu leistungsbezogenen Vergütungen und Boni, die durchschnittliche Zufriedenheit der Mitarbeiter sowie vorhandene Systeme zur individuellen Leistungserfassung und -bewertung. Darüber hinaus werden Aspekte der Arbeitsbedingungen innerhalb des Unternehmens sowie seiner Produktionsstandorte untersucht. Hierbei werden primär die Einhaltung von Menschenrechten, die Existenz eines Beschwerdemanagements oder der Umgang mit Diskriminierung und Ungleichbehandlung überprüft.<sup>320</sup>

<sup>319</sup> Vgl. ROBECOSAM 2012.

<sup>320</sup> Vgl. ROBECOSAM 2012, S. 56 - 64.

Die Analyse der Bewertungskriterien des *Dow Jones Sustainability Index* verdeutlicht, dass die im Modell verwendeten Kriterien insgesamt 168 Zielausprägungen aufweisen. Davon entfallen insgesamt 25,00 % (42 Zielausprägungen) auf die nach PORTER definierten Primärprozesse Logistik, Fertigung, Marketing und Vertrieb sowie Service / Kundendienst. 64,88 % der Zielausprägungen (109) betreffen Sekundärprozesse der Beschaffung, der Personalwirtschaft und -entwicklung, der Forschung und Technologieentwicklung, des Managements sowie der Unternehmensinfrastruktur. Lediglich 17 Zielausprägungen (10,12 %) der Teilkriterien zielen auf die Evaluation von nicht-prozessualen Aspekten ab. Davon entfällt die Mehrzahl (15) der Zielausprägungen auf Stakeholderinteressen. Lediglich zwei Zielausprägungen beziehen im Unternehmen verwendete Produktionsfaktoren mit ein. Das Produkt des zu bewertenden Unternehmens fließt nicht in die Nachhaltigkeitsbewertung des DJSI ein. Es konnten keine produktbezogenen Zielausprägungen identifiziert werden. Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A7 beigefügt.

Dow Jones Sustainability Index (DJSI)	Unternehmerische Wertschöpfungskette											Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse				Sekundärprozesse								
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholderinteressen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
<b>91</b>	14	5	13	10	13	26	5	16	49	2	0	15	<b>168</b>
<b>Anteil der Kriterien im Modell</b>	15,38%	5,49%	14,29%	10,99%	14,29%	28,57%	5,49%	17,58%	53,85%	2,20%	0,00%	16,48%	
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	8,33%	2,98%	7,74%	5,95%	7,74%	15,48%	2,98%	9,52%	29,17%	1,19%	0,00%	8,93%	<b>100,00%</b>
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>42</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>25,00%</b>												
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>109</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>64,88%</b>												
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>17</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>10,12%</b>												
<b>Rangfolge im Modell</b>	5	8	6	7	6	2	8	3	1	9	10	4	

Tabelle 12 Ergebnisse Kriterienanalyse Dow Jones Sustainability Index<sup>321</sup>

Die Untersuchung macht weiterhin deutlich, dass mehr als zwei Drittel der Zielausprägungen des Bewertungsmodells in den Bereich der Sekundärprozesse fallen. Insbesondere die Leitungs- und Managementprozesse weisen mit 49 Zielausprägungen (29,17 %) den höchsten Wert auf. Bezogen auf die im Modell zur Anwendung kommenden Kriterien weisen mehr als die Hälfte der Teilkriterien (53,85 %) einen Bezug zu den Leitungs- und Managementprozessen auf. Etwa ein Viertel der Kriterien des DJSI beinhalten Angaben zur Bewertung von Aspekten der Personalwirtschaft und -entwicklung. Für diesen Geschäftsprozess sind 26 Zielausprägungen zu identifizieren. Dies entspricht einem Anteil von 28,57 % der im Modell verwendeten Teilkriterien. 9,52 % (16) der identifizierten Zielausprägungen können dem Bereich der Unternehmensinfrastruktur zugeordnet werden.

Neben ihrer Zielausprägung wurden die im DJSI zur Anwendung kommenden Kriterien zudem hinsichtlich der verwendeten Indikatoren untersucht. Insgesamt werden für die 91 Be-

<sup>321</sup> Eigene Darstellung.

wertungskriterien 104 Indikatoren verwendet. Insgesamt 57 Kriterien (62,64 %) sind als Binärindikator ausgebildet. Dies bedeutet, dass die überwiegende Anzahl der Kriterien über ein einfaches Positivkriterium (z. B. ja / nein - Frage) abgefragt werden. Das Modell beinhaltet weiterhin 32 quantitativ bestimmbare Zustandsindikatoren, zehn qualitative Leistungsindikatoren und fünf quantitative Leistungsindikatoren. Somit werden insgesamt 67 Teilkriterien des Bewertungsmodells durch nicht unmittelbar messbare Indikatoren (binär oder qualitativ) bestimmt. Dies entspricht einem Anteil von 64,42 % der Indikatoren. Darüber hinaus kommen 35,58 % messbare Indikatoren zum Einsatz.

#### 4.3.1.4 Wesentliche Vor- und Nachteile

Wesentlicher Vorteil des *Dow Jones Sustainability Index* ist die Verwendung eines branchenspezifischen Kriterienkatalogs. Dieser beinhaltet bauspezifische Bewertungskriterien (KPI's), welche durch gesonderte Gewichtung auf die Berücksichtigung der Besonderheiten der Bauwirtschaft abzielen, was eine bauspezifische Unternehmensbewertung und zudem Ergebnisvergleiche innerhalb der Branche (Best-in-class-Ansatz) ermöglicht. Desweiteren können mithilfe definierter Ausschlusskriterien nicht nachhaltig agierende Unternehmen im Vorfeld der Nachhaltigkeitsbewertung selektiert und ausgeschlossen werden. Ein weiterer Vorteil ist die jährliche wiederkehrende Durchführung der Nachhaltigkeitsbewertung. Dies trägt zu einer ständigen Überprüfung und Anpassung der Bewertungsergebnisse und somit zu einer erhöhten Transparenz und Aktualität der Ergebnisse bei. Außerdem sind auf diese Weise positive oder auch negative Entwicklungen und Veränderungen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsperformance eines Unternehmens über einen größeren Zeitraum erkennbar.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauspezifischer Kriterienkatalog</li> <li>▪ Vorauswahl der Unternehmen durch Ausschlusskriterien</li> <li>▪ Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Jährliche Durchführung der Bewertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kapitalmarktorientierung</li> <li>▪ Finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Systemansatz</li> <li>▪ Missachtung der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen</li> <li>▪ Subjektive Unternehmensauswahl</li> <li>▪ Privatwirtschaftlicher Systemanbieter</li> <li>▪ Verarbeitung und Auswertung überwiegend sekundärempirischer Informationen</li> <li>▪ Hohe Kriterienanzahl (91)</li> <li>▪ Überwiegend Berücksichtigung von Sekundärprozessen</li> </ul>

Tabelle 13 Vor- und Nachteile des Dow Jones Sustainability Index<sup>322</sup>

Als wesentlicher Nachteil ist herauszustellen, dass dem DJSI ein finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Systemansatz zugrunde liegt. Dies wird insbesondere in der eindeutigen Kapitalmarktorientierung sowie der adressierten Zielgruppe deutlich. Wesentliches Ziel ist die Bewertung

<sup>322</sup> Eigene Darstellung.

von börsennotierten Wertpapieranlagen für Kapitalanleger, wie beispielsweise Banken und Versicherungsunternehmen. Der Kriterienkatalog ist somit allein für die Bewertung von Großunternehmen vorgesehen. Klein- und Mittelständische Unternehmen werden nicht erfasst. Desweiteren widerspricht die kapitalmarktorientierte Systemorientierung grundlegenden Definitionen der Nachhaltigkeit. So werden zwar die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit abgedeckt, jedoch weisen alle im Modell zur Anwendung kommenden Bewertungskriterien eine ökonomische Grundausrichtung auf (ökonomisch gewichtetes 3-Säulen-Modell). Aufgrund der Kapitalmarktorientierung und der adressierten Zielgruppe ist die Wahl des finanzwirtschaftlich-nachhaltigen Systemansatzes nachzuvollziehen. Jedoch kann der Qualitätsanforderung der Bedarfsgerechtigkeit für die Betrachtung von Bauunternehmen sowohl hinsichtlich des gewählten Systemansatzes als auch hinsichtlich der ökonomisch orientierten Bewertungskriterien nicht entsprochen werden.

Desweiteren sind die subjektive Unternehmensauswahl im Zuge des Auswahlprozesses sowie die Durchführung der Bewertung durch einen privatwirtschaftlichen Systemanbieter kritisch zu betrachten. „Geeignete Unternehmen“ werden zur Teilnahme an der Bewertung durch den Systemanbieter eingeladen. Methodik und Auswahlkriterien sind nicht publiziert. Dies widerspricht den Anforderungen nach Unabhängigkeit, Objektivität und Transparenz einer Nachhaltigkeitsbewertung. Dem gleichzusetzen ist, dass die durch den Fragebogen erhobenen Informationen als sekundärempirisch einzustufen sind, da der Fragebogen durch das zu bewertende Unternehmen beantwortet wird. Lediglich das durch einen Analysten durchgeführte Monitoring externer Unternehmensauswirkungen (Media and Stakeholder Analysis) liefert primärempirische Daten. Eine für die Nachhaltigkeitsbewertung notwendige Transparenz, Unabhängigkeit und Objektivität kann hinsichtlich der Datengewinnung, -verarbeitung und -auswertung somit nicht eindeutig sichergestellt werden.

Ebenfalls als nachteilig zu bewerten ist die hohe Anzahl der Bewertungskriterien sowie die identifizierten Zielausprägungen der Kriterien. Die zur Anwendung kommenden Kriterien zielen mehrheitlich auf die Bewertung von Sekundärprozessen ab. Aufgrund der zusätzlich inhomogenen Zielausprägungen sowie der ökonomischen Grundorientierung der Kriterien ist eine bedarfsgerechte Unternehmensbewertung durch den DJSI infrage zu stellen. Insbesondere für die Bauwirtschaft wesentliche Aspekte, beispielsweise der Fertigung, des Produkts und der Produktionsfaktoren, werden nicht bzw. nur geringfügig berücksichtigt. In Verbindung mit den 91 Bewertungskriterien ist der Aspekt der Bedarfsgerechtigkeit für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen als kritisch zu betrachten.



### 4.3.2 Sustainable Value Added - Ansatz (SVA)

#### 4.3.2.1 Allgemeine Informationen

Der *Sustainable Value Added - Ansatz* (SVA) ist ein wertorientierter Ansatz zur Bestimmung der Nachhaltigkeit von Unternehmen. Entwickelt wurde der Bewertungsansatz von Forschern der *University of Leeds*, der *Euromed Management School Marseille* sowie des *Instituts für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin* (IZT) im Rahmen eines vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF) geförderten Forschungsprojekts. Seit Projektbeginn werden Studien zur Unternehmensbewertung mit dem SVA - Ansatz in den Wirtschaftszweigen der Chemieindustrie (2004 - 2007), der Papierindustrie (2005 - 2009) sowie in der Automobilindustrie (1999 - 2010) durchgeführt. Desweiteren wurden 2007 branchenübergreifende Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojektes *Nachhaltig erfolgreich Wirtschaften* (NEW) veröffentlicht. Der SVA - Ansatz stellt kein privatwirtschaftlich geprägtes, sondern ein aus der Finanzanlagebewertung abgeleitetes und wissenschaftlich entwickeltes Bewertungsmodell für die Nachhaltigkeit von Unternehmen dar.<sup>323</sup>

#### 4.3.2.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Der SVA - Ansatz ist ökonomisch geprägt. Der Bewertungsmethodik liegt ein ökonomisch-gewichtetes 3-Säulen-Modell zugrunde. Dieses Nachhaltigkeitsverständnis ist insbesondere mit der Entwicklung aus der Finanzanlagebewertung sowie der wertorientierten Ergebnisausrichtung zu begründen. Die Bewertungsmethodik des SVA basiert auf der Opportunitätskostentheorie<sup>324</sup> der Betriebswirtschaftslehre. Die Nachhaltigkeit eines Unternehmens wird durch Bestimmung eines generierten ökonomischen Wertes durch den Verbrauch von ökologisch und soziokulturell messbaren Ressourcen im Vergleich zu einem Benchmark ermittelt. Das Ergebnis wird in einer monetären Kennzahl (z. B. in Euro) in Bezug zum ökonomischen Wachstum des Unternehmens wiedergegeben.<sup>325</sup> Der Bewertungsprozess umfasst insgesamt vier Schritte, die nachfolgend in Abbildung 20 dargestellt sind.

<sup>323</sup> Vgl. HAHN ET AL. 2009, S. 13 ff.; FIGGE / HAHN 2004 A, S. 129 ff.; FIGGE / HAHN 2004 B.

<sup>324</sup> Auch Alternativ- oder Verzichtskosten genannt. Als Opportunitätskosten werden in der Betriebswirtschaftslehre zusätzliche Kosten eines Unternehmens bezeichnet, die durch eine mögliche, jedoch nicht wahrgenommene Nutzung von Ressourcen (= entgangene Erträge) entstehen. Vgl. dazu: WÖHE / DÖRING 2010, S. 926.

<sup>325</sup> Vgl. FIGGE / HAHN 2004 A, S. 129 - 130.

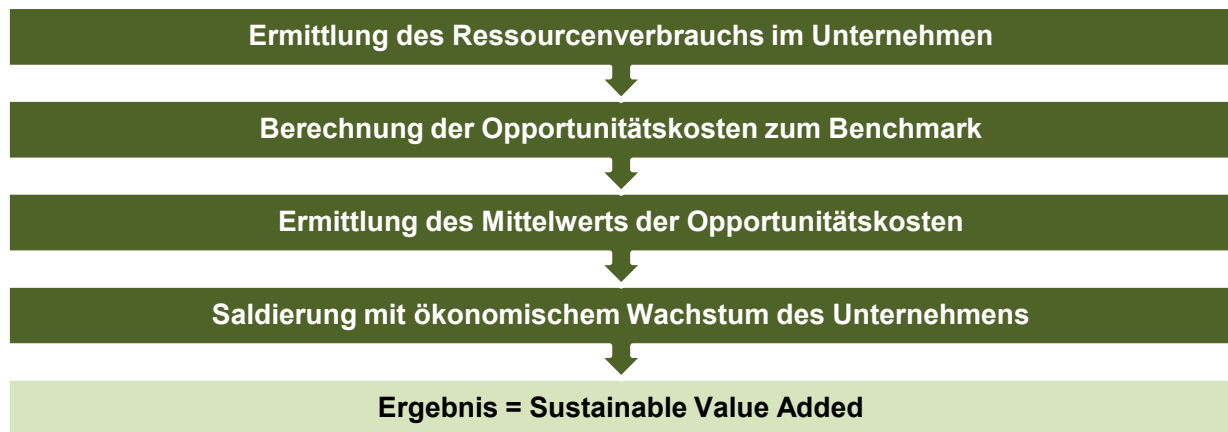


Abbildung 20 Bewertungsmethodik des Sustainable Value Added - Ansatzes<sup>326</sup>

Im ersten Schritt werden die für den Betrachtungszeitraum eingesetzten Ressourcen ermittelt und die Veränderung zur Vorperiode bestimmt. Dies umfasst sowohl die Berücksichtigung von soziokulturellen Faktoren (Sozial-Effizienz) als auch von ökologischen Aspekten (Öko-Effizienz) eines Unternehmens. Im zweiten Schritt werden die Opportunitätskosten der zusätzlich verbrauchten bzw. eingesparten Ressourcen errechnet. Dies wird mit Hilfe eines Benchmarks für alle im Modell festgelegten Ressourcen durchgeführt. Dazu wird die mit gleichen Ressourcen im Benchmark mögliche Wertschöpfung der im Unternehmen geschaffenen Wertschöpfung gegenübergestellt. In einem weiteren Schritt wird der Mittelwert der Opportunitätskosten ermittelt. Abschließend werden die sich aus dem Ressourcenverbrauch des Unternehmens ergebenden Opportunitätskosten mit dem ökonomischen Wachstum des Unternehmens saldiert. Ein positives Ergebnis bedeutet eine im Vergleich zum Benchmark vorteilhaftere Ressourcennutzung und damit einen monetären nachhaltigen Mehrwert (*Sustainable Value Added*). Ein negatives Ergebnis drückt eine im Vergleich zum Benchmark nachteilige Nutzung der eingesetzten Ressourcen aus.<sup>327</sup>

#### 4.3.2.3 Bewertungskriterien

Die Bewertungskriterien des SVA - Ansatzes können den drei Dimensionen des klassischen 3-Säulen-Modells zugeordnet werden. Das Bewertungsmodell beinhaltet ein ökonomisches, zehn ökologische sowie zwei soziokulturelle Kriterien (vgl. Tabelle 14). Alleiniges ökonomisches Kriterium ist der Kapitaleinsatz des Unternehmens. Zur Ermittlung der ökologischen Nachhaltigkeit werden ausschließlich quantitativ bestimmbare Leistungsindikatoren herangezogen. Diese umfassen die Bestimmung von Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>) und flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) sowie die Ermittlung von Wasserverbrauch, Abfallaufkommen und Staub - Emissionen. Die Kennzahlen werden für alle Unternehmensbereiche erhoben und betreffen daher alle Geschäftsprozesse. Als soziokulturelle Kriterien

<sup>326</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: FIGGE / HAHN 2004 A, S. 132.

<sup>327</sup> Vgl. FIGGE / HAHN 2004 A, S. 131 f.; HAHN / FIGGE / LIESEN 2014, S. 14 ff.

werden die Anzahl der Arbeitsunfälle und die Anzahl der Arbeitsplätze im Unternehmen abgefragt.<sup>328</sup>

Dimension	Kriterium
Ökonomie	Kapitaleinsatz
Ökologie	CO <sub>2</sub> – Emissionen, NO <sub>2</sub> – Emissionen, SO <sub>2</sub> – Emissionen, NH <sub>4</sub> – Emissionen, N <sub>2</sub> O – Emissionen, SF <sub>6</sub> – Emissionen, VOC – Emissionen, Wasserverbrauch, Abfallaufkommen, Staub - Emissionen
Soziokultur	Anzahl Arbeitsunfälle
	Anzahl Arbeitsplätze

Tabelle 14 Kriterien des Sustainable Value Added - Ansatzes<sup>329</sup>

Insgesamt können für die 13 Bewertungskriterien des SVA - Ansatzes 93 Zielausprägungen identifiziert werden. Diese hohe Anzahl an Zielausprägungen wird durch die zehn ökologischen Kriterien hervorgerufen, da diese durch Indikatoren gebildet werden, die auf die Evaluation von Kennzahlen über die gesamten Unternehmensprozesse abzielen. Daher variiert die Verteilung der Ausprägungen lediglich in den Bereichen Personalwirtschaft und -entwicklung (12 Ausprägungen) sowie der Unternehmensinfrastruktur (11 Ausprägungen). Beide Bereiche weisen mit 12,90 % und 11,83 % lediglich eine schwach bevorzugte Position im Vergleich zu den anderen Unternehmensbereichen (10,75 %) auf. Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A5 beigefügt.

Sustainable Value Added (SVA)	Unternehmerische Wertschöpfungskette											Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse					Sekundärprozesse							
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholder-Interessen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
13	10	10	10	10	10	12	10	11	10	0	0	0	93
Anteil der Kriterien im Modell	76,92%	76,92%	76,92%	76,92%	76,92%	92,31%	76,92%	84,62%	76,92%	0,00%	0,00%	0,00%	
Anteil der Zielausprägungen im Modell	10,75%	10,75%	10,75%	10,75%	10,75%	12,90%	10,75%	11,83%	10,75%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>40</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	43,01%												
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>53</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	56,99%												
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>0</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	0,00%												
<b>Rangfolge im Modell</b>	3	3	3	3	3	1	3	2	3	4	4	4	

Tabelle 15 Ergebnisse Kriterienanalyse Sustainable Value Added<sup>330</sup>

Aus der dargestellten Verteilung ist zu erkennen, dass die Sekundärprozesse insgesamt 53 Zielausprägungen (56,99 %) aufweisen. Auf die Primärprozesse entfallen 40 Zielausprägungen, was einem Anteil von 43,01 % der im Modell identifizierten Ausprägungen entspricht. Es ist hervorzuheben, dass der SVA - Ansatz keinerlei Kriterien mit Bezug zu den Produktionsfaktoren, dem Produkt oder anderen externen Aspekten beinhaltet.

<sup>328</sup> Vgl. HAHN / FIGGE / LIESEN 2014, S. 18 ff.

<sup>329</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: HAHN / FIGGE / LIESEN 2014, S. 18 ff.

<sup>330</sup> Eigene Darstellung.

Hinsichtlich der im Modell verwendeten Indikatoren ist festzustellen, dass diese vollumfänglich quantitativer Herkunft sind. Es werden elf Leistungsindikatoren sowie zwei Zustandsindikatoren verwendet. Qualitative Indikatoren kommen nicht zum Einsatz.

#### 4.3.2.4 Wesentliche Vor- und Nachteile

Die einfache Bewertungsmethodik und die quantitative Operationalisierung der Bewertungskriterien können als positive Aspekte des SVA - Ansatzes hervorgehoben werden. Der durch wissenschaftliche Forschung entwickelte wertorientierte Systemansatz basiert auf dem Grundgedanken des 3-Säulen-Modells und zielt auf die Verwendung einer einzigen monetären Ergebnisgröße (€) ab. Dadurch soll die Nachhaltigkeit eines Unternehmens numerisch darstellbar und einfach bewertbar gemacht werden. Ebenfalls positiv zu bewerten ist die Verwendung ausschließlich quantitativer Bewertungskriterien. Quantitative Indikatoren sind im Vergleich zu qualitativen Indikatoren eindeutig bestimmbar (z. B. durch Messung) und als Ergebnisgröße belastbarer einzustufen. Die Einfachheit der Bewertungsmethodik wird durch die Verwendung von lediglich 13 Bewertungskriterien unterstützt. Wissenschaftlich entwickelte Bewertungsmethodik und Kriterienoperationalisierung führen zu einer erhöhten Akzeptanz und Transparenz der Bewertungsergebnisse und entsprechen zudem den Grundsätzen der Unabhängigkeit und Objektivität einer Nachhaltigkeitsbewertung für Unternehmen.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wissenschaftlich entwickelter wertorientierter Ansatz</li> <li>▪ Ausschließliche Verwendung quantitativer Kriterien</li> <li>▪ Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Geringe Kriterienanzahl (13)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein bauspezifischer Kriterienkatalog</li> <li>▪ Finanzwirtschaftlich-nachhaltiger Systemansatz</li> <li>▪ Missachtung der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen (überwiegend ökologische Kriterien)</li> <li>▪ Zielgruppe auf ausgewählte Wirtschaftszweige beschränkt</li> <li>▪ Fehlen von prozessspezifischen Bewertungskriterien</li> <li>▪ Verarbeitung und Auswertung überwiegend sekundärempirischer Informationen</li> </ul>

Tabelle 16 Vor- und Nachteile des Sustainable Value Added - Ansatzes<sup>331</sup>

Obwohl der SVA - Ansatz auf dem Grundgedanken des 3-Säulen-Modells basiert, sind die ökonomische Grundausrichtung sowie das herrschende Ungleichgewicht hinsichtlich der Bewertungskriterien zu kritisieren. Lediglich drei der insgesamt 13 Kriterien sind nicht der ökologischen Dimension zuzuordnen. Dies widerspricht dem Grundsatz der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen sowie dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit einer Nachhaltigkeitsbewertung. Zudem fehlen prozessspezifische Kriterien zur Evaluation von Maßnahmen und Konzepten innerhalb der Unternehmensbereiche. Alleiniges Ziel ist die Generierung einer monetär bewertbaren Kennzahl durch indirekte Bewertung verwendeter Ressourcen im

<sup>331</sup> Eigene Darstellung.

Unternehmen. Nachhaltigkeitsrelevante Aspekte, wie beispielsweise Aus-, Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitern oder der Umgang mit Zulieferbetrieben, werden nicht erfasst. Desweiteren ist hervorzuheben, dass der SVA - Ansatz bisher nur in selektierten Wirtschaftszweigen zur Anwendung kommt. Unternehmen der Bauwirtschaft werden derzeit nicht betrachtet. Branchenspezifische Kriterienkataloge existieren ebenfalls nicht. Die Bedarfsgerechtigkeit für eine Bewertung von Bauunternehmen ist daher hinsichtlich der adressierten Zielgruppe, der ökonomischen Grundausrichtung des Systemansatzes sowie der Legitimation der Kriterienauswahl nicht gegeben.

## 4.4 Analyse von Öko-Ratingmodellen

### 4.4.1 oekom corporate rating

#### 4.4.1.1 Allgemeine Informationen

Die *oekom research AG* ist ein 1993 gegründetes privatwirtschaftliches Unternehmen mit Sitz in München und führt Nachhaltigkeitsbewertungen von Aktien, Unternehmens- und Staatsanleihen durch. Das unternehmenseigene Bewertungsmodell *oekom corporate rating* umfasst etwa 100 ökologische und soziale Kriterien zur Bewertung von Unternehmen. Das *oekom country rating* beinhaltet etwa 150 Kriterien zur Bewertung von Ländern und Staaten und deckt etwa 93 % der weltweiten Staatsanleihen ab. Die *oekom research AG* ist Vorreiter der anlageorientierten Nachhaltigkeitsbewertung und zählt zu den weltweit führenden Ratingagenturen für Unternehmen und Länder. Das Portfolio umfasst derzeit etwa 3.100 bewertete Unternehmen sowie 52 bewertete Länder. Die Rating-Agentur evaluiert ausschließlich Unternehmen und Länder, die in nationalen und internationalen Aktienindices (z. B. DAX, Stoxx 600 oder MSCI World) geführt werden. Zur adressierten Zielgruppe der Unternehmensbewertungen zählen insbesondere institutionelle Investoren, Banken und Kapitalanlagegesellschaften. Zudem bietet das Unternehmen Servicedienstleistungen in der nachhaltigen Anlageberatung an.<sup>332</sup> Im Jahr 2013 bewertete die *oekom research AG* insgesamt 119 Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft. Davon sind 66 Unternehmen dem Bereich *Construction* zuzuordnen. Im Bereich *Construction Materials* wurden insgesamt 53 Bauunternehmen bewertet.<sup>333</sup>

#### 4.4.1.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Das *oekom corporate rating* folgt einer ethisch-ökologischen Ausrichtung und verwendet Bewertungskriterien des Frankfurt-Hohenheimer Leitfadens. Zur Anwendung kommen etwa 100 vorrangig ökologische, soziokulturelle sowie unternehmensstrategische Bewertungskriterien.

<sup>332</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 34 ff.; OEKOM RESEARCH AG 2012, S. 21 ff.

<sup>333</sup> Vgl. OEKOM RESEARCH AG 2014 A, S. 1; OEKOM RESEARCH AG 2014 B, S. 1.

Die Zusammenstellung der zu verwendenden Kriterien ist abhängig von der Branchenzugehörigkeit des Unternehmens. Der Bewertungsansatz ist unterteilt in ein *Environmental Rating* und ein *Social Rating*. Beide Rating-Bereiche fließen mit definierten Gewichtungen in das Gesamtergebnis ein. Die prozentuale Gewichtung variiert in Abhängigkeit von der zu bewertenden Unternehmensart. Ziel ist es, soziale und ökologische Auswirkungen verschiedener Branchen unterscheiden zu können und Bewertungsergebnisse innerhalb einer Branche vergleichbar zu machen (Best-in-class-Ansatz).<sup>334</sup>

Die Bewertung von Unternehmen wird in einem zweistufigen Prozesses durchgeführt. Zunächst werden anhand öffentlich zugänglicher Daten potentiell nachhaltige Unternehmen innerhalb einer Branche identifiziert (*scouting*). Auswahlkriterien sind das Vorhandensein umweltbezogener und sozialer Maßnahmen bzw. eine erkennbare Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen innerhalb eines Unternehmens. Eine genaue Kriteriendefinition für den Vorauswahlprozess existiert nicht. Entspricht ein Unternehmen den Anforderungen des Vorauswahlprozesses nicht, wird es in eine Scouting-Datenbank aufgenommen und nimmt nicht am eigentlichen Rating teil. Für diese Unternehmen wird das Scouting in einem jährlichen Turnus wiederholt. Entspricht ein Unternehmen den Anforderungen des Vorauswahlprozesses, wird es in die Rating-Datenbank aufgenommen und anhand eines branchenspezifischen Kriterienkatalogs bewertet.<sup>335</sup>

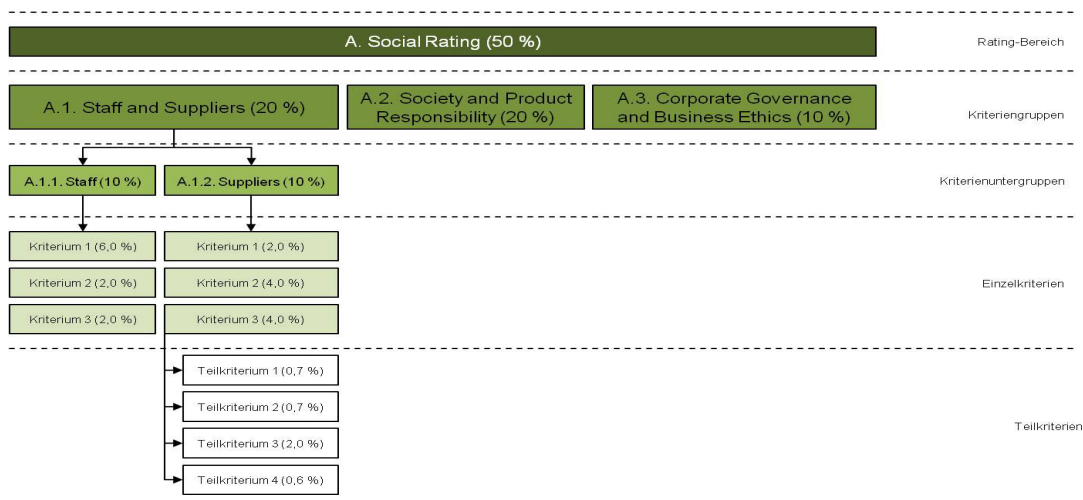


Abbildung 21 Bewertungsmethodik des oekom corporate ratings<sup>336</sup>

Die oekom research AG bewertet Unternehmen in Anlehnung an finanzwirtschaftliche Ratings auf einer 12-stufigen Skala von A+ bis D-. Dabei stellt A+ die bestmögliche Bewertung und D- die schlechteste Bewertung dar. Das Gesamtergebnis der Unternehmensbewertung setzt sich aus den Teilergebnissen der beiden Rating-Bereiche zusammen. Für die Kriteriengruppen werden durch den Systemanbieter branchenspezifische prozentuale Gewichtungen

<sup>334</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 35 ff.

<sup>335</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 37.

<sup>336</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: OEKOM RESEARCH AG 2013, S. 5; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 37 f.

festgelegt. Kriteriengruppen werden in Untergruppen unterteilt. Die Addition der Gewichtungen der Untergruppen ergibt die Gesamtgewichtung der Kriteriengruppe. Eine Kriterienuntergruppe ist weiterhin in Einzelkriterien und ggf. Teilkriterien gegliedert (vgl. Abbildung 21). Die Bewertung des Unternehmens wird durch einen Analysten des Systemanbieters vorgenommen. Dieser vergibt für jedes (Teil-)Kriterium eine Bewertung zwischen A+ und D-.<sup>337</sup>

#### 4.4.1.3 Bewertungskriterien

Das *oekom corporate rating* beinhaltet einen branchenspezifischen Kriterienkatalog zur Bewertung von Bauunternehmen mit insgesamt 93 Bewertungskriterien. Die systemimmanenten Bewertungsbereiche fließen mit je 50 % in das Bewertungsergebnis ein. Das *Social Rating* und das *Environmental Rating* sind in jeweils drei Kriteriengruppen untergliedert. Die soziokulturellen Kriteriengruppen umfassen Kriterien für Mitarbeiter und Zulieferbetriebe, Gesellschaft und Produktverantwortung sowie Unternehmerische Verantwortung und Geschäftsethik. Bestandteile der ökologischen Unternehmensbewertung sind *Umweltmanagement*, *Produkte und Dienstleistungen* sowie *Öko-Effizienz*. (vgl. Tabelle 17). Zudem werden Unternehmen in einem *Exclusionary Screening* zusätzlich auf kontroverse Geschäftspraktiken oder Geschäftsfelder anhand 17 definierter Ausschlusskriterien überprüft (z. B. Atomenergie, Korruption, Rüstungsfabrikation, Kinderarbeit, Menschenrechtsverletzung). Das Zutreffen eines Kriteriums führt zum Ausschluss aus der Rating-Datenbank.<sup>338</sup>

	Kriteriengruppe	Deutsche Entsprechung
Social Rating	Staff and Suppliers	Mitarbeiter und Zulieferbetriebe
	Society and Product Responsibility	Gesellschaft und Produktverantwortung
	Corporate Governance and Business Ethics	Unternehmerische Verantwortung und Geschäftsethik
Environmental Rating	Environmental Management	Umweltmanagement
	Products and Services	Produkte und Dienstleistungen
	Eco-Efficiency	Öko-Effizienz

Tabelle 17 Kriteriengruppen des *oekom corporate ratings*<sup>339</sup>

Die im Bewertungsmodell der *oekom research AG* verwendeten 93 Kriterien weisen insgesamt 188 Zielausprägungen auf. Davon entfallen 38 Zielausprägungen (20,21 %) auf die primären Geschäftsprozesse. 113 Zielausprägungen sind den sekundären Geschäftsprozessen zuzuordnen. Dies entspricht einem Anteil von 60,11 % der im Modell identifizierten Ausprägungen. Insgesamt 37 Zielausprägungen (19,68 %) entfallen auf nicht-prozessuale Aspekte im Unternehmen. Davon können sieben Ausprägungen den Produktionsfaktoren, 14 Ausprä-

<sup>337</sup> Vgl. OEKOM RESEARCH AG 2013, S. 5; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 37 f.

<sup>338</sup> Vgl. OEKOM RESEARCH AG 2012, S. 22; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 38 - 39.

<sup>339</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: OEKOM RESEARCH AG 2012, S. 22.

gungen dem Produkt sowie 16 Ausprägungen den Stakeholderinteressen zugeordnet werden (vgl. Tabelle 18). Der Anteil nicht-prozessualer Zielausprägungen entspricht damit annähernd dem Anteil der Zielausprägungen mit Bezug zu den Primärprozessen im Bewertungsmodell. Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A8 beigefügt.

oekom corporate rating	Unternehmerische Wertschöpfungskette											Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse				Sekundärprozesse								
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholderinteressen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
93	10	11	4	13	9	29	2	7	66	7	14	16	188
Anteil der Kriterien im Modell	10,75%	11,83%	4,30%	13,98%	9,68%	31,18%	2,15%	7,53%	70,97%	7,53%	15,05%	17,20%	
Anteil der Zielausprägungen im Modell	5,32%	5,85%	2,13%	6,91%	4,79%	15,43%	1,06%	3,72%	35,11%	3,72%	7,45%	8,51%	100,00%
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>38</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	20,21%												
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>113</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	60,11%												
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>37</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	19,68%												
<b>Rangfolge im Modell</b>	7	6	10	5	8	2	11	9	1	9	4	3	

Tabelle 18 Ergebnisse Kriterienanalyse oekom corporate rating<sup>340</sup>

Die Untersuchung verdeutlicht, dass die Bewertung der Leitungs- und Managementprozesse mit 66 Zielausprägungen (35,11 % der Zielausprägungen im Modell) im Bewertungsmodell des *oekom corporate ratings* von besonderer Bedeutung ist. Bezogen auf die Gesamtanzahl weisen 70,97 % der Bewertungskriterien eine unternehmensstrategische Zielausprägung auf und können daher den Leitungs- und Managementprozessen zugerechnet werden. Für die Evaluation der Geschäftsprozesse des Bereichs Personalwirtschaft und -entwicklung konnten 29 Zielausprägungen identifiziert werden. Dies entspricht einem Anteil von 15,43 % der Zielausprägungen. Auf den Bereich Stakeholderinteressen entfallen 16 Zielausprägungen (8,51 %). Damit belegt die Kriterienanalyse eine deutliche Orientierung hin zu nicht-unternehmensbezogenen Aspekten. Zudem wird deutlich, dass die Bereiche Forschung und Technologieentwicklung (2 Ausprägungen), Marketing und Vertrieb (4 Ausprägungen) sowie die Unternehmensinfrastruktur (7 Ausprägungen) im Bewertungsmodell des Anbieters *oekom research AG* von geringer Bedeutung für die Nachhaltigkeit von Bauunternehmen sind.

Als Ergebnis der Indikatoranalyse kann herausgestellt werden, dass die im Modell zur Anwendung kommenden 91 Bewertungskriterien durch 96 Indikatoren operationalisiert werden. Insgesamt 77 Kriterien (82,80 %) werden durch einen Binärindikator dargestellt. Zusätzlich wurden sechs qualitative Leistungsindikatoren identifiziert. Zusammengefasst sind somit 83 der verwendeten Indikatoren des Bewertungsmodells qualitativer Art. Dies entspricht einem Anteil von 86,46 % der im Modell verwendeten Indikatoren. Lediglich bei 13 Indikatoren handelt es sich um quantitativ bestimmbare Indikatoren (13,54 %).

<sup>340</sup> Eigene Darstellung.



**4.4.1.4 Wesentliche Vor- und Nachteile**

Wesentliche Vorteile des *oekom corporate ratings* sind die Verwendung eines branchenspezifischen Kriterienkatalogs sowie die Vorauswahl der Unternehmen durch definierte Ausschlusskriterien. Durch die Integration bauspezifischer Zielkriterien können gemäß der Qualitätsanforderung der Bedarfsgerechtigkeit die Besonderheiten der Bauwirtschaft berücksichtigt werden. Desweiteren können nicht nachhaltige Unternehmen anhand definierter Negativkriterien in einem vorgelagerten *scouting* bzw. im *Exclusionary Screening* selektiert und ausgeschlossen werden. Als vorteilhaft ist zudem die jährliche Bewertung der Unternehmen zu bezeichnen. Dies gewährleistet eine regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Bewertungsergebnisse und führt zu einer erhöhten Transparenz, Aktualität und Vergleichbarkeit. Ferner sind auf diese Weise zeitliche Entwicklungen und Veränderungen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsperformance eines Unternehmens ablesbar.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauspezifischer Kriterienkatalog</li> <li>▪ Vorauswahl der Unternehmen (Scouting)</li> <li>▪ Weitere Selektion durch Ausschlusskriterien (Exclusionary Screening)</li> <li>▪ Branchenspezifische Ergebnisauswertung (Best-in-class-Ansatz)</li> <li>▪ Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Jährliche Durchführung der Bewertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kapitalmarktorientierung (anlageorientierte Zielgruppe)</li> <li>▪ Ethisch-ökologischer Systemansatz</li> <li>▪ Keine ökonomischen Bewertungskriterien</li> <li>▪ Missachtung der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen</li> <li>▪ Subjektive Unternehmensauswahl</li> <li>▪ Privatwirtschaftlicher Systemanbieter</li> <li>▪ Fehlen einer objektiv nachvollziehbaren Ergebnisbewertung</li> <li>▪ Beschränkung auf börsennotierte Unternehmen</li> <li>▪ Hohe Kriterienanzahl (93)</li> <li>▪ Überwiegend Berücksichtigung v. Sekundärprozessen</li> </ul>

Tabelle 19 Vor- und Nachteile des *oekom corporate ratings*<sup>341</sup>

Als nachteilig zu bewerten sind insbesondere die Verwendung eines ökonomisch geprägten ethisch-ökologischen Systemansatzes sowie die eindeutige Kapitalmarktorientierung hinsichtlich der adressierten Zielgruppe. Das *oekom corporate rating* folgt einer ökonomischen Grundausrichtung durch Anwendung eines ökonomisch gewichteten 3-Säulen-Modells. Dies widerspricht dem Grundprinzip der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen. Darüber hinaus wird deutlich, dass durch den ökonomischen Systemansatz gesonderte ökonomische Bewertungskriterien fehlen. Das *oekom corporate rating* ist somit an eine anlageorientierte Zielgruppe adressiert und weist eine eindeutige Kapitalmarktorientierung auf. Dies wird auch durch die Beschränkung auf börsennotierte Unternehmen gestützt. Für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen ist die zugrunde liegende Bewertungsmethodik daher hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit und der Legitimation ungeeignet.

<sup>341</sup> Eigene Darstellung.

Zudem sind die hohe Anzahl der Bewertungskriterien (93) sowie deren überwiegende Berücksichtigung von sekundären Geschäftsprozessen zu kritisieren. Etwa 60 % der identifizierten Zielausprägungen zielen auf die Evaluation von Sekundärprozessen ab. Wesentlich ist die Betrachtung von Leitungs- und Managementprozessen, von Prozessen der Personalwirtschaft und -entwicklung sowie von unternehmensexternen Aspekten (Stakeholder-Interessen). In Verbindung mit einer ökonomischen Grundorientierung der Kriterien ist daher die Bedarfsgerechtigkeit hinsichtlich der Kriterienauswahl für Bauunternehmen infrage zu stellen. Kritisch zu betrachten sind weiterhin die intransparente Unternehmensauswahl sowie die Durchführung der Bewertung durch einen privatwirtschaftlichen Systemanbieter. Zu bemängeln ist hier insbesondere die durch den Systemanbieter getätigte Vorauswahl der zu bewertenden Unternehmen im vorgelagerten *scouting*. Verwendete Auswahlkriterien sind nicht öffentlich einsehbar. Die daraus resultierende Unternehmensauswahl ist daher subjektiv und nicht zweifelsfrei nachvollziehbar. Weiterhin sind die durchgeführten Einzelbewertungen nicht transparent. Zwar werden die prozentualen Gewichtungen von Kriteriengruppen und Kriterien erläutert, die eigentliche Bewertung (A+ bis D-) wird jedoch durch den Analysten subjektiv vorgenommen. Die zugrunde liegenden Bewertungsmaßstäbe hingegen werden nicht öffentlich publiziert. Eine subjektive Unternehmensauswahl und Datenverarbeitung widersprechen den Anforderungen nach Unabhängigkeit, Objektivität und Transparenz und führen zu einer verminderten Akzeptanz und Objektivität der Bewertungsergebnisse.

#### **4.4.2 Inrate**

##### **4.4.2.1 Allgemeine Informationen**

Die *Inrate AG* ist ein schweizerisches Unternehmen zur Durchführung von Nachhaltigkeitsratings von Unternehmen, Institutionen und Ländern. Das Unternehmen ging im Jahr 2010 aus der Fusion der 2001 bzw. 1998 gegründeten Unternehmen *INrate* und *Centre Info* hervor. Der Kriterienkatalog des Bewertungsmodells umfasst etwa 300 Einzelkriterien und zielt auf die Evaluation von nachhaltigen Finanzanlagen ab. Derzeit beinhaltet das Portfolio der *Inrate AG* etwa 2.500 bewertete Unternehmen, etwa 160 bewertete Länder sowie etwa 100 weitere Obligationenemittenten weltweit. Von Bedeutung für die Nachhaltigkeitsbewertung sind Unternehmen, die in den weltweiten Aktienindices MSCI WORLD (Großkonzerne) sowie MSCI EMERGING MARKETS (kleinere Unternehmen sowie Unternehmen aus Schwellen- und Entwicklungsländern) vertreten sind. Zur adressierten Zielgruppe gehören institutionelle Investoren, Banken, Fondsmanager, Pensionskassen und Kapitalanlagegesellschaften. Das Unternehmen hält Kooperationen mit Partnern aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft, wie beispielsweise dem *Green Design Institute* der Carnegie Mellon University in den USA oder dem schweizer Institut für Nachhaltigkeitsratings und politische Beratung (INFRAS). Im Jahr

2014 beinhaltet die Datenbank der *Inrate AG* insgesamt 65 bewertete Unternehmen der Bauwirtschaft. Davon entfallen 35 Unternehmen auf dem Bereich *Construction Companies* sowie 30 Unternehmen<sup>342</sup> auf den Bereich *Construction Materials*.<sup>343</sup>

#### 4.4.2.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Die Nachhaltigkeitsbewertung der *Inrate AG* basiert auf einen modifizierten ESG - Ansatz. So wird ergänzend zu den normierten Dimensionen *Environmental*, *Social* und *Governance* eine vierte Dimension (*Labour*) mit Aspekten zu Arbeitsbedingungen sowie Sicherheits- und Gesundheitsstandards betrachtet. Für die Bewertung kommen insgesamt 171 Bewertungskriterien zur Anwendung. Aufgrund der adressierten Zielgruppe sowie der finanzmarktorientierten Systemausrichtung kann für die *Inrate AG* ein ökonomisches Nachhaltigkeitsverständnis identifiziert werden. Jedoch wird diese ökonomische Grundausrichtung durch die zusätzliche soziokulturell orientierte Dimension *Labour* abgeschwächt.<sup>344</sup>

Die Nachhaltigkeitsbewertung der *Inrate AG* kann in zwei Phasen unterteilt werden. Zunächst werden in einem vorgelagerten *screenings* Unternehmen identifiziert und ausgeschlossen, die kontroverse Produkte herstellen oder kontroverse Geschäftspraktiken anwenden. Hierzu werden zwölf definierte Negativkriterien abgefragt. Als kontroverse Produkte gelten dabei Tabakerzeugnisse, Alkoholerzeugnisse, Glückspiel, Gentechnik, militärische Güter, Kernenergie sowie pornographische Produkte. Zu den kontroversen Geschäftspraktiken zählen die Verletzungen von Menschenrechten, Korruption, Betrug, Wettbewerbsverstöße und schwere Umweltschädigung.<sup>345</sup> Im Anschluss werden zugelassene Unternehmen jährlich anhand eines Katalogs von Positivkriterien bewertet und in einer Datenbank gelistet. Zudem werden für festgelegte Kernbereiche innerhalb der Dimensionen spezifische Prüfkriterien definiert (*Controversies*). Diese Kriterien dienen zur Erfassung von Kontroversen und Verstößen in wesentlichen Bereichen der Nachhaltigkeit und werden durch Analysten regelmäßig (quartalsweise oder wöchentlich) geprüft und dokumentiert.<sup>346</sup>

Auswahl und Operationalisierung der zu verwendenden Bewertungskriterien werden durch einen Expertenrat begleitet. Kriterienkataloge werden entsprechend den Anforderungen des Kunden bzw. branchenspezifisch erstellt. Spezifische Ergebnisvergleiche sind durch unterschiedliche Gruppierungen von Unternehmen möglich, beispielsweise hinsichtlich der Branche, der angebotenen Dienstleistung oder des herzustellenden Produktes (Best-in-class Ansatz bzw. Best-in-service Ansatz). Bewertete Unternehmen werden korrespondierend zu den

---

<sup>342</sup> Stand: Oktober 2014.

<sup>343</sup> Vgl. INRATE AG 2014 A; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 51 ff.

<sup>344</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 54; INRATE AG 2014 B, S. 1 - 3.

<sup>345</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 55 - 56.

<sup>346</sup> Vgl. INRATE AG 2014 A; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 54 ff.

finanzwirtschaftlichen Ratings auf einer 12-stufigen Skala von D- (schlechteste Bewertung) bis A+ (bestmögliche Bewertung) eingestuft.<sup>347</sup>

#### 4.4.2.3 Bewertungskriterien

Der Kriterienkatalog des *Inrate* Bewertungsmodells umfasst 171 Kriterien. Davon sind 51 Kriterien der ökologischen Dimension (*Environment*) sowie 57 Kriterien der soziokulturellen Dimension (*Society*) zuzuordnen. Wesentlicher Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeitsbewertung ist die Erfassung von Umweltbelastungen durch Produktion und Beschaffung. Inhalte der Dimension *Society* sind Richtlinien zur Unternehmensethik und des unternehmerischen Handelns. Geprüft wird das Vorhandensein von übergeordneten Konzepten, wie beispielsweise die Vermeidung von Korruption, Geldwäsche und Bestechung oder die Wahrung von Menschenrechten.

Weiterhin umfasst die Dimension *Governance* 24 Kriterien und die Dimension *Labour* 39 Kriterien. In der Dimension *Governance* stehen Aspekte der Unternehmensführung und -ausrichtung im Vordergrund. Hierzu zählt das Vorhandensein von Regelungen für die Geschäftsführung. Abgefragt werden beispielsweise die Existenz eines Prüfungsausschusses, Zusammensetzung und Kompetenzverteilung sowie Konzepte hinsichtlich der Grund- und Zusatzvergütung der Managementebene. Die Kriterien der Dimension *Labour* können ebenfalls als soziokulturelle Kriterien verstanden werden. Sie zielen jedoch ausdrücklich auf die Erfassung von Aspekten der Mitarbeiter sowie der Lieferanten eines Unternehmens ab und werden daher innerhalb des *Inrate* Bewertungsmodells als eigenständige Dimension definiert.

Dimension	Deutsche Entsprechung	Kriterienanzahl
Environment	Ökologie	51
Governance	Unternehmensführung	24
Society	Soziokultur	57
Labour	Personal	39

Tabelle 20 Kriterien der Inrate Nachhaltigkeitsbewertung<sup>348</sup>

Den 171 Kriterien des *Inrate* Bewertungsmodells können insgesamt 350 Zielausprägungen zugeordnet werden. Davon entfallen 85 Ausprägungen auf die primären Geschäftsprozesse. 67,14 % der Zielausprägungen können für sekundäre Geschäftsprozesse identifiziert werden (235 Zielausprägungen). Lediglich 30 Zielausprägungen betreffen das Produkt / Edukt bzw. externe Aspekte des Unternehmens. Die vollumfängliche Analyse ist in Anhang II, A6 beigelegt.

Die meisten Zielausprägungen (116) können für die Leitungs- und Managementprozesse identifiziert werden. Dies entspricht einem Anteil von 33,14 % der im Modell identifizierten

<sup>347</sup> DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 56 ff.; INRATE AG 2014 A.

<sup>348</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: INRATE AG 2014 B.

Ausprägungen. Insgesamt weisen 67,84 % der im Modell zur Anwendung kommenden Kriterien eine Zielausrichtung hinsichtlich der Leitungs- und Managementprozesse auf. Ebenfalls von großer Bedeutung sind die Prozesse der Personalwirtschaft und -entwicklung (49) sowie die Prozesse der Beschaffung im Unternehmen (29). Insgesamt 22,29 % der Zielausprägungen entfallen auf diese Geschäftsprozesse. Es wird deutlich, dass das Hauptaugenmerk der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung von *Inrate* auf den Sekundärprozessen liegt. Aus den Primärprozessen ist lediglich der Bereich Logistik mit 28 identifizierten Zielausprägungen von Bedeutung (8,0 %). Von geringer Bedeutung hingegen sind die Prozesse der Forschung und Technologieentwicklung (17 Zielausprägungen) sowie Aspekte des herzustellenden Produktes und der verwendeten Produktionsfaktoren (zusammen 12 Zielausprägungen).

Inrate	Unternehmerische Wertschöpfungskette											Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse				Sekundärprozesse								
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholder-Interessen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
171	28	19	21	17	29	49	17	24	116	3	9	18	350
<b>Anteil der Kriterien im Modell</b>	16,37%	11,11%	12,28%	9,94%	16,96%	28,65%	9,94%	14,04%	67,84%	1,75%	5,26%	10,53%	
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	8,00%	5,43%	6,00%	4,86%	8,29%	14,00%	4,86%	6,86%	33,14%	0,86%	2,57%	5,14%	100,00%
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>85</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>24,29%</b>												
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>235</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>67,14%</b>												
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>30</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>8,57%</b>												
<b>Rangfolge im Modell</b>	4	7	6	9	3	2	9	5	1	11	10	8	

Tabelle 21 Ergebnisse Kriterienanalyse Inrate<sup>349</sup>

Die *Inrate* AG stellt auf Anfrage lediglich allgemeine Informationen hinsichtlich der zugrunde liegenden Bewertungsmethodik sowie eine Übersicht der zur Anwendung kommenden (spezifischen) Bewertungskriterien zur Verfügung. Angaben zur Kriterienoperationalisierung werden durch das Unternehmen nicht veröffentlicht. Eine wissenschaftliche Untersuchung der verwendeten Indikatoren kann somit nicht durchgeführt werden.

#### 4.4.2.4 Wesentliche Vor- und Nachteile

Wesentliche Vorteile des *Inrate* Bewertungsmodells sind das Vorhandensein eines branchenspezifischen Kriterienkatalogs sowie die Vorauswahl der zu bewertenden Unternehmen. Der verwendete Kriterienkatalog zielt sowohl auf die Bewertung von Großkonzernen als auch auf die Bewertung von Klein- und Mittelständischen Unternehmen ab. Zur Berücksichtigung branchenspezifischer Gegebenheiten existieren spezielle Kriterienkataloge für unterschiedliche Wirtschaftszweige. Zudem sind variable Ergebnisauswertungen (Best-in-class, Best-in-Service usw.) durchführbar. Eine Vorauswahl der Unternehmen wird durch Anwendung fest-

<sup>349</sup> Eigene Darstellung.

gelegter Ausschlusskriterien innerhalb eines vorgelagerten *screenings* gewährleistet. Die branchenspezifische Evaluation sowie die Vorauswahl der Unternehmen entsprechen somit den Anforderungen der Bedarfsgerechtigkeit für Nachhaltigkeitsbewertungen.

Weiterhin werden Bewertungen in jährlich wiederkehrenden Zyklen durchgeführt. Auf diese Weise sind zeitliche Ergebnisverläufe und Entwicklungen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsperformance eines Unternehmens darstellbar. Ergänzend werden für definierte Kernbereiche (*Controversies*) fortlaufende Überprüfungen in kürzeren Intervallen (wöchentlich, monatlich, quartalsweise) gewährleistet. Somit können auch kurzfristige Entwicklungen, Änderungen oder Verstöße der Unternehmen berücksichtigt werden. Dies steigert insbesondere die Aktualität und Belastbarkeit der publizierten Bewertungsergebnisse.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauspezifischer Kriterienkatalog</li> <li>▪ Vorauswahl der Unternehmen durch Ausschlusskriterien (Screening)</li> <li>▪ Branchenspezifische Ergebnisauswertung (Best-in-class-Ansatz, Best-in-service-Ansatz)</li> <li>▪ Jährliche Durchführung der Bewertung</li> <li>▪ Zusätzliche monatliche / wöchentliche Prüfung von definierten Kernbereichen</li> <li>▪ Berücksichtigung von Klein- und Mittelständischen Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kapitalmarktorientierung (anlageorientierte Zielgruppe)</li> <li>▪ Sozio-ökologischer Systemansatz (ESG-Ansatz)</li> <li>▪ Fehlende Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Keine ökonomischen Bewertungskriterien</li> <li>▪ Missachtung der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen</li> <li>▪ Privatwirtschaftlicher Systemanbieter</li> <li>▪ Fehlende Transparenz in der Kriterienoperationalisierung und Ergebnisbewertung</li> <li>▪ Beschränkung auf börsennotierte Unternehmen</li> <li>▪ Sehr hohe Kriterienanzahl (171)</li> <li>▪ Überwiegend Berücksichtigung von Sekundärprozessen</li> </ul>

Tabelle 22 Vor- und Nachteile des Inrate Bewertungsmodells<sup>350</sup>

Für das *Inrate* Bewertungsmodell ist insbesondere die ökonomische Ausrichtung des Systemansatzes zu kritisieren. Zwar wird im Gegensatz zu anderen Öko-Ratings ein modifizierter ESG-Ansatz verwendet, jedoch wird insbesondere durch die Fokussierung auf börsennotierte Unternehmen, dem Fehlen expliziter ökonomischer Kriterien sowie der eindeutig anlageorientierten adressierten Zielgruppe die Kapitalmarktorientierung deutlich. Auch das *Inrate* Bewertungsmodell folgt somit nicht dem klassischen 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit und der damit einhergehenden Gleichrangigkeit der Dimensionen. Vielmehr basiert das Modell auf einem durch Implementierung einer zusätzlichen soziokulturellen Dimension (*Labour*) abgeschwächten ökonomisch gewichteten Nachhaltigkeitsverständnis. Der gewählte Systemansatz ist für die Bewertung von Bauunternehmen somit hinsichtlich der Legitimation und Bedarfsgerechtigkeit nur bedingt geeignet.

Weiterhin kritisch zu betrachten sind Umfang und Zusammenstellung des Kriterienkatalogs. Zwar ist die Verwendung der Prüfkriterien (*Controversies*) hinsichtlich der Aktualität als vor-

<sup>350</sup> Eigene Darstellung.

teilhaft zu bewerten, jedoch führt dies zu einer redundanten Berücksichtigung eines Kriteriums (jährlich / quartalsweise) und in der Folge zu einer sehr hohen Gesamtkriterienzahl. Insgesamt werden 171 Kriterien verwendet, wovon 38 Prüfkriterien und 133 reguläre Kriterien sind. Zudem weisen etwa zwei Drittel der analysierten Kriterien eine Zielausprägung hinsichtlich der Sekundärprozesse auf. Hervorzuheben sind besonders die Leitungs- und Managementprozesse. Die Bedarfsgerechtigkeit des Kriterienkatalogs ist daher aufgrund der hohen Zahl an Bewertungskriterien sowie hinsichtlich der Zielausprägungen infrage zu stellen. Weiterhin ermöglicht der privatwirtschaftliche Systemanbieter Anpassungen hinsichtlich der zur Anwendung kommenden Kriterien durch den Nutzer bzw. Kunden. Dieser Aspekt ist aus wissenschaftlicher Sicht kritisch zu bewerten, da die Anforderungen der Unabhängigkeit, Objektivität, Transparenz sowie der Vergleichbarkeit der Ergebnisse aufgrund der Beeinflussbarkeit des Kriterienkatalogs durch den Kunden nicht gegeben sind. Ergänzend ist anzumerken, dass der Systemanbieter nur bedingt Einblick in die Bewertungsmethodik und Ergebnisbewertung gewährt. Angaben über verwendete Indikatoren und Bewertungsmaßstäbe zu den Kriterien werden nicht veröffentlicht. Eine vollumfängliche Analyse der Kriterienoperationalisierung und Ergebnisbewertung ist somit nicht möglich.

#### **4.4.3 RepRisk Company Reports**

##### **4.4.3.1 Allgemeine Informationen**

Die *RepRisk AG* ist ein in der Schweiz ansässiger, privatwirtschaftlicher Anbieter für Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen, Ländern, Investments und Projekten. *RepRisk* wurde 1998 als Beratungsdienstleister für soziale und ökologische Belange gegründet und betreibt seit 2006 eine internetbasierte Datenbank für Nachhaltigkeitsberichte. Wesentliches Instrument zur Bestimmung der Nachhaltigkeit von Unternehmen sind die *RepRisk Company Reports*. Für die Nachhaltigkeitsbetrachtung werden ökologische, soziale sowie unternehmensstrategische Kriterien verwendet. Die Ergebnisse werden in Berichtsform in einer Online-Datenbank für Kunden und Interessenten zur Verfügung gestellt. Zur adressierten Zielgruppe gehören Finanzdienstleister, Anlageberater, Asset Manager und Unternehmensberatungen, aber auch Investoren, Medienvertreter sowie private Stakeholder. Die Online-Datenbank enthält derzeit Informationen zu etwa 40.000<sup>351</sup> Unternehmen.<sup>352</sup>

##### **4.4.3.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik**

Die *RepRisk Company Reports* basieren auf dem ESG - Ansatz der Nachhaltigkeit. Verwendet werden 27 ökologische, soziale und unternehmensstrategische Bewertungskriterien mit ökonomischer Grundausrichtung. Die Unternehmensberichte werden auf Grundlage öffent-

<sup>351</sup> Stand: August 2014.

<sup>352</sup> Vgl. REP RISK 2014 A; REP RISK 2014 B.

lich verfügbarer Daten generiert. *RepRisk* wertet weltweite Zeitungsmeldungen, Blogeinträge, Veröffentlichungen, Einträge in sozialen Netzwerken, die Internetseiten der Unternehmen sowie Angaben öffentlicher Institutionen in 13 Sprachen aus. Anschließend werden die evaluierten Daten durch Analysten auf Authentizität geprüft, hinsichtlich ihrer positiven und negativen Auswirkungen kategorisiert und den festgelegten Kriterien des Modells zugeordnet. Abschließend werden die gesammelten Informationen bewertet und als Ergebnis in einer prozentualen Kennzahl, dem *RepRisk Index (RRI)*, angegeben. Der RRI spiegelt die durch das Unternehmen verursachten negativen ökologischen und soziokulturellen Auswirkungen wieder. Anhand der Anzahl und der Schwere identifizierter negativer Auswirkungen wird der Einfluss auf den RRI festgelegt. Der vergebene Prozentwert kann als Reputations- oder Anlagerisiko (z. B. für Anleger, Finanzdienstleister, Investoren) bezeichnet werden. Je höher der RRI eines Unternehmens ist, desto größer ist das Investitions- und Reputationsrisiko für einen Stakeholder. Desweiteren kann über die Höhe des RRI auf das Image sowie die grundsätzliche Nachhaltigkeitsperformance des Unternehmens geschlossen werden.<sup>353</sup>

Die Nachhaltigkeitsbewertung wird durch den Analysten des Systemanbieters vorgenommen. Das Bewertungsergebnis wird auf einer Skala von 0 % (geringster Wert) bis 100 % (höchster Wert) angegeben. Eine Bewertung zwischen 0 und 25 % entspricht einem geringen Reputations- bzw. Investitionsrisiko. Eine Bewertung von 25 bis 50 % entspricht einem mittleren und eine Bewertung zwischen 50 und 75 % einem hohen Risiko. Eine Bewertung über 75 % drückt ein sehr hohes Reputations- und Investitionsrisiko aus. Die Bewertungsergebnisse eines Unternehmens werden in der Datenbank monatlich aktualisiert. Werden innerhalb eines Betrachtungszeitraumes keinerlei negative Auswirkungen identifiziert, sinkt der RRI. Werden über einen Zeitraum von zwei Jahren keinerlei negative Auswirkungen für das Unternehmen registriert, kann der RRI auf 0 % sinken. Im Unternehmensbericht werden die Bewertungsergebnisse über einen Zeitraum von zwei Jahren dargestellt. Zusätzlich wird der höchste im Betrachtungszeitraum generierte Wert als Peak - RRI ausgegeben.<sup>354</sup>

#### 4.4.3.3 Bewertungskriterien

Der *RepRisk Company Report* enthält 27 Kriterien. Diese sind in Kriteriengruppen unterteilt und den drei Dimensionen des ESG - Ansatzes zugeordnet. Für die Unternehmensbewertung im *RepRisk Company Report* werden Verstöße gegen Gesetze, Richtlinien oder Standards bzw. negative Auswirkungen in definierten Bereichen durch das Handeln des Unternehmens ermittelt. Die im Modell verwendeten Kriterien stellen thematische Bereiche dar, in welchen Verstöße oder negative Auswirkungen erhoben und bewertet werden. Im Gegensatz zu anderen Bewertungsansätzen beinhalten die Kriterien somit keine Bewertungsmaßstäbe mit

---

<sup>353</sup> Vgl. REPRISK 2014 A; REPRISK 2013, S. 1.

<sup>354</sup> Vgl. REPRISK 2013, S. 2 ff.



durchzuführenden Maßnahmen, einzuhaltenden Grenzwerten oder zu erfüllenden Nachweis- und Dokumentationsvorschriften. Die 27 Bewertungskriterien werden anhand von Binärindikatoren operationalisiert, um vorhandene Verstöße oder Auswirkungen im definierten Themenbereich abzufragen (ja / nein Abfrage). Branchenspezifische Kriterien existieren nicht.<sup>355</sup>

Für die ökologische Bewertung sind die globale und lokale Umweltverschmutzung sowie Auswirkungen auf natürliche Ökosysteme und Landschaften von besonderer Bedeutung. Zudem werden Ressourcenverschwendung, Aspekte der Abfallgenerierung und -entsorgung sowie Verstöße bezüglich des Tierschutzes erfasst. Die ökologischen Kriterien werden übergeordnet für alle Bereiche des Unternehmens bewertet. Eine differenzierte Zuordnung zu einzelnen Geschäftsprozessen wird nicht durchgeführt. Als soziokulturelle Aspekte werden Auswirkungen auf die Gemeinschaft und auf Mitarbeiter evaluiert. Wesentliche Kriterien sind Verstöße gegen Menschenrechte, soziale und unternehmensinterne Diskriminierung sowie Zwangs- und Kinderarbeit. Desweiteren werden Verstöße gegen die Versammlungsfreiheit und bestehende Tarifgesetze sowie Gesundheits- und Sicherheitsaspekte in die Bewertung mit einbezogen.

Wesentliche Bewertungsbereiche der Kriteriengruppe *Corporate Governance* sind Vorfälle des Betrugs, der Geldwäsche, der Korruption, der Erpressung, der wissentlichen Weitergabe falscher Informationen, der Steuerhinterziehung sowie der Anwendung unlauterer Wettbewerbsmethoden. Zudem werden in dieser Kriteriengruppe auch die Managementgehälter und damit verbundene Negativauswirkungen berücksichtigt. Als weitere Themenbereiche werden in der Kriteriengruppe *Products* die Lieferkette sowie produktbezogene Aspekte betrachtet. Hier werden allgemeine Verstöße gegen nationale und internationale Standards und Gesetze sowie negative Auswirkungen des Produktes erfasst und bewertet (vgl. Tabelle 23).

---

<sup>355</sup> Vgl. REPRISK 2014 A.

	Kriteriengruppe	Deutsche Entsprechung
Environmental	<b>Environmental Footprint</b>	<b>Ökologischer Fußabdruck</b>
	Global Pollution and Climate Change	Umweltverschmutzung (global) und Klimawandel
	Local Pollution	Umweltverschmutzung (lokal)
	Impacts on Ecosystems and Landscapes	Auswirkungen auf Ökosysteme / Landschaften
	Overuse and Wasting of Resources	Ressourcenverbrauch / -verschwendung
	Waste Issues	Abfallaufkommen
	Animal Mistreatment	Tierschutz / Misshandlung von Tieren
Social	<b>Community Relations</b>	<b>Gemeinschaft</b>
	Human Rights Abuses, Corporate Complicity	Verstöße gegen Menschenrechte / Unternehmerische Mittäterschaft
	Impacts on Communities	Auswirkungen auf die Gemeinschaft
	Local Participation Issues	Lokale Mitgliedschaften / lokale Teilnahme
	Social Discrimination	Soziale Diskriminierung
	<b>Employee Relations</b>	<b>Mitarbeiter</b>
	Forced Labor	Zwangsarbeit
	Child Labor	Kinderarbeit
	Freedom of Association and Collective Bargaining	Versammlungsfreiheit und Tarifverhandlungen
	Discrimination in Employment	Diskriminierung am Arbeitsplatz / Mobbing
	Health and Safety Issues	Gesundheits- / Sicherheitsaspekte
	Poor Employment Conditions	Gerechte Entlohnung / Tariflohn
Governance	<b>Corporate Governance</b>	<b>Unternehmerische Verantwortung</b>
	Corruption, Bribery, Extortion, Money Laundering	Korruption, Bestechung, Erpressung, Geldwäsche
	Executive Compensation	Vorstandsbezüge
	Misleading Communication (e.g. Greenwashing)	Irreführende Berichterstattung
	Fraud	Betrug / Fälschung
	Tax Evasion	Steuerhinterziehung
	Anti-competitive Practices	Unlauterer Wettbewerb
Products	Controversial Products and Services	Kontroverse / umstrittene Produkte
	Product-related Health and Environmental Issues	Ökologische / gesundheitliche Produktauswirkungen
	Violation of International Standards	Verstöße gegen international Standards
	Violation of National Legislation	Verstöße gegen nationale Gesetze
	Supply Chain	Lieferkette

Tabelle 23 Kriterien des RepRisk Company Reports<sup>356</sup>

<sup>356</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: REPRISK 2014 A.

Für die 27 Bewertungskriterien des Modells können 79 Zielausprägungen identifiziert werden. Davon entfallen 21 Ausprägungen (26,58 %) auf die Primärprozesse der Logistik, Fertigung, des Marketing und Vertriebs sowie den Service und Kundendienst. Weitere 45 Zielausprägungen können für die Sekundärprozesse der Beschaffung, Personalwirtschaft und -entwicklung, Forschung und Technologieentwicklung, Unternehmensinfrastruktur sowie der Leitungs- und Managementprozesse aufgezeigt werden. Dies entspricht einem Anteil von 56,96 % der identifizierten Ausprägungen im Modell. Insgesamt 13 Ausprägungen (16,46 %) betreffen das Produkt, die Produktionsfaktoren oder externe Aspekte (vgl. Tabelle 24). Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A4 beigefügt.

RepRisk Company Report	Unternehmerische Wertschöpfungskette										Externe Aspekte		Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse				Sekundärprozesse								
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholder-Interessen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
27	6	5	5	5	6	12	5	5	17	2	2	9	79
Anteil der Kriterien im Modell	22,22%	18,52%	18,52%	18,52%	22,22%	44,44%	18,52%	18,52%	62,96%	7,41%	7,41%	33,33%	
Anteil der Zielausprägungen im Modell	7,59%	6,33%	6,33%	6,33%	7,59%	15,19%	6,33%	6,33%	21,52%	2,53%	2,53%	11,39%	100,00%
Summe Primärprozesse	21												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	26,58%												
Summe Sekundärprozesse	45												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	56,96%												
Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen											13		
Anteil der Zielausprägungen im Modell											16,46%		
Rangfolge im Modell	4	5	5	5	4	2	5	5	1	6	6	3	

Tabelle 24 Ergebnisse Kriterienanalyse RepRisk Company Report<sup>357</sup>

Die Untersuchung verdeutlicht, dass die Leitungs- und Managementprozesse, wie auch die Prozesse der Personalwirtschaft und -entwicklung von großer Wichtigkeit für die Nachhaltigkeitsbewertung von *RepRisk* sind. Auf diese beiden Bereiche entfallen 29 Zielausprägungen. Außerdem stellt die Bewertung externer Aspekte einen dritten wesentlichen Schwerpunkt des Modells dar (9 Ausprägungen, 11,39 %). Von geringer Bedeutung ist die Berücksichtigung produktbezogener und produktionsfaktorenbezogener Aspekte. Weiterhin kann herausgestellt werden, dass die Prozesse Fertigung, Marketing und Vertrieb, Service und Kundendienst, Forschung und Technologieentwicklung sowie Unternehmensinfrastruktur lediglich durch fünf allgemeine ökologische Kriterien abgedeckt werden. Spezifische Kriterien für diese Geschäftsprozesse sind nicht vorhanden.

Aufgrund der individuellen Bewertungsmethodik, welche dem *RepRisk Company Report* zugrunde liegt, sind alle zur Anwendung kommenden Kriterien durch Binärindikatoren operationalisiert. Quantitativ bestimmbare Indikatoren werden nicht verwendet.

<sup>357</sup> Eigene Darstellung.

#### 4.4.3.4 Wesentliche Vor- und Nachteile

Die wesentlichen Vorteile des *RepRisk Company Reports* sind die geringe Kriterienanzahl, die umfassende Datenbank sowie die in regelmäßige Bewertung der Unternehmen in festgelegten Intervallen. Eine geringe Kriterienanzahl und eine zyklisch wiederkehrende Bewertung wirken sich positiv auf die Bedarfsgerechtigkeit und die Aktualität der Bewertung aus. Insbesondere die Verfügbarkeit von monatlichen Aktualisierungen erhöht die Aussagekraft und Belastbarkeit der Bewertungsergebnisse für den Nutzer. Eine geringe Kriterienanzahl hat zudem positive Auswirkungen auf die Bedarfsgerechtigkeit der Nachhaltigkeitsbewertung.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umfassende Datenbank (&gt; 40.000 Unternehmen)</li> <li>▪ Geringe Kriterienanzahl (27)</li> <li>▪ Jährliche Durchführung der Bewertung</li> <li>▪ Zusätzliche monatliche Updates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kapitalmarktorientierung (anlageorientierte Zielgruppe)</li> <li>▪ Modifizierter sozio-ökologischer Systemansatz (ESG-Ansatz)</li> <li>▪ Fehlende Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Keine ökonomischen Bewertungskriterien</li> <li>▪ Missachtung der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen</li> <li>▪ Privatwirtschaftlicher Systemanbieter</li> <li>▪ Kein bauspezifischer Kriterienkatalog</li> <li>▪ Subjektive Ergebnisbewertung durch Analysten</li> <li>▪ Zweifelhafte Bewertungsmethodik</li> <li>▪ Fehlende Unternehmensbeteiligung</li> <li>▪ Keine Überprüfung / Nachweis von Maßnahmen</li> </ul>

Tabelle 25 Vor- und Nachteile des RepRisk Company Reports<sup>358</sup>

Als wesentliche Nachteile des *RepRisk Company Reports* sind die ökonomische Grundausrichtung sowie die zugrunde liegende Bewertungsmethodik anzuführen. Durch Verwendung des ESG-Ansatzes, das Fehlen ökonomischer Bewertungskriterien sowie der adressierten anlageorientierten Zielgruppe wird die eindeutige Kapitalmarktorientierung des Bewertungsmodells verdeutlicht. Durch Berücksichtigung einer vierten Dimension (*Products*) handelt es sich zwar um einen abgeschwächten aber in seiner Grundausrichtung weiterhin ökonomisch gewichteten Systemansatz. Dies widerspricht dem in der Bau- und Immobilienwirtschaft angewendeten klassischen 3-Säulen-Modell und der daraus resultierenden Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen.

Hinsichtlich der Bewertungsmethodik ist hervorzuheben, dass für den *RepRisk Company Report* ausschließlich externe Daten ausgewertet und verarbeitet werden. Das zu bewertende Unternehmen partizipiert nicht bei der Unternehmensbewertung. Der Systemanbieter wertet lediglich öffentlich verfügbare „Negativmeldungen“ zu definierten Bewertungskriterien aus. Dies ist als äußerst zweifelhaft zu bewerten, da hierdurch suggeriert wird, dass ein Unternehmen nachhaltig agiert, sofern keine bekannten oder veröffentlichten Verstöße registriert sind.

<sup>358</sup> Eigene Darstellung.

Vielmehr noch wird einem Unternehmen, welchem innerhalb eines Zeitraumes von zwei Jahren keine oder nur wenige Negativmeldungen zugeordnet werden können, eine nachhaltige Unternehmensausrichtung attestiert. Dies ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht nachvollziehbar und methodisch fragwürdig, da über die Bewertung von öffentlich verfügbaren Negativmeldungen keine fundierten Rückschlüsse über die tatsächliche Nachhaltigkeitsperformance eines Unternehmens getätigt werden können.

Desweiteren ist zu ergänzen, dass die definierten Bewertungskriterien aufgrund der verwendeten Bewertungsmethodik vollumfänglich durch Binärindikatoren (ja / nein-Abfrage) operationalisiert werden. In Verbindung mit der fehlenden Partizipation des Unternehmens werden keine spezifischen Geschäftsprozesse bzw. Maßnahmen, Konzepte oder Strategien innerhalb der Geschäftsprozesse bewertet. Der Schwerpunkt der Bewertung liegt einzig auf der Erfassung negativ hervorgerufener Auswirkungen der Geschäftsprozesse. Das zu bewertende Unternehmen hat zudem keine Nachweis- oder Beweisverpflichtung tatsächlich durchgeführter Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Dies ist zu kritisieren, da beispielsweise das Fehlen von Negativmeldungen hinsichtlich der Verwendung toxischer Stoffe in einem Unternehmen nicht zwangsläufig bedeutet, dass diese nicht dennoch im Unternehmen vorhanden sind. Zudem können mit der angewendeten Methodik keinerlei Maßnahmen innerhalb des Unternehmens bewertet werden, wie beispielsweise das Vorhandensein eines Konzepts zum Umgang mit toxischen Stoffen oder deren Vermeidung. Aufgrund der o. g. Ausführungen ist die zugrunde liegende Bewertungsmethodik hinsichtlich der Anforderungen der Bedarfsgerechtigkeit und Legitimation als nachteilig zu bewerten.

Ebenfalls negativ zu bewerten ist das Fehlen bauspezifischer Bewertungskriterien. Dies führt im Ergebnis zu einer Nichtberücksichtigung bauspezifischer Besonderheiten und verhindert eine branchenspezifische Ergebnisauswertung sowie branchenspezifische Unternehmensvergleiche.

## **4.5 Analyse bauspezifischer Bewertungsmodelle**

### **4.5.1 Green Contractor Certification**

#### **4.5.1.1 Allgemeine Informationen**

Das Bewertungsmodell *Green Contractor Certification* ist ein bauspezifischer Ansatz zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen aus den USA und wird von der *Associated Builders and Contractors Inc. (ABC)* betrieben. Die ABC ist eine Vereinigung von etwa 21.000 Unternehmen der amerikanischen Bauwirtschaft und umfasst sowohl Unternehmen aus dem Bauhaupt- als auch aus dem Baunebengewerbe. Die *Green Contractor Certification* stellt ein öffentlich zugängliches Modell zur eigenständigen Nachhaltigkeitszertifizierung dar und kann hinsichtlich der Bewertungsmethodik mit der in Deutschland bestehenden Präqualifikation für

Bauunternehmen nach VOB/A verglichen werden. Adressierte Zielgruppen sind Unternehmen der amerikanischen Bauwirtschaft. Derzeit sind 38 Unternehmen<sup>359</sup> nach den Festlegungen der *Green Contractor Certification* der ABC zertifiziert.<sup>360</sup>

#### 4.5.1.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Der Systemansatz der *Green Contractor Certification* entspricht keinem standardisierten Modellansatz der Nachhaltigkeit. Bewertungsmethodik und Kriterienkatalog sind individuell festgelegt und modellspezifisch. Es wird keine Aussage über das zugrunde liegende Nachhaltigkeitsverständnis getätigt. Eine Zuordnung zu den Dimensionen oder Strömungsrichtungen der Nachhaltigkeit ist nicht möglich. Der Zertifizierungsprozess umfasst insgesamt vier Schritte (vgl. Abbildung 22).

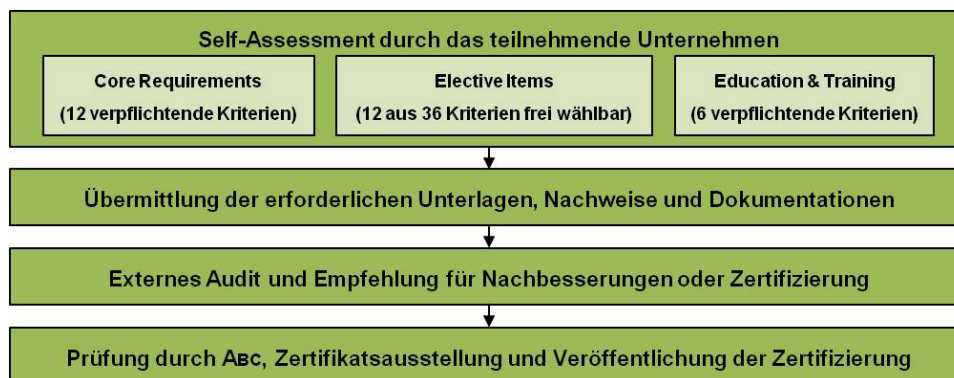


Abbildung 22 Bewertungsmethodik der Green Contractor Certification<sup>361</sup>

Zunächst führt das Unternehmen eine Eigenbewertung (*Self-Assessment*) anhand der öffentlich verfügbaren Kriterien durch. Das *Self-Assessment* umfasst drei Teilschritte. Zunächst sind durch das Unternehmen zwölf definierte *Core Requirements* zu erfüllen. Die Erfüllung dieser Kernanforderungen ist Voraussetzung für die weitere Zertifizierung. Anschließend werden durch das Unternehmen aus 36 Bewertungskriterien zwölf zusätzliche Kriterien für die Nachhaltigkeitsbewertung ausgewählt. Diese werden als *Elective Items* bezeichnet. Für die Kriterien sind die erforderlichen Nachweise und Dokumentationen entsprechend den festgelegten Bewertungsmaßstäben der ABC zu erbringen. Abschließend ist durch das Unternehmen ein Mindestmaß an Aus- und Fortbildungsmaßnahmen (*Education & Training*) im Bereich der Nachhaltigkeit durch die Erfüllung von sechs festgelegten Anforderungen nachzuweisen. Somit sind für eine erfolgreiche Zertifizierung insgesamt 30 Einzelkriterien zu bearbeiten. Anschließend sind die erforderlichen Unterlagen, Nachweise und Dokumentationen dem Systemanbieter zu übermitteln. In einem dritten Schritt werden diese Unterlagen von einem unabhängigen Auditor geprüft. Dieser gibt eine Empfehlung über erforderliche Nachbes-

<sup>359</sup> Stand: August 2014.

<sup>360</sup> Vgl. LU / CUI 2012, S. 153; ABC 2014 A.

<sup>361</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: ABC 2014 A.

serungen oder eine Auszeichnung mit dem Zertifikat ab. Zuletzt wird dem Unternehmen nach erfolgreicher Durchsicht durch die ABC ein Zertifikat ausgestellt. Die Zertifizierung wird einmalig durchgeführt. Zertifizierte Unternehmen werden auf der Homepage des Systemanbieters veröffentlicht. Die Zertifizierung beinhaltet keine Punktevergabe oder anderweitige Ergebnisbewertung für die teilnehmenden Unternehmen.<sup>362</sup>

#### 4.5.1.3 Bewertungskriterien

Der Kriterienkatalog der *Green Contractor Certification* umfasst insgesamt 54 Bewertungskriterien unterteilt in vier definierte Kriteriengruppen (*Core Requirements*, *Elective Items - Main and branch offices*, *Elective Items - Jobsite office locations*, *Education & Training*).

	Kriteriengruppe	Deutsche Entsprechung
	Core Requirements	Kernanforderungen
	Elective Items – Main and branch offices	Auswahlkriterien – Gebäude der Hauptzentrale und Zweigniederlassungen
	Elective Items – Jobsite office locations	Auswahlkriterien – Baustellenbüros
	Education & Training	Aus- und Fortbildung

Tabelle 26 Kriteriengruppen der Green Contractor Certification<sup>363</sup>

In der Kriteriengruppe *Core Requirements* werden das Vorhandensein einer allgemeinen Nachhaltigkeitserklärung und von Konzepten zur Ressourcennutzung abgefragt. Dies umfasst im Wesentlichen die Beschaffung, den Umgang sowie das Recycling von Glas, Papier, Plastik, Kartonage, Leuchtmittel, Bürobedarf sowie der Büroausstattung. Zusätzlich ist das Unternehmen verpflichtet eine fortlaufende nachhaltigkeitspezifische Aus- und Fortbildung seiner Mitarbeiter zu gewährleisten. Diese ist durch die Erfüllung von Kriterien der Kriteriengruppe *Education & Training* nachzuweisen. Die Bewertungsmaßstäbe der Kriterien beinhalten festgelegte Aus- und Fortbildungsquoten bzw. -zeiten für Mitarbeiter und Management.<sup>364</sup>

Schwerpunkt der Kriteriengruppe *Elective Items* mit den Untergruppen *Main and branch offices* ist die Bewertung der Hauptzentrale und der Zweigniederlassungen des Unternehmens. Wesentliche Bewertungsaspekte sind Ausstattungsmerkmale des Gebäudes wie Beleuchtungs- und Belüftungstechnik, Maßnahmen zur Energieeinsparung sowie Einbauten der Wasserversorgung. Desweiteren werden personalspezifische Kriterien evaluiert. Hierzu zählen beispielsweise die Entfernung des Gebäudes zu Anschlussstellen des öffentlichen Personennahverkehrs oder das Vorhandensein von Fahrradstellplätzen.<sup>365</sup> In der Untergruppe *Jobsite office locations* werden die Kriterien der Untergruppe *Main and branch offices* auf

<sup>362</sup> Vgl. ABC 2014 A.

<sup>363</sup> Vgl. ABC 2014 B, S. 1 und S. 3 f.

<sup>364</sup> Vgl. ABC 2014 B, S. 1 und S. 3 f.

<sup>365</sup> Vgl. ABC 2014 B, S. 1 - 2.

temporäre Bürobauten von Baustellen übertragen. Daher sind die Kriterien nahezu inhaltsgleich. Zusätzlich werden das Vorhandensein eines Konzepts zur Beschaffung von nachhaltigen Baumaterialien sowie eines Umweltkonzepts für die Baustelle evaluiert. Insgesamt vier der 36 Kriterien der Kriteriengruppe *Elective Items* sind als Innovationskriterien ausgestaltet. Dem Unternehmen wird somit die Möglichkeit gegeben zusätzliche individuelle Bewertungskriterien in die Zertifizierung zu integrieren.<sup>366</sup>

#### 4.5.1.4 Zusammenfassung Kriterienanalyse

Die 54 Bewertungskriterien der *Green Contractor Certification* weisen insgesamt 138 Zielausprägungen auf. Davon entfallen 38 Ausprägungen auf Primärprozesse, 96 Ausprägungen auf Sekundärprozesse der Wertschöpfungskette. Vier Zielausprägungen können den Produktionsfaktoren, dem Produkt oder externen Aspekten zugeordnet werden. Es ist festzustellen, dass annähernd 70 % der Zielausprägungen auf Sekundärprozesse entfallen. Der Bereich der Unternehmensinfrastruktur stellt mit 25 identifizierten Ausprägungen (18,12 % der Ausprägungen im Modell) den wesentlichen Bewertungsschwerpunkt des Modells dar. Dies ist insbesondere durch die grundlegende Modellausrichtung zu begründen. Hauptsächlicher Bestandteil der Bewertung sind gebäudebezogene Aspekte für die Hauptniederlassung, die Zweigstellen sowie die temporären Bürogebäude auf Baustellen. Desweiteren sind unternehmensstrategische (24 Zielausprägungen) und personalbezogene Aspekte (21 Zielausprägungen) bei der Nachhaltigkeitsbewertung der *Green Contractor Certification* von Bedeutung. Insgesamt 44,44 % der betrachteten Kriterien weisen eine Zielausprägung hinsichtlich der Leitungs- und Managementprozesse auf. Weitere 38,89 % der Kriterien lassen einen direkten Bezug zu den Prozessen der Personalwirtschaft und -entwicklung erkennen. Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A10 beigefügt.

Green Contractor Certification	Unternehmerische Wertschöpfungskette												Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse											Edukt / Produkt		
	Primärprozesse					Sekundärprozesse								
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholder-Interessen		
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>													
54	10	12	8	8	17	21	9	25	24	2	1	1	138	
<b>Anteil der Kriterien im Modell</b>	18,52%	22,22%	14,81%	14,81%	31,48%	38,89%	16,67%	46,30%	44,44%	3,70%	1,85%	1,85%		
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	7,25%	8,70%	5,80%	5,80%	12,32%	15,22%	6,52%	18,12%	17,39%	1,45%	0,72%	0,72%	100,00%	
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>38</b>													
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>27,54%</b>													
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>96</b>													
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>69,57%</b>													
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>4</b>													
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>2,90%</b>													
<b>Rangfolge im Modell</b>	6	5	8	8	4	3	7	1	2	9	10	10		

Tabelle 27 Ergebnisse Kriterienanalyse Green Contractor Certification<sup>367</sup>

<sup>366</sup> Vgl. ABC 2014 B, S. 2 f.

<sup>367</sup> Eigene Darstellung.



Primärprozesse werden im Modell nachrangig bewertet. Zwar entfallen 27,54 % der Zielausprägungen auf primäre Geschäftsprozesse, die 38 identifizierten Ausprägungen werden jedoch vorrangig durch acht multiple Bewertungskriterien hervorgerufen. Diese zielen sowohl auf die Evaluation von Primär- als auch Sekundärprozessen ab. Bei den verwendeten Kriterien wird das Vorhandensein eines übergeordneten Konzepts (z. B. Papiernutzung, Recycling, Energieeinsparung durch Abschalten von Computern) für alle Unternehmensbereiche abgefragt. Spezifische Kriterien für die Prozesse Marketing & Vertrieb und Service / Kundendienst sind somit nicht vorhanden. Für die Logistik existieren lediglich zwei spezifische Zielausprägungen. Für die Fertigung können vier Zielausprägungen identifiziert werden. Von geringer Wichtigkeit sind zudem die im Unternehmen eingesetzten Produktionsfaktoren, das Produkt sowie externe Auswirkungen des unternehmerischen Handelns (vgl. Tabelle 27).

Für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen werden im Modell mehrheitlich qualitative Indikatoren (39) verwendet. Dies entspricht einem Anteil von 78,00 % der Indikatoren. Lediglich elf Indikatoren (22,00 %) sind quantitativ als Zustandsindikatoren ausgebildet. Leistungsindikatoren, die einen Bezug zum Produkt aufweisen, werden nicht verwendet.

#### 4.5.1.5 Wesentliche Vor- und Nachteile

Wesentlicher Vorteil der *Green Contractor Certification* ist die Verwendung eines bauspezifischen Kriterienkatalogs und eine damit verbundene Zielgruppenorientierung auf Bauunternehmen in den USA. Durch Anwendung bauspezifischer Kriterien soll eine Bewertung der bauspezifischen Besonderheiten ermöglicht und die Bedarfsgerechtigkeit der Nachhaltigkeitsbewertung erhöht werden. Desweiteren ist die Implementierung von individuellen Innovationskriterien möglich. Dies erlaubt dem Unternehmen auch nicht definierte Aspekte zur Steigerung der Nachhaltigkeit in die Bewertung mit einfließen zu lassen, was ebenfalls zu einer erhöhten Bedarfsgerechtigkeit beiträgt. Darüber hinaus weist die Bewertungsmethodik einen geringen Komplexitätsgrad auf und ermöglicht eine Eigenbewertung durch das Unternehmen. Dies trägt ebenfalls zu einer erhöhten Bedarfsgerechtigkeit bei.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauspezifischer Kriterienkatalog</li> <li>▪ Bauunternehmen als adressierte Zielgruppe (USA)</li> <li>▪ Implementierung von „Innovationskriterien“</li> <li>▪ Moderate Kriterienanzahl (54)</li> <li>▪ Geringer Komplexitätsgrad des Modells</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht standardisierter Systemansatz</li> <li>▪ Fehlende Berücksichtigung eines Nachhaltigkeitmodells</li> <li>▪ Privatwirtschaftlicher Systemanbieter</li> <li>▪ Einmaliger Bewertungsprozess</li> <li>▪ Kriterienauswahl durch Unternehmen</li> <li>▪ Schwache Bewertungskriterien</li> <li>▪ Lokale Beschränkung (US-Bauunternehmen)</li> </ul>

Tabelle 28 Vor- und Nachteile der Green Contractor Certification<sup>368</sup>

<sup>368</sup> Eigene Darstellung.

Als nachteilig zu bewerten ist die Verwendung eines nicht standardisierten Systemansatzes. Grundstruktur, Bewertungsmethodik und -kriterien sind individuell festgelegt und entsprechen keinem definierten Modellansatz der Nachhaltigkeit. Eine Unterteilung der festgelegten Kriteriengruppen anhand der drei Nachhaltigkeitsdimensionen ist nicht ersichtlich. Somit ist eine dezidierte Betrachtung ökologischer, ökonomischer oder soziokultureller Aspekte durch den gewählten Systemansatz nicht möglich. Legitimation und Bedarfsgerechtigkeit des Systemansatzes sind somit wissenschaftlich nicht nachweisbar.

Weiterhin sind die zugrunde liegende Bewertungsmethodik sowie die subjektive Kriterienauswahl kritisch zu betrachten. Zwingend vorgeschrieben ist die Erfüllung von 18 Bewertungskriterien, wovon zwölf aus der Kriteriengruppe *Core requirements* und sechs aus der Kriteriengruppe *Education & Training* stammen. Ergänzend muss das Unternehmen weitere 12 von 36 Kriterien aus der Kriteriengruppe *Elective Items* auswählen. Ausgehend von insgesamt 30 zu erfüllenden Kriterien beträgt der Anteil der frei wählbaren Kriterien somit 40 %. Diese Methodik kann jedoch im Ergebnis dazu führen, dass ein Unternehmen Kriterien mit hohen Anforderungen eigenständig ausschließt und bevorzugt die Erfüllung von Kriterien mit niedrigeren Anforderungen anstrebt. Zudem sind die Bewertungsergebnisse trotz branchenspezifischer Betrachtung nur noch bedingt miteinander vergleichbar, da Unternehmen nicht nach einem einheitlichen Kriterienkatalog bewertet werden.

Weiterhin ist hervorzuheben, dass der Bewertungsprozess nach einmaliger Durchführung abgeschlossen ist. Eine zyklisch wiederkehrende Nachhaltigkeitsbewertung ist nicht vorgesehen. Somit sind zeitliche Betrachtungen und Veränderungen der Nachhaltigkeit für die bewerteten Bauunternehmen nicht darstellbar. Die einmalig evaluierten Ergebnisse sind auf den Erhebungszeitpunkt beschränkt und verlieren mit zunehmender Zeit an Aktualität. Zudem ist das Bewertungsmodell hinsichtlich der Unabhängigkeit und Objektivität zu hinterfragen, da der Systemanbieter aus Unternehmen der adressierten Zielgruppe besteht. Dies bedeutet, dass die teilnehmenden Bauunternehmen Nachhaltigkeit durch Erfüllung der eigens definierten Anforderungen erreichen. Dies geht einher mit schwachen, nicht zwangsläufig bauspezifischen Bewertungskriterien, die überwiegend auf wenig relevante Aspekte der Unternehmensinfrastruktur abzielen. Beispielfhaft zu nennen sind die Nutzung umweltfreundlicher Reinigungsmittel, das Vorhandensein eines Konzepts zur Nutzung gebrauchter Büroutensilien oder die Verwendung von recycelbarem Geschirr in der Unternehmensniederlassung.

## **4.5.2 ENR - Top Green Contractor**

### **4.5.2.1 Allgemeine Informationen**

Das *Engineering news-record magazine* (ENR) ist ein weltweit verlegtes amerikanisches Fachmagazin der Bau- und Immobilienwirtschaft der amerikanischen McGraw & Hill Group

aus New York. Das Magazin erscheint seit 1917 mit einer wöchentlichen Auflage und deckt alle Themengebiete des Hoch- und Tiefbaus sowie immobilienwirtschaftliche Bereiche der Finanzierung, des Gebäudebetriebs und der Nachhaltigkeit ab. Zudem werden in Zusammenarbeit mit nationalen Forschungseinrichtungen Untersuchungen und Studien der Bau- und Immobilienwirtschaft durchgeführt und veröffentlicht. Wesentlicher Bestandteil der Marktstudien sind die *ENR rankings* zur Klassifizierung nationaler und internationaler Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft.<sup>369</sup>

Die McGraw & Hill Group bewertet Unternehmen entsprechend ihrer Tätigkeit (z. B. Planung und Design, Projektmanagement oder Bauunternehmen) sowie entsprechend ihrer lokalen Herkunft. Derzeit betreibt das Magazin 16 unterschiedliche Ranglisten.<sup>370</sup>

- **Planungs- / Ingenieurbüros:** Top Design Firms, Top Green Design Firms, Top International Design Firms, Top Global Design Firms, Top Design-Build Firms, Top Chinese Design Firms
- **Bauunternehmen:** Top Contractors, Top Green Contractors, Top International Contractors, Top Global Contractors, Top Speciality Contractors, Top Chinese Contractors
- **Projekt- / Constr. Management:** Top Construction Management-at-Risk Firms, Top Construction Management-for-Fee Firms, Top Environmental Firms, Top Program Managers

Die adressierte Zielgruppe der *ENR rankings* entspricht der Leserschaft des Magazins. Dies sind Unternehmen, Vertreter, Beteiligte und Interessenten der nationalen und internationalen Bau- und Immobilienwirtschaft. Eine spezifische Eingrenzung ist nicht möglich. Seit dem Jahr 2007 werden im Ranking *Top Green Contractors* ausschließlich Bauunternehmen hinsichtlich der unternehmerischen Nachhaltigkeit bewertet und gelistet. Damit stellt das *ENR Top Green Contractor ranking* einen branchenspezifischen Ansatz zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen dar.

#### 4.5.2.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Das *ENR Top Green Contractor ranking* wird jährlich durchgeführt. Der Systemanbieter folgt keinem wissenschaftlich definierten Nachhaltigkeitsverständnis. Durch die Berücksichtigung eines einzelnen monetären Bewertungskriteriums kann der Systemansatz als ausschließlich ökonomisch orientiert und entfernt als individuelles 1-Säulen-Modell umschrieben werden. Weitere soziokulturelle oder ökologische Kriterien werden nicht berücksichtigt. Bauunternehmen werden allein anhand der jährlichen Einnahmen durch die Herstellung nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude bewertet. Die zur Ranglistenerstellung verwendeten Daten werden

<sup>369</sup> Vgl. ENR 2012, S. 2 ff.; ENR 2014.

<sup>370</sup> Vgl. ENR 2014.

durch das Unternehmen bereitgestellt und umfassen Angaben zu abgeschlossenen Projekten, Jahreseinnahmen und Mitarbeiterzahlen. Die Jahresgesamteinnahmen werden durch den Systemanbieter anhand festgelegter Sektoren erhoben (Bürogebäude, Bildungseinrichtungen, Verwaltungsgebäude, Pflege- und Krankeneinrichtungen, Industriebauten, Wohngebäude, Sport- und Freizeitgebäude, Handelsbauten). Die Ergebnisauswertung wird sowohl als Gesamtbetrachtung als auch sektorenspezifisch dargestellt.<sup>371</sup>

#### 4.5.2.3 Bewertungskriterien

Alleiniges Bewertungskriterium sind die durch das Unternehmen generierten Jahreseinnahmen durch die Herstellung nachhaltiger Gebäude (*annual green contracting revenue*). Diese Angaben werden sowohl übergreifend als auch sektorenspezifisch erhoben und branchen- bzw. sektorenspezifisch klassifiziert. Zwingende Vorgabe des Systemanbieters für die Anrechnung als *green revenue* (grüne Einnahme) ist eine Registrierung oder Zertifizierung des Gebäudes entsprechend einer nach den Standards des *Us Green Building Council (USGBC)* anerkannten Organisation, wie beispielsweise LEED.<sup>372</sup> Das Kriterium ist eine produktbezogene, ökonomische Kennzahl (quantitativer Leistungsindikator) und kann den Sekundärprozessen für Finanzen und Rechnungswesen innerhalb der Unternehmensinfrastruktur zugeordnet werden (vgl. Tabelle 29). Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A3 beigefügt.

ENR-Top Green Contractor	Unternehmerische Wertschöpfungskette											Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse				Sekundärprozesse								
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholder-Interessen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
Anteil der Kriterien im Modell	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	
Anteil der Zielausprägungen im Modell	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	100,00%
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>0</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	<b>0,00%</b>												
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>1</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	<b>50,00%</b>												
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>1</b>												
Anteil der Zielausprägungen im Modell	<b>50,00%</b>												
<b>Rangfolge im Modell</b>	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	

Tabelle 29 Ergebnisse Kriterienanalyse ENR-Top Green Contractor<sup>373</sup>

#### 4.5.2.4 Wesentliche Vor- und Nachteile

Wesentlicher Vorteil des *ENR rankings* ist der einfache, bauspezifische und wertorientierte Systemansatz. Dieser ist aufgrund der adressierten Zielgruppe sowie der Beschränkung auf Unternehmen und Ingenieurbüros der Bau- und Immobilienwirtschaft als branchenspezifisch zu bezeichnen. Der Systemansatz ermöglicht anhand eines einzelnen Kriteriums eine ein-

<sup>371</sup> Vgl. LU / Cui 2012, S. 153; ENR 2012, S. 3 - 4.

<sup>372</sup> Vgl. ENR 2012, S. 4.

<sup>373</sup> Eigene Darstellung.

fache und transparente sowie zielgruppenorientierte Nachhaltigkeits- und Ergebnisbewertung. Weiterhin ist es als positiv herauszustellen, dass die Evaluation jährlich wiederkehrend durchgeführt wird. Auf diese Weise können Entwicklungen und Tendenzen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsperformance der Unternehmen beobachtet werden. Aufgrund der Einfachheit und der bauspezifischen Systemausrichtung erfüllt das *ENR ranking* somit die Qualitätsanforderungen der Bedarfsgerechtigkeit sowie der Transparenz.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfacher wertorientierter Ansatz</li> <li>▪ Bauspezifische Ausrichtung (Zielgruppe)</li> <li>▪ Unterteilung in spezifische Branchengruppen (z. B. Bauunternehmen, Ingenieurbüros)</li> <li>▪ Jährlich wiederkehrende Bewertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Keinerlei soziokulturelle oder ökologische Kriterien</li> <li>▪ Verwendung eines einzelnen monetären Kriteriums über produktbezogene Einnahmen</li> <li>▪ Kein wissenschaftlicher Systemansatz</li> <li>▪ Verarbeitung und Auswertung sekundärempirischer Informationen</li> </ul>

Tabelle 30 Vor- und Nachteile des ENR rankings<sup>374</sup>

Entgegen den positiven Gesichtspunkten sind jedoch insbesondere die methodischen und kriteriellen Aspekte des *ENR rankings* als negativ zu bewerten. Infrage zu stellen sind die mangelnde Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells der Nachhaltigkeit, das Fehlen soziokultureller und ökologischer Kriterien sowie die Legitimation und Bedarfsgerechtigkeit hinsichtlich des verwendeten Bewertungskriteriums.

Die Bewertungsmethodik des Systemansatzes führt zu einer Klassifizierung der bewerteten Unternehmen anhand einer einzelnen, sekundärempirisch erhobenen Kennzahl (Jahreseinnahmen des Unternehmens durch die Planung / Herstellung zertifizierter Gebäude). Dies ist sowohl hinsichtlich der Überprüfbarkeit als auch hinsichtlich der Legitimation kritisch zu bewerten. Zwar kann durch den Systemanbieter überprüft werden, ob die ausgewiesenen Gebäude tatsächlich nach geltenden Nachhaltigkeitsstandards registriert und gebaut wurden; nicht zweifelsfrei zu überprüfen sind hingegen die durch das Unternehmen erzielten Einnahmen. Desweiteren muss kritisch hinterfragt werden, ob das Kriterium *Jahreseinnahmen durch die Herstellung nachhaltiger Gebäude* als bedarfsgerechtes Kriterium zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit legitimiert werden kann. Dies ist schon deshalb zu verneinen, weil durch eine einzelne ökonomische Kennzahl wesentliche nachhaltigkeitsrelevante soziokulturelle und ökologische Aspekte, wie beispielsweise die Aus- und Fortbildung von Mitarbeitern, nicht berücksichtigt werden. Zudem spiegeln produktbezogene Jahreseinnahmen lediglich die durchgeführte Bauleistung wieder und lassen keine Rückschlüsse auf die Nachhaltigkeit des herstellenden Unternehmens und seiner Prozesse zu. Die Schlussfolgerung, dass ein Bauunternehmen oder Ingenieurbüro anhand der Jahreseinnahmen für die Planung und Herstellung von nachhaltigkeitszertifizierten Gebäuden als nachhaltiges Unter-

<sup>374</sup> Eigene Darstellung.

nehmen einzustufen ist, ist aus wissenschaftlicher Sicht äußerst fragwürdig und nicht belegbar. Dementsprechend werden für die Aspekte der Kriterienauswahl und Bewertungsmethodik die Anforderungen der Bedarfsgerechtigkeit und Legitimation nicht erfüllt.

### 4.5.3 Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC)

#### 4.5.3.1 Allgemeine Informationen

Das *Sustainability Rating System for Construction Corporation* (SRSCC) ist ein von den Forschern LU / CUI der University of Maryland entwickelter Kriterienkatalog für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen. Der Kriterienkatalog ist das Ergebnis von Untersuchungen bestehender Bewertungsmodelle anderer Fachdisziplinen und wurde im Jahr 2011 auf der *International Conference on Sustainable Design & Construction* in Kansas City erstmalig vorgestellt. Das SRSCC ist kein anwendungsreifes Bewertungsmodell, sondern stellt lediglich eine Zusammenstellung von Kriterien verschiedener Bewertungsmodelle dar, wie beispielsweise dem DJSI, der *Green Contractor Certification* oder dem *WalMart Sustainability Assessment*. Die durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen von LU / CUI basieren auf existierenden Systemansätzen zur Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen in den USA. Der Schwerpunkt liegt auf der Analyse betriebswirtschaftlicher Auswirkungen von Nachhaltigkeit in Bauunternehmen (z. B. DuPont-Analyse<sup>375</sup>) sowie der Ableitung monetärer Kennzahlen (z. B. Economic Value Added<sup>376</sup>). Da es sich bei dem SRSCC um kein vollständiges Bewertungsmodell handelt, kann keine adressierte Zielgruppe identifiziert werden. Der Kriterienkatalog weist jedoch eine eindeutig bauspezifische Orientierung auf und ist somit in der Modellanalyse zu berücksichtigen.<sup>377</sup>

#### 4.5.3.2 Systemgrenzen und Bewertungsmethodik

Die grundlegende Systemstruktur des SRSCC basiert auf dem klassischen 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit und zielt auf die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziokultur ab. Der Bewertungsansatz umfasst 77 Kriterien. Kriteriengruppen werden nicht gebildet. Der Kriterienkatalog beinhaltet Angaben über das ursprüngliche Modell, aus dem das Kriterium abgeleitet wird, den Grad der Übertragbarkeit des Kriteriums sowie eine Aussage über die Berücksichtigung materieller bzw. immaterieller Aspekte. Weiterhin werden die Unternehmensführung, Herstellungsprozess, Service und Produkt sowie Stakeholder (*Administration, Operation Process, Service / Product, Stakeholder*) als vier wesentliche Unternehmensbereiche definiert. Die identifizierten Bewertungskriterien werden von LU / CUI diesen Unterneh-

---

<sup>375</sup> Ein im Jahr 1919 vom Chemiekonzern DuPont entwickeltes Kennzahlensystem zur Ermittlung der Gesamtkapitalrentabilität [Return on Invest (ROI)] eines Unternehmens. Vgl. dazu: WÖHE / DÖRING 2010, S. 210.

<sup>376</sup> Finanzwirtschaftliche Kennzahl zur Bestimmung der Vorteilhaftigkeit einer Investition. Vgl. dazu WÖHE / DÖRING 2010, S. 198 ff.

<sup>377</sup> Vgl. Lu / Cui 2012, S. 153 ff.; Lu / Cui 2011, S. 3 ff.

mensbereichen zugeordnet. Die Zuordnung weist ökonomische Auswirkungen der Kriterien innerhalb des Unternehmens aus. Die durch LU / Cui definierten Unternehmensbereiche entsprechen nicht den allgemein definierten Geschäftsprozessen der Wertschöpfungskette nach PORTER. Die Zuordnung umfasst nur vereinzelte Geschäftsprozesse und ist daher als nicht ganzheitlich zu bezeichnen.<sup>378</sup>

#### 4.5.3.3 Bewertungskriterien

Der Kriterienkatalog des SRSCC beinhaltet 77 ökologische, ökonomische und soziokulturelle Bewertungskriterien. Wesentliche Inhalte der ökologischen Dimension sind Kriterien des Fertigungsprozesses sowie unternehmensstrategische ökologische Vorgaben. Dies umfasst beispielsweise die Ermittlung des Ressourcenverbrauchs, die Messung von Emissionen, Wasserverbrauch, Wasseraufbereitung und Abfallaufkommen sowie die Erfassung von Bodenkontaminationen und Gefahrenstoffen. Weiterhin beinhaltet der Systemansatz Kriterien zur Bestimmung des Energieverbrauchs sowie des Managements verwendeter Materialien.<sup>379</sup> Weiterhin werden die Unternehmensniederlassung sowie produktbezogene Aspekte der Beschaffung und Logistik bewertet. Hierzu zählen insbesondere die Erfassung von umgesetzten Nachhaltigkeitsmaßnahmen in Planung, Ausführung und Betrieb des Gebäudes sowie eine Bewertung der Umnutzungsfähigkeit der Räumlichkeiten. Von besonderer Bedeutung sind zudem die Bestimmung ökologischer Einflüsse des Produktes sowie Richtlinien zum Materialtransport.

Wesentlicher Bestandteil der Bewertung soziokultureller Aspekte sind das Vorhandensein einer Sozialberichterstattung, das Vorhandensein von Aus-, Fort-, und Weiterbildungsmöglichkeiten, die Förderung von Nachwuchsführungskräften sowie die Abfrage der Einhaltung von arbeitsrechtlichen Standards.<sup>380</sup> Desweiteren können arbeitsrechtlicher Belange, wie Vertragsinhalte, Sonderzahlungen oder die Einhaltung von Tarifverträgen geprüft werden. Von Bedeutung sind zudem Konzepte zur Kundenbindung, der Datenschutz sowie die Dokumentation und Öffentlichkeitsdarstellung, beispielsweise für verwendete Materialien.<sup>381</sup>

Wesentlicher Bestandteil der ökonomischen Bewertungskriterien sind unternehmensstrategische Aspekte sowie die Bewertung von Prozessen der Unternehmensinfrastruktur. Die verwendeten ökonomischen Kriterien ermöglichen die Abfrage von Kennzahlen aus den Bereichen Finanzen, Rechnungswesen und Controlling eines Unternehmens. Weiterhin werden das Vorhandensein von Konzepten für den Einkauf von Ausstattungsgegenständen, den

<sup>378</sup> Vgl. Lu / Cui 2012, S. 154 - 159.

<sup>379</sup> Vgl. Lu / Cui 2012, S. 156 - 158; Lu / Cui 2011, S. 6 - 8.

<sup>380</sup> Vgl. ebd.

<sup>381</sup> Vgl. ebd.

Umgang mit Stakeholdern oder das Vorhandensein von Instrumenten für Risiko- und Krisenmanagement abgefragt.<sup>382</sup>

Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC)	Unternehmerische Wertschöpfungskette											Externe Aspekte	Gesamt
	Geschäftsprozesse										Edukt / Produkt		
	Primärprozesse					Sekundärprozesse							
	Logistik	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und -entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Leistungs- und Managementprozesse	Produktionsfaktoren	Produkt	Stakeholder-Interessen	
<b>Gesamtkriterienanzahl</b>	<b>Zielausprägungen</b>												
77	12	17	9	5	11	25	4	21	45	7	3	9	168
Anteil der Kriterien im Modell	15,58%	22,08%	11,69%	6,49%	14,29%	32,47%	5,19%	27,27%	58,44%	9,09%	3,90%	11,69%	
Anteil der Zielausprägungen im Modell	7,14%	10,12%	5,36%	2,98%	6,55%	14,88%	2,38%	12,50%	26,79%	4,17%	1,79%	5,36%	100,00%
<b>Summe Primärprozesse</b>	<b>43</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>25,60%</b>												
<b>Summe Sekundärprozesse</b>	<b>106</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>63,10%</b>												
<b>Summe nicht-prozessualer Wechselwirkungen</b>	<b>19</b>												
<b>Anteil der Zielausprägungen im Modell</b>	<b>11,31%</b>												
<b>Rangfolge im Modell</b>	5	4	7	9	6	2	10	3	1	8	11	7	

Tabelle 31 Ergebnisse Kriterienanalyse SRSCC<sup>383</sup>

Für die 77 verwendeten Kriterien des SRSCC können insgesamt 168 Zielausprägungen identifiziert werden. Davon entfallen 43 Ausprägungen auf primäre Geschäftsprozesse, 106 Ausprägungen auf sekundäre Geschäftsprozesse und 19 Ausprägungen auf nicht-prozessuale Aspekte. Mit 63,10 % der Zielausprägungen stellen die Sekundärprozesse den wesentlichen Hauptbewertungsgegenstand dar (vgl. Tabelle 31). Die vollumfängliche Kriterienanalyse ist in Anhang II, A9 beigefügt.

Die Leitungs- und Managementprozesse stellen mit 45 Zielausprägungen den wichtigsten Unternehmensbereich der Bewertung dar. Insgesamt 58,44 % der im Kriterienkatalog verwendeten Kriterien weisen eine Zielausprägung hinsichtlich unternehmensstrategischer Aspekte auf. Weiterhin wird deutlich, dass die Prozesse der Personalwirtschaft und -entwicklung von besonderer Bedeutung sind (25 Zielausprägungen). Dies entspricht einem Anteil von 14,88 % der identifizierten Zielausprägungen des Modells. Auf die Bewertung der Unternehmensinfrastruktur zielen insgesamt 27,27 % der Kriterien ab. Von geringer Bedeutung sind hingegen das Produkt (drei Ausprägungen), die Prozesse der Forschung und Technologieentwicklung (vier Ausprägungen) sowie die Prozesse Service / Kundendienst (fünf Ausprägungen).

Die 77 Bewertungskriterien werden durch insgesamt 83 Indikatoren operationalisiert. Davon können 60 Indikatoren als qualitativ bezeichnet werden (72,29 %). Dabei ist festzustellen, dass 56 der qualitativen Indikatoren als Binärindikatoren ausgebildet sind. Es kommen lediglich vier qualitative Leistungsindikatoren zur Anwendung. Dementgegen stehen insgesamt 23 quantitative Indikatoren. Der Kriterienkatalog weist eine vergleichsweise hohe Anzahl quantifizierbarer Kennzahlen auf. Dies hat zur Folge, dass insgesamt 20 quantitative Leistungsindi-

<sup>382</sup> Vgl. Lu / Cui 2012, S. 156 - 158; Lu / Cui 2011, S. 6 - 8.

<sup>383</sup> Eigene Darstellung.



katoren identifiziert werden können (24,10 % der im Modell verwendeten Indikatoren). Zudem können drei quantitative Zustandsindikatoren identifiziert werden.

**4.5.3.4 Wesentliche Vor- und Nachteile**

Der wissenschaftliche und bauspezifische Systemansatz sowie die Berücksichtigung des klassischen 3-Säulen-Modells der Nachhaltigkeit sind die wesentlichen Vorteile des *Sustainability Rating System for Construction Corporation*. Der Kriterienkatalog enthält ökologische, ökonomische und soziokulturelle Kriterien und ermöglicht somit eine ganzheitliche Bewertung der Nachhaltigkeit. Im Zuge des wissenschaftlichen Auswahlprozesses wurden ausnahmslos Kriterien berücksichtigt, die in spezifischen Geschäftsbereichen eines Bauunternehmens anwendbar sind. Der Kriterienkatalog kann demnach als bauspezifisch und bedarfsgerecht bezeichnet werden. Zudem entspricht der Kriterienkatalog den Grundsätzen des klassischen 3-Säulen-Modells der Nachhaltigkeit und ist durch die wissenschaftliche Ableitung der Kriterien aus bestehenden Bewertungsansätzen verfahrensorientiert legitimiert.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung des 3-Säulen-Modells</li> <li>▪ Bauspezifischer Systemansatz</li> <li>▪ Bezug zu Geschäftsbereichen von Bauunternehmen</li> <li>▪ Wissenschaftlicher Ansatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein vollständiges Bewertungsmodell, lediglich Kriterienkatalog</li> <li>▪ Keine bauspezifischen Kriterien</li> <li>▪ Bewertungsmaßstäbe fehlen</li> <li>▪ Lokale Beschränkung der analysierten Modelle (USA)</li> </ul>

Tabelle 32 Vor- und Nachteile des SRSCC<sup>384</sup>

Als wesentlicher Nachteil des SRSCC ist herauszustellen, dass es sich lediglich um eine Auflistung von potentiell auf Bauunternehmen anwendbaren Kriterien handelt. Es existieren jedoch weder Bewertungsmaßstäbe noch sind Systemansatz und Bewertungsmethodik festgelegt. Daher handelt es sich um kein vollständiges und anwendbares Bewertungsmodell. Desweiteren ist kritisch anzumerken, dass es sich bei den Kriterien vorrangig um Bewertungskriterien aus bestehenden Modellen mit ökonomischer Orientierung handelt. Es wurden keinerlei zusätzliche prozessspezifische Kriterien für Bauunternehmen entwickelt. Desweiteren ist die wissenschaftliche Ableitung des Kriterienkatalogs auf Systemansätze aus den USA beschränkt. Eine Berücksichtigung bauspezifischer Besonderheiten sowie eine Übertragbarkeit des Kriterienkatalogs auf andere Länder sind daher kritisch zu hinterfragen. Hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit und der Legitimation bietet der Kriterienkatalog daher Optimierungspotenziale.

<sup>384</sup> Eigene Darstellung.

## 4.6 Komparative Modellanalyse

### 4.6.1 Systemgrenzen

#### 4.6.1.1 Systemansatz und Nachhaltigkeitsverständnis

Die deskriptive Modellanalyse macht deutlich, dass für die Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen Systemansätze mit unterschiedlichen Schwerpunkten verwendet werden und kein Konsens über ein einheitliches Nachhaltigkeitsverständnis besteht. Herauszustellen ist, dass mit Ausnahme der *Green Contractor Certification* alle Bewertungsmodelle ein ökonomisches Nachhaltigkeitsverständnis aufweisen. Dies wird sowohl direkt durch Verwendung ökonomisch orientierter Modellansätze (ESG-Ansatz, ökonomisch gewichtetes 3-Säulen-Modell) als auch indirekt durch die Verwendung ökonomisch ausgerichteter Kriterien sowie einer kapitalmarktorientierten Zielgruppe erwirkt (z. B. SRSCC oder *oekom corporate rating*). Zudem weisen die in Kapitel 3.2 definierten Systemansätze schon eine grundlegend ökonomische Ausrichtung aufgrund ihrer Abstammung von der konventionellen finanzwirtschaftlichen Unternehmensbewertung auf. Lediglich der Ansatz nach LU / CUI sowie der *Dow Jones Sustainability Index* basieren auf dem klassischen 3-Säulen-Modell.

Ein ökonomischer Systemansatz bzw. die Anwendung ökonomisch gewichteter Nachhaltigkeitsmodelle widerspricht jedoch den Grundsätzen der Nachhaltigkeit der Bau- und Immobilienwirtschaft sowie der unternehmerischen Nachhaltigkeit. Das BMVBS definiert die Gleichrangigkeit der drei Nachhaltigkeitsdimensionen anhand des klassischen 3-Säulen-Modells als „fundamentales Verständnis“ des Nachhaltigen Bauens.<sup>385</sup> Nach SCHALTEGGER ist eine gleichrangige Betrachtung der drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziokultur über alle Unternehmensbereiche Grundlage des derzeitigen unternehmerischen Nachhaltigkeitsverständnisses.<sup>386</sup> Auch DÖPFNER / SCHNEIDER und WINDOLPH kritisieren in ihren Studien ökonomisch gewichtete Nachhaltigkeitsratings für Unternehmen, da diese einer ganzheitlichen und gleichrangigen Betrachtung der unternehmerischen Nachhaltigkeit widersprechen.<sup>387</sup>

#### 4.6.1.2 Zielgruppe

Die untersuchten Bewertungsmodelle weisen überwiegend eine eindeutige Kapitalmarktorientierung hinsichtlich der adressierten Zielgruppe auf. Dabei sind anlageorientierte Personen oder Institutionen von wesentlicher Bedeutung. Damit einhergehend werden durch Öko-Ratings und finanzwirtschaftlich-nachhaltige Modelle vorrangig börsennotierte Großkonzerne betrachtet. Lediglich das *Inrate* Bewertungsmodell erlaubt eine Berücksichtigung Klein- und

---

<sup>385</sup> Vgl. BUNDESREGIERUNG 2012, S. 24 ff.; BMVBS 2013, S. 23 ff.

<sup>386</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2002, S. 2 - 3 und S. 6 ff.

<sup>387</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 15 ff.; WINDOLPH 2011, S. 68.

Mittelständischer (börsennotierter) Unternehmen. Nach GEISLER / SCHRADER und WINDOLPH sind für eine bedarfsgerechte Nachhaltigkeitsbewertung die wesentlichen spezifischen Besonderheiten, Anforderungen und Interessen sowohl der adressierten Zielgruppe als auch des Bewertungsgegenstandes zu berücksichtigen.<sup>388</sup>

4.6.1.3 Ergebnisse

Bewertungsmodell	Systemansatz				Nachhaltigkeitsverständnis				
	Ethisch-ökologisch	Sozio-ökologisch	Finanzwirtschaftlich-nachhaltig	Branchenspezifisch	Klassisches 3-Säulen-Modell	Gewichtetes 3-Säulen-Modell	1-Säulen-Modell	Esc-Ansatz	Nicht standardisierter Ansatz
Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC)				X	X				
Green Contractor Certification				X					X
ENR - Top Green Contractor				X			X		
oekom corporate rating	X					X <sup>1)</sup>			
Inrate		X						X <sup>2)</sup>	
RepRisk Company Report		X						X <sup>3)</sup>	
Sustainable Value Added (SVA)			X			X <sup>1)</sup>			
Dow Jones Sustainability Index (DJSI)			X		X				

1) ökonomisch                      2) sozio-kulturell abgeschwächt                      3) individuell abgeschwächt

Tabelle 33 Analyse von Systemansatz und Nachhaltigkeitsverständnis<sup>389</sup>

Als wesentliche Ergebnisse der deskriptiven Modellanalyse können daher folgende Aspekte hinsichtlich der Systemgrenzen festgehalten werden:

<sup>388</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 11; WINDOLPH 2011, S. 68 f.

<sup>389</sup> Eigene Darstellung.

1. Verwendung variierender Systemansätze und Nachhaltigkeitsverständnisse, jedoch mit grundlegender ökonomischer Orientierung
2. Missachtung der Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen
3. Überwiegende Kapitalmarktorientierung der adressierten Zielgruppe
4. Beschränkung der Evaluation auf börsennotierte Konzerne

#### 4.6.2 Bewertungsmethodik

##### 4.6.2.1 Datenerhebung

Als wesentliches Ergebnis der Modellanalyse kann herausgestellt werden, dass speziell der Prozess der Datenerhebung kritisch zu betrachten ist. Zu bewertende Informationen werden überwiegend aus öffentlichen Quellen gewonnen und durch Angaben des Unternehmens in Fragebögen oder veröffentlichten Dokumenten ergänzt (z. B. DJSI, *oekom corporate rating*, *Green Contractor Certification*). Einzelne Systemanbieter, wie beispielsweise *RepRisk*, verzichten gänzlich auf die Partizipation des zu bewertenden Unternehmens und werten allein sekundäremprirische Daten aus. Dies führt im Ergebnis dazu, dass die erhobenen Daten von unterschiedlicher Qualität und Belastbarkeit sind. Insbesondere WINDOLPH kritisiert in ihrer Studie, dass veröffentlichte Daten und Angaben durch die Unternehmensführung vorselektiert, unvollständig und daher hinsichtlich der Belastbarkeit, Objektivität und Transparenz kritisch zu hinterfragen sind.<sup>390</sup>

##### 4.6.2.2 Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung

Als weiteres Ergebnis der deskriptiven Modellanalyse kann eine weitestgehend inhomogene Bewertungsmethodik herausgestellt werden. Insbesondere für die Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung sind unterschiedliche Herangehensweisen zu erkennen. Zur Anwendung kommen sowohl mehrstufige Self-Assessments, wie bei der *Green Contractor Certification*, als auch ein- und mehrstufige externe Nachhaltigkeitsbewertungen (*RepRisk*). Diese Heterogenität ist auch in der Ergebnisdarstellung zu erkennen. Ergebnisse werden wertorientiert (ENR, SVA), nach Punkten und Ranglisten (DJSI), prozentual (*RepRisk*) oder anhand von mehrstufigen finanzwirtschaftlichen Skalen (*oekom corporate rating*, *Inrate*) ausgewiesen. Die *Green Contractor Certification* enthält keinerlei Ergebnisdarstellung, da die zugrunde liegende Bewertungsmethodik lediglich die Erfüllung von gesetzten Minimalanforderungen erfordert. Die unterschiedliche Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung ist durch Verwendung unterschiedlicher Systemansätze und der daraus resultierenden variierenden Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsdimensionen zu begründen. WINDOLPH führt zudem die fehlende Standardisierung der Nachhaltigkeitsbewertung sowie die im marktwirtschaftlichen Wett-

---

<sup>390</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 67; DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 10.

bewerb erforderliche Differenzierung als wesentliche Gründe für die methodische Varianz der Bewertungsmodelle an.<sup>391</sup>

Gemeinsam ist den untersuchten Bewertungsmodellen zudem, dass die Mehrzahl (fünf von acht) eine regelmäßige Nachhaltigkeitsbewertung in jährlichem Rhythmus vorsehen. Im Hinblick auf den Grundsatz der Aktualität ist eine wiederkehrende Nachhaltigkeitsbewertung sinnvoll. Zudem ermöglicht dies die Betrachtung zeitlicher Ergebnisentwicklungen und deren Auswertung.<sup>392</sup>

#### 4.6.2.3 Systemanbieter

Desweiteren ist zu beachten, dass die Mehrzahl der untersuchten Bewertungsmodelle durch privatwirtschaftliche Systemanbieter betrieben wird (sechs von acht). Lediglich der *Sustainable Value Added - Ansatz* sowie der *SRSCC - Ansatz* können wissenschaftlichen Institutionen zugeschrieben werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Durchführung von Nachhaltigkeitsbewertungen privatwirtschaftlicher Systemanbieter primär durch eine marktwirtschaftliche bzw. monetäre Motivation begründet ist. Ziel eines privatwirtschaftlichen Unternehmens ist das Streben nach Gewinnmaximierung sowie die Liquiditätswahrung. Dies führt dazu, dass die untersuchten Bewertungsmodelle teilweise kundenorientiert und selektiv ausgerichtet sind. Einzelne Systeme ermöglichen beispielsweise das Anbieten zusätzlicher Beratungsleistungen, das Anpassen des Kriterienkatalogs an Kundenwünsche (*Green Contractor Certification, Inrate*) oder eine durch den Kunden beeinflussbare Unternehmensauswahl und Ergebnisauswertung (*DJSI, SVA, oekom corporate rating*). Zudem werden durch die privatwirtschaftlichen Systemanbieter vielfach nur vereinzelte Informationen zur tatsächlichen Ergebnisauswertung oder der zugrunde liegenden Bewertungsmethodik veröffentlicht (z. B. *Inrate*). Es bestehen daher Zweifel im Hinblick auf die Unabhängigkeit, Transparenz und Objektivität einer privatwirtschaftlich durchgeführten Nachhaltigkeitsbewertung.<sup>393</sup>

#### 4.6.2.4 Ergebnisse

Hinsichtlich der Bewertungsmethodik können folgende wesentliche Ergebnisse der deskriptiven Modellanalyse herausgestellt werden:

1. Überwiegende Erhebung und Verarbeitung sekundärempirischer Daten
2. Unterschiedliche Datenverarbeitung (ein- / mehrstufig, mit / ohne Ausschlusskriterien, Self-Assessments / externe Bewertungen)
3. Inhomogene Ergebnisauswertung
4. Wiederkehrende Unternehmensbewertung (jährlich)
5. Vorrangig privatwirtschaftliche Systemanbieter

<sup>391</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 71 f.

<sup>392</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 69.

<sup>393</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 72 ff.

Bewertungsmodell	Systemanbieter		Datenerhebung		Datenverarbeitung	Bewertungsrhythmus	Ergebnisdarstellung
	Wissenschaftlich	Privatwirtschaftlich	Primärempirisch	Sekundärempirisch			
<b>Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC)</b>	X		Keine Angabe		Zuordnung der Kriterien zu Unternehmensbereichen	Keine Angabe	Keine Angabe
<b>Green Contractor Certification</b>		X		X	4-stufiger Prozess (Self-Assessment / Übermittlung / Ext. Audit / Zertifizierung)	einmalig	Kein numerisches Ergebnis, lediglich Anforderungserfüllung
<b>ENR - Top Green Contractor</b>		X		X	1-stufiger Prozess	jährlich	Wertorientiert (€), Best-in-class
<b>oekom corporate rating</b>		X	X	X	2-stufiger Prozess (scouting / Bewertung), 5 Gewichtungsebenen	jährlich	Finanzwirtschaftlich (A+ bis D-), Best-in-class
<b>Inrate</b>		X	X	X	2-stufiger Prozess (screening / Bewertung)	jährlich / Quartale / wöchentlich	Finanzwirtschaftlich (A+ bis D-), Best-in-class / Best-in-service
<b>RepRisk Company Report</b>		X		X	1-stufiger Prozess	jährlich / monatlich	Ergebnis in % (RRI), 4-stufige Prozent-Skala, 2 Jahres-Peak RRI
<b>Sustainable Value Added (SVA)</b>	X			X	4-stufiger Prozess (Opportunitätskostenberechnung)	einmalig	Wertorientiert (€), Best-in-class
<b>Dow Jones Sustainability Index (DJSI)</b>		X	X	X	2-stufiger Prozess (Auswahl / Bewertung), 3 Gewichtungsebenen	jährlich	Gesamtpunktzahl, Rangliste, Best-in-class

Tabelle 34 Bewertungsmethodische Modellanalyse<sup>394</sup>

<sup>394</sup> Eigene Darstellung.

### 4.6.3 Bewertungskriterien

#### 4.6.3.1 Kriterienanzahl

Die durchgeführte Kriterienanalyse unterstützt die schon für Systemansatz und Bewertungsmethodik herausgestellte divergente Ausrichtung der Bewertungsmodelle. Dies wird auch in der stark variierenden Kriterienanzahl deutlich (*ENR rankings* = 1 Kriterium; *Inrate* = 171 Kriterien). Dabei ist festzustellen, dass weder eine hohe Anzahl noch die Verwendung eines einzelnen Kriteriums zielführend ist. Eine große Kriterienzahl führt zu einem erhöhten Bewertungsaufwand und einem hohen Komplexitätsgrad. Dies kann zur Folge haben, dass die Anwendbarkeit des Bewertungsmodells stark eingeschränkt wird. Die Anwendung weniger bzw. eines einzelnen Kriteriums hingegen erschwert oder verhindert eine ganzheitliche Betrachtung der Nachhaltigkeitsdimensionen und Geschäftsprozesse. Im Ergebnis führt dies in beiden Fällen zu einer mindestens verminderten oder auch nicht mehr gegebenen Bedarfsgerechtigkeit.

#### 4.6.3.2 Kriterienausbildung und Bewertungsschwerpunkt

Auch hinsichtlich der Kriterienausbildung kann kein bestehender Konsens identifiziert werden. Lediglich das SRSCC, der SVA-Ansatz und der DJSI beinhalten gesonderte ökonomische Bewertungskriterien und folgen somit dem Grundgedanken eines klassischen 3-Säulen-Modells. Insbesondere Modelle nach dem ESG-Ansatz weisen keine separaten ökonomischen Kriterien aus, sondern verwenden ökonomisch orientierte ökologische und soziokulturelle Kriterien (z.B. *oekom corporate rating*, *Inrate*, *RepRisk*).<sup>395</sup>

Anhand der durchgeführten Zuordnung von Zielausprägungen wird zudem deutlich, dass mit Ausnahme des *ENR rankings* und des SVA-Ansatzes alle Bewertungsmodelle vorrangig auf die Sekundärprozesse eines Unternehmens abzielen. Speziell herauszustellen sind die Leitungs- und Managementprozesse. Bei sechs der acht untersuchten Modelle weisen diese Geschäftsprozesse die meisten identifizierten Zielausprägungen auf. Dies verdeutlicht, dass die Mehrzahl der verwendeten Kriterien entsprechend der Definition nach SCHALTEGGER die Umsetzung von unternehmerischer Nachhaltigkeit durch Anwendung von Managementansätzen zum Ziel hat. Darüber hinaus untermauert dies die These, dass unternehmerische Nachhaltigkeit originäre Managementaufgabe ist und bereits in die grundlegende Unternehmensstrategie eingebunden werden muss.<sup>396</sup>

Zudem wird deutlich, dass einige Bewertungsmodelle keine vollumfängliche Bewertung von Geschäftsprozessen ermöglichen. So beinhaltet beispielsweise das *ENR ranking* lediglich ein

<sup>395</sup> Der Aspekt der gleichrangigen Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen wurde ausgiebig in Kapitel 4.6.1 hinsichtlich des zugrunde liegenden Systemansatzes und Nachhaltigkeitsverständnisses diskutiert und wird daher hier nicht weiter ausgeführt.

<sup>396</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 12; HASENMÜLLER 2013, S. 53 ff.

einzelnes, produktbezogenes und ökonomisches Kriterium. Andere Bewertungsmodelle sehen Kriterien vor, die auf das Erfassen von Informationen für alle Unternehmensbereiche abzielen. Diese prozessübergreifenden Kriterien werden insbesondere für die Erhebung ökologischer Daten genutzt (Abfallaufkommen, CO<sub>2</sub>-Emissionen etc.). Die Anwendung derartiger Kriterien vermittelt eine faktisch nicht existente ganzheitliche Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten über alle Geschäftsprozesse. Zudem dienen diese Kriterien dem Sammeln ökologischer Verbrauchsdaten und tragen somit weder zur Erfüllung ökologischer, soziokultureller oder ökonomischer Anforderungen noch zur Durchführung spezifischer Maßnahmen innerhalb der Geschäftsprozesse bei.

Klammert man diese Kriterien aus, so wird deutlich, dass für bestimmte Geschäftsprozesse keinerlei spezifische Kriterien existieren. Beispielhaft kann das Modell *RepRisk* genannt werden, welches für die Bewertung der Prozesse Fertigung, Marketing & Vertrieb, Service / Kundendienst, Unternehmensinfrastruktur sowie Forschung & Technologieentwicklung lediglich prozessübergreifende Kriterien vorsieht. Da jedoch eine ganzheitliche Betrachtung der Geschäftsprozesse als wesentliche Voraussetzung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung definiert wird, ist eine alleinige Anwendung dieser Kriterien nicht sinnvoll. In der Folge sind daher unter Berücksichtigung der Bedarfsgerechtigkeits- und Legitimationsanforderung sowie zur Wahrung der Transparenz spezifische Bewertungskriterien für alle Geschäftsprozesse zu generieren.

#### 4.6.3.3 Kriterienoperationalisierung

Als Ergebnis der Analyse können kriterielle Besonderheiten herausgestellt werden. Neben qualitativen und quantitativen Kriterien sind unterschiedliche Sonderformen vorzufinden, die für definierte Zwecke innerhalb der Modelle verwendet werden. Besondere Kriterienformen sind beispielsweise frei gestaltbare Innovationskriterien (*Green Contractor Certification*), durch das Unternehmen bestimmbar Wahlkriterien (*Green Contractor Certification, Inrate*), Prüfkriterien (*Controversies*) für Verstöße in definierten Kernbereichen (*Inrate, RepRisk*) oder vorgelagerte Ausschlusskriterien.

Ausschlusskriterien umfassen zumeist übergeordnete Nachhaltigkeitsaspekte, wie beispielsweise das Verbot von Kinder- und Zwangsarbeit oder die Verwendung toxischer und umweltgefährdender Produkte. Sie sind zumeist durch einfache Binärindikatoren (ja / nein-Abfrage, Erfüllungskriterium) operationalisiert und dem eigentlichen Bewertungsprozess vorgelagert. Hinsichtlich der Legitimation und Bedarfsgerechtigkeit sind Ausschlusskriterien als vorteilhaft anzusehen. Zu begründen ist dies durch den erzwungenen Selektionseffekt. Unternehmen, die gegen definierte Grundsätze der Nachhaltigkeit verstoßen, können vorweg vom eigentlichen Nachhaltigkeitsrating ausgeschlossen werden. Dies reduziert zum einen den Aufwand und legt zum anderen eine zu erfüllende Mindestanforderung fest. Jedoch ist kritisch anzu-



merken, dass Ausschlusskriterien lediglich dann wirksam und sinnvoll sind, wenn sie nicht durch die einfache Einhaltung gesetzlicher Regelungen von vorneherein erfüllt sind. Die praxistaugliche Operationalisierung ist somit von entscheidender Bedeutung für die Legitimation und Bedarfsgerechtigkeit der Ausschlusskriterien.

Eine weitere kriterielle Sonderform sind Prüfkriterien (*Controversies*) für Verstöße innerhalb definierter Kernbereiche (*Inrate, RepRisk*). Diese können hinsichtlich der Operationalisierung mit den oben genannten Ausschlusskriterien verglichen werden. Sie sind jedoch Bestandteil der eigentlichen Nachhaltigkeitsbewertung und führen daher lediglich zu einem schlechteren Bewertungsergebnis und nicht zum endgültigen Ausschluss. Zwar können derartige Kriterien für zwischenzeitliche Überprüfungen zur Steigerung der Aktualität einer Bewertung herangezogen werden (z. B. bei jährlicher Bewertung mit vierteljährlicher Prüfung), jedoch ist zu hinterfragen, inwieweit eine Implementierung hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit sinnvoll ist, da zusätzliche Prüfkriterien auch zu erhöhtem Aufwand, gesteigerter Komplexität und somit sinkender Praktikabilität führen können.

Kritisch zu sehen ist die Operationalisierung von Wahlkriterien (*Green Contractor Certification*) bzw. die Einflussnahme der Unternehmen auf die Zusammenstellung des Kriterienkatalogs (*Inrate*). Eine subjektive Kriterienauswahl bzw. -operationalisierung durch das zu bewertende Unternehmen führt zum vollständigen Verlust von Unabhängigkeit, Transparenz und Objektivität des Bewertungsmodells sowie zu einer stark eingeschränkten Aussagekraft, Vergleichbarkeit und Belastbarkeit der Bewertungsergebnisse.<sup>397</sup> Unternehmen können Kriterien mit hohen Anforderungen ausschließen oder unbeachtet lassen und erfüllen bevorzugt Kriterien mit niedrigeren Anforderungen. Auf diese Weise wird keineswegs die objektive Nachhaltigkeitsperformance des Unternehmens abgebildet, sondern allein das subjektive Streben nach einem möglichst guten und einfach umzusetzenden Bewertungsergebnis unterstützt. Eine derartige Methodik motiviert ein Unternehmen nicht zu einem nachhaltigen Denken und Handeln, sondern fördert vielmehr ein unternehmerisches „Kompensationsdenken“.<sup>398</sup>

Hingegen ist die Implementierung von Innovationskriterien, wie bei der *Green Contractor Certification*, als positiv zu bewerten. Innovationskriterien sind inhaltlich variabel operationalisierte Bewertungskriterien. Ziel ist die Berücksichtigung besonderer unternehmerischer Nachhaltigkeitsaktivitäten. Zu beachten ist jedoch, dass Innovationskriterien hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit eindeutig operationalisiert und legitimiert werden müssen. Daher sind sie ausschließlich als freiwillige, zusätzliche und unternehmensextern zu verifizierende Kriterien auszubilden. Eine Operationalisierung als Wahlkriterium ist aus o. g. Gründen nicht sinnvoll. Darüber hinaus ist die Anzahl verwendeter Innovationskriterien hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit zu limitieren, da eine übermäßige Anwendung sowie die damit verbundene ex-

<sup>397</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 67.

<sup>398</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 69 und S. 72 ff.

terne Verifizierung und Anerkennung zu einem erhöhten Bewertungsaufwand führen können. Zudem ist die Art der Bewertung dieser Kriterien im Vorfeld eindeutig festzulegen. Eine eigenständige Festlegung der Bewertung oder Gewichtung durch das Unternehmen ist aus Gründen der Unabhängigkeit und Objektivität abzulehnen.

#### **4.6.3.4 Ergebnisse**

Die zur Anwendung kommenden Bewertungskriterien unterscheiden sich insbesondere in ihrer Ausbildung sowie anhand ihrer Operationalisierung. Die Kriterien variieren von allgemeinen übergeordneten bis hin zu branchenspezifischen Bewertungskriterien.<sup>399</sup> Aufgrund der unterschiedlichen Grundausrichtung der Modelle sowie der hohen Kriterienzahl ist eine vollumfängliche Kriterienaufzählung und -erläuterung weder zielführend noch sinnvoll. Jedoch können inhaltsgleiche oder -ähnliche Kriterien für die Geschäftsprozesse in Bewertungsbereiche zusammengefasst und somit Schlussfolgerungen für wesentliche Kernbereiche der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertung abgeleitet werden. Nachfolgend wird in allgemeine und bauspezifische Bewertungskriterien unterschieden.

Hinsichtlich der Bewertungskriterien können daher folgende wesentliche Ergebnisse der deskriptiven Modellanalyse herausgestellt werden:

1. Uneinheitliche Kriterienanzahl
2. Variable Kriterienausbildung / Kriterienoperationalisierung
3. Überwiegende Fokussierung auf Sekundärprozesse
4. Teilweise fehlende Berücksichtigung von Geschäftsprozessen
5. Unterscheidung in allgemeine und bauspezifische Bewertungskriterien

---

<sup>399</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 11.

Bewertungsmodell	Kriterienanzahl	Kriterienausbildung				Kriterien-schwerpunkt	bauspez. Kriterien	Kriterielle Besonderheiten
		ökologisch	ökonomisch	soziokulturell	Sonstige			
<b>Sustainability Rating System for Construction Corporation (SRSCC)</b>	77	X	X	X		Sekundärprozesse (insb. Leitungs- / Managementprozesse, Personal, Unternehmensinfrastruktur)		Keine Bewertungsmaßstäbe vorhanden; überwiegend qual. Kriterien
<b>Green Contractor Certification</b>	54				X	Sekundärprozesse; Schwerpunkt auf gebäude-techn. Aspekte der Haupt- / Zweigniederlassungen	X	Missachtung des 3-Säulen-Modells; überwiegend qual. Kriterien, Innovationskriterien, Kriterienauswahl durch Unternehmen
<b>ENR - Top Green Contractor</b>	1		X			Produkt; ausschließlich ökonomischer Schwerpunkt	X	Keine soziokulturellen / ökologischen Kriterien
<b>oekom corporate rating</b>	93	X		X	X	Sekundärprozesse (insb. Leitungs- / Managementprozesse, Stakeholder)	X	Ausschlusskriterien; keine ökonomischen Kriterien; fast ausschließlich qual. Kriterien
<b>Inrate</b>	171	X		X	X	Sekundärprozesse (insb. Leitungs- / Managementprozesse, Personal)		Ausschlusskriterien; keine ökonomischen Kriterien; Kriterienauswahl durch Unternehmen
<b>RepRisk Company Report</b>	27	X	X		X	Sekundärprozesse (insb. Leitungs- / Managementprozesse, Personal)		Keine ökonomischen Kriterien; nur partielle Abdeckung der Geschäftsprozesse; ausschließlich qual. Kriterien
<b>Sustainable Value Added (SVA)</b>	13	X	X	X		Ökologischer Schwerpunkt über alle Geschäftsprozesse		Ausschließlich quant. Kriterien; keine Berücksichtigung v. Produkt, Produktionsfaktoren, Stakeholdern
<b>Dow Jones Sustainability Index (DJSI)</b>	91	X	X	X	X	Sekundärprozesse (insb. Leitungs- / Managementprozesse, Personal, Unternehmensinfrastruktur)	X	Ausschlusskriterien; überwiegend qual. Kriterien

Tabelle 35 Kriterienanalyse<sup>400</sup>

<sup>400</sup> Eigene Darstellung.

#### 4.7 Vorläufiger Kriterienkatalog

In den Bewertungsmodellen werden insgesamt 527 Einzelkriterien für die unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung verwendet. Die Kriterienanalyse verdeutlicht, dass Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Kriterieninhalte und der Zielausprägungen bestehen. Die Kriterien werden jedoch unterschiedlich operationalisiert (z. B. als Erfüllungskriterium, Indikator oder als erforderliche Maßnahme). Daher ist eine schrittweise Zusammenfassung und Reduzierung der in den Modellen verwendeten Einzelkriterien erforderlich.

In einem ersten Schritt wurden aus den acht analysierten Bewertungsmodellen Kriterien mit redundanten Inhalten und gleicher Zielausprägung zu einem einzelnen Kriterium zusammengefasst. Dabei kann entsprechend der unterschiedlich orientierten Bewertungsmodelle in allgemeine und bauspezifische Kriterien unterschieden werden. Zudem wurden Bewertungsbereiche innerhalb der Geschäftsprozesse gebildet. Dies dient primär der thematischen Gruppierung der Bewertungskriterien innerhalb eines Geschäftsprozesses und erhöht zudem die Übersichtlichkeit des Kriterienkatalogs. Insgesamt können 88 allgemeine Kriterien<sup>401</sup> in 26 Bewertungsbereichen sowie 30 bauspezifische Kriterien<sup>402</sup> in zehn Bewertungsbereichen aus den Modellen selektiert und zusammengefasst werden. Hierbei werden alle Geschäftsprozesse der unternehmerischen Wertschöpfungskette abgedeckt, mit Ausnahme der Forschung & Technologieentwicklung. Dieser Geschäftsprozess wird allein durch prozessübergreifende Bewertungskriterien bewertet.

In einem weiteren Schritt wurden allgemeine und bauspezifische Kriterien zu einem ersten vorläufigen Kriterienkatalog zusammengefügt. Hierbei wurden innerhalb eines Bewertungsbereiches allgemeine Kriterien durch inhaltsgleiche bauspezifische Kriterien ersetzt. Als Ergebnis umfasst der vorläufige Kriterienkatalog insgesamt 107 Bewertungskriterien in 26 Bewertungsbereichen (vgl. Tabelle 36). Durch die zweistufige Selektion und Zusammenfassung konnte die Kriterienanzahl schrittweise von 527 auf 107 Bewertungskriterien verringert werden.

---

<sup>401</sup> Siehe Anhang I, A1.

<sup>402</sup> Siehe Anhang I, A2.

Anzahl	Geschäftsprozess	Bewertungsbereich	Kriterium / Maßnahme / Indikator			
5	Beschaffung	Beschaffung für Unternehmensinfrastruktur	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen			
			Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)			
	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Konzept zur Beschaffung ökologischer (zertifizierter) Werkstoffe / Baustoffe				
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung Einkauf lokaler Baustoffe				
6	Logistik	Lieferkettenmanagement	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept) Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )			
		Standards für Zulieferbetriebe / Nachunternehmer	Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling) Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)			
	Material- / Ressourcenmanagement	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle Maßnahmen zur Vermeidung gefährlicher Baustoffe / Umgang mit Sondermüll				
		Konzept zur Verminderung von Verpackungsmaterial Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz Verwendung wiederverwerteter Baustoffe				
19	Fertigung	Umweltschutzmaßnahmen	Vermeidung von Materialverbrennung auf der Baustelle Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen Maßnahmen gegen Bodenkontamination Wasserschutzmaßnahmen Brauchwassernutzung			
			Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen auf der Baustelle	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle Maßnahmen zur Gesundheit und Sicherheit von Nutzern und Anwohnern Konzept für Denkmalpflege und des Schutzes historischer / archäologischer Funde Konzept für nachhaltige Gebäudequalität Konzept für die Integration von Neubauten in die existierende Umwelt und kulturellen Kontext Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz		
				Marketing & Vertrieb	Projektspezifisches Marketing	Einbeziehung und (Vorab-)Informationsweitergabe an Öffentlichkeit / Stakeholder Strategie zur Marktpositionierung Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen Produktkennzeichnung / Produktzertifizierung / Labeling
						Marketingmanagement
	Kundenmanagement	Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess Kundendatenbank Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)				
		Datenschutz	Richtlinien / Konzept zum Datenschutz Maßnahmen zum Datenschutz (operative Umsetzung) Datenschutzbeauftragter			
	7	Service / Kundendienst	Zusätzliche Service- / Dienstleistungen	Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb Maßnahmen für Gesundheit und Sicherheit in Planung, Entwurf und Betrieb Richtlinien für Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz in Planung, Entwurf und Betrieb Umweltschutzmaßnahmen in Planung, Entwurf und Betrieb		
			Personalwirtschaft und -entwicklung	Ethische Grundsätze	Kinderarbeit Zwangsarbeit Genehmigung zur Bildung von Personalräten Anti-Diskriminierungskonzept Konzept zur Gleichbehandlung / Chancengleichheit Einhaltung von Menschenrechten	
	Arbeitsbedingungen	Regelungen zu Lohn / Gehalt Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance) Qualität am Arbeitsplatz (Licht, Belüftung usw.) Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)				
		Aus-, Fort- und Weiterbildung			Dienstreisemanagement Akademie Mentoring- / Partneringprogramm Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen) Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte) Fortbildungsmanagement / Fähigkeitsprogramm Performanceerfassung für Mitarbeiter Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen Frauenförderung	
					Talentförderung	Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting) Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm
				Mitarbeiterzufriedenheit		Mitarbeiterbefragung / Feedback Beschwerdemanagement

Anzahl	Geschäftsprozess	Bewertungsbereich	Kriterium / Maßnahme / Indikator	
0	Forschung & Technologieentwicklung	----	----	
12	Unternehmensinfrastruktur	Standard Niederlassung / Produktionsstätten	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)	
			Flexibles Raumnutzungskonzept	
			Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)	
			LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte	
		Ressourcenmanagement in Niederlassung / Produktionsstätten	Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)	
		Nachhaltigkeitsrelevante finanzwirtschaftliche Kennzahlen	Umsatz	
	Subventionen			
	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen			
	Spenden / Politische Ausgaben			
	Kosten für externe Audits / Prüfungen			
	Jahreseinnahmen durch die Herstellung nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude			
	22	Leistungs- und Managementprozesse	Unternehmensethik	Anteil realisierter Projekte mit Nachhaltigkeitszertifikat
Korruption				
Geldwäsche				
Bestechung				
Steuerhinterziehung				
Fälschung / Betrug				
Irreführung / Fehlinformation				
Kontroverse Geschäftspraktiken				
Politische Aktivitäten / Lobbying				
Stakeholder / Shareholder				Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen
Geschäftsführung				Zusammensetzung der Führungsgremien
		Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen		
		Corporate Governance Konzept		
		Code of Conduct / Verhaltenskodex		
Reporting / Berichterstattung		Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting		
Unterstützende Managementansätze		Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)		
		Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)		
		Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)		
		Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)		
		Datenmanagement		
		Risiko- / Krisenmanagement		
		Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)		
	Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter bzw. -abteilung oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter			
	3	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)	
			Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)	
Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie				
107				

Tabelle 36 Vorläufiger Kriterienkatalog<sup>403</sup>

### 4.8 Zusammenfassung

Die derzeitige Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen ist geprägt durch ein nicht einheitliches Nachhaltigkeitsverständnis und unterschiedliche Systemansätze mit zumeist ökonomischer Orientierung. Diese steht im Widerspruch zum in der Bau- und Immobilienwirtschaft etablierten, gleichrangigen, klassischen 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus wird deutlich, dass die untersuchten Modelle eine überwiegende Kapitalmarktorientierung hinsichtlich der adressierten Zielgruppe aufweisen und die Evaluation fast ausschließlich auf börsennotierte Großunternehmen abzielt.

<sup>403</sup> Eigene Darstellung.

Für die Bewertungsmethodik kann subsumiert werden, dass sowohl die Erhebung und Verarbeitung der Daten als auch deren Ergebnisauswertung stark variieren. Charakteristisch ist eine überwiegende Verarbeitung sekundärempirischer Daten, eine signifikante Differenz hinsichtlich der Grundstruktur sowie eine inhomogene, meist finanzwirtschaftlich geprägte, Ergebnisdarstellung. Ergänzend ist festzustellen, dass die Modelle überwiegend von privatwirtschaftlich orientierten Systemanbietern betrieben werden. In der Gesamtbetrachtung führt dies zu unterschiedlichsten Bewertungsabläufen und oftmals nicht vergleichbaren Bewertungsergebnissen.<sup>404</sup>

Hinsichtlich der Bewertungskriterien kann herausgestellt werden, dass die Modelle in qualitativer und auch quantitativer Hinsicht variierende Kriterienkataloge beinhalten. Diese unterscheiden sich insbesondere in der Art der Kriterienoperationalisierung und weisen eine überwiegende Fokussierung auf die sekundären Geschäftsprozesse auf. Darüber hinaus ist festzustellen, dass nur wenige Modelle bauspezifische Bewertungskriterien beinhalten und eine vollständige Abdeckung der Geschäftsprozesse zumeist nicht gegeben ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass keines der untersuchten Modelle für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen herangezogen werden kann. Sowohl das Fehlen bauspezifischer und vor allem KMU-tauglicher Bewertungskriterien als auch die mangelnde Konformität hinsichtlich des bauspezifischen Nachhaltigkeitsverständnisses widersprechen einer Übertragbarkeit auf die Bauwirtschaft. Zudem wird auch die bauspezifische Zielgruppe (Auftraggeber) nur vereinzelt durch die bestehenden Modelle adressiert. Darüber hinaus sind die zugrunde liegenden bewertungsmethodischen Grundstrukturen sowie auch die Kriterienoperationalisierungen nicht mit den Besonderheiten der Bauproduktion in Einklang zu bringen.

Somit kann geschlussfolgert werden, dass für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen ein modifiziertes Bewertungsmodell entwickelt werden sollte. Dabei können die Erkenntnisse der durchgeführten Modellanalyse und insbesondere die bestehenden Kriterienkataloge zur Ableitung eines neuen bauspezifischen Kriterienkatalogs herangezogen werden. Für den Modellentwurf können drei zu entwickelnde Kernbereiche identifiziert werden (vgl. Abbildung 23).

---

<sup>404</sup> Vgl. DÖPFNER / SCHNEIDER 2012, S. 11.

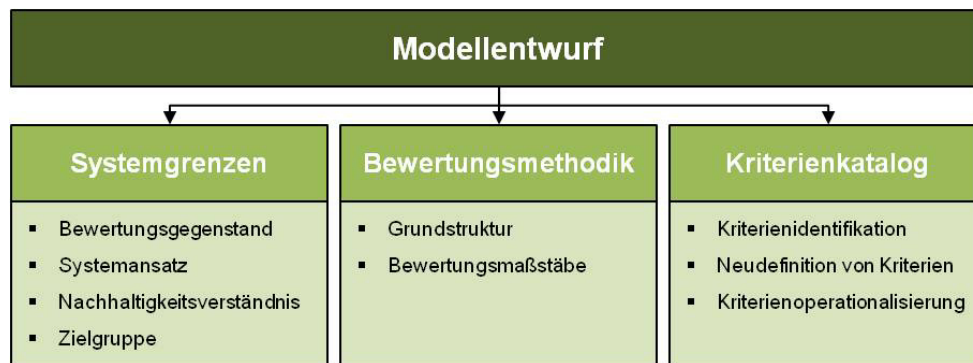


Abbildung 23 Kernbereiche des Modellentwurfs<sup>405</sup>

Für den Modellentwurf zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen bei der Vergabe von Bauleistungen sind zunächst der Bewertungsgegenstand, das Nachhaltigkeitsverständnis und der Systemansatz sowie die adressierte Zielgruppe als grundlegende Systemgrenzen festzulegen. Darüber hinaus ist eine bauspezifische, bedarfsgerechte und in der Praxis anwendbare Bewertungsmethodik zu entwickeln. Hierfür ist eine transparente und nachvollziehbare Grundstruktur für die Datenerhebung und Datenverarbeitung zu erarbeiten. Darüber hinaus sind Bewertungsmaßstäbe und Ergebnisdarstellung festzulegen.

Desweiteren ist ein neuer bauspezifischer Kriterienkatalog zu entwickeln. Hierfür müssen die identifizierten allgemeinen und bauspezifischen Bewertungskriterien hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit in Bauunternehmen eingehend geprüft und um fehlende, neue, bauspezifische Kriterien ergänzt werden. Abschließend ist eine wissenschaftliche und bedarfsgerechte Operationalisierung der Kriterien erforderlich. Dies umfasst die eindeutige begriffliche und inhaltliche Definition, die Zuordnung geeigneter Indikatoren sowie die Festlegung von Meß-, Dokumentations- oder Berechnungsverfahren.

<sup>405</sup> Eigene Darstellung.



## 5 Entwicklung einer bauspezifischen Bewertungsmethodik

Als wesentliche Ergebnisse der Modellanalyse hinsichtlich der Bewertungsmethodik können die überwiegende Erhebung und Verarbeitung sekundärempirischer Daten, die unterschiedliche Datenverarbeitung (ein- / mehrstufig, mit / ohne Ausschlusskriterien, externe Bewertungen / Self-Assessments), eine inhomogene Ergebnisauswertung, eine überwiegend jährlich wiederkehrende Unternehmensbewertung sowie eine vorrangig privatwirtschaftliche Systemanbieterschaft herausgestellt werden. Die Analyse macht insbesondere deutlich, dass bezüglich der Datenerhebung, -verarbeitung und Ergebnisauswertung kein einheitlicher Konsens besteht. Darüber hinaus ermöglicht kein Modell die Berücksichtigung der bauspezifischen Besonderheiten, der Besonderheiten der Wertschöpfungskette von Bauunternehmen sowie der vergaberechtlichen Besonderheiten. Auch existieren derzeit keinerlei Standards für die Festlegung von bauspezifischen bewertungsmethodischen Aspekten. Eine normativ-deдукtive Legitimation ist somit nicht möglich.

Für die Modellentwicklung sind die nachfolgenden bewertungsmethodischen Aspekte empirisch-induktiv bzw. verfahrenorientiert zu legitimieren. Zunächst sind für die Modellentwicklung erforderliche Systemgrenzen zu definieren. Weiterhin sind die Besonderheiten des Ausschreibungs- und Vergabeprozesses und die damit verbundenen vergaberechtlichen Implementierungsmöglichkeiten für unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien zu untersuchen. Anschließend werden anhand der erarbeiteten Ergebnisse Festlegungen zur Grundstruktur hinsichtlich des Systemanbieters, der Datenerhebung sowie der Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung getroffen. Dies schließt auch die Definition einer zeitlichen Systemgrenze mit ein. Als Ergebnis wird eine bauspezifische Methodik zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen erarbeitet.

### 5.1 Systemgrenzen

Für die Entwicklung eines bauspezifischen Bewertungsmodells ist die Festlegung von Systemgrenzen erforderlich. Wesentlich ist die eindeutige Definition des Bewertungsgegenstandes. Zu berücksichtigen sind weiterhin die Gegebenheiten und Besonderheiten, die geltenden Definitionen der Nachhaltigkeit sowie das vorherrschende Nachhaltigkeitsverständnis der zu betrachtenden Branche. Darüber hinaus sind die adressierte Zielgruppe und eine zeitliche Systemgrenze festzulegen.<sup>406</sup> Für eine eindeutige, nachvollziehbare und belastbare Nachhaltigkeitsbewertung können somit die nachfolgenden vier Systemgrenzen aufgeführt werden.<sup>407</sup>

---

<sup>406</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 11.

<sup>407</sup> Definition in Anlehnung an die Bezeichnung der Systemgrenzen für die Markteingrenzung von Marketingprozessen nach HENZE 1994. Vgl. dazu auch: IMUG 1997, S. 123 - 131.

- Objektbezogene Systemgrenze (Bewertungsgegenstand Unternehmen)
- Subjektbezogene Systemgrenze (Anwender / Nutzer / Adressat / Zielgruppe)
- Branchenbezogene Systemgrenze (Systemansatz, Nachhaltigkeitsverständnis)
- Zeitliche Systemgrenze (Zeitpunkt / Zeitraum; Einmalig / Zyklisch)

### 5.1.1 Objektbezogene Systemgrenze: Bewertungsgegenstand

Legitimiert durch die vorliegende Problemstellung werden Bauunternehmen als Bewertungsgegenstand der objektbezogenen Systemgrenze definiert. Unter dem Begriff *Bauunternehmen* wird im Folgenden ein im Hochbau tätiges Unternehmen des Bauhauptgewerbes zur Erbringung von Bauleistungen verstanden, welches nicht als Bauträger tätig ist und keine Fertighausleistungen anbietet. Eine Fokussierung auf Hochbauunternehmen ist erforderlich, da sich Hoch- und Tiefbauunternehmen hinsichtlich der auszuführenden Bauleistungen sowie deren kalkulatorischer Zusammensetzung unterscheiden (lohn- / stoffintensive Flächenbaustellen bzw. geräteintensive Linienbaustellen).<sup>408</sup> Dies führt zu einer unterschiedlichen Ausgestaltung der Geschäftsprozesse und somit zu variierenden unternehmerischen Nachhaltigkeitsanforderungen.

Eine Abgrenzung zu den Bauträgern ist notwendig, da diese in der Richtlinie *WZ 2008 Abschnitt F* dem Bauhauptgewerbe zugerechnet werden.<sup>409</sup> Sie unterliegen jedoch nicht den typischen Besonderheiten der Bauproduktion.<sup>410</sup> Desweiteren sind auch Anbieter von Fertighausleistungen von der Betrachtung auszuschließen, da diese eine bestehende Produktpalette aufweisen („Fertighaus-Katalog“) und dem Montage- und Fertigbau zugeschrieben werden. Sie sind somit eindeutig Produktanbieter und dem Bauträger gleichzusetzen.<sup>411</sup> Zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauträgern und Anbietern von Fertighausleistungen sind somit andere Systemgrenzen und Bewertungskriterien von Bedeutung.

Der Markt für Bauleistungen weist eine fast ausschließlich klein- und mittelständische Unternehmensstruktur auf.<sup>412</sup> Eine der finanzwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsbewertung gleichende Beschränkung auf börsennotierte Unternehmen ist daher für die Bewertung von Bauunter-

---

<sup>408</sup> Vgl. ČADEŽ / HOFMANN / HEINENDIRK 2013, S. 3 - 4.

<sup>409</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2008, S. 347.

<sup>410</sup> Bauträger werden als bauwirtschaftlicher Produktanbieter eines Sachgutes klassifiziert. Im Vordergrund des unternehmerischen Handelns stehen nicht die angebotsorientierte Erbringung einer Dienstleistung sondern der gewerbsmäßige Vertrieb und die Vermarktung eines Produktes. Im Gegensatz zum Hoch- oder Tiefbau entwickeln und errichten Bauträger eigenständig geplante und vorfinanzierte Gebäude auf einem in ihrem Besitz befindlichen Grundstück mit dem Ziel das fertige Produkt (z. B. Eigentumswohnungen, Gewerberäume) zu veräußern. Sie konzipieren und fertigen ein Bauprodukt und vervielfältigen dieses für mehrere Kunden. Bauträger werden daher dem sogenannten Pol-2-Markt der Bauproduktanbieter zugeschrieben. Wesentliche Unterschiede zum übrigen Bauhauptgewerbe ergeben sich beispielsweise hinsichtlich der Vertragsart (Kaufvertrag statt Werkvertrag), der Wettbewerbssituation (Kompetenzwettbewerb statt Preiswettbewerb) sowie der Marktbearbeitung (eigenständige Bau-Soll Festlegung und eindeutige Vertriebsorientierung). Daraus folgend unterscheidet sich die Wichtigkeit wesentlicher Geschäftsprozesse, wie beispielsweise der Fertigung, des Marketings und des Vertriebs. Vgl. BWI-BAU 2013, S. 21 ff.

<sup>411</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 24 f.

<sup>412</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE 2014, S. 2; KOFNER 1998, S. 6; GRALLA 2010, S. 5.

nehmen nicht zielführend. Hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit ist ein besonders auf Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) anwendbares Bewertungsmodell auf Grundlage des bauspezifischen Nachhaltigkeitsverständnisses zu entwickeln.

### **5.1.2 Branchenbezogene Systemgrenze: Nachhaltigkeitsverständnis**

Ökonomisch gewichtete Systemansätze und Nachhaltigkeitsmodelle sind für die Bewertung von Bauunternehmen hinsichtlich der Bedarfsgerechtigkeit nicht geeignet. Im Zuge der Modellentwicklung ist der Systemansatz neu zu definieren und zu legitimieren. Maßgeblich für die Wahl des Systemansatzes ist das branchenspezifische Nachhaltigkeitsverständnis. Zusätzlich sind auch die bauspezifischen Besonderheiten der Geschäftsprozesse, die adressierte Zielgruppe sowie der zu betrachtende Bewertungsgegenstand für die Ausbildung der systemimmanenten Grundstruktur zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der gestellten Anforderungen ist einem Bewertungsmodell für Bauunternehmen das klassische 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit mit einer gleichrangigen Betrachtung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen zugrunde zu legen. Folglich werden die ökologische, ökonomische und soziokulturelle Dimension als Basis der Grundstruktur definiert. Es handelt sich somit um einen branchenspezifischen Systemansatz, welcher durch das branchenspezifische Nachhaltigkeitsverständnis normativ-deduktiv legitimiert ist. Zudem entspricht der Systemansatz gleichzeitig der Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit nach SCHALTEGGER.<sup>413</sup>

## **5.2 Vergaberecht und unternehmerische Nachhaltigkeit**

Die Festlegung einer geeigneten Bewertungsmethodik für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien für Bauunternehmen erfordert zunächst die Darstellung und Analyse der vergaberechtlichen Implementierungsmöglichkeiten im Ausschreibungs- und Vergabeprozess von Bauleistungen. Diese werden nachfolgend erläutert und kritisch diskutiert, um anschließend eine Empfehlung für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien tätigen und die daraus zu entwickelnde Bewertungsmethodik ableiten und legitimieren zu können.

### **5.2.1 Vergaberechtliche Implementierungsmöglichkeiten**

Die derzeitige Ausschreibungs- und Vergabep Praxis nach VOB/A sieht keine Nachhaltigkeitsbewertung der ausführenden Bauunternehmen vor. Dennoch existieren im deutschen bzw. europäischen Vergaberecht unterschiedliche Implementierungsmöglichkeiten für unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien.

---

<sup>413</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2002, S. 2 - 3 und S. 6 ff.

### **Produktbezogene Leistungs- oder Funktionsanforderungen**

Bereits bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung hat der Auftraggeber die Möglichkeit ergänzende technische Spezifikationen, sogenannte Leistungs- oder Funktionsanforderungen, zu definieren. Die VOB/A erlaubt in § 7a Abs. 5 die Prüfung produktbezogener Umweltaspekte. Hierzu zählen beispielsweise Anforderungen europäischer oder multinationaler Umweltzeichen (Zertifikate).<sup>414</sup> Im Zuge der Vergaberechtsreform 2016 wurden in der VOB/A EU für die Vergabe von Bauleistungen oberhalb der Schwellenwerte wesentliche Nachhaltigkeitsaspekte implementiert. So können den Auftragsgegenstand betreffende umweltbezogene, soziale und sonstige Merkmale in den technischen Spezifikationen und Ausführungsbedingungen festgelegt werden.<sup>415</sup> Darüber hinaus wurden aus der VGV Anforderungen an die Energieeffizienz und den Energieverbrauch von Waren, technischen Geräten und Ausrüstungen in die VOB/A EU übertragen.<sup>416</sup> Auch nach GWB ist die Einbindung zusätzlicher, insbesondere sozialer, umweltrelevanter und innovativer Anforderungen an den Auftragnehmer möglich, sofern diese im sachlichen Zusammenhang zur beauftragten Bauleistung stehen.<sup>417</sup>

Leistungs- oder Funktionsanforderungen sind in der Leistungsbeschreibung eindeutig und zwingend auftragsbezogen festzulegen. Unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien können somit als produktbezogene Anforderungen in der Leistungsbeschreibung verankert werden. Neben der Verwendung nachhaltiger Baumaterialien können beispielsweise auch spezielle Bauverfahren oder baubetriebliche Aspekte festgelegt werden (z. B. Emissionsreduzierung in der Bauausführung oder ergänzende Umwelt- / Arbeitsschutzmaßnahmen).<sup>418</sup>

### **Eignungskriterien**

Bietende Bauunternehmen können während der Prüfung und Wertung von Angeboten anhand von Eignungskriterien überprüft werden. Wesentlich nach § 6a Abs. 1 VOB/A sind Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Gesetzestreue.<sup>419</sup> Grundsätzlich kann in allgemeine und auftragsbezogene Eignungskriterien unterscheiden werden.<sup>420</sup> Allgemeine Kriterien sind in der Präqualifikationsliste und in § 6a Abs. 2 VOB/A definiert.<sup>421</sup> Zudem erlaubt die VOB/A die Berücksichtigung zusätzlicher unternehmerischer Eignungskriterien: *„Andere, auf den konkreten Auftrag bezogene zusätzliche, insbesondere für die Prüfung der Fachkunde geeignete Angaben können verlangt werden.“*<sup>422</sup> Wichtig ist, dass nach § 6b Abs. 3 VOB/A die zu erbringenden Nachweise in der Aufforderung zur Angebotsabgabe veröffentlicht werden,

---

<sup>414</sup> S. § 7a Abs. 5 VOB/A.

<sup>415</sup> S. § 7a Abs. 6 VOB/A EU.

<sup>416</sup> S. § 8c Abs. 2 und Abs. 3 VOB/A EU.

<sup>417</sup> S. § 97 Abs. 3 GWB.

<sup>418</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015, S. 172.

<sup>419</sup> S. § 6a Abs. 1 VOB/A.

<sup>420</sup> Vgl. SOLBACH / BODE 2015, S. 159.

<sup>421</sup> Vgl. BMVBW 2013, S. 1 ff.; S. § 6a Abs. 2 VOB/A.

<sup>422</sup> S. § 6a Abs. 3 VOB/A.

um eine transparente Abwicklung des Vergabeverfahrens zu ermöglichen und das Risiko für Verfahrensanhörungen und -aufhebungen zu minimieren.<sup>423</sup>

Mit Umsetzung der Vergaberechtsreform 2016 stehen dem Auftraggeber für die Vergabe von Bauleistungen oberhalb der Schwellenwerte weitere Implementierungsmöglichkeiten unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte in der VOB/A EU, der VgV und dem GWB zur Verfügung. Wesentliche Eignungskriterien gemäß Artikel 58 der RICHTLINIE 2014/24/EU sind die Befähigung zur Berufsausführung, die wirtschaftliche und finanzielle sowie die technische und berufliche Leistungsfähigkeit eines Unternehmens.<sup>424</sup> Prüfbar sind beispielsweise das Vorlegen von Bilanzen und Jahresabschlüssen, die Darlegung von Vermögen und Verbindlichkeiten, Angaben über technische Geräte, Ausrüstungen und Fachkräfte, die Qualifikation von Führungskräften oder Maßnahmen des Lieferketten- und Umweltmanagements. Auch können Mindestjahresumsätze oder die Deckung der Berufshaftpflichtversicherung als Eignungskriterien festgelegt werden.<sup>425</sup> Darüber hinaus kann durch die VOB/A EU der Nachweis eines Umweltmanagementzertifikats nach EMAS oder ISO 14001 oder das Vorhandensein eines anerkannten Qualitätsmanagements (ISO EN 9001) abgefragt werden.<sup>426</sup>

### Zuschlagskriterien

Bei der Wertung der Angebote besteht die Möglichkeit neben dem Angebotspreis ergänzende Zuschlagskriterien für die Auftragsvergabe festzulegen. Die VOB/A schreibt bei der Wertung der Angebote vor, dass der Zuschlag auf das Angebot erteilt werden soll, „*das unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte, wie Qualität, Preis, technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umwelteigenschaften, Betriebs- und Folgekosten, Rentabilität, Kundendienst und technische Hilfe oder Ausführungsfrist, als das wirtschaftlichste erscheint*“<sup>427</sup>. Für europaweite Ausschreibungen sind gemäß dem GWB soziale, umweltbezogene und qualitative Aspekte als Zuschlagskriterien möglich.<sup>428</sup> Weiterhin enthält die RICHTLINIE 2014/24/EU auch Regelungen, die eine Bewertung der Qualität des eingesetzten Personals oder der Lieferanten und Nachunternehmer ermöglichen. Diese wurden bei der Vergaberechtsreform 2016 als zusätzliche Kriterien in die VOB/A EU und die VgV aufgenommen.<sup>429</sup> In der VOB/A EU und der VgV sind zudem auch Zuschlagskriterien der Energieeffizienz bzw. des Energieverbrauchs von Waren, technischen Geräten oder Ausrüstungen von Bauleistungen sowie ein Kriterium der Lebenszykluskosten vorgesehen.<sup>430</sup>

<sup>423</sup> S. § 6b Abs. 3 VOB/A.

<sup>424</sup> S. Artikel 58 RICHTLINIE 2014/24/EU; § 6 Abs. 1 und 2 VOB/A EU, §§ 44 / 45 / 46 VgV; § 122 Abs. 1 und 2 GWB.

<sup>425</sup> S. Artikel 58 RICHTLINIE 2014/24/EU.

<sup>426</sup> S. § 6c Abs. 1 und 2 VOB/A EU; Artikel 62 RICHTLINIE 2014/24/EU.

<sup>427</sup> § 16d Abs. 1 Nr. 3 VOB/A.

<sup>428</sup> S. § 127 Abs. 1 GWB.

<sup>429</sup> S. Artikel 67 RICHTLINIE 2014/24/EU; § 16d Abs. 2 VOB/A EU; § 58 Abs. 2 VgV.

<sup>430</sup> S. § 8c Abs. 4 VOB/A EU; § 59 VgV.

### **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)**

Auch der Bauvertrag bietet Implementierungsmöglichkeiten für Nachhaltigkeitskriterien im Ausschreibungs- und Vergabeprozess von Bauleistungen. Die Ausführungen der VOB/C beinhalten *Allgemeine technische Vertragsbedingungen* mit ausführungs- und bauteilspezifischen Angaben und sind gewerkespezifisch ausgestaltet. Ergänzend enthält die DIN 18299 allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art. Neben den *Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen* (VOB/C) kann der Auftraggeber in den Ausschreibungsunterlagen bereits vor Angebotsabgabe *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen* (ZTV) für den späteren Vertragsschluss formulieren.<sup>431</sup> Legitimiert durch die VOB/A bzw. die VOB/A EU können Erfordernisse für besondere technische Anforderungen an die Bauleistung festgelegt werden.<sup>432</sup> Hierbei ist es möglich, produktbezogene Nachhaltigkeitsanforderungen und Mindeststandards zu definieren. So können baubetriebliche Regelungen, beispielsweise hinsichtlich von Staub-, Abgas- und Lärmemissionen, Maßnahmen zur Abfalltrennung und des Recyclings oder die Verwendung emissionsarmer Baumaschinen vorgeschrieben werden. Da es sich bei den ZTV um vertragliche Regelungen handelt, ist zudem auch das Festlegen von Strafen bei Nichteinhaltung, zusätzlichen Boni oder ergänzenden Rücktritts- und Kündigungsklauseln möglich.<sup>433</sup>

Nachfolgend sind die erläuterten vergaberechtlichen Implementierungsmöglichkeiten in Abbildung 24 zusammenfassend dargestellt.

---

<sup>431</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 436.

<sup>432</sup> S. § 8a Abs. 2 und 3 VOB/A sowie § 8a Abs. 2 und 3 VOB/A EU.

<sup>433</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015, S. 172.

	VOB/A	VOB/A EU	VgV	GWB	RICHTLINIE 2014/24/EU
<b>Leistungs- / Funktionsanforderungen</b>	§ 7a Abs. 5 produktbez. Umwelteigenschaften des AN	§ 7a Abs. 6 spezifische umweltbezogene, soziale oder sonstige Merkmale mit direktem Auftragsbezug  § 8c Abs. 2 Energieeffizienz von Waren, techn. Geräten oder Ausrüstungen für Bauleistungen  § 8c Abs. 3 Energieverbrauch, Lebenszykluskostenanalyse, Wirtschaftlichkeit d. Bauleistungen		§ 97 Abs. 3 Soziale, umweltbezogene oder innovative Anforderungen	
<b>Eignungskriterien</b>	§ 6a Abs. 1 Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit, Gesetzestreue des AN  § 6a Abs. 3 Zusätzliche auftragsbezogene Aspekte der Fachkunde des AN	§ 6 Abs. 1 und 2 VOB/A EU / §§ 44 / 45 / 46 VgV / § 122 Abs. 1 und 2 GWB: Fachkunde, Befähigung der Berufsausübung, wirtschaftliche / finanzielle / technische / berufliche Leistungsfähigkeit des AN  § 45 / 46 VgV bzw. § 6a VOB/A EU: Jahresumsatz, Bilanzen, Nachweis Berufs- / Haftpflichtversicherung, Bankerklärungen, Jahresabschlüsse, Referenzen, Angabe über techn. Fachkräfte, techn. Ausrüstung, Maßnahmen d. Qualitätssicherung, F&E, Lieferkettenmanagement, Studien- / Ausbildungsnachweise für Inhaber und Führungskräfte, Umweltmanagementmaßnahmen während der Ausführung, Angaben über eingesetzte Geräte / techn. Ausrüstung, Angaben zu NU-Leistungen  § 6a Nr. 2 lit c) Andere geeignete Nachweise der wirtschaftlichen / finanziellen Leistungsfähigkeit  § 6c Abs. 1 und Abs. 2 Umweltmanagement- (EMAS / ISO 14001) und Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001) f. AN			Artikel 58 Befähigung der Berufsausübung, wirt. / finanz. / techn. / berufl. Leistungsfähigkeit des AN  Artikel 62 Umweltmanagement- (EMAS / ISO 14001) und Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001) f. AN
<b>Zuschlagskriterien</b>	§ 16d Abs. 1 Nr. 3 Qualität, Preis, techn. Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umweltigenschaften, Betriebs- / Folgekosten, Rentabilität, Kundendienst / techn. Hilfe, Ausführungsfristen	§ 16d Abs. 2 VOB/A EU / § 58 Abs. 2 VgV: Qualität, Preis, techn. Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Zugänglichkeit, Design, soziale und umweltbezogene sowie innovative Eigenschaften, Organisation, Qualifikation und Erfahrung d. Personals, Kundendienst, techn. Hilfe, Vertriebs- / Handelsbedingungen, Lieferbedingungen / -terminen / -verfahren / -fristen  § 8c Abs. 4 Energieeffizienz von Waren, techn. Geräten oder Ausrüstungen für Bauleistungen	§ 59 VgV Zuschlagskriterium „Lebenszykluskosten“	§ 127 Abs. 1 Soziale, umweltbezogene oder qualitative Anforderungen an den AN	Artikel 67: Qualität, techn. Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Zugänglichkeit, Design, soziale / umweltbezogene / innovative Eigenschaften, Qualifikation / Organisation d. Personals, Kundendienst, Lieferbedingungen / -termin / -verfahren / -fristen
<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen</b>	§ 8a Abs. 2 und 3 Erfordernisse des Einzelfalls für besondere technische Anforderungen an die Bauleistung	§ 8a Abs. 2 und 3 Erfordernisse des Einzelfalls für besondere technische Anforderungen an die Bauleistung			

Abbildung 24 Vergaberecht und unternehmerische Nachhaltigkeit<sup>434</sup>

### 5.2.2 Kritische Diskussion

#### Leistungs- oder Funktionsanforderungen

Produktbezogene Leistungs- oder Funktionsanforderungen bieten den Vorteil der maximal möglichen Transparenz in Verbindung mit der direkten Verknüpfung von unternehmerischen Nachhaltigkeitskriterien und der Bauleistung (Produkt). Die Produktbezogenheit ist jedoch zeitgleich auch nachteilig zu bewerten, da die Ausbildung der unternehmerischen Kriterien

<sup>434</sup> Eigene Darstellung.

stark eingeschränkt ist. Die VOB legt ausdrücklich fest, dass es sich bei Leistungs- und Funktionsanforderungen explizit um bauleistungsbezogene Aspekte handeln muss.<sup>435</sup> Somit ist eine Implementierung von ausschließlich unternehmerischen Kriterien ohne unmittelbaren Bezug zur Bauleistung (z. B. Marketing, Personalwirtschaft und -entwicklung) in der Leistungsbeschreibung nicht möglich. Eine alleinige Anwendung produktbezogener Leistungs- und Funktionsanforderungen widerspricht der Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit hinsichtlich der zwingend wechselseitigen Betrachtung von Produkt und Unternehmen.

Desweiteren enthalten die Regelungen nach VOB/A lediglich umweltbezogene Festlegungen für Leistungs- und Funktionsanforderungen. Erst oberhalb des Schwellenwertes sind durch das GWB und die VOB/A EU auch soziale und innovative Anforderungen an den Auftragnehmer reglementiert. Auch ist anzumerken, dass die Leistungsbeschreibung projektspezifisch ist. Somit sind durch produktbezogene Leistungs- und Funktionsanforderungen berücksichtigte unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien jeweils projektspezifisch neu zu definieren. Der direkte Produktbezug führt daher zu einem wiederkehrenden Mehraufwand. Eine standardisierte Festlegung und Anwendung von Leistungs- und Funktionsanforderungen ist nicht möglich.

### **Eignungskriterien**

Eignungskriterien sind sowohl im nationalen als auch im EU-Vergaberecht verankert und erlauben eine Berücksichtigung produktunabhängiger und produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien.<sup>436</sup> Produktunabhängige Eignungskriterien sind durch Anwendung in der Präqualifikationsprüfung nach VOB/A bei der Ausschreibung öffentlicher Bauleistungen in Deutschland etabliert. In seinen Untersuchungen stellt SESTERHENN Kosteneinsparpotenziale für Auftraggeber und Auftragnehmer, Bürokratieabbau, Beschleunigung von Vergabeverfahren sowie eine positive Einflussnahme auf das Submissionsergebnis als wesentliche Vorteile der Präqualifikation heraus. Vorteilhaft ist zudem, dass es sich bei der Präqualifikation um ein externes – und somit unabhängiges – Prüfverfahren handelt.<sup>437</sup>

Wesentliche Vorteile von Eignungskriterien sind deren bivalente Ausgestaltungsmöglichkeit sowie die Flexibilität des Prüfungszeitpunktes. Art und Zeitpunkt der Eignungsprüfung (Prüfung bei Wertung der Angebote, vorgelagerte Eignungsprüfung mit / ohne Teilnahmewettbewerb) sind abhängig vom Vergabeverfahren und der Höhe der Bauleistung. Unterhalb der Schwellenwerte ist auch nach der Vergaberechtsreform 2016 vorrangig das offene Vergabeverfahren anzuwenden. Nicht-offene Verfahren dürfen nur unter besonderen Bedingungen angewendet werden.<sup>438</sup> Bei europaweiten Vergaben hingegen kann das Vergabeverfahren durch den Auftraggeber frei bestimmt werden. Das nicht-offene Vergabeverfahren ist nach

---

<sup>435</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015, S. 172; siehe auch: § 7a Abs. 5 VOB/A und § 7a Abs. 6 VOB/A EU.

<sup>436</sup> Vgl. SOLBACH / BODE 2015, S. 159; SESTERHENN 2011, S. 72; BMUB 2015 A, S. 4.

<sup>437</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; SOLBACH / BODE 2015, S. 160.

<sup>438</sup> S. § 16b Abs. 1 und 2 sowie § 3a Abs. 1 ff. VOB/A.



den neuen europäischen Vergaberechtlinien dem offenen Verfahren gleichgestellt.<sup>439</sup> Wesentlicher Vorteil einer vorgelagerten Eignungsprüfung ist die Eingrenzung geeigneter Bieter vor der Aufforderung zur Angebotsabgabe. Dies kann zu einer Vermeidung unnötiger Kosten durch Angebotserstellung nicht geeigneter Bieter sowie zur Auswahl des am besten geeigneten Bieters beitragen.<sup>440</sup>

Eignungskriterien können sowohl als Ausschluss- als auch als Punktekriterium operationalisiert werden.<sup>441</sup> Wesentliche Vorteile von Ausschlusskriterien sind deren einfache Umsetzbarkeit (Binärindikator) sowie der damit einhergehende Selektionseffekt. Die Anwendung von Ausschlusskriterien stellt die Einhaltung von gesetzten Mindestanforderungen an die Bieter im Vergabeverfahren sicher. Nicht geeignete Bieter können bei Nichterfüllung der Kriterien vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden. Die Anwendung von Punktekriterien ermöglicht eine vergleichende Bewertung von Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Gesetzestreue. Eine Ausgestaltung von Eignungskriterien als Punktekriterium ist jedoch nur im vorgelagerten Teilnahmewettbewerb in einem nicht-offenen Vergabeverfahren möglich.<sup>442</sup>

Darüber hinaus erlaubt die Möglichkeit der produktunabhängigen Ausgestaltung von Eignungskriterien eine standardisierte und wiederkehrende Anwendung in anderen Vergabeprozessen. Die Verwendung standardisierter unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist im Gegensatz zu anderen Implementierungsmöglichkeiten mit einem geringeren Aufwand, reduzierten Kosten sowie einem stark verminderten Risiko bei der juristischen Umsetzung verbunden. Die Anwendung von Eignungskriterien ist somit insbesondere für öffentliche Auftraggeber, die regelmäßig Bauleistungen ausschreiben, vorteilhaft.

Zugleich ist jedoch anzumerken, dass insbesondere hinsichtlich der Praxistauglichkeit, der Kriterienausbildung und der Marktdurchdringung von Eignungskriterien weiterer Optimierungsbedarf besteht.<sup>443</sup> Eignungskriterien müssen nach § 6a Abs. 1 VOB/A zwingend auf die Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit oder Fachkunde des Unternehmens abzielen.<sup>444</sup> Die Festlegung eines definierten Nachhaltigkeitsbegriffs fehlt jedoch. DICKS stellt heraus, dass unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien nicht automatisch den Anforderungen der technischen oder finanziellen Leistungsfähigkeit zugerechnet werden dürfen. Auch ein Bezug zu den Anforderungen der Fachkunde oder der Zuverlässigkeit ist nicht gegeben.<sup>445</sup>

Darüber hinaus weisen KUTZ / DETTMANN und EGGERS darauf hin, dass auch die vergaberechtlichen Regelungen zusätzlicher Eignungskriterien als nicht ausreichend anzusehen

---

<sup>439</sup> S. § 3a Abs. 1 VOB/A EU; § 119 Abs. 1 und 2 GWB.

<sup>440</sup> Vgl. SOLBACH / BODE 2015, S. 169.

<sup>441</sup> Vgl. hierzu näher: SOLBACH / BODE 2015, S. 169.

<sup>442</sup> Vgl. SOLBACH / BODE 2015, S. 168 f.

<sup>443</sup> Vgl. SESTERHENN 2011, S. 73.

<sup>444</sup> S. § 6 Abs. 3 Nr. 1 VOB/A.

<sup>445</sup> Vgl. DICKS 2014, S. 16.

sind.<sup>446</sup> So ermöglicht § 6a Abs. 3 VOB/A dem Auftraggeber auch „andere, auf den konkreten Auftrag bezogene zusätzliche, insbesondere für die Prüfung der Fachkunde geeignete Angaben“<sup>447</sup> zu verlangen. Eine genaue Begriffsbestimmung von Kriterien sowie die Festlegung eines Nachhaltigkeitsbegriffs fehlen jedoch. Festzustellen ist eine zwingende Produktbezogenheit zusätzlicher Eignungskriterien. Zudem besteht auch in § 6a Abs. 3 die bereits o. g. Beschränkung der Kriterien auf die Fachkunde des Bieters. Somit ist die Ausgestaltung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte als Eignungskriterium nach VOB/A für die Vergabe unterhalb der Schwellenwerte stark eingeschränkt.

Durch die Neuregelung des Vergaberechts wird dem Auftraggeber für Vergaben oberhalb der Schwellenwerte durch die VOB/A EU und die VgV die Umsetzung wesentlicher Eignungskriterien ermöglicht.<sup>448</sup> Jedoch ist auch im EU-Vergaberecht das Fehlen eines eindeutigen und ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbegriffs weiterhin erkennbar. So ist auffällig, dass die festgelegten Kriterien vorrangig produkt- und umweltbezogen sind. Für eine vollumfängliche unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung sind jedoch auch produktunabhängige Eignungskriterien erforderlich, um beispielsweise wesentliche Aspekte des Marketings oder der Personalentwicklung in einem Bauunternehmen bewerten zu können. Zwar wird eine Anwendung weiterer umweltbezogener, sozialer, qualitativer oder innovativer Aspekte durch § 122 GWB ermöglicht<sup>449</sup>; eine Festlegung über Inhalt oder Ausgestaltung der Kriterien fehlt jedoch. Lediglich ein zwingender Produktbezug von Eignungskriterien ist durch das GWB festgelegt.<sup>450</sup>

Hinsichtlich der Verwendung von Eignungskriterien muss zudem auf die Gefahr der Bieterdiskriminierung hingewiesen werden. Bei europaweiten Ausschreibungen wird beispielsweise nach RICHTLINIE 2014/24/EU und der VOB/A EU das Abfragen eines zertifizierten Umwelt- bzw. Qualitätsmanagementsystems festgelegt. Aktuelle Untersuchungen von OSEBOLD ET AL. zeigen jedoch, dass die Durchdringung von Umweltmanagementsystemen in den Unternehmen der deutschen Bauwirtschaft lediglich bei 1,8 % liegt.<sup>451</sup> Die Definition eines solchen Eignungskriteriums kann zu einer starken Einschränkung des Bieterkreises führen und ist daher kritisch zu hinterfragen. Bei der Definition von Nachhaltigkeitskriterien als Eignungskriterien besteht für den Auftraggeber somit ein erhöhtes Risiko für eine Anfechtung des Vergabeverfahrens.

### **Zuschlagskriterien**

Zuschlagskriterien besitzen den Vorteil, dass sie vorgegeben durch nationales und europäisches Vergaberecht einen direkten Bezug zur Bauleistung aufweisen müssen.<sup>452</sup> Durch Ein-

---

<sup>446</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; EGGERS 2012, S. 13 ff.

<sup>447</sup> § 6a Abs. 3 VOB/A.

<sup>448</sup> S. §§ 45 / 46 VgV und § 6a VOB/A EU.

<sup>449</sup> S. § 122 Abs. 3 GWB.

<sup>450</sup> S. § 122 Abs. 4 GWB.

<sup>451</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015, S. 172.

<sup>452</sup> S. § 16d Abs. 1 Nr. 3 VOB/A; § 16d Abs. 2 Nr. 2 VOB/A EU; § 127 Abs. 3 GWB.

bindung zusätzlicher Kriterien in die Angebotswertung wird zudem auch eine direkte Verknüpfung mit dem primären Zuschlagskriterium *Preis* hergestellt.<sup>453</sup> Die Vorteilhaftigkeit des Produktbezugs von Zuschlagskriterien ist jedoch gleichzeitig auch nachteilig zu bewerten. Durch die Abhängigkeit zur Bauleistung ist die inhaltliche Ausgestaltung eingeschränkt. Ausschließlich unternehmensbezogene Kriterien (z. B. Marketingstrategie des Unternehmens, unternehmensstrategische Nachhaltigkeitsaspekte) können durch Zuschlagskriterien nicht abgedeckt werden. Dies widerspricht der Anforderung der zwingenden Verknüpfung von Produkt und Unternehmen für eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung. Zudem ist zu berücksichtigen, dass Auswahl, juristische Vorprüfung, inhaltliche Ausgestaltung und Gewichtung bei jedem Bauvorhaben neu entwickelt werden müssen. Eine Standardisierung von Zuschlagskriterien ist somit nicht möglich.

Weiterhin ist festzustellen, dass die inhaltliche Ausgestaltung der Zuschlagskriterien nicht ganzheitlich ist. Nach § 16d Abs. 1 Nr. 3 VOB/A sind zehn unterschiedliche Zuschlagskriterien definiert. Hinsichtlich der Nachhaltigkeit wird jedoch nur die ökologische Dimension abgedeckt.<sup>454</sup> Ökonomische oder soziokulturelle Aspekte werden nicht begrifflich definiert. Die Regelungen für Zuschlagskriterien des EU-Rechts sind diesbezüglich deutlich umfassender. Die Festlegungen nach Artikel 67 RICHTLINIE 2014/24/EU, umgesetzt in der VOB/A EU und VGV, ermöglichen dem Auftraggeber zusätzliche qualitative, soziale, umweltbezogene und innovative Anforderungen an den Bieter zu definieren.<sup>455</sup> Jedoch werden auch hier nur wenige Zuschlagskriterien inhaltlich definiert (z. B. Organisation, Qualifikation und Erfahrung des Personals oder Lieferbedingungen). Somit besteht hinsichtlich der begrifflichen Festlegung juristische Unklarheit und ein erhöhtes Risikopotenzial für die Implementierung von Nachhaltigkeitskriterien. Wie bei den Eignungskriterien, wird auch bei den Zuschlagskriterien die fehlende vergaberechtliche Definition eines eindeutigen Nachhaltigkeitsbegriffs deutlich.

Ein weiterer wesentlicher Nachteil bei der Anwendung nachhaltigkeitsbezogener Zuschlagskriterien besteht in der korrekten juristischen Ausformulierung sowie deren Messbarkeit. Insbesondere qualitative Kriterien beinhalten nach OSEBOLD ET AL. und KROPIK ein erhöhtes Risikopotenzial für den Auftraggeber. Sind festgelegte Zuschlagskriterien nicht eindeutig bestimmbar oder in ihrer Formulierung nicht eindeutig, kann dies das Risiko von Verstößen gegen das Transparenz- und Gleichbehandlungsgebot erhöhen. Dies bietet unterlegenen Bietern die Möglichkeit einer vergaberechtlichen Beschwerde und kann zu einem Nachprüfverfahren, vergaberechtlicher Anfechtung und ggf. der Aufhebung der Ausschreibung führen.<sup>456</sup>

Darüber hinaus bestehen keine Festlegungen über die Gewichtung ergänzender Zuschlagskriterien bei der Vergabe von Bauleistungen. Die Schwierigkeiten einer einfachen und den-

---

<sup>453</sup> Vgl. OSEBOLD / SCHMIDT 2013, S. 101.

<sup>454</sup> S. § 16d Abs. 1 Nr. 3 VOB/A.

<sup>455</sup> S. § 127 Abs. 1 GWB; § 16d Abs. 2 VOB/A EU; § 58 Abs. 2 VGV.

<sup>456</sup> Vgl. KROPIK 2015, S. 16; OSEBOLD ET AL. 2015, S. 173.

noch nachvollziehbaren Bewertung erläutern OSEBOLD / SCHMIDT ausführlich. Wesentlich sind insbesondere angemessene, transparente und nachvollziehbare Gewichtungen im Verhältnis zum primären Zuschlagskriterium *Preis*, die Auswahl und Ausgestaltung geeigneter qualitativer und quantitativer Kriterien sowie die Notwendigkeit einer projektspezifischen, juristischen Vorprüfung der geplanten Zuschlagskriterien. Dies hat ein erhöhtes Risikopotenzial sowie einen erhöhten Aufwand für den Auftraggeber zur Folge.<sup>457</sup>

### **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)**

Die Einbindung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte in den Bauvertrag bietet dem Auftraggeber eine erhöhte vergaberechtliche Sicherheit, da unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte und Mindeststandards in den ZTV zum Vertragsbestandteil für die Ausführungsphase werden. Die vertragliche Verankerung ermöglicht zudem die Berücksichtigung vertraglicher Bonus- / Malusregelungen bei Erfüllung oder Missachtung.<sup>458</sup> Nachhaltigkeit kann somit nicht nur als Projektanforderung, sondern auch als grundsätzliche Denk- und Handlungsweise festgelegt werden. Weiterhin ermöglicht eine Verankerung im Bauvertrag auch die Durchführung von Kontrollmechanismen. Vertraglich festgelegte Grenzwerte oder Mindestanforderungen sind in der Ausführungsphase überprüfbar. Bei Abweichungen können Maßnahmen ergriffen oder bestehende Maßnahmen optimiert werden. Unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte können in den ZTV durch inhaltlich vorformulierte Vertragsklauseln eingebunden und somit teilweise standardisiert werden. Dies kann im Ergebnis zu einer Reduzierung des Aufwands und somit zur Ressourcen- und Kapazitätsschonung für den Auftraggeber beitragen.

Jedoch kann auch die Implementierung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in den ZTV zu vergaberechtlichen Problemen führen. LANGEN / SCHIFFERS weisen besonders auf die Problematik sich widersprechender Qualitätsanforderungen mit den Regelungen der VOB/C (ATV) hin.<sup>459</sup> Die Implementierung von unternehmerischen Nachhaltigkeitsaspekten für Bauunternehmen erfordert ein hohes Maß an Fachkenntnis und weist für den Auftraggeber einen hohen Komplexitätsgrad sowie eine hohe Fehleranfälligkeit auf. Dies wird begleitet durch das Fehlen juristischer Bestimmungen zur Ausgestaltung von VOB/C-konformen ZTV im nationalen sowie im internationalen Vergaberecht.

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass vorformulierte Vertragsbedingungen anwendungstechnische Nachteile aufweisen. Bauverträge sind projekt- bzw. bauleistungsspezifisch ausgestaltet. Aufgrund der Einzigartigkeit von Bauleistungen können ZTV nicht als *Allgemeine Geschäftsbedingungen* (AGB) vereinbart, sondern müssen wiederkehrend an die projektspezifischen Gegebenheiten und die Anforderungen der Bauleistung angepasst werden. Zusätzliche Vertragsbedingungen wirken sich zudem nachteilig auf die Komplexität der Vertrags-

---

<sup>457</sup> Vgl. OSEBOLD / SCHMIDT 2013, S. 101 - 102.

<sup>458</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015, S. 172.

<sup>459</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 436 f.

strukturen aus, was insbesondere bei kleineren Bauleistungen zu einem Missverhältnis von Aufwand und Nutzen führen kann. Weiterhin verhindert der zwingende Produktbezug von ZTV die Einbindung produktunabhängiger unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte. Eine alleinige Anwendung von ZTV als Implementierungsmöglichkeit für unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte ist somit nicht möglich. Um der Anforderung der Verknüpfung von Produkt und Unternehmen zu entsprechen, sind ergänzende bewertungsmethodische Regelungen erforderlich.

Nachfolgend sind in Tabelle 37 die wesentlichen Vor- und Nachteile der vier Implementierungsmöglichkeiten dargestellt.

	Vorteile	Nachteile
<b>Leistungs- / Funktionsanforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verankerung in Leistungsbeschreibung</li> <li>▪ Direkter Produktbezug</li> <li>▪ Berücksichtigung sozialer / umweltbezogener / innovativer Aspekte nach GWB / VOB/A EU oberhalb der Schwellenwerte möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwingender Produktbezug verhindert Berücksichtigung produktunabhängiger Nachhaltigkeitsaspekte</li> <li>▪ Ausgestaltung projektspezifisch</li> <li>▪ Standardisierung nicht möglich</li> <li>▪ Erhöhter Aufwand bei der Umsetzung</li> <li>▪ Fehlende Verankerung im EU-Vergaberecht</li> </ul>
<b>Eignungskriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verankerung im EU-Vergaberecht</li> <li>▪ Vorauswahl vor Angebotsprüfung möglich (Selektionseffekt)</li> <li>▪ Bivalente Operationalisierung (Ausschluss- / Punktekriterium)</li> <li>▪ Standardisierbar</li> <li>▪ Berücksichtigung produktunabhängiger und produktbezogener Aspekte möglich</li> <li>▪ Durch bestehende PQ in Bauwirtschaft etabliert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einschränkung auf Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit</li> <li>▪ Zwingender Produktbezug weiterer Kriterien</li> <li>▪ Erhöhtes Risiko der Bieterdiskriminierung</li> <li>▪ Fehlende Definition von Nachhaltigkeit in VOB/A</li> </ul>
<b>Zuschlagskriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verankerung im EU-Vergaberecht</li> <li>▪ Direkter Produktbezug</li> <li>▪ Verknüpfung von Nachhaltigkeit und Angebotspreis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fehlende ganzheitliche Definition von Nachhaltigkeit in VOB/A (nur Ökologie)</li> <li>▪ Zwingender Produktbezug verhindert Berücksichtigung produktunabhängiger Nachhaltigkeitsaspekte</li> <li>▪ Ausgestaltung projektspezifisch</li> <li>▪ Standardisierung nicht möglich</li> <li>▪ Erhöhter Aufwand durch jur. Vorprüfung / Ausgestaltung / Gewichtung</li> <li>▪ Erhöhtes Risiko der Bieterdiskriminierung</li> <li>▪ Problematik der Bewertung / Messbarkeit der Kriterien</li> </ul>
<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verankerung im Bauvertrag birgt hohe jur. Sicherheit</li> <li>▪ Direkter Produktbezug</li> <li>▪ Möglichkeit der Verknüpfung mit zus. vertraglichen Regelungen (Boni, Strafen, Kündigungsklauseln)</li> <li>▪ Partielle Standardisierung durch vorformulierte ZTV möglich</li> <li>▪ Projektbegleitende Umsetzung in der Ausführungsphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwingender Produktbezug verhindert Berücksichtigung produktunabhängiger Nachhaltigkeitsaspekte</li> <li>▪ Ausgestaltung projektspezifisch</li> <li>▪ Fehlende Verankerung im EU-Vergaberecht</li> <li>▪ Problematik der VOB/C-Konformität</li> <li>▪ Hohe Komplexität der Vertragsstruktur</li> <li>▪ Fehlende Definition von Nachhaltigkeit in VOB/A</li> </ul>

Tabelle 37 Vor- und Nachteile vergaberechtlicher Implementierungsmöglichkeiten<sup>460</sup>

<sup>460</sup> Eigene Darstellung.

### 5.2.3 Hemmnisse und Anforderungen

Unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien können bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen in der Leistungsbeschreibung (Produktbezogene Leistungs- oder Funktionsanforderungen), bei der Prüfung der Bieterreignung (Eignungskriterien), bei der Wertung der Angebote (Zuschlagskriterien) sowie im Bauvertrag (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen) berücksichtigt werden.<sup>461</sup> In Wissenschaft und Praxis ist ein juristischer und baubetrieblicher Konsens über die grundsätzliche Notwendigkeit der Berücksichtigung von unternehmerischer Nachhaltigkeit bei der Vergabe von Bauleistungen festzustellen.<sup>462</sup> Es muss jedoch festgehalten werden, dass keine der untersuchten Implementierungsmöglichkeiten eine ganzheitliche, vergaberechtlich legitimierbare, unternehmerische Nachhaltigkeitsbetrachtung von Bauunternehmen ermöglicht.

Hemmnisse sind insbesondere die vergaberechtlichen Rahmenbedingungen der VOB/A und die fehlende Definition eines einheitlichen unternehmerischen Nachhaltigkeitsbegriffs im nationalen sowie im EU-Vergaberecht. Zwar kann aus den europäischen Vergaberichtlinien ein erweitertes Begriffsverständnis abgeleitet werden, welches die Festlegung zusätzlicher Anforderungen an den Auftragnehmer ermöglicht; allerdings ist auch dieses begrifflich nicht umfassend und entspricht nicht der geltenden Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit. Somit ist die Ausgestaltung geeigneter Bewertungskriterien stark eingeschränkt und beinhaltet für Auftraggeber und Auftragnehmer ein erhöhtes juristisches Unsicherheits- und Risikopotenzial (Transparenz, Bieterdiskriminierung, Anfechtung, Aufhebung usw.).<sup>463</sup>

Ein weiterer Problembereich ist die Verknüpfung produktbezogener und produktunabhängiger unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte. Leistungs- und Funktionsanforderungen, ZTV sowie Zuschlagskriterien sind in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung ausschließlich produktbezogen. Eine Berücksichtigung produktunabhängiger Nachhaltigkeitsaspekte ist lediglich durch Eignungskriterien möglich. Jedoch sind diese auf wenige in der PQ-Liste bzw. den europäischen Vergaberichtlinien der VOB/A EU und der VgV definierte Kriterien beschränkt. Eine ganzheitliche und vergaberechtlich legitimierte Betrachtung produktbezogener und produktunabhängiger unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist durch keine der untersuchten Implementierungsmöglichkeiten möglich.

Auch hinsichtlich der operativen Anwendung im Ausschreibungs- und Vergabeprozess können Hemmnisse identifiziert werden. Funktions- oder Leistungsanforderungen, ZTV und Zuschlagskriterien weisen bei der Umsetzung einen hohen Komplexitätsgrad auf. Insbesondere die Festlegung einer Matrix für die Bewertung von Zuschlagskriterien sowie die Ausgestaltung gewerkespezifischer Grenzwerte und Bauteilanforderungen im Bauvertrag oder in der

---

<sup>461</sup> Siehe dazu auch: DICKS 2014, S. 4.

<sup>462</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3.

<sup>463</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; OSEBOLD ET AL. 2015, S. 172.

Leistungsbeschreibung erfordert spezialisiertes Fachwissen. Dies bedeutet für den Auftraggeber einen zeitlichen und finanziellen Mehraufwand. Weiterhin ist anzumerken, dass gewerkespezifische Nachhaltigkeitsanforderungen oftmals nicht existieren oder keine umfangreichen und belastbaren Untersuchungsergebnisse vorliegen.

Aus den identifizierten Hemmnissen können nachfolgende Anforderungen an einen Lösungsansatz abgeleitet werden:

- Sicherstellung einer ganzheitlichen unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung
- Berücksichtigung produktunabhängiger und produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte
- Gewährleistung einer maximalen vergaberechtlichen Sicherheit und minimaler Komplexität bei der operativen Anwendung durch Auftraggeber und Auftragnehmer

#### **5.2.4 Bestehende Lösungs- und Forschungsansätze**

Insbesondere auf baubetrieblicher Ebene besteht Dissens über die Art und Umsetzung sowie die Ausgestaltung und Bewertung geeigneter unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien. So plädieren OSEBOLD ET AL. und SCHMIDT für die Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit durch Zuschlagskriterien, während KROPIK, KUTZ / DETTMANN und HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL die Berücksichtigung durch Eignungskriterien als vorteilhaft ansehen.<sup>464</sup> Letztere fordern beispielsweise eine Erweiterung der bestehenden Präqualifikationskriterien nach VOB/A, um umweltbezogene und weitere unternehmerische Bewertungskriterien mit einbeziehen zu können (z. B. Ökobilanzierung von Bauunternehmen).<sup>465</sup> So kann eine „nachhaltige Präqualifikation“ von Bauunternehmen zu Vergabevorteilen und einer erhöhten Auswirkung des Unternehmens sowie zur Qualitätssteigerung und Risikominimierung für den Auftraggeber beitragen.<sup>466</sup> SESTERHENN verdeutlicht zudem, dass Mehrkosten und -aufwand sowie die Anforderungen eines Präqualifikationsverfahrens auch für KMU als realisier- und zumutbar anzusehen sind.<sup>467</sup>

Weiterhin stellen sowohl OSEBOLD ET AL. als auch KROPIK heraus, dass die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen zwingend auf die Ausführungsphase auszudehnen ist. Zu begründen ist dies primär mit den Besonderheiten der Bauproduktion und der hohen Bedeutung dieser Geschäftsprozesse für die unternehmerische Nachhaltigkeit von Bauunternehmen. Darüber hinaus kann als herrschende Meinung herausgestellt werden, dass die Umsetzung von Nachhaltigkeitsanforderungen durch Controlling-Maßnahmen sichergestellt

---

<sup>464</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015; OSEBOLD / SCHMIDT 2013; SCHMIDT 2013, S. 112 ff.; S. KROPIK 2015, S. 16; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 66 - 69; KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3.

<sup>465</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 66 - 69; WALL 2015, S. 289.

<sup>466</sup> Vgl. KROPIK 2015, S. 16; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 66 - 69; KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; SESTERHENN 2011, S. 72; WALL 2015, S. 289.

<sup>467</sup> Vgl. SESTERHENN 2011, S. 72 und 73.



werden muss. KROPIK schlägt daher vor, Eignungskriterien direkt mit der Bauleistung zu verknüpfen und deren Umsetzung in der Ausführungsphase zu überprüfen.<sup>468</sup>

Alternativ führen EGGERS und DICKS an, dass für eine vergaberechtskonforme Operationalisierung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte durch Eignungskriterien die Festlegung der Anforderung „Nachhaltigkeit“ neben der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit in der VOB/A erforderlich ist.<sup>469</sup> Dies ermöglicht die Abfrage unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte über alle Geschäftsprozesse im Zuge der Eignungsprüfung der Bieter. Dem Auftraggeber würde eine einfache, frühzeitige und vergaberechtlich abgesicherte Möglichkeit zur der Auswahl nachhaltiger Bauunternehmen eingeräumt werden. Weiterhin führt EGGERS die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien im Teilnahmewettbewerb oder die Festlegung von Anforderungen für eine nachhaltige Beschaffung als Lösungsmöglichkeiten an.<sup>470</sup>

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass auch die o. g. Lösungsansätze sinnvolle Anstöße für die Lösung der Problematik liefern. Jedoch weisen sie auch Schwächen und weiterhin ungelöste Aspekte auf. So ist eine Überprüfung von Nachhaltigkeitskriterien in der Ausführungsphase nach KROPIK und OSEBOLD ET AL. grundsätzlich zu bejahen. Eine Ausweitung von Eignungskriterien in den Ausführungsprozess verstößt jedoch gegen die Regelungen der VOB. Diese schreibt vor, dass die Eignungsprüfung der Bieter vor der Zuschlagserteilung abgeschlossen sein muss.<sup>471</sup>

Auch die durch OSEBOLD ET AL. und SCHMIDT aufgezeigte Berücksichtigung durch Zuschlagskriterien und zusätzlichen ZTV enthält Optimierungspotenziale. Da sowohl ZTV als auch Zuschlagskriterien produktbezogen definiert sind, bleiben produktunabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte unberücksichtigt. Der Ansatz bietet zwar die Möglichkeit die Nachhaltigkeitsbetrachtung von Bauunternehmen auf die Ausführungsphase auszuweiten, dies ist jedoch aufgrund des ausschließlichen Produktbezugs der Kriterien als nicht ganzheitlich zu bezeichnen. Zudem ist festzuhalten, dass die Untersuchungen von OSEBOLD ET AL. und SCHMIDT derzeit lediglich auf die Einbindung der ökologischen Nachhaltigkeitsdimension abzielen und auf den Tiefbau beschränkt sind.

Die Vorschläge von DICKS und EGGERS hingegen beschränken sich auf die vergaberechtliche Problematik. Der Ansatz bietet eine juristische Lösung zur Einbeziehung unternehmerischer Nachhaltigkeit durch eine Begriffserweiterung. Durch die Festlegung eines Eignungskriteriums „Nachhaltigkeit“ können durch geringen Aufwand neben der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit weiterführende Aspekte in die Eignungsprüfung nach VOB/A einbezogen werden. Dies würde dem Auftraggeber Handlungsspielräume für die Auswahl nachhaltiger Bauunternehmen bieten. Ungelöst bleibt bei diesem Ansatz jedoch die

---

<sup>468</sup> Vgl. KROPIK 2015, S. 16.

<sup>469</sup> Vgl. DICKS 2014, S. 16 ff.; EGGERS 2012, S. 13.

<sup>470</sup> Vgl. EGGERS 2012, S. 13 und S. 16.

<sup>471</sup> S. § 16b Abs. 1 VOB/A.

Ausdehnung der Nachhaltigkeitsbetrachtung auf die Ausführungsphase. Zudem fehlen weiterhin wissenschaftlich fundierte und anwendbare Bewertungskriterien.

### 5.2.5 Risikopotenzialbasierter Lösungsansatz

Aufgrund der durchgeführten vergaberechtlichen Analyse sowie der identifizierten Hemmnisse und Anforderungen ist zu schlussfolgern, dass für die ganzheitliche und vergaberechtskonforme Betrachtung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen ein neuer Lösungsansatz zu entwickeln ist. Anhand einer Risikoeinschätzung der untersuchten Implementierungsmöglichkeiten soll nachfolgend ein neuer Lösungsansatz aufgezeigt werden. Wesentliche Anforderung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung ist die zwingende wechselseitige Verknüpfung von Produkt und Unternehmen. Für die Betrachtung unternehmerischer Nachhaltigkeit von Bauunternehmen ist somit die gleichzeitige Berücksichtigung produktbezogener und produktunabhängiger Bewertungskriterien zu gewährleisten.

Für die Berücksichtigung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien können ZTV als vorteilhaft herausgestellt werden. Diese beinhalten im Vergleich zu den Leistungs- oder Funktionsanforderungen zwar ein leicht höheres vergaberechtliches Risikopotenzial (VOB/C-Konformität), sind jedoch aus Gründen der Anwendbarkeit und Komplexität zu bevorzugen. Insbesondere der Komplexitätsgrad kann dabei durch eine inhaltliche Vorformulierung der Anforderungen und Vertragsklauseln begrenzt werden. Im Vergleich zu einer Verwendung von produktbezogenen Leistungs- oder Funktionsanforderungen ist zudem die Berücksichtigung von Bonus- / Malusregelungen für das Erreichen oder Nichterreichen von Nachhaltigkeitszielen möglich. Die endgültige Ausformulierung der ZTV sowie die Festlegung von Vertragsstrafen oder Boni sind durch den Auftraggeber im Zuge der Ausschreibung projektspezifisch durchzuführen.

Eine Orientierung für die Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte in den ZTV kann dabei die DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ darstellen. Diese beinhaltet allgemeine Festlegungen zur Baustelle, den verwendeten Baustoffen und Bauteilen sowie der Ausführung von Arbeiten. Beispielsweise können Festlegungen zu Energie-, Wasser- und Abwassernutzung, Flächen- und Lagerplatzzuordnungen, Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz, Staub-, Abgas- und Lärmemissionen, Maßnahmen zur Abfalltrennung und des Recyclings oder die Verwendung emissionsarmer Baumaschinen vorgeschrieben werden.<sup>472</sup>

Eine Implementierung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien durch Zuschlagskriterien ist aufgrund der hohen vergaberechtlichen Unsicherheit nicht empfehlenswert. Dies ist insbesondere mit der Problematik der Gleichbehandlung und Transparenz zu begründen. Weiterhin stellt die nachvollziehbare und korrekte Gewichtung von Zuschlagskriterien ein zusätz-

---

<sup>472</sup> Vgl. Dicks 2014, S. 17.

liches Risiko dar. Darüber hinaus sind Zuschlagskriterien projektspezifisch zu operationalisieren und juristisch zu prüfen, was einen hohen Arbeitsaufwand für den Auftraggeber bedeutet. Auch von der Anwendung projektspezifischer Leistungs- oder Funktionsanforderungen ist aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes abzusehen, obwohl diese eine hohe vergaberechtliche Sicherheit für den Auftraggeber aufweisen (frühzeitige Ausarbeitung, Verankerung in Leistungsbeschreibung als Bau-Soll). Aufgrund fehlender begrifflicher Festlegungen in der VOB/A ist auch die Umsetzung produktbezogener Nachhaltigkeitsaspekte durch Eignungskriterien als nicht sinnvoll zu bezeichnen. DICKS stellte bereits die fehlende Konformität von Nachhaltigkeit zu den Aspekten der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit heraus.<sup>473</sup> Da zudem die Eignungsprüfung der Bieter vor Wertung der Angebote abgeschlossen sein muss, ist auch eine Übertragung und Prüfung von Eignungskriterien in der Ausführungsphase ausgeschlossen.

Für die Umsetzung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte sind daher in der Gesamtbetrachtung aufgrund der vergaberechtlichen Sicherheit und des moderaten Komplexitätsgrades die ZTV zu bevorzugen (vgl. Abbildung 25).

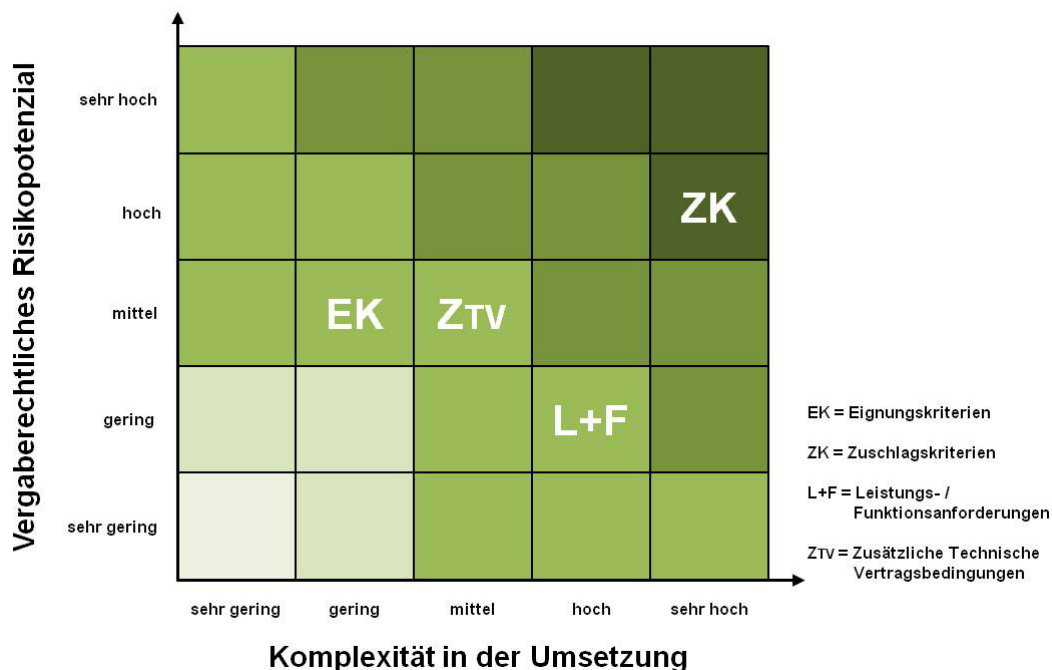


Abbildung 25 Risikoanalyse vergaberechtl. Implementierungsmöglichkeiten<sup>474</sup>

Die Berücksichtigung produktunabhängiger unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte ist durch Eignungskriterien zu operationalisieren. Diese stellen die alleinige Implementierungsmöglichkeit für produktunabhängige Nachhaltigkeitsaspekte dar. Eine alternative Berücksichtigung ist nicht möglich. Eignungskriterien sind standardisierbar und im Vergabeprozess mit geringem Aufwand umsetzbar. Vorteilhaft ist auch deren Selektionseffekt, der eine Unterneh-

<sup>473</sup> Vgl. Dicks 2014, S. 16.

<sup>474</sup> Eigene Darstellung.

mensauswahl bereits vor der Angebotswertung ermöglicht.<sup>475</sup> Das vergaberechtliche Risikopotenzial von Eignungskriterien kann aufgrund bestehender jedoch definitorisch unzureichender Regelungen als mittel eingestuft werden.

Für die vergaberechtskonforme Anwendung von Eignungskriterien ist eine Anpassung der Begriffsdefinition in der VOB/A für die Berücksichtigung produktunabhängiger unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte erforderlich. Lösungsansätze liefern die Ausführungen von EGGERS und DICKS.<sup>476</sup> Notwendig ist die eindeutige und ganzheitliche Festlegung einer unternehmerischen Nachhaltigkeitsdefinition, die die Einbeziehung ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Aspekte zur Eignungsprüfung ermöglicht. Bestehende Regelungen des GWB und der VOB/A EU können dabei übernommen, ausgeweitet und in die VOB/A integriert werden. Dies würde eine juristisch gesicherte Berücksichtigung produktbezogener und unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ermöglichen und zugleich zu einer Reduzierung des Risikopotenzials für Anfechtungen oder Aufhebungen im Ausschreibungs- und Vergabeprozess beitragen.

Eine Operationalisierung von Eignungskriterien ist insbesondere aus Gründen der Komplexität und Bedarfsgerechtigkeit zu bevorzugen. Durch Standardisierung kann der Aufwand der Eignungsprüfung für Auftraggeber und Auftragnehmer signifikant reduziert werden. Eine Einbindung von unternehmerischen Nachhaltigkeitskriterien ist beispielsweise in das etablierte PQ-Verfahren möglich. Auftragnehmer können losgelöst von den Fristen einer im Vergabeverfahren durchzuführenden Eignungsprüfung die Erfüllung der geforderten Kriterien sicherstellen und durch den Eintrag in die PQ-Liste bei Vergabeverfahren nachweisen. Auftraggeber wiederum können die Prüfung von Einzelnachweisen im Vergabeverfahren minimieren und die Eignungsprüfung wesentlich verkürzen. Vergabeverfahren können somit wesentlich beschleunigt und vereinfacht sowie das Risiko der Bieterdiskriminierung reduziert werden.<sup>477</sup> Die binäre Ausgestaltung als Ausschlusskriterium erleichtert zudem auch die Bewertung der Bieterreignung durch Einzelnachweise für den Auftraggeber, da für Eignungskriterien das Aufstellen und Prüfen einer Gewichtungsmatrix entfällt (wie z. B. bei Zuschlagskriterien).

Die Integration identifizierter Eignungskriterien in die bestehende Präqualifikationsprüfung nach VOB/A kann weiterhin zur Förderung der Transparenz, der Steigerung der Akzeptanz sowie zur Sensibilisierung von Auftraggeber und Auftragnehmer für ein nachhaltiges Denken in der Bauwirtschaft beitragen. Auch der Anforderung der Unabhängigkeit und Objektivität wird durch eine unabhängige Bewertungsinstitution (Präqualifizierungsstelle) entsprochen. Die Beeinflussung des Vergabeverfahrens sowie eine ggf. durch den Auftraggeber gesteuerte Bieterdiskriminierung oder -einschränkung wird dadurch verhindert. Die Verwendung von

---

<sup>475</sup> Vgl. WALL 2015, S. 289 f.

<sup>476</sup> Vgl. DICKS 2014, S. 16 ff.; EGGERS 2012, S. 13.

<sup>477</sup> Vgl. WALL 2015, S. 289; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 66 - 69.

Eignungskriterien entspricht somit den geforderten Grundsätzen für Nachhaltigkeitsbewertungen bei einem akzeptablen (mittleren) Risikopotenzial und geringer Komplexität.

Im Ergebnis ist für die Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien bei Bauunternehmen im Ausschreibungs- und Vergabeprozess eine duale Bewertungsmethodik als vorteilhaft anzusehen. Wesentlich sind die Definition standardisierter und produktunabhängiger Eignungskriterien und die ergänzende Berücksichtigung produktbezogener Aspekte im Bauvertrag durch ZTV. Zudem müssen bestehende Regelungen der VOB/A gemäß der Definition der unternehmerischen Nachhaltigkeit optimiert und ergänzt werden, um produktunabhängige Aspekte (Marketing, Personal, etc.) über die gesamte Wertschöpfungskette und für die drei Nachhaltigkeitsdimensionen berücksichtigen zu können.

Die Anwendung der ZTV muss verbindlich, jedoch zugleich inhaltlich variabel, sein, um diese in der Ausschreibung projektspezifisch anpassen und in den Bauvertrag implementieren zu können. Dies kann beispielsweise durch vorformulierte Vertragsklauseln erreicht werden. Zudem ist die bewertungsmethodische Ausweitung auf die Ausführungsphase erforderlich, um in den ZTV festgelegte Anforderungen baubegleitend überprüfen zu können. Eine vergleichbare Umsetzung ist bei der Evaluation der Nachhaltigkeit von Infrastrukturprojekten festzustellen, beispielsweise für das amerikanische *Greenroads* Bewertungsmodell.<sup>478</sup>

## 5.3 Grundstruktur

### 5.3.1 Systemanbieter

In der Modellanalyse wurde bereits deutlich, dass die Durchführung von unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertungen durch privatwirtschaftliche Systemanbieter aufgrund der vorwiegend monetären Motivation kritisch zu bewerten ist. Wesentlicher Grund ist insbesondere die kundenorientierte und selektive Systemausrichtung und eine damit verbundene fehlende Unabhängigkeit, Objektivität und Transparenz der Bewertungen. Aus den gleichen Gründen sind auch die zu bewertenden Unternehmen selbst als Systemanbieter nicht geeignet. Das Beispiel der *Green Contractor Certification* zeigt, dass sowohl die durch die ABC abgeleiteten Zielkriterien als auch die zugrunde liegende Bewertungsmethodik (einmalige Erfüllung von Mindestanforderungen, Self-Assessment etc.) im Vergleich zu den anderen Bewertungsmodellen stark abgeschwächt sind. Die Anwendung eines durch Bauunternehmen entwickelten und betriebenen Bewertungsmodells kann zu einer verzerrten Aussendarstellung (Befangheitsvermutung) und zu einer verminderten Glaubwürdigkeit der Bewertungsergebnisse führen (Greenwashing-Effekt<sup>479</sup>). Auch eine allein durch die Auftraggeberseite bestimmte Unternehmensbewertung ist nicht vorteilhaft. Zwar muss die unternehmerische Nachhaltigkeitsbe-

---

<sup>478</sup> Vgl. HOFMANN 2014, S. 113 f.

<sup>479</sup> Darstellung einer nicht existenten oder nicht belegbaren Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Öffentlichkeit.

wertung den wesentlichen spezifischen Besonderheiten, Anforderungen und Interessen der adressierten Zielgruppe entsprechen; eine subjektive und willkürliche Kriterienauswahl oder Bewertungsmethodik widerspräche jedoch ebenso dem Grundsatz der Unabhängigkeit und Objektivität und würde zudem das Risiko einer anfechtbaren Unternehmensauswahl (Bieterdiskriminierung) stark erhöhen.

Vorteilhaft ist die Durchführung von unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertungen durch fachkundige und unabhängige Institutionen ohne privatwirtschaftliche Orientierung, beispielsweise wissenschaftliche Forschungseinrichtungen von Universitäten. Durch den Einsatz eines unabhängigen, externen, wissenschaftlich orientierten Auditors würden sowohl die Qualität und Transparenz der Datenerhebung und -verarbeitung als auch die Belastbarkeit der Bewertungsergebnisse stark erhöht werden.<sup>480</sup> Zudem können die Interessen von Auftraggeber und Auftragnehmer durch eine kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit berücksichtigt werden. Anfänglich unvermeidbare Schwierigkeiten können beispielsweise durch eine vorgelagerte Testphase wissenschaftlich analysiert und Bewertungsmethodik sowie Kriterienkatalog bei Bedarf angepasst werden. Für Auftraggeber und Auftragnehmer bietet dies ein Höchstmaß an Sicherheit und Verlässlichkeit. Zudem bedeutet das Mitwirken eines externen Auditors für den Auftraggeber eine Reduzierung des zusätzlichen Arbeitsaufwandes insbesondere im Vergabeprozess. Der Auftraggeber kann die Expertise des Auditors als beratende Dienstleistung in Anspruch nehmen und diesem die Ausarbeitung und Durchführung der Unternehmensbewertung übertragen. Für Auftragnehmer bringt das Mitwirken eines externen Auditors ebenfalls Vorteile mit sich, beispielsweise bei der Unterstützung zur Erbringung von Nachweisen und Dokumentationen. Die Partizipation eines externen Auditors bei der Nachhaltigkeitsbewertung wäre vergleichbar mit einer in den Unternehmen üblichen Wirtschaftsprüfung durch einen Wirtschaftsprüfer.

### 5.3.2 Zeitliche Systemgrenze

Wesentliches Ergebnis der Modellanalyse ist, dass Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen vergangenheits- bzw. gegenwartsbezogen sind. Sie basieren auf vorhandenen Ist-Daten und geben die unternehmerische Nachhaltigkeitsperformance zu einem definierten Bewertungszeitpunkt wieder. 62,5 % der untersuchten Bewertungsmodelle weisen einen zyklischen bzw. wiederkehrenden Bewertungssturnus auf. Zyklische Evaluationen sind hinsichtlich der Betrachtung von Ergebnisentwicklungen sowie der Aktualität vorteilhaft einzuschätzen.<sup>481</sup> Eine prognostische Nachhaltigkeitsbetrachtung ist aus Gründen der Unabhängigkeit und Objektivität sowie der Aktualität und Transparenz abzulehnen.

---

<sup>480</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3.

<sup>481</sup> Vgl. WINDOLPH 2011, S. 69.

Eine ausschließlich zeitpunktbezogene Nachhaltigkeitsbewertung ist für Bauunternehmen jedoch aufgrund der Besonderheiten der Bauproduktion nicht sinnvoll. Zwar können produktunabhängige unternehmerische Kriterien zeitpunktbezogen evaluiert werden; Aspekte wie die Langzeit- und Einzelfertigung sprechen jedoch insbesondere bei der Bewertung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für eine der Infrastrukturbewertung gleichende zeitraumbezogene Bewertung. Dies entspricht auch den Forderungen nach KROPIK und OSEBOLD ET AL., die eine Überprüfung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Bauausführung als vorteilhaft ansehen.

Für die duale Bewertungsmethodik, bestehend aus der Prüfung produktunabhängiger Eignungskriterien und produktbezogener ZTV, ist somit eine Festlegung von zwei zeitlichen Systemgrenzen erforderlich. Produktunabhängige unternehmerische Eignungskriterien können zeitpunktbezogen überprüft werden (z. B. Präqualifikation). Um dem Grundsatz der Aktualität zu entsprechen sollte diese Bewertung in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Im Gegensatz zum einjährigen Turnus der untersuchten Bewertungsmodelle erscheint für die Bauwirtschaft unter Berücksichtigung von Mehraufwand und -kosten insbesondere für die KMU ein dreijähriger Turnus als sinnvoll. Dieser Zeitraum wird auch als zeitliche Systemgrenze für den Nachweis der bestehenden Präqualifikationskriterien nach VOB/A angesetzt. Die bestehende Präqualifikationsprüfung und -methodik kann somit um die produktunabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung ergänzt und der zusätzliche Arbeitsaufwand eingegrenzt werden.<sup>482</sup>

Produktbezogene unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien sind in den ZTV projektspezifisch als Mindeststandards oder -maßnahmen festzulegen. Für eine zeitliche Festlegung können die Leistungsphasen (LP) nach der *Honorarordnung für Architekten und Ingenieure* (HOAI) für Gebäude und Innenräume herangezogen werden.<sup>483</sup> Somit ist eine Definition der ZTV in LP 6 (Vorbereiten der Vergabe) vorzunehmen. Die Überprüfung der Erfüllung kann im Zuge der Bauausführung (LP 8 Objektüberwachung) durch den Auditor auf der Baustelle durchgeführt werden. Der Abschluss der Bewertung kann zeitlich an die durch die VOB/B bestehenden Regelungen der Abnahme für Bauunternehmen und Auftraggeber angelehnt werden. Auf diese Weise entstehen keine zusätzlichen Baustellenbegehungen oder -besprechungen; die produktbezogene unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung kann in den regulären Projektablauf integriert werden.

---

<sup>482</sup> Zur Vorteilhaftigkeit einer „nachhaltigen Präqualifikation von Bauunternehmen“ siehe auch: KROPIK 2015, S. 16; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 66 - 69; KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; SESTERHENN 2011, S. 72; WALL 2015, S. 289.

<sup>483</sup> S. Anlage 10 HOAI.

### **5.3.3 Datenerhebung und Datenverarbeitung**

Wesentlich ist die Festlegung der Datenerhebungs- und -verarbeitungsprozesse innerhalb der Grundstruktur. Eine objektive, transparente und unabhängige Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen kann nur durch einen möglichst hohen Anteil primärempirisch erhobener Daten erwirkt werden. Dies hat zur Folge, dass die Partizipation des zu bewertenden Unternehmens für die Belastbarkeit der Bewertungsergebnisse unabdingbar ist, da primärempirische Informationen nur durch direkte Einsicht in die Geschäftsprozesse des Unternehmens generiert werden können. Jedoch muss gleichzeitig gewährleistet sein, dass die eigentliche Bewertung und Überprüfung der Informationen dem Grundsatz der Unabhängigkeit und Objektivität entspricht. Dies kann durch einen unabhängigen und externen Auditor mit Zugang zu allen Bereichen des zu bewertenden Unternehmens ermöglicht werden. Interne Self-Assessments sind aus Gründen der Unabhängigkeit und Objektivität nicht zielführend.

Im Zuge der vorangegangenen Analyse wurde die Notwendigkeit einer dualen Bewertungsmethodik dargelegt. Für die Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen kann somit eine zweiphasige übergeordnete Systemstruktur definiert werden:

- Phase 1: Prüfung produktunabhängiger unternehmerischer Eignungskriterien (zeitpunktbezogen)
- Phase 2: Prüfung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Bauausführung (zeitraumbezogen)

Beiden Phasen können in Teilprozesse untergliedert und als zusammenhängendes Prozessmodell dargestellt werden. Die vorangegangene Analyse verdeutlicht, dass die Prüfung produktunabhängiger unternehmerischer Eignungskriterien optimaler Weise durch Implementierung in das bestehende PQ-Verfahren ermöglicht werden sollte. Nachfolgend wird daher der Prozess der Datenerhebung und -verarbeitung in einem Prozessmodell mit vorgelagerter projektunabhängiger Eignungsprüfung aufgezeigt.

#### **5.3.3.1 Prozessmodell mit vorgelagerter Eignungsprüfung (Präqualifikation)**

In einem ersten Schritt muss die angestrebte Eignungsprüfung durch das Unternehmen beim Systemanbieter angemeldet werden. Der Systemanbieter hat das Unternehmen zu registrieren, die Kriteriensteckbriefe zu übersenden und einen zuständigen Auditor für die Eignungsprüfung zu benennen. In einem weiteren Schritt sind die erforderlichen Dokumente, Berechnungen und Nachweise durch das Unternehmen unter Mithilfe des Auditors zu erstellen und dem Systemanbieter zur Prüfung vorzulegen. Diese werden anschließend durch den Auditor kontrolliert und unter Mitwirkung des Unternehmens nachgeprüft. Abschließend hat der Systemanbieter die Bewertungsergebnisse zu dokumentieren und einen Beleg über die erfolgreiche oder nicht erfolgreiche Eignungsprüfung zu erstellen (vgl. Abbildung 26 oben).



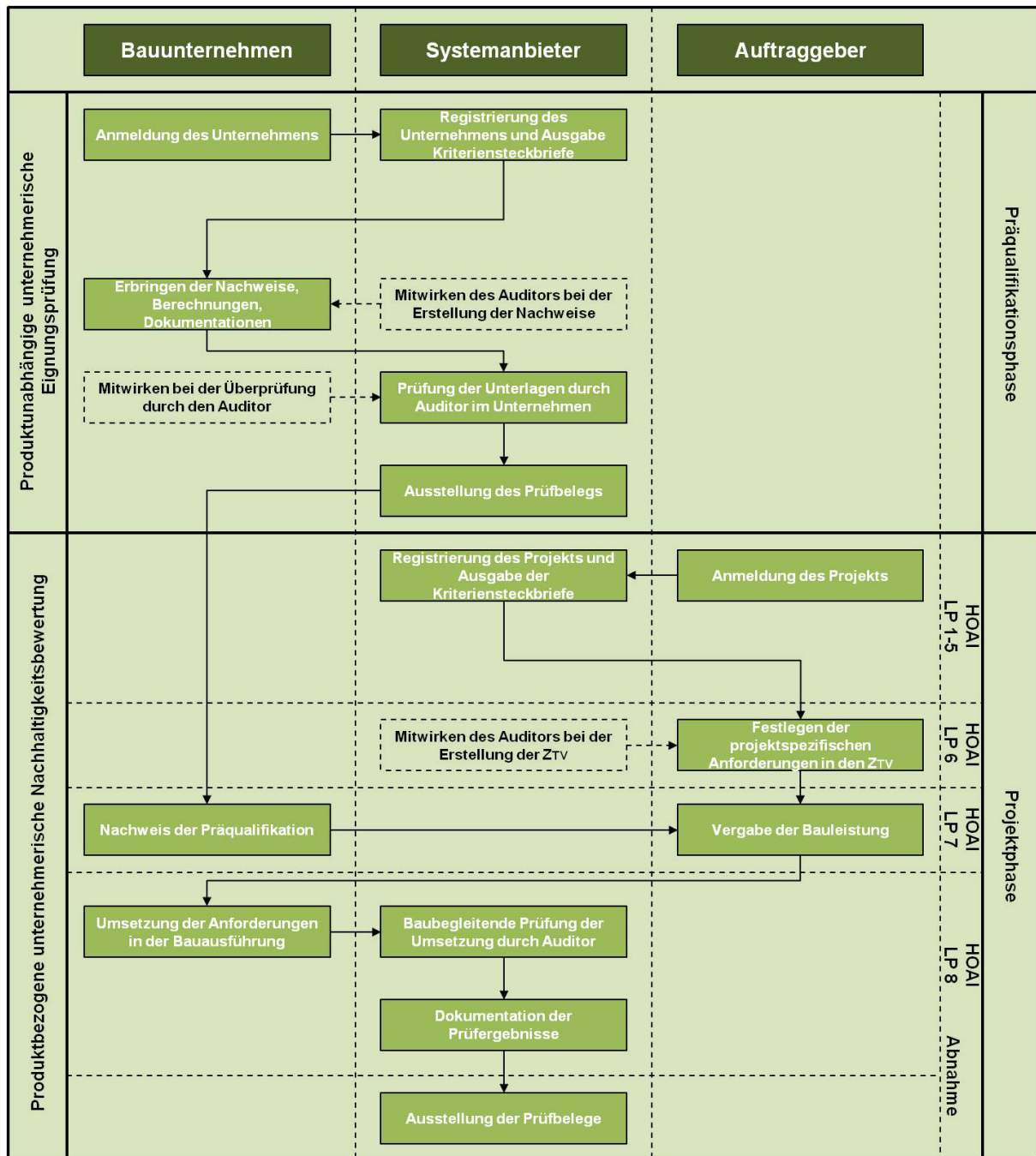


Abbildung 26 Prozessmodell zur Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen<sup>484</sup>

Die Prüfung der produktbezogenen unternehmerischen Nachhaltigkeitskriterien ist durch das Zusammenwirken des Systemanbieters, des Auftraggebers und des Bauunternehmens bestimmt (vgl. Abbildung 26 unten). In einem ersten Schritt muss der Auftraggeber das Projekt beim Systemanbieter anmelden. Dieser registriert das Projekt und weist dem Auftraggeber die Kriteriensteckbriefe sowie einen Auditor zu. Der Auditor erarbeitet in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber die projektspezifischen unternehmerischen Nachhaltigkeitsanforderungen für die ZTV. Ergänzend können an dieser Stelle auch entsprechende Bonus- / Malusregelun-

<sup>484</sup> Eigene Darstellung.

gen in die ZTV aufgenommen werden. Diese Vorgänge sind zeitlich flexibel, müssen jedoch spätestens mit der LP 6 abgeschlossen sein.

Nach Prüfung der Bieterreignung und der Vergabe der Bauleistung (LP 7) ist die Umsetzung der Maßnahmen der ZTV durch das Bauunternehmen in der Bauausführung (LP 8) durch den Auditor zu überprüfen. Die Ergebnisse sind anschließend durch den Systemanbieter zu dokumentieren. Für Auftraggeber und Bauunternehmen ist mit der Abnahme ein Prüfbeleg zu erstellen, der den Grad der Erfüllung der geforderten produktbezogenen unternehmerischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen beinhaltet. Dieser dient auch zur abschließenden Abhandlung festgelegter Bonus- / Malusregelungen zwischen Bauunternehmen und Auftraggeber.

### **5.3.3.2 Alternatives Prozessmodell mit Eignungsprüfung im Vergabeverfahren**

Eine vorgelagerte Eignungsprüfung der Bieter stellt eine der Analyse folgende Optimallösung zur Bewertung produktunabhängiger unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte von Bauunternehmen dar. Jedoch ist anzumerken, dass in einem Vergabeverfahren nur die zuvor für die Präqualifikation festgelegten Eignungskriterien durch den Auftraggeber geprüft werden können. Der Auftraggeber ist in der Wahl der Eignungskriterien somit eingeschränkt. Alternativ zu einem Eignungsnachweis durch Eintragung in die PQ-Liste (Präqualifikation) ermöglicht die VOB/A dem Auftraggeber eine in den Vergabeprozess integrierte Eignungsprüfung durch Einzelnachweise.<sup>485</sup> Der Auftraggeber kann somit die in der VOB/A festgelegten allgemeinen Kriterien vollständig oder auszugsweise abfragen sowie zusätzliche auftragsbezogene Eignungskriterien nach seinem Ermessen festlegen. Geforderte Eignungskriterien und Nachweise sind in der Bekanntmachung der Ausschreibung gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 2 lit u) zu veröffentlichen.<sup>486</sup> Eine Prüfung wird mit Öffnung der Angebote durchgeführt.<sup>487</sup>

Nachfolgend soll die in das Vergabeverfahren integrierte Eignungsprüfung zur alternativen Datenerhebung und -verarbeitung anhand eines Prozessmodells als Variantenvergleich untersucht werden. Ziel der Untersuchung ist es, Unterschiede sowie Vor- oder Nachteile aufzuzeigen und das zuvor dargestellte Prozessmodell mit vorgelagerter Eignungsprüfung zu verifizieren bzw. zu falsifizieren. Das Prozessmodell mit integrierter Eignungsprüfung ist in Abbildung 27 dargestellt.

---

<sup>485</sup> S. § 6b Abs. 3 und 4 VOB/A.

<sup>486</sup> S. § 12 Abs. 1 Nr. 2 lit. u) VOB/A.

<sup>487</sup> S. § 13 Abs. 1 Nr. 4 VOB/A.

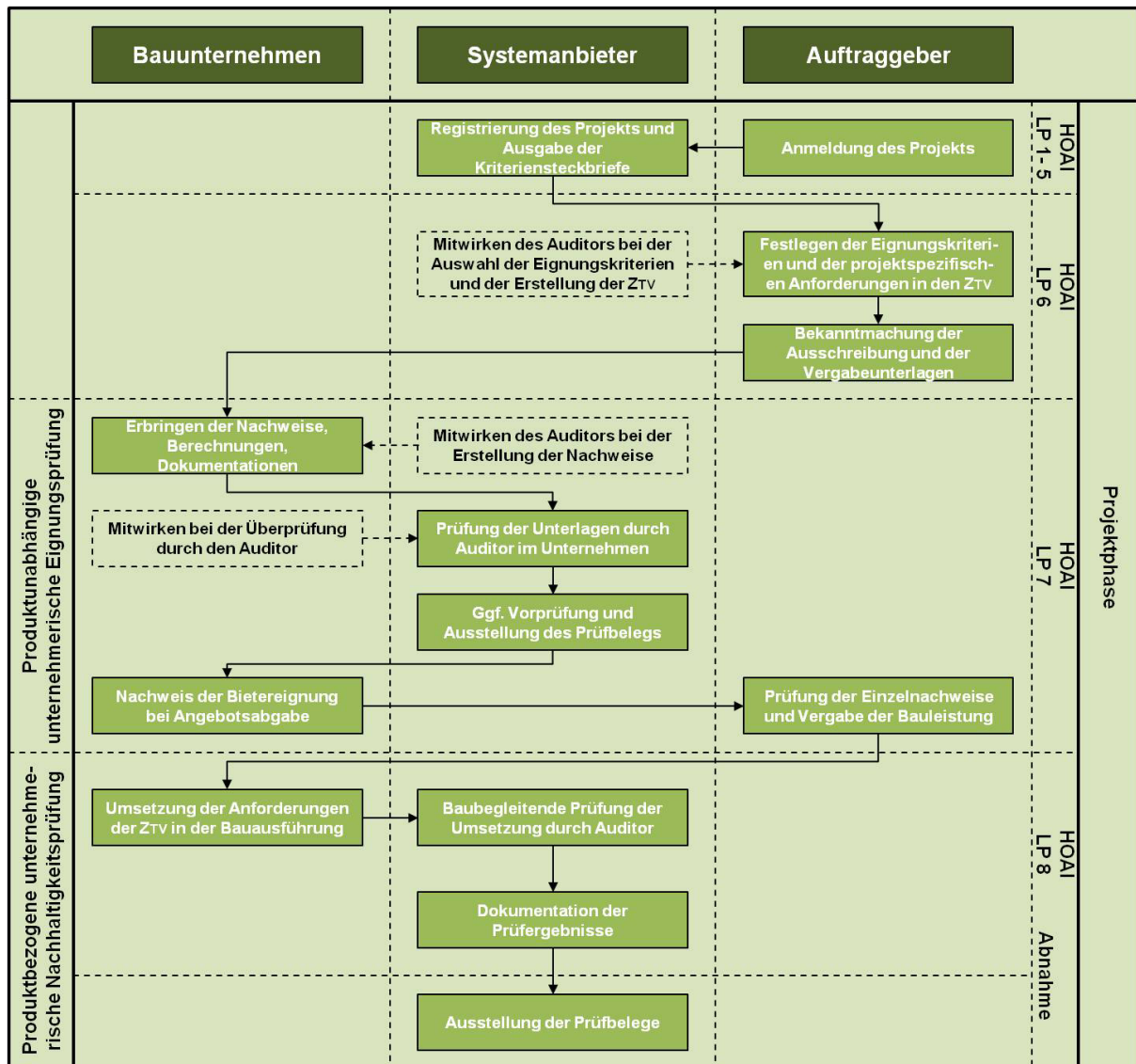


Abbildung 27 Prozessmodell mit Eignungsprüfung im Vergabeprozess<sup>488</sup>

Bei der Integration der Eignungsprüfung in den Vergabeprozess bleiben zunächst sowohl die Abfolge der zeitraumbezogenen Prüfung produktbezogener Nachhaltigkeitsaspekte der ZTV als auch die zeitpunktbezogene Prüfung der Bieterreignung bei Angebotsöffnung unverändert. Änderungen ergeben sich jedoch für den Zeitraum der Nachweiserbringung durch den Bieter sowie der Auswahl, Veröffentlichung und Prüfung der Eignungskriterien durch den Auftraggeber. Beides findet komprimiert in LP 6 und LP 7 statt.

Wesentlicher Unterschied zur vorgelagerten Eignungsprüfung für den Auftraggeber ist, dass dieser die geforderten Kriterien in LP 6 zusammen mit den Festlegungen der produktbezogenen Anforderungen in den ZTV erstellen und veröffentlichen muss. Dies bedeutet für den Auftraggeber einen erhöhten zeitlichen Aufwand und ein erhöhtes Risiko der vergaberechtskonformen inhaltlichen Ausgestaltung. Desweiteren sind ggf. die Fristen zur Angebotsabgabe an die geforderten Nachweise anzupassen. Auch die Prüfung der Einzelnachweise bei Ange-

<sup>488</sup> Eigene Darstellung.

botsöffnung kann für den Auftraggeber einen zusätzlichen Zeitbedarf bedeuten, sofern eine Vorabprüfung nicht durch den Auditor vorgenommen wird. Eine in das Vergabeverfahren integrierte Eignungsprüfung mit Einzelnachweisen führt für den Auftraggeber somit zu einem zeitlichen Mehrbedarf, einem erhöhten vergaberechtlichen Risiko und einer Verlängerung der LP 7.

Auch für die bietenden Bauunternehmen ergeben sich Änderungen. Der grundsätzliche Ablauf der Nachweiserbringung durch den Bieter bleibt zunächst unverändert. Jedoch ist der Zeitraum zur Nachweiserbringung stark verkürzt. Im Gegensatz zur zeitlich unabhängigen Erbringung der Nachweise bei einer vorgelagerten Präqualifikation besteht eine erhöhte Risikowahrscheinlichkeit, dass geforderte Nachweise nicht rechtzeitig erbracht werden können. Darüber hinaus ist anzumerken, dass Nachweise für zeitraumbezogene Eignungskriterien (z. B. Nachweis der Nutzung spezifischer Managementansätze, Beschaffung von ökologischen Baustoffen bei vorherigen Projekten) ohne vorherige öffentliche Bekanntmachung vor der Ausschreibung ggf. nicht erfüllbar sind. Dies würde zu einem stark erhöhten vergaberechtlichen Risikopotenzial für Aufhebungen oder Anfechtungen der Ausschreibung führen. Zusätzlich ist herauszustellen, dass eine projektspezifische Prüfung von Eignungskriterien im Gegensatz zu einer Präqualifikation keine zyklisch wiederkehrenden und standardisierten Prüfungen zulässt.

Unter Berücksichtigung der dargelegten Nachteile einer in das Vergabeverfahren integrierten Eignungsprüfung kann somit eine eindeutige Vorteilhaftigkeit der vorgelagerten Eignungsprüfung durch ein Präqualifikationsverfahren festgestellt werden. Von der integrierten Eignungsprüfung ist daher trotz der erhöhten Wahlmöglichkeit des Auftraggebers hinsichtlich der anzuwendenden Eignungskriterien abzuraten.

#### **5.4 Bewertungsmaßstäbe und Ergebnisdarstellung**

Wesentlich für die Aufstellung von Bewertungsmaßstäben ist die Einhaltung der Grundsätze der Bedarfsgerechtigkeit, der Transparenz sowie der Objektivität und Unabhängigkeit. Aus den Untersuchungsergebnissen der Modellanalyse lässt sich schlussfolgern, dass aufgrund des Nachhaltigkeitsverständnisses und des bauspezifischen Systemansatzes eine wertorientierte oder finanzwirtschaftliche Ergebnisdarstellung für die Bewertung von Bauunternehmen ungeeignet ist. Insbesondere aufgrund der dualen Grundstruktur ist die Notwendigkeit differenzierter Bewertungsmaßstäbe gegeben. Eine singuläre Ergebnisdarstellung von produktbezogenen und produktunabhängigen unternehmerischen Nachhaltigkeitskriterien ist abzulehnen.

Darüber hinaus ist auch eine den üblichen Öko-Ratingansätzen folgende Aufstellung einer Rangliste für Bauunternehmen nicht sinnvoll. Da die Bauwirtschaft eine im höchsten Maße projektorientierte Branche ist, ist ein Vergleich produktbezogener unternehmerischer Nach-

haltigkeitskriterien aufgrund der Einzelfertigung und des Unikatcharakters von Bauleistungen nicht zweckmäßig. Zwar ist die Vergleichbarkeit von Bewertungsergebnissen für den Auftraggeber grundsätzlich sinnvoll, diese ist jedoch auf vergleichbare Aspekte – also die produktunabhängigen Eignungskriterien – einzuschränken. Im Gegensatz zur stationären Industrie ist die Ergebnisvergleichbarkeit somit aufgrund der branchenspezifischen Gegebenheiten für Bauunternehmen von geringerer Bedeutung. Darüber hinaus ist anzumerken, dass aufgrund der notwendigen Differenzierung hinsichtlich der Unternehmensgröße bei Bauunternehmen die Anzahl der Bewertungskriterien unterschiedlich ist. Die geringere Ergebnisvergleichbarkeit wird somit durch die erforderliche Größendifferenzierung zusätzlich eingeschränkt.

#### **5.4.1 Bewertung produktunabhängiger Nachhaltigkeitskriterien**

Die Bewertung produktunabhängiger unternehmerischer Eignungskriterien kann durch Ausschlusskriterien operationalisiert werden. In Abhängigkeit von der Unternehmensgröße sind produktunabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte als Mindestanforderung festzulegen und vom Bauunternehmen vollständig zu erfüllen. Die Nichterfüllung eines Kriteriums führt zum Ausschluss des Unternehmens bzw. zur Verwehrung der Nachhaltigkeitspräqualifikation. Durch die Formulierung als Ausschlusskriterien ist eine frühzeitige Selektion nicht nachhaltiger Bauunternehmen möglich. Die Vorteilhaftigkeit von Ausschlusskriterien wird zudem durch bestehende Bewertungsmodelle insbesondere in der Infrastrukturbewertung (z. B. *Greenroads*) sowie durch Verwendung in den untersuchten Modellen belegt.<sup>489</sup>

Eine anderweitige Operationalisierung der produktunabhängigen unternehmerischen Eignungskriterien ist nicht empfehlenswert. Die Nachteilhaftigkeit von Wahlkriterien wurde bereits dargestellt. Eine subjektive Kriterienauswahl durch das Bauunternehmen führt zum vollständigen Verlust von Transparenz und Unabhängigkeit sowie zur signifikanten Schwächung der Belastbarkeit der Ergebnisse. Auch das Einbringen innovativer Nachhaltigkeitsaspekte ist im Zuge der Eignungsprüfung kritisch zu bewerten. So sind Innovationskriterien grundsätzlich hinsichtlich der variablen Ausgestaltung unternehmerischer Nachhaltigkeit als vorteilhaft anzusehen. Eine Anwendung innerhalb einer Präqualifikation ist jedoch aus Gründen der Gleichbehandlung und Transparenz sowie der Vergleichbarkeit vergaberechtlich ausgeschlossen.<sup>490</sup>

Ebenso kritisch zu betrachten ist die Ausgestaltung von Eignungskriterien als Prüfkriterium. Im Gegensatz zu Ausschlusskriterien führt das Nichterfüllen von Prüfkriterien zu einer Ergebnisminderung eines numerisch generierten Bewertungsergebnisses (z. B. Punktzahl oder Prozent). Zwar ermöglicht dies dem Auftraggeber Ergebnisvergleiche, in einem Vergabeverfahren nach VOB/A ist ein numerisches Bewertungsergebnis jedoch aufgrund fehlender recht-

---

<sup>489</sup> Vgl. HOFMANN 2014, S. 113 f.

<sup>490</sup> Vgl. KAPPELLMANN / MESSERSCHMIDT / GLAHS 2015, § 2 VOB/A Rn. 1.

licher Bewertungsmaßgaben ohne Aussagekraft und Bedeutung. Die Regelungen der VOB/A legen lediglich eine einfache Erfüllungsprüfung fest (geeignet / nicht geeignet).<sup>491</sup> Es gilt der durch die Rechtsprechung getätigte Grundsatz „*kein Mehr an Eignung*“.<sup>492</sup> Der Grundsatz legt unwiderlegbar fest, dass die Eignung des Bieters durch vollständige Erfüllung eindeutig definierter und zuvor veröffentlichter Kriterien zu prüfen ist. Eine numerische Bewertung der Biitereignung ist somit ausgeschlossen. Zudem gilt eine strikte Trennung von Eignungs- und Zuschlagskriterien.<sup>493</sup> Dies bedeutet, dass die Eignung eines Bieters nicht zugleich als Zuschlagskriterium bei der Wertung der Angebote berücksichtigt werden darf.

Der Grundsatz „*kein mehr an Eignung*“ findet lediglich bei der beschränkten Ausschreibung mit öffentlichem Teilnahmewettbewerb keine Berücksichtigung. Dies hat zur Folge, dass in einem Teilnahmewettbewerb Eignungskriterien durch Punktvorgabe operationalisiert und eine Rangfolge der Bieter aufgestellt werden können.<sup>494</sup> Da eine beschränkte Ausschreibung jedoch nur unter besonderen Voraussetzungen<sup>495</sup> durchgeführt werden darf und somit einen Sonderfall darstellt, wird diese Variante in der vorliegenden Arbeit nicht weiter betrachtet.<sup>496</sup>

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass Eignungskriterien als Ausschlusskriterien zu operationalisieren sind. Wesentlich ist die Festlegung von Erfüllungsanforderungen. Die Berücksichtigung eines numerischen Bewertungsergebnisses ist bei öffentlicher Ausschreibung ausschließlich durch Zuschlagskriterien möglich. So können bei einer nicht-numerischen Ergebnisdarstellung eine fehlende Außenwirkung, Vergleichbarkeit und Belastbarkeit von Inhalten und / oder Ergebnissen unterstellt bzw. hinterfragt werden. Aufgrund der geltenden Regelungen der VOB/A sind hier jedoch weder Gestaltungsspielraum noch Erfordernis für eine alternative Operationalisierung gegeben. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass losgelöst vom öffentlichen Vergaberecht abweichende bewertungsmethodische Lösungsansätze denkbar sind. Da jedoch das primäre Ziel der vorliegenden Arbeit auf der Entwicklung eines in der Praxis des öffentlichen Vergaberechts anwendbaren Bewertungsmodells liegt, sind für die Festlegung der Bewertungsmethodik die bestehenden vergaberechtlichen Regelungen nach VOB/A maßgeblich.

#### **5.4.2 Bewertung produktbezogener Nachhaltigkeitskriterien**

Für die Bewertung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist die Operationalisierung als Prüfkriterium mithilfe eines Binärindikators vorteilhaft. Die unternehme-

---

<sup>491</sup> Vgl. SOLBACH / BODE 2015, S. 169.

<sup>492</sup> Vgl. BILZER 2011, S. 51; ORTNER 2014; KULLACK 2012, S. 1.

<sup>493</sup> Vgl. SCHELLENBERG 2011; S. 32; KULLACK 2012, S. 1.

<sup>494</sup> Vgl. ORTNER 2014.

<sup>495</sup> Vgl. Kapitel 2.2.7.3.

<sup>496</sup> An dieser Stelle ist gemäß § 3a Abs. 3 Nr. 1 VOB/A darauf hinzuweisen, dass Eignungskriterien im Teilnahmewettbewerb ebenfalls ausschließlich auf die Anforderungen der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit abzielen dürfen. Die Prüfung anderweitiger zusätzlicher Anforderungen, beispielsweise die unternehmerische Nachhaltigkeit betreffend, sind nicht erlaubt.

rischen Nachhaltigkeitsanforderungen werden projektspezifisch formuliert und durch den Auditor in der Bauausführung auf der Baustelle überprüft. Ergebnisvergleiche sind aufgrund der Einzigartigkeit der Bauleistung und der Produktbezogenheit der Kriterien nicht sinnvoll. Eine numerische Ergebnisdarstellung ist möglich, jedoch nicht erforderlich. Eine Dokumentation und Bewertung der Maßnahmen durch den Auditor, z. B. in Form einer Checkliste (ja / nein-Abfrage), ist ausreichend. Eine baubegleitende Dokumentation, wie sie vergleichbar mithilfe eines Bautagebuchs und Fotodokumentation in der Bauleitung eingesetzt wird, ist darüber hinaus empfehlenswert. Diese kann für die anschließende Abwicklung von Bonus- / Malusregelungen herangezogen werden.

### **5.5 Zusammenfassung**

Die durchgeführten Untersuchungen machen deutlich, dass aufgrund branchenspezifischer und vergaberechtlicher Gegebenheiten eine duale Grundstruktur für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen im Ausschreibungs- und Vergabeprozess von Bauleistungen zu empfehlen ist. Produktunabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte können durch Eignungskriterien berücksichtigt werden. Eine alternative Berücksichtigung ist aufgrund der vergaberechtlichen Gegebenheiten nicht möglich. Für die Implementierung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist die Verankerung im Bauvertrag durch *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)* vorteilhaft. Diese Voraussetzungen führen im Ergebnis zu einem zweiphasigen Prozessmodell mit der zeitpunktbezogenen Prüfung produktunabhängiger unternehmerischer Eignungskriterien in der Präqualifikationsphase sowie einer baubegleitenden zeitraumbezogenen Überprüfung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Projektphase.

Die Festlegung der branchenspezifischen Bewertungsmethodik weist dabei wesentliche Unterschiede zur Bewertung von Unternehmen der stationären Industrie auf. Aufgrund der Einzel- und Langzeitfertigung ist die besondere Berücksichtigung der Bauausführung erforderlich. Darüber hinaus konnte aufgezeigt werden, dass Ergebnisvergleiche aufgrund der Regelungen der VOB/A und der hohen Projektabhängigkeit weit weniger von Bedeutung sind. Auch auf die Festlegung einer Gewichtung- und Bewertungsmatrix mit numerisch generierten Bewertungsergebnissen (z. B. Punkte, Verhältniswerte) kann aufgrund fehlender Festlegungen in der VOB/A verzichtet werden. Darüber hinaus wurden Regelungen für einen fachkundigen und unabhängigen wissenschaftlichen Systemanbieter definiert.

Weiterer Optimierungsbedarf wurde für die bestehenden Regelungen der VOB/A identifiziert. Für Vergabeverfahren oberhalb der Schwellenwerte nach GWB und EU-Richtlinien existieren explizite Festlegungen für die Einbindung zusätzlicher unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien. Bei Vergaben nach VOB/A unterhalb der Schwellenwerte sind die Regelungen in § 6a Abs. 3 jedoch vergaberechtlich unspezifisch und beschränken die Festlegung der Bewer-

tungsmaßstäbe auf eine nicht-numerische Eignungsprüfung. Zur Steigerung der Rechtssicherheit und der weiteren Reduzierung des Risikopotenzials für den Auftraggeber sowie der Berücksichtigung zusätzlicher Präqualifikationskriterien sind Änderungen der VOB/A- Paragraphen erforderlich.

Zusammenfassend kann herausgestellt werden, dass die vorliegende Bewertungsmethodik dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit folgt. Aufgrund der bestehenden Rahmenbedingungen des nationalen Vergaberechts wurde auf Grundlage von Eignungskriterien und bauvertraglichen Zusatzregelungen (ZTV) eine VOB-konforme, duale Bewertungsmethodik entwickelt. Diese beinhaltet für den Auftraggeber das geringstmögliche vergaberechtliche Risikopotenzial und berücksichtigt zudem die branchenspezifischen Besonderheiten bei einem geringen Komplexitätsgrad. Anhand branchen- und objektbezogener sowie zeitlicher Systemgrenzen wurde ein zweiphasiges Prozessmodell als geeignete Grundstruktur erarbeitet, welche durch nicht-numerische Bewertungsmaßstäbe und Ergebnisdarstellungen komplettiert wird. Durch die Einbindung eines unabhängigen Systemanbieters können zudem den Grundsätzen der Objektivität und Unabhängigkeit sowie der Transparenz Folge geleistet werden. Darüber hinaus ist die Bewertungsmethodik sowie die damit verbundene Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung transparent, nachprüfbar und durch das zu bewertende Bauunternehmen nicht veränderbar. Eine eigenständige Durchführung oder Modifikation des Bewertungsablaufs sowie die subjektive Auswahl, Ausgestaltung oder Modifikation der Kriterien, wie sie in bestehenden Bewertungsmodellen vorzufinden ist (z. B. *Inrate*, *Green Contractor Certification*), ist somit ausgeschlossen.



## 6 Kriterienanalyse

In der Modellanalyse wurden in einem ersten Schritt aus unterschiedlichen Modellen zur Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit allgemeine und bauspezifische Kriterien durch Zusammenfassung redundanter Kriterien selektiert (Abgrenzung, Reduktion). Diese sind im Folgenden hinsichtlich ihrer Eignung für die KMU der Bauwirtschaft, der Kompatibilität zu den Besonderheiten der Bauproduktion, der Konformität mit dem Vergaberecht nach VOB/A, der Anforderungen der Zielgruppe sowie hinsichtlich der gesamtgesellschaftlichen Bedeutung zu prüfen (vgl. Abbildung 28). Ziel der Kriterienanalyse ist zunächst die weitere, schrittweise Reduktion des Kriterienkatalogs durch Exklusion ungeeigneter Bewertungskriterien (top-down-Ansatz<sup>497</sup>). In Kapitel sieben werden die für Bauunternehmen geeigneten Kriterien anschließend operationalisiert und um neue bauspezifische Bewertungskriterien ergänzt.

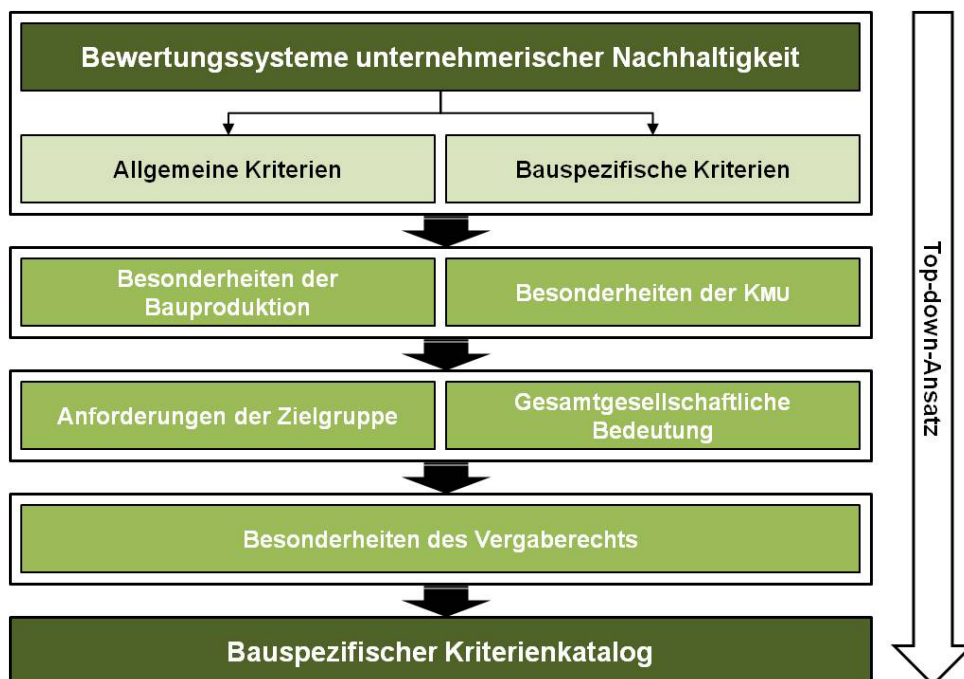


Abbildung 28 Top-down-Ansatz der Kriterienentwicklung<sup>498</sup>

### 6.1 Besonderheiten der Wertschöpfungskette von Bauunternehmen

Die Besonderheiten der Bauproduktion führen bei Bauunternehmen zu Veränderungen in der Wertschöpfungskette (vgl. Abbildung 29). Wesentliche Änderungen sind insbesondere für die primären Geschäftsprozesse zu beobachten. Der Auftraggeber (Kunde) ist Initiator der Bauleistung. Er steht am Anfang der Wertschöpfungskette eines Bauunternehmens. Ein der stationären Industrie gleichender Leistungsverwertungsprozess (Absatz) existiert in Bauunternehmen nicht. Dieser wird durch den Prozess der Auftragsbeschaffung ersetzt und ist dem

<sup>497</sup> Als top-down-Ansatz wird in der Betriebswirtschaftslehre ein schrittweiser Entwicklungsprozess vom Allgemeinen, Übergeordneten zum Konkreten, Speziellen (von oben nach unten) verstanden. Vgl. WÖHE / DÖRING 2013, S. 78.

<sup>498</sup> Eigene Darstellung.

eigentlichen Leistungserstellungsprozess vorgelagert. Die zur Leistungserstellung erforderlichen Geschäftsprozesse eines Bauunternehmens werden unter dem Begriff *Bauproduktion* zusammengefasst.<sup>499</sup> Den Abschluss der Wertschöpfungskette bildet die ausgeführte Bauleistung (Produkt). Die Hauptprozesse der Auftragsbeschaffung und der Bauproduktion können in weitere Teilprozesse untergliedert werden. Nachfolgend werden die wesentlichen Unterschiede der Wertschöpfungskette von Bauunternehmen zur stationären Industrie aufgezeigt und erläutert.

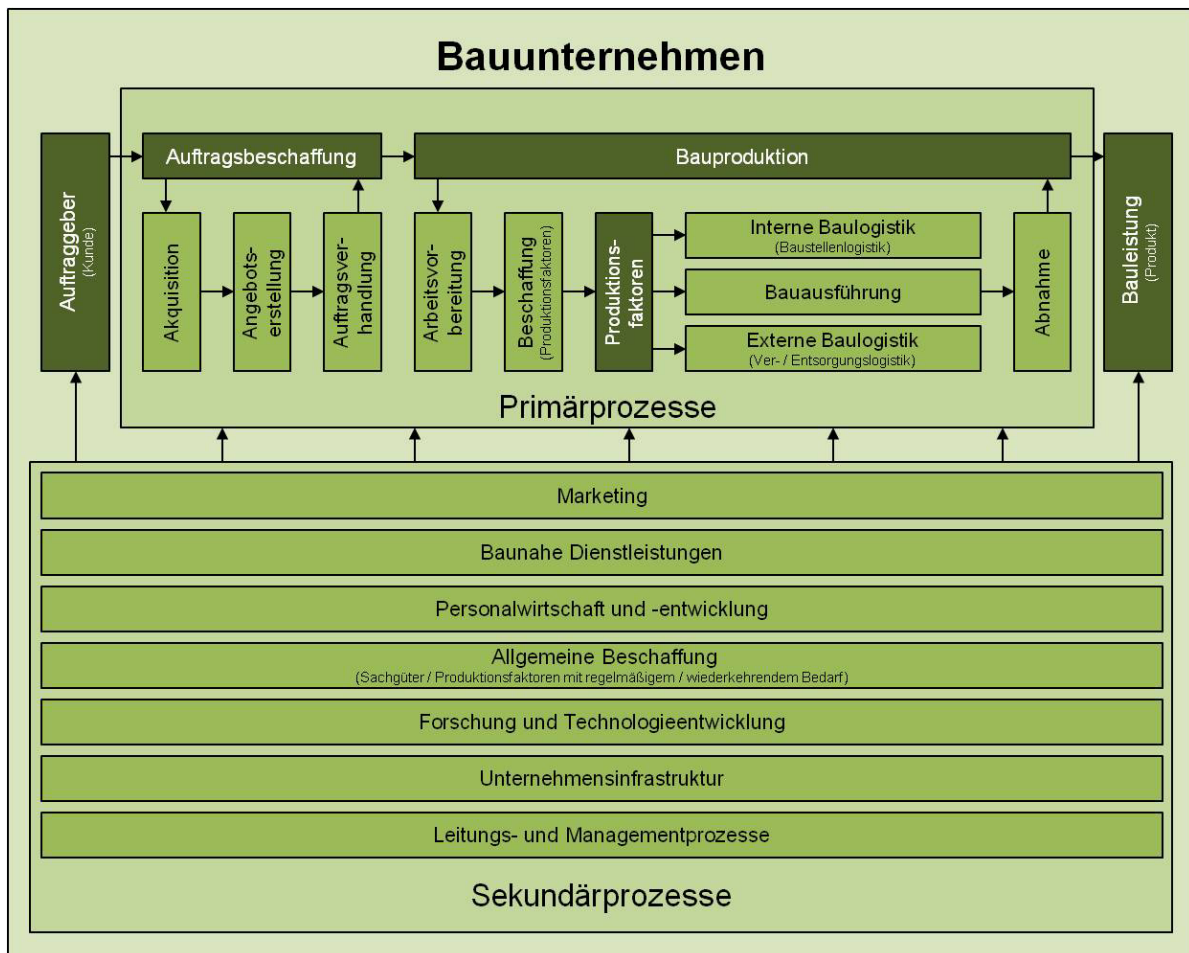


Abbildung 29 Wertschöpfungskette von Bauunternehmen<sup>500</sup>

### 6.1.1 Auftragsbeschaffung und Marketing

In der stationären Industrie liegt der Schwerpunkt auf der Vermarktung und dem Vertrieb eines fertigen Produkts (Sachleistungsmarketing). Die wesentlichen Aufgaben in einem Bauunternehmen hingegen sind die Identifikation von geeigneten Märkten, Geschäftsfeldern und die Marktpositionierung (Dienstleistungsmarketing) sowie die Identifikation und Befriedigung der Kundenbedürfnisse (Auftragsbeschaffung).<sup>501</sup> Der Markt für Bauleistungen ist gekenn-

<sup>499</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 21.

<sup>500</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: ZIMMERMANN / EBER 2013, S. 58 und GIRMSCHIED 2005, S. 1.

<sup>501</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2010, S. 4; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546.

zeichnet durch eine große Anzahl an Unternehmen, die um eine geringe Anzahl von Aufträgen konkurrieren. Bedingt durch diesen Nachfragermarkt und der kundenbestimmten Fertigung ist eine erhöhte Kundenorientierung (Kundenidentifikation, Kundengewinnung, Kundenbindung) zur Auftragsbeschaffung für Bauunternehmen von besonderer Bedeutung.<sup>502</sup> Das Marketing nimmt in Bauunternehmen nur eine untergeordnete Rolle ein, da die Einflussmöglichkeiten auf die Nachfrage von Bauleistungen durch gezielte Marketingmaßnahmen gering sind.<sup>503</sup> In Verbindung mit der eindeutigen Dienstleistungsorientierung sind die im Sachleistungsmarketing verwendeten Marketinginstrumente<sup>504</sup> für Bauunternehmen daher nur eingeschränkt geeignet.

Der Leistungsverwertungsprozess (Absatz des Produktes) nach PORTER kann für Bauunternehmen somit in einen kundenorientierten und produktbezogenen Auftragsbeschaffungsprozess sowie einen unterstützenden Marketingprozess unterteilt werden. Die Auftragsbeschaffung entspricht dem Teilprozess des Vertriebs und ist im Gegensatz zur stationären Industrie vor der Fertigung einzuordnen. Er umfasst die Teilprozesse der Akquisition, der Angebotserstellung und der Auftragsverhandlung.<sup>505</sup> Da zwar ein Zusammenhang zwischen dem Marketing und der Auftragsbeschaffung besteht, das Marketing in Bauunternehmen jedoch nicht produktbezogen ist, kann es als unterstützender sekundärer Geschäftsprozess eingeordnet werden.<sup>506</sup>

### 6.1.2 Bauproduktion, Arbeitsvorbereitung, Beschaffung

Die Bauproduktion ist Hauptprozess eines Bauunternehmens. Sie umfasst die Teilprozesse der Arbeitsvorbereitung, der Beschaffung von Produktionsfaktoren, die Bauausführung, die Baulogistik sowie die Abnahme. Die Arbeitsvorbereitung entspricht der Fertigungsplanung der stationären Industrie. Gegenstand der Arbeitsvorbereitung ist die Planung, die Organisation sowie die Koordination der Produktionsfaktoren und Fertigungsprozesse der Baustelle in zeitlicher, räumlicher, qualitativer und quantitativer Hinsicht.<sup>507</sup> Wesentliche Prozesse der Arbeitsvorbereitung sind die Bauablaufplanung und -verfahrensauswahl, die Ressourcen- und Terminplanung, die Baustelleneinrichtungsplanung sowie die Arbeitskalkulation.<sup>508</sup> Zweck der Beschaffung im Bauunternehmen ist die Bereitstellung von benötigten Kapazitäten und Ressourcen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit. Dies umfasst die Beschaffung von Betriebsmitteln (Maschinen), Werkstoffen (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe) und Arbeitsleistungen (Personal, Nachunternehmerleistungen) sowie die Beschaffung von sonstigen Gütern,

<sup>502</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546.

<sup>503</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2010, S. 2 ff.

<sup>504</sup> Die wesentlichen Instrumente des Marketing-Mix sind die Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Distributionspolitik und die Servicepolitik. Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 388.

<sup>505</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 21; KOFNER 1998, S. 7; GIRMSCHIED 2005, S. 1.

<sup>506</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 1; ZIOUZIΟΥ 2013, S. 57.

<sup>507</sup> Vgl. HOFSTADLER 2010, S. 150 f.

<sup>508</sup> Vgl. HOFSTADLER 2010, S. 151 ff.; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 B, Kapitel 5, S. 34 ff.

Arbeits- und Dienstleistungen innerhalb der Unternehmensinfrastruktur zum richtigen Zeitpunkt und in der geforderten Qualität und Quantität.<sup>509</sup>

Im Gegensatz zur stationären Industrie steht bei der Herstellung von Gebäuden die Beschaffung von Produktionsfaktoren in direkter Abhängigkeit zur beauftragten Bauleistung. Die Beschaffung von Produktionsfaktoren wird durch die Art der Bauleistung bestimmt und ist projektspezifisch (einmaliger Bedarf). Betriebsmittel, Werkstoffe, Informationen und personelle Kapazitäten (auch Nachunternehmerleistungen) werden nach Beauftragung der Bauleistung im Zuge der Arbeitsvorbereitung beschafft. Die projektspezifische Beschaffung von Produktionsfaktoren ist daher als eigenständiger Geschäftsprozess von der allgemeinen Beschaffung (Sachgüter der Unternehmensinfrastruktur) und der Beschaffung von bevorratungsfähigen Gütern für den regelmäßigen oder wiederkehrenden Bedarf (Hilfsstoffe, Mischgut, Zuschlagsstoffe o. ä.) abzugrenzen und unmittelbar in den Leistungserstellungsprozess einzubinden.

### 6.1.3 Bauausführung, Baulogistik, Abnahme

Die Bauausführung entspricht dem Prozess der Fertigung der stationären Industrie und umfasst die Umsetzung sowie die baubegleitende Überwachung und Steuerung der Bauleistung. Ziel ist die Wahrung der Wirtschaftlichkeit der beauftragten Bauleistung in Abhängigkeit der variablen Kosten, Kapazitäten, Ressourcen, Termine und Qualitäten.<sup>510</sup> Den Abschluss der Bauausführung und auch der Bauproduktion bildet die Abnahme der Bauleistung durch den Auftraggeber.<sup>511</sup>

Wesentlicher Begleitprozess der Bauausführung ist die Baulogistik. Bei der Erbringung von Bauleistungen kann grundsätzlich in Prozesse der externen und internen Baulogistik unterschieden werden. Gegenstand der Baulogistik ist die Bereitstellung von Betriebsmitteln (Maschinen), Werkstoffen (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe), Informationen und Arbeitsleistungen (Personal / Nachunternehmerleistungen) am Produktionsort – der Baustelle – zum richtigen Zeitpunkt und in der geforderten Qualität und Quantität.<sup>512</sup>

Die externe Baulogistik umfasst die Versorgungs- und Entsorgungslogistik. Bestandteile der Versorgungslogistik sind das Anliefern von Betriebsmitteln, Werkstoffen und Personal zum Fertigungsort – der Baustelle. Wesentlicher Unterschied zur stationären Industrie ist das Fehlen der Distributionslogistik. Das Produkt *Bauleistung* wird am Verwendungsort des Kunden hergestellt. Folge der standortgebundenen Individualfertigung ist der notwendige Abtransport von Geräten, Personal und Abfällen während und nach Produktherstellung. An

---

<sup>509</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2013; S. 25.

<sup>510</sup> In Anlehnung an: BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 103.

<sup>511</sup> Vgl. GREINER / MAYER / STARK 2005, S. 243.

<sup>512</sup> Vgl. HELMUS ET AL. 2009, S. 11 und S. 28 ff.

Stelle der Distributionslogistik tritt in der Baulogistik die Entsorgungslogistik.<sup>513</sup> Die externe Baulogistik ist geprägt durch individuelle Transportwege mit wechselnden Be- und Entladeorten sowie Anlieferungs- und Entsorgungszeitpunkten. Charakteristisch sind Einzeltransportfahrten über größere Distanzen. Planungs- und Distributionssysteme der klassischen Logistik, wie beispielsweise Standardbeladungsplanung, Fahrstrecken- und Routenmanagement sowie standardisierte Lagerplatzplanung und Kapazitätsberechnungen sind für Bauunternehmen nicht oder nur bedingt einsetzbar.<sup>514</sup>

Hauptgegenstand der internen Baulogistik (Baustellenlogistik) sind die Materiallagerung und die interne Baustellenversorgung. Charakteristisch ist das wiederholende Bewegen von Material auf kurzen Distanzen innerhalb der Baustelle bzw. des unmittelbaren Baustellenumfeldes. Hinsichtlich der übergeordneten Transportanforderung – dem Bewegen von Gütern von einem Lager- zu einem Produktionsort mithilfe von Maschinen – sind in der internen Baulogistik somit Parallelen zur stationären Industrie erkennbar. Aufgrund wechselnder Produktionsstandorte und der Einzigartigkeit des herzustellenden Produkts ist eine Standardisierung der Baustellenlogistik jedoch nur in geringem Maße möglich. Daher werden im Gegensatz zur stationären Industrie weitaus höhere Anforderungen an die Organisations- und Ablaufstruktur der internen Logistikprozesse gestellt.

#### 6.1.4 Baunahe Dienstleistungen

Der Prozess Service / Kundendienst ist für Bauunternehmen aufgrund der Dienstleistungsorientierung und der Einzelfertigung nur von untergeordneter Bedeutung. Ein produktbezogener Wartungs- oder Instandhaltungsservice, wie beispielsweise in der Automobilbranche, ist nicht erforderlich. Im Rahmen der Produktpolitik eines Bauunternehmens können baunahe Dienstleistungen in unterschiedlicher Breite und Tiefe der Produktpalette angeboten werden. In Ergänzung des Kerngeschäfts können beispielsweise Planungs-, Betriebsleistungen oder Leistungen des Rückbaus von Bedeutung sein. Ergänzend können auch Projekt- und Facility Management oder ganzheitliche Dienstleistungen wie die Projektentwicklung genannt werden.<sup>515</sup> Darüber hinaus kann eine Betreuung von Auftraggebern während der Gewährleistungszeit nach Ende der Bauausführung als zusätzliche Dienstleistung von Bedeutung sein. Der Geschäftsprozess ist für Bauunternehmen jedoch als Ergänzung des Kerngeschäfts zu betrachten und kann daher den unterstützenden Sekundärprozessen zugeordnet werden.<sup>516</sup>

---

<sup>513</sup> Vgl. HELMUS ET AL. 2009, S. 32.

<sup>514</sup> Vgl. GÜNTNER / KESSLER / SANLADERER 2006, S. 25 ff.

<sup>515</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2013, S. 69.

<sup>516</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 1.

## 6.2 Bau- und unternehmensgrößenspezifische Kriterienanalyse

In der bau- und unternehmensgrößenspezifischen Kriterienanalyse werden die 107 identifizierten allgemeinen und bauspezifischen Kriterien hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit in Bauunternehmen überprüft. Hierbei werden die Besonderheiten der Bauproduktion und die besonderen Anforderungen an KMU herangezogen. In einem ersten Schritt sind zunächst geeignete Analyseparameter für die Kriterienbewertung festzulegen. Anschließend wird die Anwendbarkeit der Kriterien in Bauunternehmen für die Geschäftsprozesse in Abhängigkeit der Unternehmensgröße bewertet. Ziel ist es speziell für klein- und mittelständische Bauunternehmen verwendbare Bewertungskriterien zu identifizieren.

### 6.2.1 Analyseparameter

Der Grad der Anwendbarkeit der Bewertungskriterien wird für die vier Unternehmensgrößen (Kleinstunternehmen, kleine Unternehmen, mittlere Unternehmen, Großunternehmen) anhand einer 5-stufigen Skala bewertet:

- Dunkelgrün = besonders geeignet (ohne Einschränkungen / Änderungen; keine besonderen Voraussetzungen / Umstände zu berücksichtigen)
- Hellgrün = geeignet (mit geringen Einschränkungen / Änderungen; vereinzelt besondere Voraussetzungen / Umstände zu beachten)
- Gelb = bedingt geeignet (mit vermehrten Einschränkungen / Änderungen; vermehrt Berücksichtigung besonderer Voraussetzungen / Umstände nötig)
- Orange = wenig geeignet (mit erheblichen Einschränkungen / Änderungen; nur unter besonderen Voraussetzungen / Umständen anwendbar)
- Rot = nicht geeignet

Nachfolgend wird die Bewertung durch eine Begründung / Erläuterung sowie durch die Angabe der wissenschaftlichen Legitimation der Anwendbarkeit (Studien, Umfrage, Expertenbefragung, Dissertationen, Fachaufsätze, Forschungsberichte, Fachbücher usw.) vorgenommen.

### 6.2.2 Beschaffung

Ziel einer nachhaltigen Beschaffung ist es, Umwelteinwirkungen zu minimieren sowie die Verwendung ökologischer, wiederverwerteter oder wiederverwertbarer Produkte und Dienstleistungen zu fördern. In der Folge sollen Kosteneinsparpotenziale geschaffen und somit ein Beitrag zur ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit geleistet werden.<sup>517</sup>

---

<sup>517</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2013, S. 25.

Nach Untersuchungen von WÜRBSEER ist die nachhaltige Beschaffung der Produktionsfaktoren eine nachweislich geeignete Maßnahme zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in KMU.<sup>518</sup> Durch die Individualität der Bauleistung, die fehlende Bevorratung und die wechselnden Produktionsstandorte ist dieses Kriterium insbesondere für Bauunternehmen von großer Bedeutung. Wesentliche Aspekte sind dabei die baustellennahe (regionale<sup>519</sup>) Beschaffung von Baustoffen und Anmietung von Betriebsmitteln (Geräte / Maschinen).<sup>520</sup> Ergänzend zur regionalen Beschaffung ist die Verwendung wiederverwerteter und ökologischer Baustoffe weiteres wesentliches Kriterium der Nachhaltigkeit.<sup>521</sup> Ziel ist die Reduzierung (sub)tropischer Hölzer und importierter Natursteine sowie die Erhöhung des Anteils wiederverwerteter Baustoffe.<sup>522</sup> Eine regionale Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe trägt somit zur Kosten- und Emissionsminimierung durch verkürzte Transportwege und -zeiten bei und leistet einen Beitrag zur Schonung regenerativer und nicht-regenerativer Ressourcen.

Die identifizierten Kriterien sind unabhängig von der Art und Größe der Bauleistung, der Bauzeit und der Unternehmensgröße mit nur geringen zusätzlichen Ressourcen und Kapazitäten im Zuge des regulären Geschäftsbetriebs realisierbar.<sup>523</sup> KMU der Bauwirtschaft unterliegen einer vorrangig lokalen / regionalen Marktbearbeitung. Sie pflegen Geschäftsbeziehungen zu Zulieferbetrieben in der unmittelbaren Umgebung des Unternehmenssitzes und erbringen Bauleistungen in einem lokalen / regionalen Teilmarkt. Die Produktionsfaktoren (Baustoffe, Maschinen, Personal) werden projektspezifisch im Rahmen der Arbeitsvorbereitung und Planung der Bauausführung beschafft. Exemplarisch für KMU sind zudem die oftmals fehlende Abteilungsbildung und die personelle Funktionshäufung. Eine in Großunternehmen übliche, mehrstufige Entscheidungskette entfällt. Entscheidungen der Unternehmensführung oder der Beschaffung werden allein durch den Eigentümer getroffen. Die Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffung von Produktionsfaktoren erfordert somit weder spezifisches Personal noch sind ergänzende Geschäftsprozesse notwendig.

Als nachteilig sind jedoch eine geringere Marktmacht und eine schlechtere Verhandlungsposition in der Preisverhandlung sowie eine erhöhte Abhängigkeit der KMU von Zulieferbetrieben im Vergleich zu Großunternehmen zu erwähnen.<sup>524</sup> Dies kann im Ergebnis zu schlechte-

<sup>518</sup> Vgl. WÜRBSEER 2013, S. 275 - 278.

<sup>519</sup> Als Region werden geographisch-territoriale Teilräume oder Raumeinheiten mittlerer Größe bezeichnet, die anhand spezifischer Diversifikationsmerkmale und ihrer Ausdehnung zwischen der nationalen und der lokalen Ebene anzusiedeln sind. Wesentlich sind kulturell-historische, naturräumlich-landschaftliche, politisch-administrative oder ökonomische Gegebenheiten. In der Praxis wird ausgehend von einer räumlich-geographischen Einheit (Standort, Stadt o. ä.) ein Umkreis von etwa 50 - 100 km als regionale Ausdehnung bezeichnet. Vgl. dazu FIBL DEUTSCHLAND E. V. / MGH 2012, S. 22 ff.

<sup>520</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 15; GILDE GMBH 2007, S. 9.

<sup>521</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 15; HELMUS / NISANCIOLU / RANDEL 2011, S. 69; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 407.

<sup>522</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOLU / RANDEL 2011, S. 69.

<sup>523</sup> Vgl. GILDE GMBH 2007, S. 10.

<sup>524</sup> Vgl. BREISIG 2003, S. 36 ff.; HACKSPIEL 2010, S. 132.

ren Einkaufskonditionen und im Zuge der Angebotserstellung zu erhöhten Positionspreisen führen.

Darüber hinaus ist die Beschaffung für die Unternehmensinfrastruktur ein weiterer wesentlicher Faktor für die Nachhaltigkeit in Bauunternehmen. Dies umfasst die Beschaffung von Dienstfahrzeugen, Verbrauchsmitteln und Ausstattungsgegenständen.<sup>525</sup> Beispielhaft ist die Beschaffung wiederverwertbaren Papiers oder zertifizierter Büroausstattung (Computer o. ä.) mit geringem Aufwand auch in Kleinstunternehmen umsetzbar. Die Beschaffung von Dienstfahrzeugen muss hingegen anhand der Unternehmensgröße differenziert betrachtet werden. Aufgrund begrenzter personeller Kapazitäten ist in kleinen und Kleinstunternehmen lediglich eine Einzelbeschaffung von Dienstwagen anzutreffen. Ein Konzept für die Beschaffung von Dienstwagen ist daher erst ab mittleren Unternehmen mit dem Vorhandensein von Bereichs- / Abteilungsleitern, Außendienstmitarbeitern (Projektleitung, Kundenbetreuer etc.) und / oder Geschäftsführern sinnvoll. Eine nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur kann mit geringfügig erhöhten Anschaffungskosten einhergehen, trägt jedoch zur Ressourcenschonung bei und ist wichtiger Aspekt für ein nachhaltiges Image des Unternehmens in der Wahrnehmung des Kunden.

### 6.2.3 Logistik

Ungeplante oder wiederholte Materialumschläge auf der Baustelle sowie dauerhafte oder unkoordinierte Materiallieferungen und Entsorgungsfahrten über weite Strecken sind verantwortlich für Emissionen (Lärm, Staub, Abgase), Zeitverluste und einer erhöhten Unfallwahrscheinlichkeit. Ökologische Auswirkungen, wie Boden-, Luft- oder Wasserkontamination, unvorhergesehene Mehrtransporte und Zwischenlagerung von Produktionsfaktoren, Behinderungen des Bauablaufs, finanzielle Verluste im Projekt sowie die Beeinträchtigung von Anwohnern oder Dritten sind die Folge. Ziel einer nachhaltigen Baulogistik ist die Minimierung von Transportwegen für Mensch und Material sowie eine einhergehende Verbesserung der Baustellenprozesse und die Vermeidung von Umwelteinwirkungen.

Durch Studien von HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL, Gilde GmbH oder ENGLISCH ET AL. ist jedoch belegbar, dass eine Umsetzung baulogistischer Aspekte in der Praxis für KMU schwierig ist.<sup>526</sup> Kleine Bauleistungen mit kurzen Bauzeiten sind geprägt durch kurze Zeitspannen zwischen Auftragsvergabe und Baubeginn. Zudem werden kleine Baustellen überwiegend just-in-time mit Baustoffen beliefert (improvisierte Baulogistik<sup>527</sup>). Eine Zwischenlagerung der Baustoffe findet nur begrenzt statt. Darüber hinaus verfügen kleine und Kleinstunternehmen nicht über die benötigten personellen und monetären Ressourcen und Kapazitäten zur Er-

---

<sup>525</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408; ENGLISCH ET AL. 2012, S. 22 ff.

<sup>526</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 25 f.; Gilde GmbH 2007, S. 9 u. 13; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 69.

<sup>527</sup> Vgl. SANLADERER 2008, S. 11 ff.



stellung von Baulogistikkonzepten. Eine Anwendung des Kriteriums ist daher erst ab einer mittleren Unternehmensgröße sinnvoll.

Auch sind Nachhaltigkeitsmaßnahmen für Zulieferbetriebe oder Nachunternehmer in der Bauwirtschaft aufgrund der vorrangig KMU-geprägten Marktstruktur nur stark eingeschränkt nachprüf- und durchführbar. Dies betrifft insbesondere die Emissionserfassung von Baumaschinen innerhalb der externen baulogistischen Prozesse sowie auf der Baustelle. Eine Emissionserfassung, beispielsweise von anliefernden LKW oder angemieteten Baumaschinen, ist aufgrund fehlender Verbrauchs- und Herstellerangaben von Fahrzeugen sowie dem großen zeitlichen und finanziellen Mehraufwand nicht umsetzbar.<sup>528</sup> Darüber hinaus ist die verpflichtende Umsetzung von Nachhaltigkeit bei Lieferanten und Nachunternehmer beispielsweise aufgrund der fehlenden Machtposition der KMU gegenüber den Lieferanten fragwürdig. Insbesondere kleine und Kleinstunternehmen beschäftigen nur selten Nachunternehmer und erbringen oftmals einzelne Lose oder Teilleistungen größerer Bauleistungen selbst als Nachunternehmerleistung.

Die Erfassung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen von Zuliefer- und Nachunternehmerbetrieben ist daher erst ab mittleren Bauunternehmen und größeren Bauleistungen sinnvoll. Da eine Umsetzung der Kriterien mit großem finanziellem oder personellem Aufwand verbunden ist, sind lediglich einfache Abfragen umgesetzter Nachhaltigkeitsmaßnahmen durch den Hauptunternehmer (z. B. Fragebögen) sinnvoll. Aufwendige Kriterien, wie die Durchführung von Nachhaltigkeitsberichten oder die Prüfung zertifizierter Managementansätze in Zuliefer- und Nachunternehmerbetrieben, sind für die KMU der Bauwirtschaft nicht geeignet.

#### 6.2.4 Fertigung

Um einen reibungslosen Bauablauf und ein in der Folge positives Baustellen- und Unternehmensergebnis erreichen zu können, sind Planung und Organisation der Bauausführung von größter Bedeutung. Dies umfasst insbesondere die Planung der Bauabläufe, die Auswahl der Bauverfahren in der Arbeitsvorbereitung sowie Einsatz und Überwachung von Ressourcen (Personal, Energie, Wasser, Boden usw.) und Maschinen während der Bauausführung. Die Minimierung von Umwelteinwirkungen und Beeinträchtigungen der Gesellschaft sowie die Einsparung von Zeit und Kosten sind wesentliche Aspekte nachhaltiger Fertigungsprozesse auf der Baustelle.<sup>529</sup> Ziel ist es die Baustellenprozesse zu optimieren, ökologische und soziokulturelle Auswirkungen durch Emissionen zu verhindern sowie Behinderungen des Bauablaufs und damit verbundene finanzielle Verluste im Projekt zu minimieren.

Die Modellanalyse macht deutlich, dass existierende Bewertungsmodelle insbesondere auf die Bewertung ökologischer Aspekte der Bauausführung abzielen. Empirische Studien bele-

<sup>528</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 69; SANLADERER 2008, S. 11 ff.

<sup>529</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 63 ff.

gen, dass Maßnahmen der Mülltrennung und des Materialrecyclings auf der Baustelle unabhängig von der Größe der Bauleistung und der Länge der Bauzeit umsetzbar sind und einen nachweislichen Beitrag zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung leisten können. Auch in KMU sind diese Maßnahmen mit geringem Vorplanungsaufwand in der Arbeitsvorbereitung (Baustelleneinrichtung) bzw. auf der Baustelle (Vorhalten von Entsorgungscontainern für unterschiedliche Materialien, Abfallentsorgung durch Recyclingunternehmen) umsetzbar.<sup>530</sup>

In den untersuchten Bewertungsmodellen geforderte Kriterien für Umweltschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Luft-, Boden- und Wasserkontamination zielen besonders auf die für die Herstellung des Produktes benötigten Maschinen und Materialien ab. Für die Baustellenfertigung sind somit insbesondere Arbeiten mit chemischen Produkten (Farben, Lacke, Kühlmittel o. ä.) der Ausbaugewerke sowie die auf der Baustelle eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen von Bedeutung. Für kleine und Kleinstunternehmen, die nicht mit der Vergabe von Ausbauleistungen an Nachunternehmer beschäftigt sind, sind diese Kriterien nicht zu berücksichtigen. Einzig die Prüfung der auf der Baustelle eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch austretende Schmierstoffe und Emissionen kann in kleinen Bauunternehmen durchgeführt werden. Für mittlere und Großunternehmen steigt die Bedeutung der Kriterien mit der Vergabe von Nachunternehmerleistungen stark an. Zudem wird mit größeren Bauleistungen auch der Einsatz umweltschonender und effizienter Maschinen und Fahrzeuge wichtig. Da jedoch Emissionsmessungen aufgrund fehlender Daten und Herstellerangaben<sup>531</sup> auf der Baustelle derzeit nicht durchführbar sind, ist eine Prüfung von Maschinen und Fahrzeuge lediglich anhand des Alters (z. B. Kennzeichnung mit Euro-Norm 1 - 6, Tier 1 - 4) feststellbar.<sup>532</sup>

Auch das Produkt des Fertigungsprozesses kann als Kriterium für die Nachhaltigkeit eines Unternehmens herangezogen werden. DRENK unterstützt die These, dass die Nachhaltigkeit von Produkt und Unternehmen untrennbar miteinander verknüpft sind.<sup>533</sup> Somit kann die Anzahl der erbrachten nachhaltigen Bauleistungen als Indikator für die unternehmerische Nachhaltigkeitskompetenz („Nachhaltigkeits-Erfahrung“) in der Fertigung betrachtet werden. Die Nachhaltigkeit der Bauleistung ist über Zertifikate, wie z.B. DGNB, BNB, LEED oder BREEAM, in Verbindung mit dem Bauvertrag nachweisbar.

Als soziokulturelle Kriterien der Fertigung in Bauunternehmen können das Aufhängen einer „Grüne Baustelle“ Verordnung und die kostenlose Trinkwasserversorgung der Baustellenarbeiter herangezogen werden. Eine Verordnung für eine „grüne Baustelle“ beinhaltet Rege-

---

<sup>530</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 18; GILDE GMBH 2007, S. 9; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 407 f.; WICKE / HOFMANN 2015, S. 15.

<sup>531</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOLU / RANDEL 2011, S. 64.

<sup>532</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2012, S. 18.

<sup>533</sup> Vgl. DRENK 2009, S. 71.

lungen und Anweisungen für die Mitarbeiter mit Ressourcen sparsam umzugehen sowie Verschmutzungen und Lärm zu vermeiden. Zur Sensibilisierung der Baustellenkräfte ist eine solche Verordnung als sinnvoll einzustufen. Sie kann helfen Ressourcen einzusparen und Emissionen zu vermindern. Die Kriterien sind mit geringen zusätzlichen Kapazitäten und Ressourcen in Unternehmen jeder Größe anwendbar.

Weiterer wichtiger Aspekt der unternehmerischen Nachhaltigkeit ist die Arbeitssicherheit auf der Baustelle. Insbesondere auf größeren und länger andauernden Baustellen kann diese zur Vermeidung von Unfällen und damit verbundenen Produktivitätsverlusten beitragen. Wesentlich sind zusätzliche, über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus gehende Maßnahmen. Diese können bei der Abwicklung von Bauprojekten mittlerer und großer Unternehmen gefordert werden.<sup>534</sup>

### 6.2.5 Marketing & Vertrieb

Wesentliche Ziele eines nachhaltigen Marketings in Bauunternehmen sind die Identifikation von geeigneten Märkten, Geschäftsfeldern und die Marktpositionierung sowie die Identifikation und Befriedigung der Kundenbedürfnisse mit dem Ziel der Auftragsbeschaffung.<sup>535</sup>

Kleine und Kleinstunternehmen sind durch eine lokale / regionale Marktbearbeitung eingegrenzt. Strategien zur Marktpositionierung sind daher nur wenig vielversprechend, zumal diese aufgrund begrenzter Kapazitäten und Ressourcen nicht oder nur in einem sehr geringen Maße durchgeführt werden können. Die Wettbewerber in kleinen Märkten sind zudem meist bekannt aus Ausschreibungsverfahren und Submissionen. Die Durchführung von Marktanalysen wird nach ZIMMERMANN / EBER ab einer regionalen Marktbearbeitung wichtig. Dies ist mit der steigenden Anzahl an Wettbewerbern und dem Auftreten von Niederlassungen mittlerer und großer Unternehmen zu begründen.<sup>536</sup>

Von großer Bedeutung für das Marketing in Bauunternehmen ist der Umgang mit dem Kunden. Die kundenbestimmte Auftragsfertigung und das damit verbundene Auftragsbeschaffungsrisiko erfordern von Bauunternehmen eine hohe Kundenorientierung der Geschäftsprozesse. Kundenidentifikation, Kundengewinnung und Kundenbindung sind für die Auftragsbeschaffung der Bauunternehmen von besonderer Bedeutung.<sup>537</sup> Kundendatenbanken, der Einsatz von Medien zur Kundeninformation (z. B. Internet, Homepage) sowie die Wahrung der Kundenzufriedenheit sind daher wesentliche Instrumente für den ökonomischen Unternehmenserfolg. Diese Kriterien sind auch in kleinen und Kleinstunternehmen von besonderer Bedeutung. Zwar ist eine Implementierung mit erhöhten Kosten verbunden, der Mehrwert für

<sup>534</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>535</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2010, S. 4; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546.

<sup>536</sup> Vgl. ZIMMERMANN / EBER 2013, S. 50.

<sup>537</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546; WICKE / HOFMANN 2015, S. 13.

das Unternehmen ist jedoch durch zahlreiche Studien und Untersuchungen belegbar.<sup>538</sup> Kostenintensive und komplexe Maßnahmen, wie beispielsweise die Einführung eines *Customer Relationship Managements* (CRM) oder die Implementierung eines professionellen Marketing- und Markenmanagements bleiben jedoch den Großunternehmen und großen mittleren Unternehmen vorbehalten.<sup>539</sup>

### 6.2.6 Service / Kundendienst

Über die Vor- und Nachteilhaftigkeit der Breite und Tiefe der Produktpalette in Bauunternehmen herrscht in der Bauwirtschaft kein eindeutiger Konsens. Grundsätzlich sind zwei Sichtweisen erkennbar. Baubetriebliche Verfechter, wie ZIMMERMANN / EBER, BOTTEK oder GIRMSCHIED halten eine eindeutige Geschäftsfeldbegrenzung durch Fokussierung auf das Kerngeschäft mit wenigen zusätzlichen Geschäftsfeldern sowie einer hohen Anzahl standardisierter Geschäftsprozesse für sinnvoll.<sup>540</sup> Die Begrenzung auf das Kerngeschäft führt zu einem hohen Standardisierungsgrad, der Erlangung von Spezialwissen und Erfahrung und kann für das Bauunternehmen Produktivitätsgewinne, optimierte Bauabläufe sowie eine langfristige Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bedeuten. Zudem können komplexe Bauleistungen durch gemeinsame Leistungserbringung mit anderen Unternehmen (z. B. in Arbeitsgemeinschaften) realisiert werden.<sup>541</sup> Eine unternehmerische Ausrichtung als Generalist wird nach dieser Auffassung als langfristig nicht wettbewerbsfähig und unwirtschaftlich bezeichnet.

Demgegenüber steht die betriebswirtschaftliche Sicht des Marketings, die eine Erweiterung der Produktpalette um baunahe Dienstleistungen als Indikator der Kundenorientierung und der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen fordert. Nach ZIOUZIOU ist eine marktorientierte strategische Geschäftsfeldplanung mit einer kundenorientierten Produktpalette maßgeblich für die langfristige Auftragsakquisition und damit entscheidend für die Nachhaltigkeit eines Bauunternehmens.<sup>542</sup>

Als übergeordneter Konsens lässt sich herausstellen, dass ein ergänzendes Angebot baunaher Dienstleistungen als Gemeinsamkeit der beiden Sichtweisen erkennbar ist. Daher wird das identifizierte Kriterium *Anbieten zusätzlicher Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb* grundsätzlich als sinnvoll erachtet. Der baubetrieblichen Sichtweise folgend ist das Anbieten zusätzlicher baunaher Dienstleistungen jedoch eindeutig als Ergänzung des Kerngeschäfts anzusehen und sollte auf wenige, selektive Geschäftsfelder beschränkt sein. Der Umfang ist in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße, den verfügbaren Ressourcen und dem Leis-

---

<sup>538</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 28 ff.; Gilde GmbH 2007, S. 13 und 17; ZIOUZIOU 2013, S. 95 ff.; Hofmann / Wicke / Čadež 2015, S. 727.

<sup>539</sup> Vgl. Wicke / Hofmann 2015, S. 21.

<sup>540</sup> Vgl. ZIMMERMANN / EBER 2013, S. 50 ff.; Bottek 2011, S. 239 ff.; Girmscheid 2006, S. 493 ff.; Girmscheid 2000, S. 579.

<sup>541</sup> Vgl. ZIMMERMANN / EBER 2013, S. 52.

<sup>542</sup> Vgl. ZIOUZIOU 2010, S. 87 ff.; ZIOUZIOU 2013, S. 95 ff.

tungsangebot des Marktes festzulegen. Für kleine und Kleinunternehmen in einem lokalen Markt mit wenigen finanziellen und personellen Ressourcen ist das Kriterium daher nicht bzw. nur wenig geeignet. Relevanz und Umfang der Produktpalette steigen mit zunehmender Markt- und Unternehmensgröße an.

### 6.2.7 Personalwirtschaft und -entwicklung

Ziel einer nachhaltigen Personalwirtschaft und -entwicklung ist die Sicherung des unternehmerischen Humankapitals. Schwerpunkte sind die Identifizierung, Qualifizierung, Motivation und Bindung der Mitarbeiter. Maßnahmen einer nachhaltigen Personalentwicklung müssen über klassische und qualifizierte Ansätze hinaus gehen. Dies bedeutet, dass nicht nur Führungskräfte oder ausgewähltes Personal zu fördern sind, sondern Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für alle Mitarbeiter entwickelt werden. Desweiteren sind nicht nur die Vermittlung von Fachkompetenz und Fachkenntnissen von Bedeutung; insbesondere überfachliche Aspekte (z. B. Förderung der Allgemeinbildung, Entwickeln von Sozialkompetenz, Ermöglichen einer Grundausbildung bzw. weiterführender Abschlüsse) tragen zu einer Erhöhung des unternehmerischen Humankapitals bei. Ziel einer nachhaltigen Personalwirtschaft und -entwicklung ist daher die Entwicklung hin zu einem Grundgedanken des lebenslangen Lernens in Kombination mit motivierenden Maßnahmen.<sup>543</sup>

Die Arbeitsbedingungen in Bauunternehmen sind stark von der Unternehmensgröße und den verfügbaren Kapazitäten abhängig. Identifizierte Kriterien sind daher überwiegend in mittleren und Großunternehmen durchführbar. Dies betrifft vorrangig das Vorhandensein von flexiblen Arbeitszeitmodellen, das Dienstreisemanagement sowie die Verwendung von Sozial- / Sonderleistungen und Anreizsystemen.<sup>544</sup> Einzig die Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder die Bildung von Fahrgemeinschaften kann eingeschränkt auch in Kleinunternehmen umgesetzt werden.<sup>545</sup>

Der Bewertungsbereich Aus-, Fort- und Weiterbildung zielt auf die Erfüllung von Aspekten der Mitarbeiterqualifizierung ab. Auch hier sind die Unternehmensgröße und die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen wesentliche Entscheidungskriterien für die Anwendbarkeit der Kriterien. So sind kontinuierliche (externe) Weiterbildungen und spezifische (externe) Nachhaltigkeitsfortbildungen sowie Partner- oder Mentorenprogramme weniger zeitaufwendig und kostenintensiv und daher auch in kleineren Bauunternehmen durchführbar. Mehrkosten beschränken sich auf Teilnahmegebühren für Seminare bzw. auf „Ausfallkosten“ aufgrund verlorener Arbeitszeit des Fortbildenden. Auch das Abstellen eines Mentors oder Partners für Auszubildende oder Berufseinsteiger ist mit wenig zusätzlichen Ressourcen

---

<sup>543</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 175 ff.

<sup>544</sup> Vgl. ZIMMERMANN / EBER 2013, S. 53; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408; PRIEBE 2007, S. 195 ff.

<sup>545</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408.

leicht umsetzbar (beispielsweise in Anlehnung an das Meister- / Gesellen-Modell).<sup>546</sup> Vorteilhaftigkeit und Durchführbarkeit einfacher Personalmaßnahmen konnten auch für KMU mehrfach in Studien und Umfragen belegt werden.<sup>547</sup>

Demgegenüber stehen kostenintensive und komplexe Maßnahmen, wie z. B. die leistungsbezogene Mitarbeiterförderung und der Aufbau einer unternehmensinternen Aus-, Fort- und Weiterbildungsakademie. Diese sind mit hohen zusätzlichen Kosten für Personal verbunden, beispielsweise für die Performanceerfassung von Mitarbeitern oder die Durchführung von Schulungen. Weitere Kosten treten für Schulungsmaterial, Dozenten oder Schulungsräume auf. Zudem bestehen in KMU oftmals strukturelle und organisatorische Hindernisse (z. B. fehlende hierarchischer Strukturen für Aufstiegsregelungen, fehlender Anteil weiblicher Mitarbeiter). Komplexe und kostenintensive Personalkonzepte sind somit nur mit Einschränkungen bzw. nicht anwendbar.<sup>548</sup> Dies ist auch auf Maßnahmen der Talentförderung (Trainee Programm, Talentscouting) übertragbar.

Neben der Qualifizierung ist die Motivation wesentlicher Aspekt der nachhaltigen Personalwirtschaft und -entwicklung. Daher ist die Miteinbeziehung der Bedürfnisse der Mitarbeiter sowohl für die langfristige Mitarbeiterbindung als auch für den Erfolg eines Unternehmens von großer Bedeutung.<sup>549</sup> Um die Bedürfnisse und Probleme der Mitarbeiter in Erfahrung zu bringen, sind regelmäßige Mitarbeiterbefragungen bzw. Feedbackgespräche notwendig. Diese können unabhängig von der Unternehmensgröße oder den Kapazitäten und Ressourcen auch in Bauunternehmen durchgeführt werden. Mit steigender Unternehmensgröße ist zudem die Implementierung eines organisierten Beschwerdemanagements durch Fragebögen oder organisierte Gesprächszirkel möglich.<sup>550</sup>

### **6.2.8 Forschung & Technologieentwicklung**

Für den Geschäftsprozess Forschung & Technologieentwicklung wurden keine Bewertungskriterien identifiziert. Eine buspezifische Kriterienanalyse entfällt.

### **6.2.9 Unternehmensinfrastruktur**

Für eine ganzheitliche unternehmerische Nachhaltigkeitsbetrachtung sind die Prozesse der Unternehmensinfrastruktur von großer Bedeutung. Die Unternehmensinfrastruktur umfasst alle unterstützenden Tätigkeiten und Abteilungen für die Primär- und Sekundärprozesse sowie sonstige Werte oder Gegenstände eines Unternehmens. Hierzu zählen Fachabteilungen, wie das Controlling, das Rechnungswesen oder die Rechtsabteilung, aber auch zum Unter-

---

<sup>546</sup> Vgl. HAINZ 2013, S. 51; PRIEBE 2007, S. 193 f.

<sup>547</sup> Vgl. HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 727; WICKE / HOFMANN 2015, S. 17 f.; ENGLISCH ET AL. 2012, S. 14 ff.; GILDE GMBH 2007, S. 7 und S. 17 ff.

<sup>548</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 194 f.

<sup>549</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 29; GILDE GMBH 2007, S. 18 - 19; PRIEBE 2007, S. 177 und S. 184 f.

<sup>550</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408.

nehmen gehörende Gebäude und / oder Produktionsstätten.<sup>551</sup> Die derzeitige Nachhaltigkeitsbewertung existierender Modelle beschränkt sich auf die Betrachtung gebäudebezogener Kriterien sowie auf die Erhebung nachhaltigkeitsrelevanter Kennzahlen aus dem Controlling und dem Rechnungswesen eines Unternehmens.

In der stationären Industrie sind in erster Linie die Produktionsstätten und der Unternehmenssitz von Bedeutung. Trotz der dezentralen Baustellenfertigung und dem Fehlen einer stationären Produktionsstätte sind gebäudebezogene Kriterien auch für Bauunternehmen von Bedeutung. Unternehmenssitz, Bauhof oder Zweigniederlassungen größerer Bauunternehmen können in die unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung mit einbezogen werden.<sup>552</sup> In Abhängigkeit der Unternehmensgröße können technische Ausstattung, Raumnutzungskonzept oder Lage und Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz abgefragt werden. Erweiternd können Unternehmenssitz, Bauhöfe und Niederlassungen hinsichtlich einer vorhandenen Nachhaltigkeitszertifizierung geprüft werden. Kleine und Kleinstunternehmen, deren Unternehmenssitz vorrangig in familiären oder angemieteten Objekten mit geringen Nutzflächen zu finden ist, sind von der Bewertung nicht betroffen. Zudem besitzen diese Unternehmen keine ausreichenden finanziellen Mittel, um gebäudebezogene Nachhaltigkeitsaspekte durchführen zu können. Aus ganzheitlicher und gesamtgesellschaftlicher Sicht ist eine Prüfung insbesondere für mittlere und Großunternehmen sinnvoll. Unternehmenssitz und / oder Niederlassungen repräsentieren das Unternehmen und sind innerhalb des Marktes für die Wahrnehmung durch die Gesellschaft und das Image des Unternehmens wichtig.<sup>553</sup>

Einen wesentlichen Beitrag zur unternehmerischen Nachhaltigkeit können Konzepte zur Ressourceneinsparung innerhalb der Unternehmensinfrastruktur eines Bauunternehmens leisten. Dies beinhaltet beispielsweise das Vorhandensein von Maßnahmen oder Konzepten zur Energie- und Wassereinsparung (z. B. Maßnahmenkatalog, energie- / wassereffiziente Gebäudeausstattung) oder Regelungen zur Mülltrennung innerhalb des Unternehmens.<sup>554</sup> Diese können unabhängig von der Unternehmensgröße mit geringem Kapazitäts- und Ressourceneinsatz durchgeführt werden. Darüber hinaus können in kleinen und Kleinstunternehmen nachhaltigkeitsrelevante Kennzahlen wie die Gesamtausgaben für durchgeführte Nachhaltigkeitsmaßnahmen oder getätigte Spenden als Indikator für gesellschaftlich-soziokulturelles Engagement abgefragt werden.

### **6.2.10 Leitungs- und Managementprozesse**

Die ganzheitliche unternehmerische Nachhaltigkeit setzt nach SCHALTEGGER die inhaltliche und instrumentelle Integration von Nachhaltigkeit in das konventionelle Management des Un-

---

<sup>551</sup> Nach § 266 HGB.

<sup>552</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408.

<sup>553</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2010, S. 134 ff.

<sup>554</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 18 f.; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408.

ternehmens voraus (Integrationsanforderung). Dies bedeutet, dass Nachhaltigkeit als Unternehmensziel definiert und in Unternehmensleitbild, -politik und -strategie verankert werden muss.<sup>555</sup> Dazu ist eine grundsätzlich nachhaltige – also eine von der ökonomisch-betriebswirtschaftlichen abgekoppelte – Denkweise im Unternehmen erforderlich. Diesbezüglich müssen ein grundsätzliches Verständnis, die Bereitschaft zur Implementierung und die notwendige Sensibilisierung für die Verfolgung unternehmerischer Nachhaltigkeitsprinzipien vorhanden sein und gefördert werden.<sup>556</sup> In den Leitungs- und Managementprozessen sind daher ethische Aspekte, der Umgang mit Stakeholdern sowie die Implementierung übergeordneter Managementansätze zur Förderung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von wesentlicher Bedeutung.

Die Kriterienanalyse verdeutlicht, dass ethische Bewertungskriterien unabhängig von der Bauleistung, der Bauzeit, der Unternehmensgröße oder den verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten in Bauunternehmen abgefragt werden können. Zu diesen Kriterien zählen Korruption, Geldwäsche, Bestechung, Steuerhinterziehung, Fälschung / Betrug, Irreführung / Fehlinformation, Kontroverse Geschäftspraktiken sowie politische Aktivitäten und Lobby-Arbeit. Maßgebliches Instrument zur Überprüfung ethischer Kriterien ist das Gewerbezentralregister des *Bundesamtes für Justiz* (BFJ) nach § 149 Abs. 2 *Gewerbeordnung* (GEWO). Dieses beinhaltet Eintragungen über Verwaltungs-, Verzichts- und Bußgeldentscheidungen sowie strafrechtliche Verurteilungen für natürliche und juristische gewerbetreibende Personen in Deutschland.<sup>557</sup>

Defizite werden hinsichtlich der Anwendbarkeit von Kriterien für die Geschäftsführung deutlich. KMU sind zumeist eigentümergeführte Unternehmen mit wenigen Hierarchieebenen. In mittleren Unternehmen ist zumeist eine zweiköpfige Führungsstruktur mit einem technischen und einem kaufmännischen Geschäftsführer anzutreffen.<sup>558</sup> Regelungen hinsichtlich der Zusammensetzung von Führungsgremien und damit einhergehende Aufgaben und Kontrollmechanismen sind somit aufgrund fehlender Strukturen für kleine und Kleinstunternehmen sowie kleinere mittlere Bauunternehmen ungeeignet. Aufgrund der Integrationsanforderung sind jedoch Konzepte für die Implementierung von Nachhaltigkeit in das konventionelle Management (z. B. Verhaltenskodex, Konzept zur Unternehmensverantwortung) in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der verfügbaren Ressourcen realisierbar. In Studien von ENGLISCH ET AL. und SCHALTEGGER ET AL. konnte nachgewiesen werden, dass mit Ausnahme von Kleinstunternehmen derartige Konzepte auch mit wenigen Zielvereinbarungen für kleine Unternehmen umsetzbar sind.<sup>559</sup> Zudem können sie einen wesentlichen Beitrag zur

---

<sup>555</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007; S. 17 - 18.

<sup>556</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407 ff.

<sup>557</sup> Vgl. BFJ 2015.

<sup>558</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 190; BREISIG 2003, S. 36 f.; HACKSPIEL 2010, S. 132.

<sup>559</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 13; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 19 ff.



langfristigen unternehmerischen Nachhaltigkeit leisten und werden insbesondere in der Bauwirtschaft von Kunden und Mitarbeitern stark nachgefragt.<sup>560</sup>

Auch die Umsetzung etablierter Managementansätze, wie beispielsweise Emissionsmanagementsysteme, Nachhaltigkeitsmanagement, Energiemanagement (DIN EN ISO 50001) oder Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001), sind abhängig von der Unternehmensgröße sowie den verfügbaren Kapazitäten und Ressourcen. Veröffentlichte Studien sowie eigens durchgeführte Umfragen belegen, dass derartige Managementansätze nicht für KMU geeignet sind.<sup>561</sup> Insbesondere in der Bauwirtschaft weisen (zertifizierte) Managementsysteme nur eine sehr geringe Durchdringung auf. Dies ist mit hohen finanziellen und personellen Anforderungen sowie fehlenden Kenntnissen und einer hohen Komplexität zu begründen. Demgegenüber stehen Systeme mit geringerer Komplexität sowie geringerem Kapazitäts- und Ressourcenverbrauch, die eingeschränkt auch in kleinen und mittleren Unternehmen eingesetzt werden können. Hierzu zählen beispielsweise das Datenmanagement, das Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001) oder das Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001).<sup>562</sup>

#### **6.2.11 Prozessübergreifende Kriterien**

Es wurde bereits herausgestellt, dass die Erfassung von Emissions- und Energieverbräuchen insbesondere auf der Baustelle und speziell für Baumaschinen aufgrund fehlender Daten sowie fehlender monetärer und personeller Kapazitäten nicht durchführbar ist.<sup>563</sup> Empirisch belegbar ist jedoch die Vorteilhaftigkeit und Durchführbarkeit der Erfassung von Energie- und Ressourcenverbräuchen in den Geschäftsprozessen eines Unternehmens.<sup>564</sup> Von Bedeutung sind beispielsweise der jährliche Frischwasserverbrauch, das Abwasseraufkommen, der Pappe / Papierverbrauch, der Kraftstoffverbrauch, der Energieverbrauch sowie das Abfallaufkommen im Unternehmen.<sup>565</sup> Darüber hinaus können die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Verwendung umweltfreundlicher Kraftstoffe als wichtige Leistungsindikatoren der ökologischen Nachhaltigkeit abgefragt werden. Diese Ressourcen können mit geringem Aufwand im Unternehmen und eingeschränkt auch auf der Baustelle nachgeprüft werden. Auf diese Weise können Bauunternehmen aktiv zur Ressourcenschonung beitragen.<sup>566</sup>

#### **6.2.12 Ausschluss nicht geeigneter Kriterien**

Der vorläufige Katalog allgemeiner und bauspezifischer Kriterien umfasst 107 Bewertungskriterien. Eine erste Überprüfung macht deutlich, dass eine Vielzahl der Kriterien bereits durch

<sup>560</sup> Vgl. ENGLISH ET AL. 2012, S. 23 f.

<sup>561</sup> Vgl. HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 726; WICKE / HOFMANN 2015, S. 21 f.

<sup>562</sup> Vgl. ENGLISH ET AL. 2012, S. 13 u. S. 23 f.; WICKE / HOFMANN 2015, S. 22; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 141 ff.

<sup>563</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 69.

<sup>564</sup> Vgl. ENGLISH ET AL. 2012, S. 18 f.

<sup>565</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 409

<sup>566</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012; S. 408; WICKE / HOFMANN 2015, S. 15.

bestehende gesetzliche Regelungen abgedeckt oder für die Bauwirtschaft aufgrund der spezifischen Besonderheiten der Bauproduktion nicht von Bedeutung sind.

So werden beispielsweise der Umgang mit Bau- und Bodendenkmälern im Baufeld durch das *Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen* (DSCHG NRW) geregelt.<sup>567</sup> Das Gesetz umfasst Bestimmungen für archäologische Funde auf der Baustelle und enthält verbindliche Meldefristen und Schutzbestimmungen. Auch auf Regelungen hinsichtlich des Datenschutzes (z. B. Bestimmung von Datenschutzbeauftragten) kann aufgrund geltender gesetzlicher Grundlagen verzichtet werden. Hierfür können die Festlegungen des *Bundesdatenschutzgesetzes* (BDSG) herangezogen werden.<sup>568</sup> Ebenso können Kriterien, die auf die Festlegung und Bewertung des Arbeitslohns abzielen, unberücksichtigt bleiben. Löhne für Handwerksbetriebe und Bauunternehmen werden in der deutschen Bauwirtschaft durch Tarifverträge geregelt.<sup>569</sup> Auch Mindestlöhne für nicht-tariflich regulierte Berufsgruppen werden seit dem 1.1.2015 durch das *Mindestlohngesetz* (MiLoG) verbindlich festgesetzt.<sup>570</sup> Darüber hinaus werden Kriterien bezüglich der Zwangs- und Kinderarbeit, der Einschränkung zur Bildung von Personalräten sowie der Diskriminierung oder Verletzung von Menschenrechten von gesetzlichen Regelungen in Deutschland erfasst. Da die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen keinen Nachweis auf unternehmerische Nachhaltigkeit darstellt, können zuvor genannte Kriterien somit von der Betrachtung ausgeschlossen werden.

Desweiteren können Kriterien ausgeschlossen werden, die aufgrund der Besonderheiten der Bauproduktion nicht Bestandteil der Geschäftsprozesse in Bauunternehmen sind. Dies betrifft insbesondere Kriterien der Konsumgüterproduktion der stationären Industrie. Beispielfähig können hier die Produktkennzeichnung oder Regelungen zu Verpackungsmaterialien von Produkten genannt werden. Nicht geeignet sind auch Kriterien, die auf Aspekte bei der Massenfertigung abzielen. Dies umfasst Kriterien mit deren Hilfe die Qualität am Arbeitsplatz (Fließbandfertigung) oder staatliche Subventionierungen bewertet werden sollen. Derartige monetäre Unterstützungen sind z. B. vorrangig in der Agrarwirtschaft vorzufinden und in der Bauwirtschaft nicht von Bedeutung. Von der Kriterienanalyse ausgeschlossen werden auch Kriterien, die nachweislich keinen relevanten Nachhaltigkeitsbezug aufweisen (z. B. rein monetäre Kennzahlen, wie Umsatz oder Kosten für Wirtschaftsprüfung) oder außerhalb der definierten Systemgrenzen liegen (z. B. spezifische Kriterien der Gebäudeplanung / des Gebäudebetriebs).

Insgesamt können 25 Kriterien ausgeschlossen werden, die für die Bewertung von Bauunternehmen ungeeignet sind. Weitere sechs Kriterien werden aufgrund ähnlicher Indikatoren und

---

<sup>567</sup> S. §§ 7 und 15 / 16 DSCHG NRW.

<sup>568</sup> S. § 4 BDSG.

<sup>569</sup> Vgl. HWK FF 2015.

<sup>570</sup> S. MiLoG.

Bewertungsinhalte mit vergleichbaren Kriterien zusammengefasst. Somit umfasst der vorläufige Kriterienkatalog 76 Einzelkriterien.

### 6.2.13 Ergebnisse

In der Kriterienanalyse konnte eine überwiegende Eignung der identifizierten Kriterien des Leistungserstellungsprozesses für Bauunternehmen festgestellt werden. Die Beschaffung von Produktionsfaktoren und Ausstattungsgegenständen der Unternehmensinfrastruktur sind auch in kleinsten Bauunternehmen unabhängig von Bauleistung und Bauzeit mit wenigen zusätzlichen Ressourcen und Kapazitäten anwendbar. Auch die Kriterien der Fertigung wie Produkt- und mitarbeiterbezogene Maßnahmen sowie Konzepte des Abfall- und Recyclingmanagements sind mit geringem Mehraufwand im Prozess der Bauausführung durchführbar. Demgegenüber stehen kosten-, zeit- und personalintensive Umweltschutzmaßnahmen, die in kleinen und Kleinstunternehmen bei kurzen Bauzeiten und geringen Bauleistungen nur schwierig zu rechtfertigen sind.

In der Baulogistik können Nachhaltigkeitsmaßnahmen nur in einem sehr geringen Umfang umgesetzt werden. Lieferkettenmanagement sowie Zuliefer- und Nachunternehmerauswahl sind aufgrund fehlender Ressourcen und Kapazitäten sowie kurzen Bauzeiten bei geringen Bauleistungen vorrangig nur für mittlere und Großunternehmen geeignet. Die Besonderheiten der baulogistischen Prozesse und der Baustellenfertigung verhindern die Anwendung ressourcenintensiver und komplexer Kriterien (z. B. Logistikkonzept) in kleinen und Kleinstunternehmen.

Weiterhin verdeutlichen die Untersuchungen, dass das Marketing in Bauunternehmen nur eine untergeordnete Bedeutung einnimmt. Insbesondere KMU sind bei der Durchführung von Marketingmaßnahmen zurückhaltend. Marketing wird nur vereinzelt betrieben, beispielsweise durch digitale Medien (Homepage) oder Broschüren. Wesentliche Motivatoren für die Durchführung in Bauunternehmen sind die Imagebildung, die Kundenakquisition und die Erschließung neuer Märkte.<sup>571</sup> Darüber hinaus wird deutlich, dass die Bedeutung von Marketingmaßnahmen mit steigender Unternehmensgröße und Marktbearbeitung zunimmt. Jedoch ist festzustellen, dass aufgrund begrenzter Ressourcen und Kapazitäten die Durchführung insbesondere in kleinen und Kleinstunternehmen stark eingeschränkt ist (z. B. Marketingmanagement, projektspezifisches Marketing). Kostenintensive und komplexe Maßnahmen, wie beispielsweise die Einführung eines professionellen Marketing- und Markenmanagements oder eines *Customer Relationship Managements* (CRM), sind vorrangig in Großunternehmen von Bedeutung.

Auch im Bereich der baunahen Dienstleistungen ist die Unternehmensgröße für die Anwendbarkeit der Kriterien wesentlicher Entscheidungsfaktor. So kann trotz wissenschaftlichem

<sup>571</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und S. 546; GILDE GMBH 2007, S. 20.

Dissens eine grundsätzlich Vorteilhaftigkeit einer innovativen sowie kunden- / marktorientierten Produktpalette festgestellt werden. Wichtiger Grund ist die hohe Kundenbindungspräferenz in KMU zur Minimierung des Auftragsbeschaffungsrisikos. Aufgrund der zumeist lokalen oder regionalen Marktbearbeitung mit eingeschränktem Kundenkreis ist neben der primären Aufgabe der Kundenidentifikation und -gewinnung eine Kundenbindung durch baunahe Dienstleistungen (z. B. Facility Management) ein wesentlicher Nachhaltigkeitsfaktor. Jedoch ist die Anwendbarkeit von Kriterien aufgrund fehlender Ressourcen und Kapazitäten in kleinen und Kleinstunternehmen eingeschränkt.

In den Prozessen der Personalwirtschaft und -entwicklung ist eine eindeutige Wechselwirkung hinsichtlich der verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten und der Umsetzbarkeit von Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Unternehmen erkennbar. So können ausgewählte Maßnahmen (z. B. Mentoring- / Partnerprogramme, Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung, Mitarbeiterbefragung / Feedbackgespräche) aufgrund kurzer Informationswege und flacher Hierarchien auch in den KMU der Bauwirtschaft eingesetzt werden. Es wird jedoch deutlich, dass der bestehende Informationsstand des Nachhaltigkeitsmanagements im soziokulturellen Bereich vorrangig eine Orientierung zu den mittleren und Großunternehmen aufweist. So sind ressourcenintensive Maßnahmen (Akademie, Trainee Programme) für die Mehrzahl der Bauunternehmen nicht geeignet, da diese primär auf strukturelle und organisatorische Gegebenheiten in Großunternehmen abzielen. KMU-spezifische Besonderheiten, wie beispielsweise die Einbindung des Eigentümers in operative Prozesse, eine fehlende Abteilungsbildung sowie eine fehlende systematische Personalentwicklung, führen zu starken Einschränkungen hinsichtlich der Anwendbarkeit der Kriterien in der Bauwirtschaft.

Hinsichtlich der Unternehmensinfrastruktur und der Leitungs- und Managementprozesse ist festzuhalten, dass auch hier eine Vielzahl von Kriterien für kleine und Kleinstunternehmen ungeeignet sind. Dies betrifft vorrangig Kriterien zur Bewertung der Produktions- und Niederlassungsgebäude sowie Kriterien, die den Einsatz von (zertifizierten) Managementinstrumenten erfordern. Kleine und mittelständische Bauunternehmen sind überwiegend eigentümergeführte Familienbetriebe. Charakteristisch ist oftmals das Fehlen einer gebäudetechnischen Infrastruktur. Bauhof und Unternehmenssitz sind zumeist angemietete Kleinflächen. Weiterhin fehlen in KMU Kenntnisse der Unternehmensführung und der Strategieentwicklung. Zudem ist oftmals eine Bündelung der Führungsaufgaben in Verbindung mit zusätzlichen Funktionshäufungen im operativen Tagesgeschäft in Person des Eigentümers zu beobachten. In Verbindung mit stark eingeschränkten Kapazitäten und Ressourcen sowie strukturellen und organisatorischen Hemmnissen führt dies oftmals zu einem kurzfristig orientierten, spontanflexiblen Improvisationsdenken und -handeln unter Missachtung langfristiger Aspekte des Unternehmensmanagements. Der Schwerpunkt liegt auf einer reaktiven Senkung des Auftragsbeschaffungs- und Akquisitionsrisikos zur Sicherung der Unternehmensexistenz bzw.

zur Minimierung des Insolvenzrisikos. Im Ergebnis bedeutet dies eine geringere Anwendbarkeit von Nachhaltigkeitskriterien für die KMU der Bauwirtschaft im Bereich der Leitungs- und Managementprozesse.

Aus der bau- und unternehmensgrößenspezifischen Kriterienanalyse kann geschlussfolgert werden, dass die für Großunternehmen entwickelten Kriterien aus den betriebswirtschaftlich basierten Bewertungsmodellen in den KMU der Bauwirtschaft oftmals nur bedingt anwendbar sind. Es ist erkennbar, dass die Anwendbarkeit der Kriterien im Wesentlichen von den Einflussfaktoren Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße sowie den verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten abhängt. Mit der Unternehmensgröße einhergehende strukturelle und organisatorische Gegebenheiten sind weitere wesentliche Aspekte. Beeinflusst wird die Anwendbarkeit auch von der Struktur und den Teilnehmern des jeweiligen Marktes, in dem das Unternehmen tätig ist (Marktmacht, Konkurrenz, Kunden- / Lieferanten- / Nachunternehmerdichte).

Die bauspezifische Kriterienanalyse führt im Ergebnis zum Ausschluss von 25 Kriterien, die nachweislich für die Bewertung von Bauunternehmen wenig geeignet sind. Im Zuge der Analyse konnten zudem weitere sechs Kriterien aufgrund von ähnlichen Indikatoren und Bewertungsinhalten mit vergleichbaren Kriterien zusammengefasst werden, so dass die reduzierte Kriterienliste für die Bewertung von Bauunternehmen insgesamt 76 Kriterien umfasst. Wenngleich somit eine grundsätzliche Anwendbarkeit für eine Vielzahl von Kriterien in Bauunternehmen besteht, so wird dennoch deutlich, dass oftmals geeignete Prüf-, Meß- und Dokumentationsmethoden für die Umsetzung der Kriterien insbesondere in KMU fehlen (Emissionsmessung, Herstellerangaben für Baumaschinen und Fahrzeuge, Auswahl der Nachunternehmer usw.). In Tabelle 38 sind die 76 Kriterien der bau- und unternehmensgrößenspezifischen Anwendbarkeitsanalyse dargestellt.

# KRITERIENANALYSE

Anzahl	Geschäftsprozess	Bewertungsbereich	Kriterium / Maßnahme / Indikator	Anwendbarkeit			
				Kleinstun- ternehmen	Kleines Unterneh- men	Mittleres Unterneh- men	Großun- ternehmen
5	Beschaffung	Beschaffung für Unternehmensinfrastruktur	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen	Dark Red	Dark Red	Yellow	Light Green
			Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)	Yellow	Yellow	Dark Green	Dark Green
		Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
			Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
			Einkauf lokaler Baustoffe	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
6	Logistik	Lieferkettenmanagement	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)	Dark Red	Dark Red	Yellow	Light Green
			Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )	Dark Red	Dark Red	Orange	Orange
		Standards für Zulieferbetriebe / Nachunternehmer	Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)	Dark Red	Dark Red	Yellow	Light Green
			Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Green
			Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Green
			Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen	Dark Red	Dark Red	Orange	Yellow
		11	Fertigung	Material- / Ressourcenmanagement	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement	Dark Green	Dark Green
Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll	Dark Green				Dark Green	Dark Green	Dark Green
Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz	Dark Red				Dark Red	Orange	Yellow
Umweltschutzmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen			Orange	Yellow	Light Green	Light Green
	Maßnahmen gegen Bodenkontamination			Orange	Yellow	Light Green	Light Green
	Wasserschutzmaßnahmen			Orange	Yellow	Light Green	Light Green
	Brauchwassernutzung			Orange	Yellow	Light Green	Light Green
Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen auf der Baustelle	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle			Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
	Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung			Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
	Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude			Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
	Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz			Dark Red	Orange	Yellow	Light Green

7	Marketing & Vertrieb	Projektspezifisches Marketing	Strategie zur Marktpositionierung				
			Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen				
		Marketingmanagement	Marken- / Marketingmanagement				
			Kundenmanagement	Customer Relationship Management (CRM)			
		Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess					
		Kundendatenbank					
		Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)					
1	Service / Kundendienst	Zusätzliche Service- / Dienstleistungen	Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb				
14	Personalwirtschaft und -entwicklung	Arbeitsbedingungen	Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance)				
			Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme				
			Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)				
			Dienstreisemanagement				
		Aus-, Fort- und Weiterbildung	Akademie				
			Mentoring- / Partneringprogramm				
			Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen / Performanceerfassung)				
			Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte)				
			Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen (Fortbildungsmanagement)				
			Frauenförderung				
		Talentförderung	Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)				
			Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm				
		Mitarbeiterzufriedenheit	Mitarbeiterbefragung / Feedback				
			Beschwerdemanagement				
0	Forschung & Technologieentwicklung	----	----				
7	Unternehmensinfrastruktur	Standard Niederlassung / Produktionsstätten	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)				
			Flexibles Raumnutzungskonzept				
			Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)				
			LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte				
		Ressourcenmanagement in Niederlassung / Produktionsstätten	Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)				
		Nachhaltigkeitsrelevante finanzwirtschaftliche Kennzahlen	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen				
			Spenden / Politische Ausgaben				

22	Leitungs- und Managementprozesse	Unternehmensethik	Korruption	■	■	■	■
			Geldwäsche	■	■	■	■
			Bestechung	■	■	■	■
			Steuerhinterziehung	■	■	■	■
			Fälschung / Betrug	■	■	■	■
			Irreführung / Fehlinformation	■	■	■	■
			Kontroverse Geschäftspraktiken	■	■	■	■
		Politische Aktivitäten / Lobbying	■	■	■	■	
		Stakeholder / Shareholder	Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen	■	■	■	■
		Geschäftsführung	Zusammensetzung der Führungsgremien	■	■	■	■
			Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen	■	■	■	■
			Corporate Governance Konzept	■	■	■	■
			Code of Conduct / Verhaltenskodex	■	■	■	■
		Reporting / Berichterstattung	Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting	■	■	■	■
		Unterstützende Managementansätze	Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)	■	■	■	■
			Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)	■	■	■	■
			Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)	■	■	■	■
			Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)	■	■	■	■
			Datenmanagement	■	■	■	■
			Risiko- / Krisenmanagement	■	■	■	■
			Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)	■	■	■	■
		Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)	■	■	■	■
Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)	■		■	■	■		
Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie	■		■	■	■		
76							
		■ nicht geeignet	■ wenig geeignet	■ bedingt geeignet	■ geeignet	■ besonders geeignet	

Tabelle 38 Reduzierter bau- und unternehmensgrößenspezifischer Kriterienkatalog<sup>572</sup>

### 6.3 Zielgruppenorientierte Kriterienanalyse

Durch die vorangegangene Kriterienanalyse konnten die 107 identifizierten Bewertungskriterien unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Bauproduktion sowie der Besonderheiten der KMU auf 76 Kriterien reduziert werden. Um dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit zu entsprechen, sind in einem weiteren Schritt die Interessen und Anforderungen der adressierten Zielgruppe zu berücksichtigen. Hierfür ist zunächst die Zielgruppe der Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen als subjektbezogene Systemgrenze zu definieren. Weiterhin werden die wesentlichen Motive und Anforderungen der Zielgruppe für die Berück-

<sup>572</sup> Eigene Darstellung.



sichtigung von (unternehmerischer) Nachhaltigkeit bei der Durchführung von Bauleistungen aufgezeigt und die Kriterien hinsichtlich der Bedeutung für die Zielgruppe bewertet.

### **6.3.1 Subjektbezogene Systemgrenze: Zielgruppe**

Die Bestimmung der zu adressierenden Zielgruppe ist durch die formulierte Problemstellung legitimiert. Eine Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen soll im Zuge der Vergabe von Bauleistungen durch die unmittelbar Beteiligten Anspruchsgruppen ermöglicht werden. Die Vergabe der Bauleistung wird allein durch den Auftraggeber bestimmt. Er ist direkter Vertragspartner des ausführenden Bauunternehmens.<sup>573</sup> Daher kann die Zielgruppe im engeren Sinne auf öffentliche und / oder private Auftraggeber beschränkt werden. Darüber hinaus können als Erfüllungsgehilfen des Auftraggebers beauftragte Planer (Architekt) oder Dienstleister (Projektmanagement) ebenfalls der Zielgruppe im weiteren Sinne zugesprochen werden. Für die definierte Zielgruppe sind die subjektiven Interessen und Motive des Auftraggebers als besondere Anforderungen an das Bewertungsmodell zu berücksichtigen.

### **6.3.2 Motive und Anforderungen des Auftraggebers**

Wesentliches Merkmal des Baumarktes ist die kundenbestimmte Fertigung. Bauleistungen werden durch einen gegebenen Bedarf für den Auftraggeber geplant und zur Herstellung an einen Auftragnehmer vergeben. Das hauptsächliche Interesse des Auftraggebers besteht in der kosten-, termin- und qualitätsgerechten Herstellung sowie der Nutzung der beauftragten Bauleistungen nach Fertigstellung (Eigen- / Fremdnutzung). Die Umsetzung von Nachhaltigkeit ist nicht primäres Ziel eines Auftraggebers, sondern eine untergeordnete Ergänzung der drei Hauptinteressen.<sup>574</sup>

Die Umsetzung von Nachhaltigkeit bei der Ausschreibung von Bauleistungen ist abhängig vom Nachhaltigkeitsbewusstsein des Auftraggebers. Grundsätzlich können idealistische und wirtschaftlich-politische Motive zur Umsetzung von Nachhaltigkeit angeführt werden. Wesentliche idealistische Motive sind die Befriedigung eigener Nachhaltigkeitsziele, das Anstreben einer Vorbildwirkung in der Gesellschaft sowie die Außendarstellung (Imagegewinn).<sup>575</sup> Als wirtschaftlich-politische Motive können Nachhaltigkeit als Wettbewerbsfaktor, staatliche oder institutionelle Vorgaben (Banken, Bund), staatliche Förderung oder Subventionierung, Kosteneinsparpotenziale sowie steuerliche Vergünstigungen und Prämienvergünstigungen (z. B. Versicherungen) angeführt werden.<sup>576</sup>

Das Nachhaltigkeitsbewusstsein privater und öffentlicher Auftraggeber ist dabei individuell unterschiedlich ausgeprägt. Ausprägung und Wichtigkeit der Motive sind abhängig von der

---

<sup>573</sup> Vgl. LANGEN / SCHIFFERS 2005, S. 135 f.

<sup>574</sup> In Anlehnung an: ZIMMERMANN / NOHE 2013, S. 138; GRAUBNER ET AL. 2007, S. 68.

<sup>575</sup> Vgl. GRAUBNER ET AL. 2007, S. 68 und 71.

<sup>576</sup> Vgl. GRAUBNER ET AL. 2007, S. 68 und 71.

Art des Auftraggebers und der angestrebten Nutzung der Bauleistung (vgl. Abbildung 30). Öffentliche Auftraggeber sind aufgrund politischer Ziele und staatlicher Vorgaben zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bauleistungen verpflichtet. Wesentliche Ziele sind die Befriedigung der politischen Nachhaltigkeitsziele des Bundes sowie die Einnahme einer Vorbildfunktion als nachhaltiger Auftraggeber gegenüber der Gesellschaft.<sup>577</sup> Steuerliche Vergünstigungen oder Subventionen sowie Nachhaltigkeit als Wettbewerbsfaktor sind für öffentliche Auftraggeber nicht von Bedeutung, so dass idealistische Motive bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit überwiegen.

	Öffentliche Auftraggeber		Private Auftraggeber	
Eigennutzung	Idealistische Motive	Wirtschaftliche Motive	Idealistische Motive	Wirtschaftliche Motive
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Befriedigung eigener Nachhaltigkeitsziele</li> <li>▪ Vorbildwirkung in der Gesellschaft</li> <li>▪ Außendarstellung (Image)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Staatl. / institut. Vorgaben</li> <li>▪ Einsparungen LZK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Befriedigung eigener Nachhaltigkeitsziele</li> <li>▪ Außendarstellung (Image)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Staatl. Förderung / Subventionen</li> <li>▪ Einsparungen LZK</li> <li>▪ Steuerl. Vergünstigungen</li> </ul>
Fremdnutzung	Idealistische Motive	Wirtschaftliche Motive	Idealistische Motive	Wirtschaftliche Motive
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbildwirkung in der Gesellschaft</li> <li>▪ Außendarstellung (Image)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Staatl. / institut. Vorgaben</li> <li>▪ Einsparungen LZK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Außendarstellung (Image)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Staatl. Förderung / Subventionen</li> <li>▪ Einsparungen LZK</li> <li>▪ Steuerl. Vergünstigungen</li> <li>▪ Wettbewerbsfaktor</li> </ul>

Abbildung 30 Motive der Auftraggeber zur Umsetzung von Nachhaltigkeit<sup>578</sup>

Demgegenüber ist bei privaten Auftraggebern eine eindeutige wirtschaftlich-politische Orientierung bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit erkennbar. So sind für eigengenutzte Bauleistungen auch idealistische Motive wie die Befriedigung eigener Nachhaltigkeitsziele und der Imagegewinn von Bedeutung. Nachhaltige Bauleistungen werden jedoch insbesondere dann umgesetzt, wenn diese mit steuerlichen, versicherungstechnischen oder lebenszyklusrelevanten Einsparpotenzialen oder Förderungen verbunden sind. Für die Umsetzung von Nachhaltigkeit in fremdgenutzten Bauleistungen privater Auftraggeber sind fast ausschließlich wirtschaftlich-politische Motive ausschlaggebend. Grundsätzlich kann von öffentlichen zu privaten Auftraggebern sowie von Eigen- zur Fremdnutzung ein Anstieg der Wichtigkeit wirtschaftlich-politischer Motive beobachtet werden.

Auftraggeber müssen von langfristigen wirtschaftlichen Vorteilen der Lebenszyklusbetrachtung nachhaltiger Bauleistungen und eines nachhaltigen herstellenden Unternehmens überzeugt werden, um langfristig eine geänderte Preis- und Angebotspolitik im Markt zu etablieren. Notwendig ist dabei ein Perspektivenwechsel weg von der ursprünglichen Anschaffungskostenorientierung zu einer Gesamtkostenperspektive unter Berücksichtigung nicht-

<sup>577</sup> Vgl. BMVBS 2011, S. 3 ff.

<sup>578</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: GRAUBNER ET AL. 2007, S. 68 und 71.

monetärer Aspekte der Nachhaltigkeit.<sup>579</sup> Beispielhaft kann das magische Dreieck<sup>580</sup> zur Darstellung der Zielkonflikte eines Auftraggebers bestehend aus Kosten, Qualität und Termine um eine vierte Dimension der Nachhaltigkeit ergänzt werden. Durch Implementierung eines „Tetraeder-Denkens“ kann ein erster wichtiger Schritt zu einer nachhaltigkeitsorientierten Umsetzung von Bauleistungen angestoßen werden (vgl. Abbildung 31).

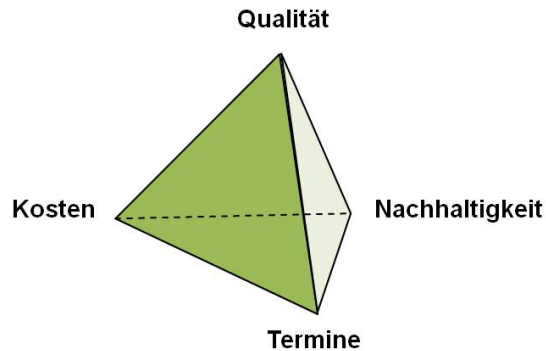


Abbildung 31 Tetraeder-Modell der Zielkonflikte von Auftraggebern<sup>581</sup>

Wesentlich für den Auftraggeber sind Nachhaltigkeitskriterien mit einem direkten Kunden- / Produktbezug und hohem Wirkungsgrad innerhalb der drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Weiterhin ist aus dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit die Notwendigkeit einer einfachen praktischen Anwendung der Kriterien abzuleiten. Dies bedeutet einen geringen Komplexitätsgrad zur Erreichung nachvollziehbarer Bewertungsergebnisse.<sup>582</sup> Für die zielgruppenorientierte Kriterienanalyse sind nachfolgend geeignete Analyseparameter festzulegen.

### 6.3.3 Analyseparameter

Anhand der Untersuchungen von ZIMMERMANN / NOHE sind die unterschiedlichen Zielvorstellungen von Auftraggebern und Auftragnehmern bei der Erbringung von Bauleistungen zu belegen.<sup>583</sup> Unterschiede bestehen beim Auftraggeber hinsichtlich des Nachhaltigkeitsbewusstseins und der Wichtigkeit unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien. Nachfolgend wird die Wichtigkeit der identifizierten Bewertungskriterien für den Auftraggeber untersucht. Die Bewertung wird anhand einer dreistufigen Skala vorgenommen:

- Bewertung *Hoch* (grün): Hohe Bedeutung für den Auftraggeber
- Bewertung *Mittel* (gelb): Mittlere Bedeutung für den Auftraggeber
- Bewertung *Gering* (rot): Geringe Bedeutung für den Auftraggeber

Der Grad der Wichtigkeit wird durch die Erfüllung der auftraggeberspezifischen Anforderungen bestimmt (Wirkungsgrad, Kriterienbezug). Zu diesem Zeitpunkt wird zunächst die Bewer-

<sup>579</sup> In Anlehnung an: ZIOUZIYOU 2010, S. 117.

<sup>580</sup> Vgl. DIETRICH 2007, S. 15.

<sup>581</sup> Eigene Darstellung.

<sup>582</sup> Vgl. GEISLER / SCHRADER 2002, S. 16.

<sup>583</sup> Vgl. ZIMMERMANN / NOHE 2013, S. 138 ff.

tung der Komplexität zurückgestellt, da diese vorrangig von der Art der Kriterienoperationalisierung abhängig ist.

### 6.3.3.1 Kriterienbezug

Der Kriterienbezug drückt die subjektbezogene Zielausprägung eines Kriteriums aus und unterscheidet sich somit von der prozessbezogenen Zielausprägung der deskriptiven Modellanalyse. Für den Auftraggeber sind Kriterien mit direktem Kunden- oder Produktbezug von größter Bedeutung. Weiterhin können Kriterien einen indirekten Kunden- oder Produktbezug aufweisen, wenn sie beispielsweise auf die zur Herstellung der Bauleistung benötigten Mitarbeiter oder Nachunternehmer abzielen. Die Analyse des Kriterienbezugs wird anhand einer dreistufigen Skala vorgenommen:

- Bewertung A (grün): Direkter Kunden- / Produktbezug (z. B. Baustoffe, Baustelle, Kunde)
- Bewertung B (gelb): Indirekter Kunden- / Produktbezug (z. B. Mitarbeiter, Nachunternehmer)
- Bewertung C (rot): Kein Kunden- / Produktbezug

### 6.3.3.2 Kriterienauswirkung

Unter der Nachhaltigkeitswirkung wird nachfolgend das subjektive Wichtigkeitsempfinden des Auftraggebers für ein unternehmerisches Nachhaltigkeitskriterium verstanden. Aufgrund seiner Motive und Anforderungen empfindet der Auftraggeber die Wirkung und Wichtigkeit von Nachhaltigkeitskriterien unterschiedlich. Kriterien mit direkten Auswirkungen auf die Bauleistung oder ihn selbst (z. B. Emissionsreduzierung, Ressourceneinsparung, Kosteneinsparpotenzial) haben die größte Bedeutung. Kriterien mit indirekten Auswirkungen sind weniger relevant (z. B. Mitarbeitermotivation). Wesentlich ist für den Auftraggeber ein identifizierbarer „Mehrwert“ für die von ihm beauftragte Bauleistung oder ihn selbst. Die Analyse der Kriterienauswirkung wird anhand einer dreistufigen Skala vorgenommen:

- Bewertung A (grün): Direkte (quantitative) Auswirkung auf die Nachhaltigkeit des Produkts / den Auftraggeber (z. B. Emissionsreduzierung, Kosten)
- Bewertung B (gelb): Indirekte (qualitative / diffuse) Auswirkung auf die Nachhaltigkeit des Produkts / den Auftraggeber (z. B. Mitarbeiterzufriedenheit, Motivation, Kundenzufriedenheit)
- Bewertung C (rot): Keine Auswirkung auf die Nachhaltigkeit des Produkts / den Auftraggeber

### 6.3.4 Ergebnisse

Nach Bewertung des Kriterienbezugs und der Kriterienwirkung kann die auftraggeberspezifische Wichtigkeit der Kriterien durch Zusammenfassung der Teilergebnisse gebildet werden. Für die Einstufung als Kriterium mit hoher Wichtigkeit ist die Bewertung beider Teilaspekte mit einer A-Bewertung erforderlich. Bei der Einstufung als Kriterium geringer Wichtigkeit wird analog verfahren (beide Teilaspekte mit C bewertet). Kriterien mit unterschiedlichen Teilbewertungen werden hinsichtlich der Wichtigkeit als mittel eingestuft. Als Ergebnis der subjektbezogenen Kriterienanalyse konnten insgesamt 18 Kriterien mit hoher Wichtigkeit, 38 Kriterien mit mittlerer Wichtigkeit und 20 Kriterien mit geringer Wichtigkeit für den Auftraggeber identifiziert werden. Die Bewertung der zielgruppenorientierten Wichtigkeit ist in Tabelle 39 exemplarisch für die Geschäftsprozesse der Beschaffung und der Fertigung dargestellt.<sup>584</sup>

Geschäftsprozess	Bewertungsbereich	Kriterium	Kriterienauswirkung	Kriterienbezug	Wichtigkeit gesamt
Beschaffung	Beschaffung für Unternehmensinfrastruktur	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen	C	C	Gering
		Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)	C	C	Gering
	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe	A	A	Hoch
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung	A	A	Hoch
		Einkauf lokaler Baustoffe	A	A	Hoch
Fertigung	Material- / Ressourcenmanagement	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement	A	A	Hoch
		Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz	A	A	Hoch
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen	A	A	Hoch
	Umweltschutzmaßnahmen	Maßnahmen gegen Bodenkontamination	A	A	Hoch
		Wasserschutzmaßnahmen	A	A	Hoch
		Brauchwassernutzung	A	A	Hoch
	Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen auf der Baustelle	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle	C	A	Mittel
		Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung	C	A	Mittel
		Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude	A	A	Hoch
		Arbeitsicherheit / Gesundheitsschutz	A	A	Hoch

Tabelle 39 Ergebnisse der zielgruppenorientierten Kriterienanalyse (Auszug)<sup>585</sup>

Es ist festzustellen, dass die wichtigen Kriterien vorrangig auf die primären Geschäftsprozesse Beschaffung, Fertigung, Logistik, Service / Kundendienst und die prozessübergreifenden Kriterien entfallen. Die identifizierten Kriterien weisen vermehrt eine ökologische Orientierung mit direktem Bezug zur Bauleistung auf und sind in der Ausschreibung von Bauleistungen somit von erhöhter Bedeutung. Darüber hinaus wird deutlich, dass die Kriterien von mittlerer Wichtigkeit überwiegend auf die Geschäftsprozesse Logistik, Marketing und Vertrieb sowie

<sup>584</sup> Die vollständigen Ergebnisse der zielgruppenorientierten Kriterienanalyse sind Anhang III, A13 zu entnehmen.

<sup>585</sup> Eigene Darstellung.

Personalwirtschaft und -entwicklung entfallen. Hierbei handelt es sich primär um soziokulturell orientierte Geschäftsprozesse und Kriterien, die auf die Mitarbeiter und Nachunternehmer des Bauunternehmens abzielen. Durch den indirekten Produkt- / Kundenbezug sowie den ebenfalls indirekten Auswirkungen sind diese Kriterien für den Auftraggeber von Bauleistungen von Bedeutung, jedoch den A-Kriterien unterzuordnen. Die Kriterien von geringer Wichtigkeit sind vorrangig in den Geschäftsprozessen der Beschaffung, der Unternehmensinfrastruktur sowie den Leistungs- und Managementprozessen angesiedelt. Sie weisen eine vermehrt ökonomische Orientierung auf und zielen auf die Evaluation unternehmensinterner Aspekte ab. Bei der Ausschreibung von Bauleistungen sind sie für den Auftraggeber von geringer Bedeutung.

Es ist herauszustellen, dass es sich bei der durchgeführten zielgruppenorientierten Kriterienanalyse um eine subjektbezogene Präferenzanalyse handelt. Die vorgenommene Einschätzung stellt die Wichtigkeit der Kriterien für den Auftraggeber dar. Diese kann als zusätzliches Entscheidungskriterium bei der Identifikation der Kriterienkataloge zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen herangezogen werden. Es handelt sich jedoch nicht um eine allgemeingültige Gewichtung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für Bauunternehmen.

### **6.4 Gesamtgesellschaftliche Kriterienanalyse**

Unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien zielen auf unterschiedliche Schutzgüter und -ziele der Nachhaltigkeit ab. Ziel eines Unternehmens ist es durch Erfüllung unternehmerischer Nachhaltigkeitsziele einen Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit zu leisten. Die bisherige Kriterienanalyse ist auf die Prüfung der Anwendbarkeit in Bauunternehmen sowie auf die Bestimmung der Wichtigkeit für den Auftraggeber beschränkt. Jedoch können für Bauunternehmen geeignete Kriterien von geringer subjektbezogener Wichtigkeit jedoch von großer Bedeutung für die gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit sein. Hinsichtlich der Legitimation und der Bedarfsgerechtigkeit der Kriterienauswahl ist daher ergänzend der Beitrag eines Kriteriums zur gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit zu prüfen.

#### **6.4.1 Multiple Dimensionszugehörigkeit**

Unternehmerischen Nachhaltigkeitskriterien können nach SCHALTEGGER diffuse oder multiple Auswirkungen in den Geschäftsprozessen von Unternehmen sowie in den Dimensionen der Nachhaltigkeit aufweisen. Dabei ist die Ausprägung der Auswirkungen für jedes Kriterium individuell. Eine eindeutige Bestimmung der Zugehörigkeit zur ökologischen, ökonomischen oder soziokulturellen Dimension der Nachhaltigkeit ist somit nicht ohne Weiteres möglich.<sup>586</sup> So weisen beispielsweise Kriterien der Leitungs- und Managementprozesse vielfach Auswir-

---

<sup>586</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen von SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 19 und S. 23.

kungen in allen drei Nachhaltigkeitsdimensionen und in mehreren Geschäftsprozessen auf. Sie werden auch als Querschnitts- oder übergeordnete Nachhaltigkeitskriterien bezeichnet. Beispielhaft können auch Kriterien der Beschaffung und Logistik genannt werden. Diese zielen vorrangig auf ökologische Aspekte ab, jedoch können diese auch ökonomische oder soziokulturelle Auswirkungen aufweisen (z. B. Auswirkungen von Lärmreduzierung auf die Gesellschaft oder Kosteneinsparungen durch verminderte Transportwege).

Um die Dimensionszugehörigkeit eines Kriteriums und somit auch dessen gesamtgesellschaftlichen Beitrag festlegen zu können, müssen die individuellen (multiplen) Auswirkungen der Nachhaltigkeitskriterien bestimmt werden. Dies kann anhand der definierten Schutzgüter und Schutzziele der unternehmerischen Nachhaltigkeit durchgeführt werden.

#### 6.4.2 Analyseparameter

Nachfolgend wird der gesamtgesellschaftliche Beitrag der identifizierten Kriterien vereinfachend anhand der in Kapitel 2.5.5 festgelegten 13 unternehmerischen Schutzziele<sup>587</sup> der Nachhaltigkeit bestimmt. Je mehr Schutzziele abgedeckt werden, desto höher ist der Beitrag des Kriteriums für die gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit. Die Bewertung des Nachhaltigkeitsbeitrages wird anhand einer fünfstufigen Skala vorgenommen:

- Bewertung *Sehr hoch* (dunkelgrün): Das Kriterium deckt mehr als 75 % (mind. 10 von 13) der unternehmerischen Schutzziele der Nachhaltigkeit ab.
- Bewertung *Hoch* (grün): Das Kriterium deckt mindestens 55 % (mind. 7 von 13) der unternehmerischen Schutzziele der Nachhaltigkeit ab.
- Bewertung *Mittel* (gelb): Das Kriterium deckt mindestens 40 % (mind. 5 von 13) der unternehmerischen Schutzziele der Nachhaltigkeit ab.
- Bewertung *Gering* (orange): Das Kriterium deckt mindestens 25 % (mind. 3 von 13) der unternehmerischen Schutzziele der Nachhaltigkeit ab.
- Bewertung *Sehr gering* (rot): Das Kriterium deckt weniger als 25 % (< 3 von 13) der unternehmerischen Schutzziele der Nachhaltigkeit ab

#### 6.4.3 Ergebnisse

Die gesamtgesellschaftliche Kriterienanalyse führt im Ergebnis zu insgesamt sieben Kriterien mit einem sehr hohen Nachhaltigkeitsbeitrag. Weitere 19 Kriterien weisen einen hohen Beitrag auf. Von mittlerer gesamtgesellschaftlicher Wichtigkeit sind 27 Kriterien. Desweiteren können 14 Kriterien mit geringem und neun Kriterien mit sehr geringem Nachhaltigkeitsbei-

<sup>587</sup> Siehe Kapitel 2.5.5, Tabelle 5.

trag identifiziert werden. In Tabelle 40 ist die Bestimmung der gesamtgesellschaftlichen Wichtigkeit exemplarisch für die Kriterien der Beschaffung und der Fertigung abgebildet.<sup>588</sup>

Geschäftsprozess	Kriterium	Ökologische Dimension				Ökonomische Dimension				Soziokulturelle Dimension				Anzahl	Wichtigkeit gesamt
		Schonung natürlicher Ressourcen	Reduktion von Umweltauswirkungen	Förderung einer umweltverträglichen Produktion	Erhalt der Abspaltungs- / Regenerationsfähigkeit	Sicherung v. Existenz / Wettbewerbsfähigkeit	Reduzierung der Lebenszykluskosten	Förderung verantwortl. Unternehmenshaft	Erhalt unentn. Werte (nat.)	Schutz / Förderung v. Schmal- / Gebirgsart	Erhalt / Sicherung / Förderung Humankapital	Reduktion neg. sozialer Auswirkungen	Chancengleichheit / Gleichberechtigung		
Beschaffung	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen	X	X				X		X					4	Gering
	Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)	X	X				X							3	Gering
	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung	X	X	X	X			X			X			6	Mittel
Fertigung	Einkauf lokaler Baustoffe	X	X	X	X		X	X		X		X	X	8	Hoch
	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement	X	X	X	X		X	X			X			7	Hoch
	Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll	X	X	X	X		X	X			X			7	Hoch
	Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz	X	X	X	X		X	X			X			7	Hoch
	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Maßnahmen gegen Bodenkontamination	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Wasserschutzmaßnahmen	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Brauchwassernutzung	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle									X		X		2	Sehr gering
	Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung	X	X	X	X							X		5	Mittel
	Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude	X	X	X	X					X		X		6	Mittel
	Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz					X		X	X	X	X	X	X	7	Hoch

Tabelle 40 Ergebnisse der gesamtgesellschaftlichen Kriterienanalyse (Auszug)<sup>589</sup>

Die Analyse verdeutlicht, dass Kriterien mit einem hohen oder sehr hohen Beitrag vorrangig auf die Leitungs- und Managementprozesse, die Fertigung sowie die prozessübergreifenden Kriterien entfallen. Kriterien von mittlerer Bedeutung sind überwiegend in den Prozessen der Personalwirtschaft und -entwicklung sowie der Leitungs- und Managementprozesse zu finden. Kriterien mit einem geringen oder sehr geringen Nachhaltigkeitsbeitrag können besonders im Marketing und in der Beschaffung identifiziert werden.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass Kriterien von hoher Wichtigkeit vorrangig einen direkten Produktbezug aufweisen oder als Managementinstrumente operationalisiert sind. Beispielhaft sind das Umwelt- oder Qualitätsmanagement, die Erfassung von Emissions- und Ressourcenverbräuchen sowie Maßnahmen des Umweltschutzes und des Recyclingmanagements zu nennen. Demgegenüber weisen kunden- und gebäudebezogene Kriterien sowie Aspekte der Geschäftsführung vermehrt einen geringen Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit auf.

<sup>588</sup> Die vollständigen Ergebnisse der gesamtgesellschaftlichen Kriterienanalyse sind Anhang III, A14 zu entnehmen.

<sup>589</sup> Eigene Darstellung.



## 6.5 Vergaberechtliche Kriterienanalyse

Um eine bedarfsgerechte Anwendung der bauspezifischen unternehmerischen Bewertungskriterien innerhalb der in Kapitel 5 entwickelten Bewertungsmethodik zu legitimieren, sind die identifizierten Kriterien mit den allgemeinen Vergabegrundsätzen abzugleichen und hinsichtlich ihrer Vergabekonformität zu prüfen. Wesentlich für die vergaberechtliche Kriterienanalyse ist das Gleichbehandlungsgebot. Sind die Kriterienanforderungen einem Bieter nicht bekannt oder zugänglich, nicht eindeutig ausgestaltet oder vom Grundsatz her nicht zu erfüllen, liegt ein Verstoß gegen den Grundsatz der Gleichbehandlung vor und die Ausschreibung ist anfechtbar. Eine grundsätzliche Benachteiligung oder Diskriminierung eines Bieters durch die identifizierten Kriterien muss ausgeschlossen werden. Die übrigen Vergabegrundsätze sind für die Kriterienanalyse nicht von Bedeutung, da diese sich im Grundsatz auf das Vergabeverfahren und nicht auf die Ausgestaltung möglicher Bewertungskriterien beziehen.

### 6.5.1 Analyseparameter

Nachfolgend wird eine Risikoeinschätzung für die identifizierten Bewertungskriterien vorgenommen. Als wesentliche Einflussgrößen werden die Anwendbarkeit in den Unternehmensgrößen und das damit verbundene Diskriminierungspotenzial, ein grundsätzlicher Verstoß gegen die Vergabegrundsätze sowie die Beeinflussbarkeit des Kriteriums durch das Unternehmen untersucht. Die Einschätzung der Anwendbarkeit in Abhängigkeit der Unternehmensgröße wird aus der vorangegangenen bau- und unternehmensgrößenspezifischen Analyse übernommen. Ein grundsätzlicher Verstoß gegen die Vergabegrundsätze sowie die Bewertung der Beeinflussbarkeit durch das Unternehmen werden anhand einer Nominalskala (Ja / Nein-Abfrage) bewertet.

Das Gesamtrisikopotenzial wird als kumulierte Gesamteinschätzung der Anwendbarkeit, der Konformität zu den Vergabegrundsätzen und der Beeinflussbarkeit ermittelt und anhand einer fünfstufigen Skala bewertet:

- Bewertung *Sehr gering* (dunkelgrün): Das Kriterium weist ein sehr geringes Risikopotenzial auf. Eine Bieterdiskriminierung ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht gegeben. Für die Operationalisierung sind keine besonderen Anforderungen zu berücksichtigen.
- Bewertung *Gering* (hellgrün): Das Kriterium besitzt ein geringes Risikopotenzial. Eine Diskriminierung von Bietern ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Für die Operationalisierung sind nur geringe Anforderungen zu berücksichtigen.
- Bewertung *Mittel* (gelb): Das Kriterium weist ein mittleres Risikopotenzial auf. Die Gefahr einer Bieterdiskriminierung ist gegeben. Es sind besondere Anforderungen bei der Operationalisierung zu berücksichtigen.

- Bewertung *Hoch* (orange): Das Kriterium besitzt ein hohes Risikopotenzial. Eine Diskriminierung von Bietern ist sehr wahrscheinlich. Die Einhaltung des Gleichbehandlungsgebots ist nur unter besonderen Bedingungen möglich.
- Bewertung *Sehr hoch* (rot): Das Kriterium verstößt grundsätzlich gegen das Gleichbehandlungsgebot. Eine Operationalisierung unter Einhaltung des Gleichbehandlungsgebots ist ausgeschlossen.

### 6.5.2 Ergebnisse

Primäres Entscheidungskriterium für die Beurteilung des vergaberechtlichen Risikopotenzials sind die definierten Vergabegrundsätze nach VOB/A; im Wesentlichen das Gleichbehandlungsgebot sowie das Transparenzgebot. Kriterien, die grundlegend gegen Vergabegrundsätze verstoßen, sind von der weiteren Betrachtung auszuschließen. Darüber hinaus steht das vergaberechtliche Risikopotenzial in direkter Wechselwirkung zur Anwendbarkeit eines Kriteriums in den Unternehmen. Im Allgemeinen verhalten sich beide Aspekte gegenläufig zueinander. Dies bedeutet, dass bei sinkender Anzahl der Unternehmen, die zur Umsetzung oder Erfüllung des Kriteriums geeignet sind, sich das vergaberechtliche Diskriminierungspotenzial eines Kriteriums erhöht. Weiterer wesentlicher Faktor ist die Beeinflussbarkeit eines Kriteriums durch das Unternehmen. Insbesondere die Kriterien zur Bewertung von Lieferanten und Nachunternehmer sowie gebäudebezogene Kriterien der Unternehmensinfrastruktur sind aus vergaberechtlicher Sicht als ungeeignet zu bezeichnen. So kann der potenzielle Ausschluss eines Bieters im Vergabeverfahren aufgrund fehlender Nachhaltigkeit seiner Nachunternehmer zu einer Ungleichbehandlung führen, die vom Bieter nicht zwangsläufig zu verantworten ist. Da schon für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit des Bieters selbst die erforderlichen vergaberechtlichen Rahmenbedingungen fehlen, ist eine Durchstellung der Anforderungen an die Nachunternehmer von der VOB/A in keinster Weise erfasst. Eine vergaberechtskonforme, verpflichtende Beauftragung nachhaltiger Nachunternehmer ist in der Praxis unter Beachtung des Gleichbehandlungsgebotes zweifelhaft. Eine Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit anhand exogener – vom Unternehmen nicht direkt beeinflussbarer – Kriterien lässt somit einen Widerspruch zum Gleichbehandlungsgebot der VOB/A vermuten.

In Tabelle 41 sind exemplarisch die Ergebnisse der vergaberechtlichen Kriterienanalyse für die Kriterien der Beschaffung und der Logistik dargestellt.<sup>590</sup>

---

<sup>590</sup> Die vollständigen Ergebnisse der vergaberechtlichen Kriterienanalyse sind Anhang III, A15 zu entnehmen.

Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit				Verstoß gegen Vergabegrundsätze	Beeinflussbarkeit durch das Unternehmen	Risikopotenzial im Vergabeprozess
		Kleinstunternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	Großunternehmen			
Beschaffung	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen							Mittel
	Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)							Gering
	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe							Sehr gering
	Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung							Sehr gering
	Einkauf lokaler Baustoffe							Sehr gering
Logistik	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)							Mittel
	Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )					Ja		Sehr hoch
	Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)						Nein	Mittel
	Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung						Nein	Sehr hoch
	Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)						Nein	Sehr hoch
	Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen							Hoch

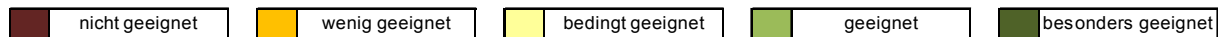


Tabelle 41 Ergebnisse der vergaberechtlichen Kriterienanalyse (Auszug)<sup>591</sup>

Als Ergebnis der vergaberechtlichen Analyse können 19 Kriterien mit einem sehr geringen Risikopotenzial identifiziert werden. Diese können ohne besondere Anforderungen operationalisiert werden. Eine Bieterdiskriminierung ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht gegeben. Hierzu zählen beispielsweise ethische Aspekte wie Korruption oder Bestechung, die unabhängig von Unternehmensgröße, verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten sowie Bauleistung oder Bauzeit geprüft werden können. Weiterhin weisen 13 Kriterien ein geringes Risikopotenzial auf. Eine Bieterdiskriminierung ist für diese Kriterien mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Diese Kriterien sind vorrangig in den Geschäftsprozessen der Fertigung sowie des Marketings und Vertriebs zu finden.

Für 19 Kriterien wurde ein mittleres vergaberechtliches Risiko identifiziert. Hierbei handelt es sich überwiegend um Kriterien der Personalwirtschaft und -entwicklung, der Leitungs- und Managementprozesse sowie der Logistik. Für diese Kriterien sind bei der Operationalisierung besondere Anforderungen zu berücksichtigen, um eine Anwendbarkeit in Abhängigkeit von Unternehmensgröße, verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten sowie der Bauzeit und Bauleistung gewährleisten zu können. Darüber hinaus weisen elf Kriterien ein hohes vergaberechtliches Risikopotenzial auf. Hierzu gehören insbesondere Aspekte der Leitungs- und Managementprozesse sowie der Personalwirtschaft und -entwicklung.

Insgesamt 14 Kriterien besitzen ein sehr hohes Risikopotenzial oder verstoßen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit gegen das Gleichbehandlungsgebot der VOB/A. Die Kriterien werden zur Erfassung von Verbrauchswerten in der Fertigung, zur Durchführung von Nachhaltigkeitsberichten von Nachunternehmern, zur Zertifizierung von Nachunternehmern, zur Ermitt-

<sup>591</sup> Eigene Darstellung.

lung der Gesamtinvestitionen in Nachhaltigkeitsmaßnahmen, zur Nachhaltigkeitsberichterstattung sowie für das Nachhaltigkeits- und Emissionsmanagement und die Emissionserfassung verwendet. Bei der Anwendung im Vergabeprozess ist eine Gleichbehandlung der Bieter nicht gegeben. Die Gründe hierfür sind unterschiedlich.

Da es sich beispielsweise beim Nachhaltigkeitsreporting um eine Maßnahme mit freiwilligem Umfang und Inhalt für Unternehmen handelt, ist eine Prüfung bei der Ausschreibung nur schwer legitimierbar. Die Abfrage der durch ein Unternehmen getätigten Nachhaltigkeitsinvestitionen ist ebenfalls kritisch zu betrachten, da die Höhe der Investitionen keine Aussage über die tatsächliche Nachhaltigkeit des Unternehmens erlaubt. Die Schwierigkeit für dieses Kriterium liegt somit in der Bewertbarkeit im Vergabeprozess.

Auch technische Ausstattungen von Gebäuden und Räumlichkeiten, bautechnische Gütesiegel oder die verkehrstechnische und / oder geographische Lage des Unternehmensstandortes, von Zweigniederlassungen und Lagergebäuden stellen ein erhöhtes Risikopotenzial dar. Kleine und Kleinstunternehmen sind lokal oder regional tätig und weisen nur geringe finanzielle Mittel und einfache Organisationsstrukturen auf. Räumlichkeiten oder Gebäude sind vielfach angemietet oder befinden sich in Gebäuden des Familienwohnsitzes. Sie verfügen nicht über unternehmenseigene Gebäude und können den gebäudetechnischen Standard nicht oder nur geringfügig beeinflussen. Somit sind sie mittleren und Großunternehmen innerhalb des Vergabeverfahrens nicht gleichgestellt. Ebenso ist auch die Anforderung einer zwingenden Gebäudezertifizierung aller Gebäude eines Großunternehmens als unverhältnismäßig zu bezeichnen.

Weiterhin ist festzustellen, dass das Vorhandensein von (zertifizierten) Managementinstrumenten gegen den Grundsatz der Gleichbehandlung verstößt. Zu begründen ist dies mit der eingeschränkten Zugänglichkeit für Bauunternehmen sowie der fehlenden Marktdurchdringung der Instrumente innerhalb der Bauwirtschaft.<sup>592</sup> Beispielsweise ist das Vorhandensein eines spezifischen Nachhaltigkeitsmanagements bzw. von Mitarbeitern mit Spezialwissen im Nachhaltigen Bauen aus vergaberechtlicher Sicht zu kritisieren, da nur wenige Unternehmen der Bauwirtschaft spezifisches Personal für unternehmerisches Nachhaltigkeitsmanagement oder eine eigene Nachhaltigkeitsabteilung aufweisen. Eine Gleichbehandlung nach VOB/A ist daher nicht gegeben. Darüber hinaus widerspricht das Vorschreiben von Personalentscheidungen und Organisationsstrukturen auch dem Grundsatz der unternehmerischen Individualität<sup>593</sup>. Auch die Kriterien des Umwelt-, Emissions- und Energiemanagements sind nur von vereinzelt Unternehmen der Bauwirtschaft erfüllbar. Dies führt zu einem stark erhöhten vergaberechtlichen Risikopotenzial; eine Diskriminierung von Bietern und somit die Möglichkeit der Anfechtung der Ausschreibung sind als sehr wahrscheinlich einzustufen. Deswei-

---

<sup>592</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015; HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 726.

<sup>593</sup> Vgl. hierzu die nachfolgende Definition in der Kriterienoperationalisierung (Kapitel 7.1.2).

teren widerspricht die eingeschränkte Erfüllbarkeit der Kriterien dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit und verhindert einen transparenten Vergabewettbewerb nach VOB/A.

### 6.6 Auswertung der Analysen

Mithilfe der zielgruppenorientierten, der gesamtgesellschaftlichen und der vergaberechtlichen Kriterienanalyse können die 76 für Bauunternehmen geeigneten Bewertungskriterien weiter reduziert werden. Auszuschließende Kriterien können für die Logistik, Fertigung, Marketing, Personalwirtschaft / -entwicklung, Unternehmensinfrastruktur, Leitungs- und Managementprozesse sowie die Prozessübergreifenden Kriterien identifiziert werden (vgl. Tabelle 42).

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit				Zielgruppenorientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergleichprozess	Gesamtbewertung / Ausschlussgrund
			Kleinstunternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	Großunternehmen				
4	Logistik	Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )	rot	rot	orange	orange	Hoch	Mittel	Sehr hoch	nicht durchführbar
		Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung	rot	rot	orange	orange	Mittel	Gering	Sehr hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)	rot	rot	orange	orange	Mittel	Hoch	Sehr hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen	rot	rot	orange	orange	Mittel	Mittel	Hoch	nicht KMU-relevant
1	Fertigung	Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz	rot	rot	orange	orange	Hoch	Hoch	Hoch	nicht KMU-relevant, nicht durchführbar
2	Marketing & Vertrieb	Marken- / Marketingmanagement	rot	rot	orange	orange	Mittel	Gering	Hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Customer Relationship Management (CRM)	rot	rot	orange	orange	Mittel	Gering	Hoch	VOB-kritisch
3	Personalwirtschaft und -entwicklung	Akademie	rot	rot	orange	orange	Mittel	Mittel	Hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Frauenförderung	rot	rot	orange	orange	Mittel	Gering	Hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm	rot	rot	orange	orange	Mittel	Mittel	Hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
5	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)	rot	rot	orange	orange	Gering	Mittel	Sehr hoch	VOB-kritisch
		Flexibles Raumnutzungskonzept	rot	rot	orange	orange	Gering	Sehr gering	Sehr hoch	VOB-kritisch
		Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)	rot	rot	orange	orange	Mittel	Mittel	Sehr hoch	VOB-kritisch
		LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte	rot	rot	orange	orange	Gering	Mittel	Sehr hoch	VOB-kritisch
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen	rot	rot	orange	orange	Mittel	Gering	Sehr hoch	VOB-kritisch
9	Leitungs- und Managementprozesse	Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen	rot	rot	orange	orange	Mittel	Gering	Hoch	nicht KMU-relevant
		Zusammensetzung der Führungsgremien	rot	rot	orange	orange	Gering	Sehr gering	Hoch	nicht KMU-relevant
		Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen	rot	rot	orange	orange	Gering	Sehr gering	Hoch	nicht KMU-relevant
		Corporate Governance Konzept	rot	rot	orange	orange	Gering	Sehr gering	Hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting	rot	rot	orange	orange	Gering	Sehr hoch	Sehr hoch	VOB-kritisch
		Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)	rot	rot	orange	orange	Mittel	Sehr hoch	Sehr hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)	rot	rot	orange	orange	Mittel	Sehr hoch	Sehr hoch	nicht KMU-relevant, VOB-kritisch
		Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)	rot	rot	orange	orange	Mittel	Hoch	Sehr hoch	nicht durchführbar
Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter bzw. -abteilung oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter	rot	rot	orange	orange	Mittel	Sehr hoch	Sehr hoch	VOB-kritisch		
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)	rot	rot	orange	orange	Hoch	Hoch	Sehr hoch	nicht durchführbar
25										

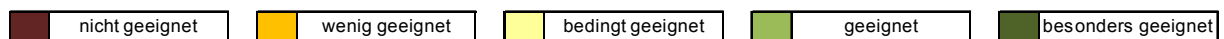


Tabelle 42 Auswertung der Kriterienanalyse – Auszuschließende Kriterien<sup>594</sup>

In Tabelle 42 ist dargestellt, dass 25 Kriterien in den KMU der Bauwirtschaft nicht oder nur mit erheblichen Einschränkungen / Änderungen bzw. nur unter besonderen Voraussetzungen oder Umständen umsetzbar sind (Bewertung in den KMU = orange oder rot). So können

<sup>594</sup> Eigene Darstellung.

die Kriterien *Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen* in der Baulogistik, *Emissionsmanagement* und *prozessübergreifende Emissionserfassung* auch in Großunternehmen nur von vereinzelt Unternehmen umgesetzt werden.<sup>595</sup> Diese Kriterien verstoßen daher gegen das Gleichbehandlungsgebot nach VOB/A. Darüber hinaus können auch für die Kriterien der Fertigung, der Personalwirtschaft und -entwicklung, für Aspekte der Geschäftsführung in den Leitungs- und Managementprozessen sowie für das *Marken- / Marketingmanagement* eine stark eingeschränkte Umsetzbarkeit identifiziert werden. Auch, wenn die genannten Kriterien für den Auftraggeber und die gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit eine überwiegend mittlere bis hohe Bedeutung aufweisen, sind sie aufgrund der fehlenden KMU-Tauglichkeit und insbesondere des sehr hohen vergaberechtlichen Risikopotenzials von der weiteren Betrachtung auszuschließen.

Herauszustellen ist, dass die überwiegende Zahl der Kriterien der Unternehmensinfrastruktur eine grundsätzliche Anwendbarkeit in den KMU der Bauwirtschaft aufweist. Jedoch führt die Schwierigkeit in der Umsetzung durch kleinere Unternehmensgrößen zu einem hohen Diskriminierungspotenzial und somit zu einem sehr hohen vergaberechtlichen Risikopotenzial für den Auftraggeber. Darüber hinaus ist die überwiegende Zahl der Kriterien für den Auftraggeber von geringer Bedeutung und weist nur einen geringen gesamtgesellschaftlichen Beitrag auf. In der Gesamtbetrachtung sind diese Kriterien daher für die Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen als ungeeignet einzuschätzen und werden daher nachfolgend nicht weiter berücksichtigt. Eine Ausnahme stellt das Kriterium *Gesamtinvestitionen in Nachhaltigkeitsmaßnahmen* dar. Dieses ist aufgrund der fehlenden Transparenz hinsichtlich der durch die Investitionen tatsächlich erreichten Nachhaltigkeitsperformance im Unternehmen allein aus vergaberechtlicher Sicht auszuschließen.

Die Kriterien für das *Customer Relationship Management* (CRM) sowie die Instrumente für Nachhaltigkeits-, Umwelt-, Energie- und Qualitätsmanagement sind aus unterschiedlichen Gründen für die weitere Betrachtung ungeeignet. Die fehlende Marktdurchdringung (zertifizierter) Managementinstrumente kann bei der Berücksichtigung im Vergabeverfahren zu Konflikten mit dem Gleichbehandlungsgebot führen.<sup>596</sup> Die Implementierung eines CRM-Systems hingegen schreibt die Verwendung einer spezifischen Software vor. Dies ist aus Gründen der Gleichbehandlung kritisch zu sehen. Zum einen kann ein effektives Kundenmanagement auch ohne die Einführung einer spezifischen Software durchgeführt werden. Zum anderen stellt die verpflichtende Benutzung eines spezifischen Instruments mit zusätzlichen Kosten keine Gewährleistung von Nachhaltigkeit dar. Somit stellt das Kriterium für Bieter mit einem funktionierenden Kundenmanagement ohne CRM-Software eine Diskriminierung dar. Es muss jedoch angemerkt werden, dass insbesondere die Kriterien zur Umsetzung zertifi-

---

<sup>595</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOLU / RANDEL 2011, S. 64.

<sup>596</sup> Vgl. OSEBOLD ET AL. 2015; WICKE / HOFMANN 2015, S. 22.

zierter Managementinstrumente eine sehr hohe Bedeutung für die gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit besitzen und für die Vergabe privater Bauleistungen unbedingt berücksichtigt werden sollten.

### **6.7 Zusammenfassung**

In einem ersten Schritt wurden die in der Modellanalyse identifizierten 107 Bewertungskriterien durch Anwendung einer bau- und unternehmensgrößenspezifischen Analyse auf 76 Kriterien reduziert. In einem weiteren Schritt konnten durch Bestimmung der zielgruppenorientierten und gesamtgesellschaftlichen Wichtigkeit sowie durch Ermittlung des vergaberechtlichen Risikopotenzials weitere 25 Bewertungskriterien ausgeschlossen werden. Nach Abschluss der Kriterienanalyse kann herausgestellt werden, dass für die Bewertung von Bauunternehmen bei der Vergabe von Bauleistungen öffentlicher Auftraggeber 51 Bewertungskriterien verwendbar sind. Darüber hinaus können acht Kriterien identifiziert werden, die zwar für eine Anwendung in KMU geeignet sind, jedoch aufgrund eines hohen oder sehr hohen vergaberechtlichen Risikopotenzials bei der Vergabe öffentlicher Bauleistungen nicht berücksichtigt werden können. Diese Kriterien können jedoch bei der Vergabe von Bauleistungen privater Auftraggeber außerhalb des Geltungsbereiches der VOB/A herangezogen werden. Die 51 identifizierten Bewertungskriterien sowie die acht für private Auftraggeber geeigneten Kriterien sind nachfolgend in Tabelle 43 zusammengefasst.

# KRITERIENANALYSE

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit				Zielgruppen-orientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergabeprozess
			Kleinstunternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	Großunternehmen			
5	Beschaffung	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen					Gering	Gering	Mittel
		Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)					Gering	Gering	Gering
		Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe					Hoch	Hoch	Sehr gering
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung					Hoch	Mittel	Sehr gering
		Einkauf lokaler Baustoffe					Hoch	Hoch	Sehr gering
2	Logistik	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)					Hoch	Hoch	Mittel
		Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)					Mittel	Hoch	Mittel
10	Fertigung	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement					Hoch	Hoch	Sehr gering
		Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll					Hoch	Hoch	Sehr gering
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen					Hoch	Hoch	Gering
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination					Hoch	Hoch	Gering
		Wasserschutzmaßnahmen					Hoch	Hoch	Gering
		Brauchwassernutzung					Hoch	Hoch	Gering
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle					Mittel	Sehr gering	Sehr gering
		Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung					Mittel	Mittel	Sehr gering
		Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude					Hoch	Mittel	Sehr gering
5	Marketing & Vertrieb	Arbeitsicherheit / Gesundheitsschutz					Hoch	Hoch	Mittel
		Strategie zur Marktpositionierung					Mittel	Gering	Mittel
		Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen					Mittel	Gering	Mittel
		Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess					Mittel	Gering	Gering
		Kundendatenbank					Mittel	Gering	Gering
11	Personalwirtschaft und -entwicklung	Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)					Mittel	Gering	Gering
		Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb					Hoch	Sehr gering	Mittel
		Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance)					Mittel	Mittel	Mittel
		Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme					Mittel	Mittel	Mittel
		Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)					Mittel	Hoch	Gering
		Dienstreisemanagement					Mittel	Gering	Mittel
		Mentoring- / Partneringprogramm					Mittel	Mittel	Gering
		Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen / Performanceerfassung)					Mittel	Mittel	Mittel
		Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte)					Mittel	Sehr hoch	Mittel
		Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen (Fortbildungsmanagement)					Mittel	Mittel	Gering
		Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)					Mittel	Mittel	Mittel
0	Forschung & Technologieentwicklung	Mitarbeiterbefragung / Feedback					Mittel	Mittel	Sehr gering
		Beschwerdemanagement					Mittel	Mittel	Mittel
2	Unternehmensinfrastruktur	-----							
		Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)					Gering	Mittel	Sehr gering
		Spenden / Politische Ausgaben					Gering	Gering	



Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit				Zielgruppen-orientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergabeprozess
			Kleinstunternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	Großunternehmen			
13	Leitungs- und Managementprozesse	Korruption					Gering	Mittel	Sehr gering
		Geldwäsche					Gering	Mittel	Sehr gering
		Bestechung					Gering	Mittel	Sehr gering
		Steuerhinterziehung					Gering	Mittel	Sehr gering
		Fälschung / Betrug					Gering	Mittel	Sehr gering
		Irreführung / Fehlinformation					Gering	Mittel	Sehr gering
		Kontroverse Geschäftspraktiken					Gering	Mittel	Sehr gering
		Politische Aktivitäten / Lobbying					Gering	Mittel	Sehr gering
		Code of Conduct / Verhaltenskodex					Gering	Sehr gering	Mittel
		Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)					Mittel	Sehr hoch	Mittel
		Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)					Mittel	Mittel	Mittel
		Datenmanagement					Mittel	Gering	Mittel
		Risiko- / Krisenmanagement					Mittel	Mittel	Mittel
2	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)					Hoch	Hoch	Sehr gering
		Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie					Hoch	Hoch	Gering
51									

1	Marketing	Customer Relationship Management (CRM)					Mittel	Gering	Hoch
5	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude					Gering	Mittel	Sehr hoch
		Flexibles Raumnutzungskonzept					Gering	Sehr gering	Sehr hoch
		Lage / Anbindung der Standorte					Mittel	Mittel	Sehr hoch
		LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte					Gering	Mittel	Sehr hoch
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					Mittel	Gering	Sehr hoch
2	Leitungs- und Managementprozesse	Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting					Gering	Sehr hoch	Sehr hoch
		Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz					Mittel	Sehr hoch	Mittel
8									

nicht geeignet	wenig geeignet	bedingt geeignet	geeignet	besonders geeignet
----------------	----------------	------------------	----------	--------------------

Tabelle 43 In der Bauwirtschaft anwendbare Bewertungskriterien<sup>597</sup>

<sup>597</sup> Eigene Darstellung.

## 7 Operationalisierung der Kriterien

In der vorangegangenen Kriterienanalyse konnten durch einen mehrstufigen Prozess 51 für Bauunternehmen anwendbare Bewertungskriterien identifiziert werden. Diese werden in Kapitel sieben inhaltlich und bewertungsmethodisch ausgearbeitet (= operationalisiert). Ziel ist die Festlegung von Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsverfahren in Kriteriensteckbriefen. Zunächst werden für die Operationalisierung erforderliche Grundvoraussetzungen definiert. Anschließend werden die identifizierten Kriterien aus Kapitel sechs operationalisiert und abschließend weitere bauspezifische Bewertungskriterien ergänzt.

### 7.1 Grundvoraussetzungen

#### 7.1.1 Struktur des Kriterienkatalogs

Wesentliche Anforderung der unternehmerischen Nachhaltigkeit ist die gleichrangige Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Nach SCHALTEGGER stehen diese in ständiger Abhängigkeit und Wechselwirkung zueinander.<sup>598</sup> Die Dimensionen bilden die Grundlage der erarbeiteten Bewertungsmethodik und des in der Bauwirtschaft geltenden Nachhaltigkeitsverständnisses nach dem klassischen 3-Säulen-Modell. Die drei Dimensionen werden darüber hinaus in einer Vielzahl von Nachhaltigkeitsbewertungsmodellen als Gliederungsebenen verwendet, beispielsweise für die Struktur des Kriterienkatalogs (z. B. DGNB, DJSI, SVA, SRSCC).<sup>599</sup>

Aufgrund der multiplen Dimensionszugehörigkeit<sup>600</sup> unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist eine Strukturierung des Kriterienkatalogs anhand der drei Nachhaltigkeitsdimensionen nicht sinnvoll, da ein Kriterium diffuse oder multiple Auswirkungen in den Geschäftsprozessen aufweisen kann. Eine eindeutige Zuordnung zu einer Dimension – und somit eine eindeutige Gliederung des Kriterienkatalogs – ist nicht möglich. Die vorangegangenen Analysen haben verdeutlicht, dass bei der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung eine Strukturierung der Kriterien anhand der bauspezifischen Geschäftsprozesse vorteilhaft ist. Dies ermöglicht eine eindeutige Gliederung des Kriterienkatalogs sowie die gleichrangige Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsdimensionen für Kriterien mit multipler Dimensionszugehörigkeit. Im Folgenden wird daher auf eine Gliederung des Kriterienkatalogs anhand der drei Nachhaltigkeitsdimensionen zugunsten einer geschäftsprozessorientierten Struktur verzichtet.

---

<sup>598</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 19 und S. 23.

<sup>599</sup> Vgl. u. a. DGNB 2012; ROBECOSAM 2014 B; LU / CUI 2012; FIGGE / HAHN 2004 A.

<sup>600</sup> Vgl. Kapitel 6.4.1.

### 7.1.2 Zielorientierte Operationalisierung

Unternehmen sind im marktwirtschaftlichen Wettbewerb tätige Wirtschaftseinheiten. Sie können anhand qualitativer, quantitativer und individueller Merkmale differenziert werden. Vorhandensein und Ausgestaltung von Geschäftsprozessen, Produktpalette oder Fertigungsverfahren sind abhängig von verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten, der Unternehmensstrategie und -politik sowie den Unternehmenszielen. Darüber hinaus ist es wesentliches Ziel eines Unternehmens, sich innerhalb des Marktes durch die Ausbildung von Wettbewerbsvorteilen von Mitbewerbern zu differenzieren. Somit weisen Unternehmen – auch innerhalb einer Branche oder eines Wirtschaftszweiges – ein hohes Maß an Individualität auf.

Die Bedeutung der unternehmerischen Individualität wird insbesondere bei Bauunternehmen deutlich. Aufgrund der kundenbestimmten Auftrags- und Einzelfertigung einer im Herstellungsprozess veränderbaren Bauleistung ist die Individualität der Geschäftsprozesse in der Bauwirtschaft im Vergleich zur stationären Industrie höher. Der Herstellung von Bauleistungen in einem kundenbestimmten und durch hohen Wettbewerb gekennzeichneten Markt erfordert daher eine erhöhte Flexibilität und Anpassungsfähigkeit in den Geschäftsprozessen von Bauunternehmen. Das Vorschreiben von spezifischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen oder Managementinstrumenten würde die unternehmerische Individualität einschränken und direkten Einfluss auf die Ausgestaltung der Geschäftsprozesse im Unternehmen nehmen. Darüber hinaus kann das Vorschreiben von Maßnahmen oder Handlungsanweisungen – beispielsweise die Anwendung spezieller Bauverfahren, der Einsatz von Softwareprogrammen (z. B. Building Information Modelling) oder die Vorgabe von Baustoffen – auch im Widerspruch zur beauftragten Bauleistung stehen. Eine maßnahmenorientierte Operationalisierung von Bewertungskriterien für Bauunternehmen ist daher nachteilig und nicht zielführend.

Um einer subjektiven und u. U. beliebigen Kriterienausgestaltung durch die Bauunternehmen entgegenzuwirken, sind regulatorische Rahmenbedingungen erforderlich. In Anlehnung an die Gebäudezertifizierung der DGNB wird daher im Folgenden eine zielorientierte Kriterienoperationalisierung verfolgt. Dies bedeutet, dass die Erfüllung von Zielkriterien durch das Vorhandensein übergeordneter Programme, Instrumente, Systeme oder Konzepte geprüft werden. Hierzu werden inhaltliche Mindestanforderungen oder numerische Grenz- und Referenzwerte als Indikatoren festgelegt. Die Ausgestaltung und Umsetzung von Maßnahmen zur Zielerreichung obliegt den Unternehmen. Eine zielorientierte Operationalisierung ist vorteilhaft, da dem Unternehmen keine spezifischen Maßnahmen vorgeschrieben werden, sondern die Zielerreichung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsaspekte in den Vordergrund rückt. Auf diese Weise können gleichzeitig Bewertungskriterien mit Erfüllungsanforderungen abgefragt sowie ein Höchstmaß an unternehmerischer Individualität und Flexibilität in den Geschäftsprozessen für Bauunternehmen gewährleistet werden.

### 7.1.3 VOB-konforme Berücksichtigung der Unternehmensgröße

Bei der Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte für Bauunternehmen ist die Berücksichtigung der Unternehmensgröße erforderlich.<sup>601</sup> Kleine Bauunternehmen verfügen nur über begrenzte Ressourcen und Kapazitäten sowie einfache Organisationsstrukturen. Komplexe oder ressourcenintensive Nachhaltigkeitsaspekte können von kleinen Bauunternehmen u. U. nicht oder nur eingeschränkt umgesetzt werden. Kriterien mit sehr geringen Erfüllungsanforderungen wiederum sind für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von großen Bauunternehmen ungeeignet, da diese Kriterien durch Großunternehmen u. U. automatisch erfüllt werden („Sowieso-Kriterien“). Zudem können – für Großunternehmen spezifische – Geschäftsprozesse oder -bereiche ggf. nicht durch Kriterien für kleine Unternehmen erfasst sein (z. B. Geschäftsführung, Managementsysteme). Eine Abfrage einheitlicher Kriterien für alle Unternehmensgrößen ist somit nicht zielführend.

Die Abfrage unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen unter Berücksichtigung der Unternehmensgröße ist jedoch vergaberechtlich problematisch. So fügen beispielsweise DAGEFÖRDE / HATTIG an, dass die Festlegung, Bekanntmachung und Anwendung von Eignungs- und Zuschlagskriterien im Vergabeprozess dem Grundsatz der Gleichbehandlung folgen muss.<sup>602</sup> Dies widerspricht einer nach Unternehmensgröße differenzierten Ausgestaltung der Erfüllungsanforderungen von Bewertungskriterien. Beispielsweise können Kriterien mit zu hohen Anforderungen zum Ausschluss oder Kriterien mit unterschiedlich hohen Erfüllungsanforderungen zur Diskriminierung bzw. Bevoroder Benachteiligung von Bietern führen. Die Ausbildung von Kriterienkatalogen, die Kriterien mit unterschiedlichen Erfüllungsanforderungen in Abhängigkeit der Unternehmensgröße beinhalten, ist somit aus vergaberechtlicher Sicht nicht möglich.

Da die Berücksichtigung der Unternehmensgröße bei der Prüfung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für Bauunternehmen aus o. g. Gründen jedoch unabdingbar ist, ist eine alternative Herangehensweise erforderlich. Anstelle der Unternehmensgröße ist die Festsetzung der Erfüllungsanforderungen der Kriterien in Abhängigkeit der Bauleistungshöhe sinnvoll. Äquivalent zu den vier Unternehmensgrößenkategorien können projektgrößenbezogene Bewertungsbereiche festgelegt und der Umfang der Erfüllungsanforderungen der Bewertungskriterien an die Höhe der Bauleistung gekoppelt werden. Je größer die auszuschreibende Bauleistung ist, desto höher sind die zu erfüllenden unternehmerischen Nachhaltigkeitsanforderungen. Hierbei ist für die Höhe der Bauleistung bei öffentlichen Ausschreibungen die durch den Auftraggeber verpflichtend zu schätzende Auftragssumme einer Gesamt- oder Teilleistung gemäß der Vergabeverordnung maßgeblich.<sup>603</sup> Für die Beauftragung von Nach-

---

<sup>601</sup> Vgl. hierzu auch Kapitel 6.2.13.

<sup>602</sup> Vgl. DAGEFÖRDE / HATTIG 2015, S. 3 f.

<sup>603</sup> S. § 3 Abs. 1 ff. VgV.

unternehmerleistungen bzw. bei der Vergabe von Bauleistungen durch einen privaten Auftraggeber kann die festgelegte Vertragssumme herangezogen werden.

Diese Vorgehensweise zur Berücksichtigung der Unternehmensgröße wird auch bei der Prüfung der Leistungsfähigkeit eines Bieters nach VOB/A durchgeführt. Hierbei handelt es sich um eine unternehmensgrößenabhängige Vergabe von Bauleistungen, da ein Bauunternehmen nur dann als geeignet angesehen wird, wenn es über die zur Abwicklung notwendigen Geräte, Ressourcen und Kapazitäten verfügt (technische und kaufmännisch-finanzielle Leistungsfähigkeit).<sup>604</sup> Bei der Eignungsprüfung nach VOB/A wird folglich die Bieterreignung durch das Kriterium *Leistungsfähigkeit* mithilfe eines durch die Unternehmensgröße bestimmten Indikators *Verfügbarkeit technischer / finanzieller Ressourcen und Kapazitäten* in Abhängigkeit zur Höhe der Bauleistung (Projektgröße) bewertet. Diese Herangehensweise kann somit auf die Prüfung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte übertragen werden.

Eine bauleistungsbezogene Festlegung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien stellt sicher, dass der Umfang der Erfüllungsanforderungen der Leistungsfähigkeit und Unternehmensgröße der Bieter entspricht. Durch die Verknüpfung von Nachhaltigkeit, Unternehmensgröße, Leistungsfähigkeit und Bauleistung kann dem Grundsatz der Gleichbehandlung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Unternehmensgröße entsprochen werden, da durch projektbezogene Erfüllungsanforderungen der Eignungskriterien kein Bieter vom Vergabeprozess ausgeschlossen bzw. bevor- oder benachteiligt wird. Maßgeblich sind die durch die Projektgröße (Bauleistungshöhe) festgelegten Erfüllungsanforderungen unabhängig von der Unternehmensgröße des Bieters.

Die Richtigkeit einer bauleistungsbezogenen Berücksichtigung der Unternehmensgröße wird auch durch eine anwendungstechnische Betrachtung gestützt. Es wird deutlich, dass eine trennungsscharfe und eindeutige Abgrenzung und Bestimmung der Unternehmensgröße anhand festgelegter Unterscheidungsmerkmale (Mitarbeiter, Umsatz o. ä.) nicht möglich ist. So bestehen in den Grenz- bzw. Schnittbereichen der definierten KMU-Kategorien aus wissenschaftlicher Sicht Zweifel hinsichtlich der Richtigkeit der Einordnung bzw. der Entscheidungsparameter. Der Übergang der Unternehmensgrößenkategorien ist vielmehr als „fließend“ zu bezeichnen.<sup>605</sup> In der Folge kann eine Eingruppierung anhand dieser Parameter zu Widersprüchen mit den Vergabegrundsätzen (Gleichbehandlungsgebot) und einem Missverhältnis hinsichtlich der zu erfüllenden Kriterienanforderungen führen, wenn beispielsweise ein Unternehmen mittelständische Strukturen aufweist, jedoch hinsichtlich der Mitarbeiterzahl zu den Großunternehmen zählen würde.

---

<sup>604</sup> Vgl. § 16b Abs. 1 Satz 2 VOB/A.

<sup>605</sup> Vgl. HACKSPIEL 2010, S. 131 ff.; BREISIG 2003, S. 34 ff.

#### 7.1.4 Definition bauleistungsbezogener Bewertungsbereiche

Derzeit existieren nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen oder Festlegungen für die Kategorisierung von Bauleistungen oder Projektgrößen. Vergaberechtlich legitimierte Bewertungsbereiche zur Berücksichtigung der Unternehmensgröße bei der Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen sind ebenso wenig vorhanden. Um geeignete Ober- und Untergrenzen für bauleistungsbezogene Bewertungsbereiche festlegen zu können, sind nachfolgend Erhebungen zu Jahresumsätzen von Bauunternehmen in Abhängigkeit zur Unternehmensgröße, Aufstellungen von Baukosten nach BkI sowie Näherungswerte aus Untersuchungen zu durchschnittlichen Projektgrößen und -dauern heranzuziehen und auszuwerten. Eine vollständige Aufstellung der berücksichtigten Daten ist in Anhang IV dargestellt.

Im deutschen Bauhauptgewerbe weisen über 50 % der Unternehmen einen Jahresumsatz von nicht mehr als 250.000,00 € auf.<sup>606</sup> Hierbei handelt es sich um Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern, die überwiegend Kleinstbauleistungen im Wohnungsbau ausführen. Aufgrund der begrenzten Kapazitäten der Kleinstunternehmen ist davon auszugehen, dass diese nicht als Generalunternehmer tätig werden und somit fast ausschließlich Rohbauleistungen als Teillos einer Gesamtbauleistung erbringen.<sup>607</sup> Ausgehend von einer durchschnittlichen Projektgröße von etwa 250.000,00 €<sup>608</sup> und einem Kostenanteil der Rohbauarbeiten von etwa 45 %<sup>609</sup> kann eine durchschnittliche Höhe der Rohbauleistung von etwa 112.500,00 € für Kleinstunternehmen als realistisch angesehen werden. Die Erbringung größerer Bauleistungen ist aufgrund fehlender personeller und monetärer Kapazitäten als unwahrscheinlich einzustufen. Unter Berücksichtigung des durchschnittlichen Jahresumsatzes von Kleinstunternehmen erscheint daher eine obere Grenze des Bewertungsbereichs für Kleinstbauleistungen von 125.000,00 € sinnvoll.

Kleine Bauunternehmen beschäftigen zwischen 10 und 49 Mitarbeiter<sup>610</sup> und erzielen einen durchschnittlichen Jahresumsatz von 2,0 bis 10,0 Mio. €. Dieser wird vorrangig durch die Erbringung kleiner Bauleistungen im Wohnungsbau erwirtschaftet (Einzelobjekte sowie kleine bis mittlere Wohnanlagen mit 20 - 40 Wohneinheiten; Anteil etwa 40 bis 60 % der Gesamtbauleistung).<sup>611</sup> Unternehmen dieser Größe erbringen zudem kleinere Bauleistungen des Wirtschaftsbaus sowie kleine öffentliche Bauaufträge, wie beispielsweise Kindertagesstätten, Geschäftshäuser oder kleinere Verwaltungsbauten.<sup>612</sup> Auch kleine Bauunternehmen werden überwiegend als Fachlosunternehmen oder Nachunternehmer mittlerer und großer Bauun-

---

<sup>606</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 B.

<sup>607</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 24; STARK 2006, S. 9; BWI-BAU 2013, S. 27.

<sup>608</sup> Dies entspricht der durchschnittlichen Projektgröße für Ein- und Zweifamilienhäuser. Vgl. BkI 2015, S. 258 ff. sowie Anhang IV, A22.

<sup>609</sup> Vgl. BMUB 2015 B, S. 38 f.

<sup>610</sup> Vgl. EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT 2006, S. 14.

<sup>611</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 A, S. 10.

<sup>612</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 A, S. 10.

ternehmen tätig und vergeben nur einen sehr geringen Teil ihrer Leistungen an Nachunternehmer (z. B. Abbrucharbeiten).<sup>613</sup>

DIEDERICHs und JONAS geben in Ihren Untersuchungen einen Bereich von 2,5 bis 10,0 Mio. € als durchschnittliche Gesamtgröße für kleine Projekte an.<sup>614</sup> Die durchschnittlichen Gesamtprojektkosten kleiner Wohnungs-, Bildungs-, Verwaltungs-, Sport- und Gewerbebauprojekte nach BKI liegen bei etwa 2,0 - 10,0 Mio. €. Dies entspricht einer Rohbauleistung für kleine Projekte von etwa 0,9 - 4,5 Mio. €. <sup>615</sup> Durchgeführte Studien belegen, dass kleine Bauunternehmen Bauleistungen zwischen 0,58 und 2,33 Mio. € ausführen (Median = 0,83 Mio. €). Zudem führen sehr kleine Unternehmen auch Bauleistungen von 0,1 - 0,5 Mio. € aus. Bauleistungen oberhalb von 5,0 Mio. € werden von kleinen Unternehmen nur selten realisiert (vgl. Abbildung 32).<sup>616</sup>

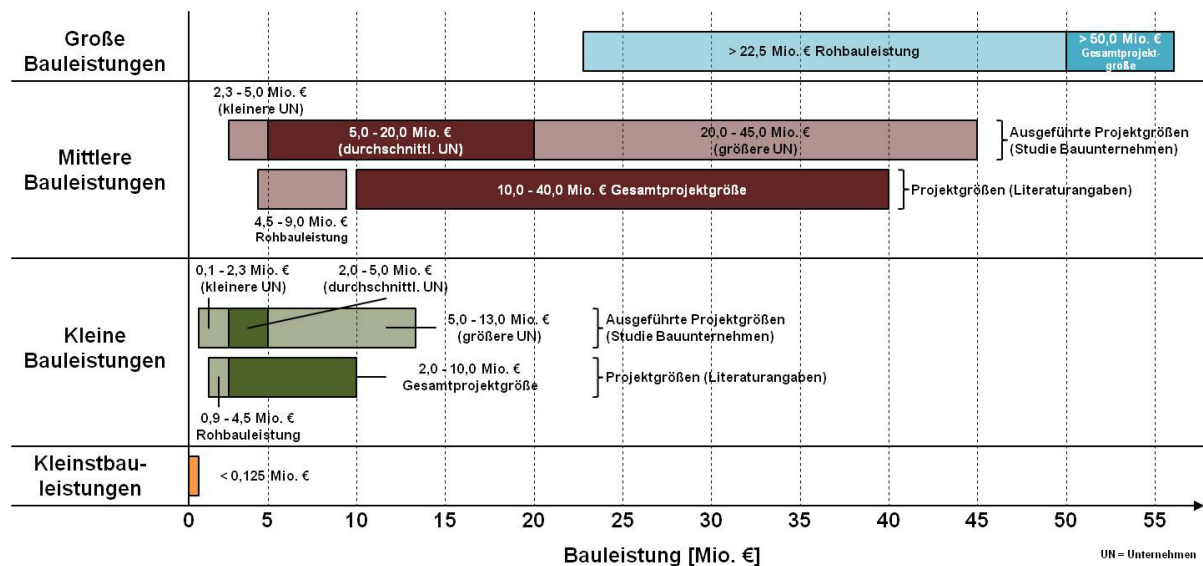


Abbildung 32 Projektgrößen nach Bauleistung<sup>617</sup>

Aus den o. g. Werten kann geschlussfolgert werden, dass die aus den Daten für Kleinstbauleistungen abgeleitete Obergrenze von 125.000,00 € auch hinsichtlich der Untergrenze für den Bewertungsbereich kleiner Bauleistungen als sinnvoll anzusehen ist. Da kleine Bauunternehmen überwiegend als Fachlosunternehmer im Rohbau tätig werden und nur selten kleine Projekte als Gesamtbauleistung erbringen, sind für die Festlegung der Bereichsobergrenze insbesondere die Werte der Rohbauleistungen zu berücksichtigen. In Verbindung mit den durchschnittlichen ausgeführten Projektgrößen der Studie ist als Obergrenze für den Bewertungsbereich kleiner Bauleistungen daher eine Höhe von 5,0 Mio. € empfehlenswert. Die Festlegungen für kleine Projektgrößen nach DIEDERICHs und JONAS entsprechen nicht den

<sup>613</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 27; GIRMSCHIED 2005, S. 24; STARK 2006, S. 9.

<sup>614</sup> Vgl. DIEDERICHs 2006, S. 17; JONAS 2014, S. 16.

<sup>615</sup> Vgl. BKI 2015, u. a. S. 258 ff. sowie S. 486 ff. und S. 94 ff.

<sup>616</sup> Vgl. HOFMANN ET AL. 2016 sowie Anhang IV, A21.

<sup>617</sup> Eigene Darstellung.

Ergebnissen der übrigen Untersuchungen und Analysen und werden daher an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

Mittlere Bauunternehmen haben im Jahr 2013 einen durchschnittlichen Jahresumsatz von 10,0 bis 50,0 Mio. € erwirtschaftet.<sup>618</sup> Diese Unternehmensgröße führt insbesondere kleine bis mittelgroße Bauleistungen öffentlicher Auftraggeber (Anteil etwa 40 %) sowie im Wirtschaftsbau (Anteil etwa 40 bis 50 %) aus. Bei den Projekten handelt es sich um mittlere bis große Gewerbe-, Gesundheits-, Handels- und Verwaltungsbauten sowie Projekte öffentlich-privater Partnerschaften (PPP).<sup>619</sup> Mittlere Bauunternehmen sind vermehrt auch als Generalunternehmer tätig<sup>620</sup>, so dass für die Bestimmung des Bewertungsbereiches Rohbau- und Gesamtbauleistung ausschlaggebend sind.

Nach Untersuchung des HAUPTVERBANDES DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE und MITTELSTÄDT beträgt die durchschnittliche Projektgröße mittlerer Bauleistungen etwa 10,0 bis 20,0 Mio. €. Zudem erbringen größere mittlere Unternehmen vereinzelt auch Bauleistungen von bis zu 40,0 Mio. €. Der Anteil der Rohbauleistungen mittlerer Projektgrößen liegt durchschnittlich bei etwa 4,5 - 9,0 Mio. €. <sup>621</sup>. Eigens durchgeführte Untersuchungen belegen, dass kleinere mittlere Bauunternehmen Bauleistungen von etwa 2,3 bis 5,0 Mio. € erbringen. Die durchschnittlich ausgeführte Projektgröße von mittleren Bauunternehmen liegt zwischen 5,0 und 20,0 Mio. €. Größere mittlere Bauunternehmen führen Bauleistungen von bis zu 45,0 Mio. € Gesamtprojektgröße aus (vgl. Abbildung 32).<sup>622</sup> Die Analyse durchschnittlicher Gesamtbaukosten mittlerer Projektgrößen von Wohnungs-, Gewerbe-, Bildungs- und Verwaltungsbauten nach BKI macht deutlich, dass die Baukosten für die genannten Gebäudearten zwischen 0,77 und 8,0 Mio. € betragen.<sup>623</sup> Nach DIEDERICHS und JONAS hingegen liegen die Grenzen für mittlere Projektgrößen bei 10,0 - 50,0 Mio. €. <sup>624</sup>

In der Gesamtbetrachtung sind die Angaben für mittlere Projektgrößen nach Gesamt- und Rohbauleistung sehr inhomogen und erstrecken sich von 0,77 bis 50,0 Mio. €. Die überwiegende Zahl der mittleren Bauunternehmen setzt Projekte mit einer Gesamtgröße von 5,0 - 20,0 Mio. € um. Bauleistungen von weniger als 5,0 und mehr als 20,0 Mio. € werden nur vereinzelt von sehr kleinen bzw. sehr großen mittleren Bauunternehmen ausgeführt. Dies belegt die Plausibilität der zuvor festgelegten Obergrenze für den Bewertungsbereich kleiner Bauleistungen von 5,0 Mio. €, die zugleich auch die Untergrenze des Bewertungsbereichs mittlerer Bauleistungen darstellt.

---

<sup>618</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 B.

<sup>619</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 A, S. 10.

<sup>620</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 27; STARK 2006, S. 9; GIRMSCHIED 2005, S. 24.

<sup>621</sup> Vgl. HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 A, S. 17; MITTELSTÄDT 2006, S. 136.

<sup>622</sup> Vgl. HOFMANN ET AL. 2016 bzw. Anhang IV, A 21.

<sup>623</sup> Vgl. BKI 2015, S. 494 ff. und S. 502 ff., S. 158 ff. und S. 170 ff. und S. 184 ff. sowie S. 624 ff. und S. 664 ff.

<sup>624</sup> Vgl. DIEDERICHS 2006, S. 17; JONAS 2014, S. 16.



Für die Festlegung der Bereichsobergrenze sind zunächst die Maximalwerte der durchschnittlichen ausgeführten Projektgrößen maßgeblich. Die Maximalwerte für Gesamt- und Rohbauleistungen mittlerer Größe liegen zwischen 20,0 und 45,0 Mio. €. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass mittlere Bauunternehmen auch als Nachunternehmer von Großunternehmen für die Abwicklung von Teilleistungen (zumeist Rohbauleistungen) bei Großprojekten eingesetzt werden. Ausgehend von der Annahme, dass Projekte mit einer Bauleistung von mehr als 50,0 Mio. € als Großprojekte bezeichnet werden<sup>625</sup>, lässt dies auf eine durchschnittliche Rohbauleistung von mindestens 22,5 Mio. € schließen, die durch große mittlere Bauunternehmen ausgeführt werden. In der Gesamtbetrachtung ist daher eine Obergrenze für den Bewertungsbereich mittlerer Bauleistungen von 35,0 Mio. € als sinnvoll anzusehen.

Zusammenfassend werden für die Prüfung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien folgende bauleistungsbezogene Bewertungsbereiche definiert:

- Bewertungsbereich 1: Sehr geringe unternehmerische Nachhaltigkeitsanforderungen für Bauleistungen < 125.000,00 €
- Bewertungsbereich 2: Geringe unternehmerische Nachhaltigkeitsanforderungen für Bauleistungen von > 125.000,00 € bis 5,0 Mio. €
- Bewertungsbereich 3: Mittlere unternehmerische Nachhaltigkeitsanforderungen für Bauleistungen von > 5,0 Mio. € bis 35,0 Mio. €
- Bewertungsbereich 4: Hohe unternehmerische Nachhaltigkeitsanforderungen für Bauleistungen > 35,0 Mio. €

#### 7.1.5 Methodische Vorgehensweise bei der Operationalisierung

Für die Operationalisierung der Bewertungskriterien ist die Einhaltung des Grundsatzes der Bedarfsgerechtigkeit von wesentlicher Bedeutung. Dies bedeutet, dass die Bewertungskriterien praktikabel sowie für die Unternehmen mit einem der Unternehmensgröße und -struktur entsprechend vertretbaren (monetären) Mehraufwand umsetzbar sein müssen.<sup>626</sup> Die Ausgestaltung der Bewertungskriterien wird gemäß dem definierten Prozess der Operationalisierung qualitativer Kriterien<sup>627</sup> durchgeführt. Dieser umfasst die begriffliche Definition, die inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung sowie die Festlegung von Indikatoren und Meß-

<sup>625</sup> Es besteht derzeit kein wissenschaftlicher Konsens, ab welcher Höhe eine Bauleistung als Großprojekt bezeichnet wird. Wesentlich für diese Bauleistungen ist, dass nur ein beschränkter Bieterkreis für die Ausführung infrage kommt. Hierbei handelt es sich in der Regel um Großunternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 200 Mio. €. Diese Unternehmen werden häufig als General- oder Totalunternehmer tätig und sind für die Gesamtabwicklung der Bauleistung verantwortlich. Dabei werden eine Vielzahl von Teillosern an Nachunternehmer vergeben. Vgl. hierzu u. a. DIEDERICHS 2006, S. 17; JONAS 2014, S. 16; ESCHENBRUCH 2013, S. 102; LINDEN 2014; BWI-BAU 2013, S. 27; GIRMSCHIED 2005, S. 24; STARK 2006, S. 9.

<sup>626</sup> Vgl. HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 728; CSM 2013, S. 8 f.

<sup>627</sup> Vgl. hierzu Kapitel 3.1.3.2.

Dokumentations- und Berechnungsverfahren. Die identifizierten 51 Bewertungskriterien<sup>628</sup> werden im Folgenden zunächst begrifflich und inhaltlich abgegrenzt. Im Zuge der begrifflichen Strukturierung werden Kriterien neu benannt, sofern dies zu einer besseren Verständlichkeit beiträgt. Zudem wird die Bedeutung für die unternehmerische Nachhaltigkeit des Kriteriums dargestellt.

Von wesentlicher Bedeutung ist die Art der Operationalisierung der Kriterien. Diese ist maßgeblich für Festlegung der Indikatoren sowie der Meß-, Dokumentations- und Berechnungsverfahren. Kriterien können als produktbezogenes bauvertragliches Kriterium oder produktunabhängiges Eignungskriterium ausgestaltet werden. Sofern geeignete Festlegungen existieren, ist die Operationalisierung als produktbezogenes Kriterium der Bauausführung zu bevorzugen. Dies ist vorteilhaft, da diese als vertragliche Festlegungen in den ZTV vor Auftragsvergabe festgelegt und während der Bauausführung hinsichtlich der Erfüllung geprüft werden können. Eine Überprüfung produktunabhängiger Eignungskriterien in der Bauausführung ist nicht möglich. Anweisungen zur Ausgestaltung von ZTV beinhaltet die DIN 18299. Ist eine Berücksichtigung in den ZTV durch die DIN 18299 nicht möglich, wird das Kriterium als Eignungskriterium operationalisiert.

Die Ableitung der Indikatoren und Nachweis- / Dokumentationsanforderungen wird durch (bauspezifische) Fachliteratur und empirische Untersuchungen belegt. Darüber hinaus können Indikatoren und Anforderungen auch aus bestehenden Richtlinien, Gesetzen oder alternativen Bewertungsmodellen (z. B. Gebäudezertifizierung, Bewertung von Infrastrukturprojekten) normativ abgeleitet werden. Als Ergebnis werden Steckbriefe für die Bewertungskriterien erstellt, die die wesentlichen Parameter und Festlegungen sowie besondere Hinweise für die Anwendung beinhalten. Die Kriteriensteckbriefe sind in Anhang V zusammengefasst. Ein Beispiel ist in Abbildung 33 dargestellt.

---

<sup>628</sup> Gemäß der Problemstellung werden im Folgenden nur die für die öffentliche Vergabe von Bauleistungen nach VOB/A anwendbaren 51 Kriterien operationalisiert. In Anhang V-3 sind ergänzend auch die für private Auftraggeber anwendbaren Steckbriefe der in Kapitel 6 ausgeschlossenen Kriterien enthalten. Für diese wird an dieser Stelle auf eine ausführliche Operationalisierung verzichtet.

**Regionale Beschaffung von Baustoffen**

**1. Begriffliche Definition:**

Sicherstellung der regionalen Beschaffung von Baustoffen

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen (Kraftstoff), Reduktion von Umwelteinwirkungen (Emissionen, Lärm usw.), Förderung einer umweltverträg. Produktion, Erhalt der Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft, Reduzierung von Lebenszykluskosten (Kraftstoff), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Image), Sicherung von Arbeitsplätzen (regionaler Baustoffhändler)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

**3. Indikatoren:**

**a) Indikator 1:** Regionale Beschaffung von mindestens 50 % der Baustoffe und Bauteile (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Lieferschein oder Rahmenverträge
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als regional wird ein Umkreis von 150 km angesehen. Durch den Auftraggeber im Leistungsverzeichnis geforderte Spezialbauteile oder -stoffe sind von der regionalen Beschaffung ausgenommen, sofern diese unmöglich oder alternativlos ist und zu einem groben wirtschaftlichen Missverhältnis oder unverhältnismäßig hohen Kosten führen würde. Als Alternativnachweis ist ein Rahmenvertrag mit einem regionalen Baustoffhändler oder Zulieferbetrieb anzuerkennen.

Abbildung 33 Beispiel eines Kriteriensteckbriefs<sup>629</sup>

<sup>629</sup> Eigene Darstellung.

## 7.2 Operationalisierung produktunabhängiger Nachhaltigkeitskriterien

### 7.2.1 Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen

Die Bauwirtschaft ist geprägt durch einen hohen Anteil an Nachunternehmerleistungen, die vorrangig von kleinen und Kleinstunternehmen ausgeführt werden.<sup>630</sup> Eine ganzheitliche unternehmerische Nachhaltigkeit kann nur dann erreicht werden, wenn nicht nur beim Hauptunternehmer, sondern auch in den Wertschöpfungsketten aller beteiligten Unternehmen in der Ausführungsphase – also im gesamten Wertsystem<sup>631</sup> der Bauleistung – unternehmerische Nachhaltigkeitsmaßnahmen umgesetzt werden. Insbesondere bei größeren Bauleistungen mit einer hohen Anzahl beauftragter Nachunternehmer ist daher eine Ausweitung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung erforderlich. Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit von Nachunternehmern bei der Vergabe von Bauleistungen ist jedoch in den Regelungen der VOB/A nicht erfasst.

Eine singuläre Betrachtung eines nachhaltigen Hauptunternehmers, der einen Großteil der beauftragten Bauleistung an nicht nachhaltige Nachunternehmer vergibt, ist nicht zielführend und suggeriert eine nicht vorhandene unternehmerische Nachhaltigkeit (Greenwashing-Effekt). Durch die Auswahl nachhaltiger Nachunternehmer kann ein wesentlicher Beitrag zur Nachhaltigkeit der beauftragten Bauleistung sowie zur gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit geleistet werden. Wesentliche Ziele sind beispielsweise die Reduzierung von Emissionen, die Einhaltung von Sozialstandards sowie die Förderung der Arbeitssicherheit auf der Baustelle.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen für Nachunternehmer* hervor. Ziel ist die Implementierung von Auswahlkriterien für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen bei kleinen, mittleren und großen Bauleistungen. Gemäß der PQ-Liste ist ein Hauptunternehmer im Rahmen der Eignungsprüfung verpflichtet dem Auftraggeber bereits vor Vergabe des Bauauftrages nachzuweisen, dass er nur präqualifizierte Nachunternehmer einsetzt.<sup>632</sup> Sinnvoll ist daher die Fortschreibung bzw. Ergänzung der PQ-Liste um Aspekte für die Auswahl nachhaltiger Nachunternehmer. Wichtige und zugleich mit geringem Aufwand durch die Nachunternehmer umzusetzende Nachhaltigkeitskriterien sind beispielsweise die Vorlage eines eintragsfreien Auszugs aus dem Gewerbezentralregisters, der Nachweis meldepflichtiger Arbeitsunfälle, die Durchführung regelmäßiger Arbeitssicherheitsschulungen für Baustellenkräfte, die nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur, die Reduzierung von Emissionen durch Minimierung des personengebundenen Individualverkehrs sowie die

---

<sup>630</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 27; BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 135; STARK 2006, S. 9.

<sup>631</sup> Vgl. Kapitel 2.1.2.

<sup>632</sup> Vgl. BMVBW 2013, S. 3 f.

Mitarbeiterzufriedenheit. Durch die Ergänzung der PQ-Kriterien kann ein Mindestmaß an unternehmerischer Nachhaltigkeit für die Auswahl von Nachunternehmern erwirkt werden.

Für kleine, mittlere und große Bauleistungen ist durch den Hauptunternehmer der Nachweis von Kriterien zur Auswahl nachhaltiger Nachunternehmer zu erbringen. Die Festlegungen müssen über die Regelungen der PQ-Liste hinausgehen und ergänzende Nachhaltigkeitsaspekte als Auswahlkriterien beinhalten. Als Mindestanforderung sind ergänzend zum Nachweis der Präqualifikation der Nachunternehmer die Kriterien *Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur*, *Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs*, *Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung*, *Mitarbeiterbefragung*, *Anzahl der Arbeitsunfälle* sowie *Auszug aus dem Gewerbezentralregister* abzufragen. Die Präqualifikation kann durch Vorlage eingeforderter Nachweise zu den Kriterien der PQ-Liste oder alternativ durch einen vorhandenen Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. durch Angabe der Registrierungsnummer belegt werden. Die Erfüllung der zusätzlichen Auswahlkriterien ist durch Nachweise (z. B. Eigenerklärungen der Nachunternehmer, Fortbildungszertifikate, Vorlage von Konzepten / Richtlinien) darzulegen.

### **7.2.2 Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen**

Ein (Bau-)Unternehmen kann nur dann nachhaltig agieren, wenn es über die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen in den Geschäftsprozessen sowie die notwendige Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Produkte verfügt.<sup>633</sup> Für den Auftraggeber ist insbesondere die produktbezogene Leistungsfähigkeit der ausführenden Bauunternehmen von Bedeutung. Die Wichtigkeit produktbezogener Nachhaltigkeitskriterien wird in der Modellanalyse durch eine Vielzahl produktbezogener Kriterien der stationären Industrie verdeutlicht. Insbesondere die *Green Contractor Certification* und das ENR-Bewertungsmodell bezeichnen die produktbezogene Nachhaltigkeitskompetenz als wesentlichen Nachhaltigkeitsaspekt für Bauunternehmen.<sup>634</sup>

Durch die Anzahl ausgeführter nachhaltiger Bauleistungen kann auf die Erfahrung und somit auf die nachhaltigkeitspezifische Leistungsfähigkeit und Fachkunde des Bauunternehmens geschlossen werden. Ziel des Kriteriums ist der Nachweis der bauleistungsbezogenen Nachhaltigkeitskompetenz des Unternehmens und die Verbesserung der Gesamtnachhaltigkeit des Produktes. Auf unternehmerischer Ebene sind durch die Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen insbesondere ökologische Auswirkungen (Umweltschutz, Ressourceneinsparungen etc.) sowie die Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Gesundheit / Sicherheit der Nutzer) von Bedeutung.

---

<sup>633</sup> Vgl. DRENK 2009, S. 71 f.

<sup>634</sup> Vgl. ABC 2014 B; ENR 2012.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude* hervor. Für die Anwendung als Zielkriterium kann die Anzahl erbrachter nachhaltigkeitszertifizierter Bauleistungen als quantitativer Zustandsindikator abgefragt werden. Der Indikator ist zeitunabhängig zu betrachten, da nicht die hergestellte Anzahl über einen bestimmten Zeitraum, sondern die gesammelten Kenntnisse, Kompetenzen und Erfahrungen in der Herstellung nachhaltiger Bauleistungen insgesamt als Qualitätsmerkmal ausschlaggebend sind. Dies ist vergleichbar mit der Eigenschaft der Berufserfahrung bei der Personalauswahl. Als nachhaltige Bauleistungen sind durchgeführte Maßnahmen gemäß eines Kriterienkatalogs anerkannter Zertifizierungsstellen (DGNB, BNB, LEED, BREEAM oder ähnliche) zu bezeichnen. Zudem kann der prozentuale Anteil fertiggestellter nachhaltiger Bauleistung im Verhältnis zur Gesamtzahl der Bauleistungen der vergangenen drei Geschäftsjahre als weiterer quantitativer Zustandsindikator abgefragt werden.

Der Nachweis kann durch Nennung des Objektes, der Zertifizierungsstelle sowie der Registrierungs- / Zertifikatsnummer erbracht werden. Darüber hinaus ist die Ausführung der Bauleistung durch geeignete Nachweise (z. B. Kopie / Auszug Bauvertrag, Abnahmeprotokoll, Schlussrechnung) zu belegen. Die Art der Bauleistung muss aus den Unterlagen erkennbar sein. Alternativ kann auch ein durch den Auftraggeber oder der Zertifizierungsstelle ausgestellter Nachweis der Mitwirkung sowie der Bezeichnung der ausgeführten Leistung anerkannt werden.

### **7.2.3 Marktanalyse und Marktpositionierung**

Marktanalysen sind zeitpunktbezogene Darstellungen der Marktsituation und unterscheiden sich somit von zeitraumbezogenen Marktbeobachtungen. Marktanalysen dienen zur Identifikation der Kunden-, Wettbewerbs- und Konkurrenzsituation in einem Markt. Ziel ist die Beschaffung von Informationen zur Marktpositionierung, zur Ableitung der Unternehmensstrategie sowie zur Festlegung der Produktpalette.<sup>635</sup> Der Markt für Bauleistungen ist aufgrund des Nachfragemonopols geprägt durch eine hohe Konkurrenzdicke und ein geringes Angebot an Bauleistungen.<sup>636</sup> Aufgrund der hohen Wettbewerbsintensität ist die Durchführung strategischer Marketingmaßnahmen für Bauunternehmen wesentlicher Wettbewerbsfaktor und zudem wichtige Voraussetzung für das Kundenmanagement.<sup>637</sup> Primäres Ziel ist die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Bauunternehmens und eine langfristig erfolgreiche Marktpositionierung durch Informationsvorsprung. Kenntnisse zum Auftragsaufkommen im lokalen und regionalen Umfeld sowie Informationen über potenzielle Auftraggeber, Projekte, Planer und Mitbewerber sind Grundlage für ein erfolgreiches Kundenmanagement und eine erfolgreiche

---

<sup>635</sup> Vgl. VAHLENS GROßES MARKETINGLEXIKON 2001, S. 1047; GABLER KOMPAKT-LEXIKON MARKETING 2008, S. 259.

<sup>636</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 23 f.; KOFNER 1998, S. 6 f.

<sup>637</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2000, S. 574.

Angebotserstellung.<sup>638</sup> Wesentliches soziokulturelles Ziel ist die Kundenidentifikation und -gewinnung mit dem Folgeziel der Auftragsbeschaffung sowie der daraus resultierenden Sicherung von Arbeitsplätzen. Das Kriterium stellt somit eine wichtige Kenngröße für die ökonomische und soziokulturelle unternehmerische Nachhaltigkeit von Bauunternehmen dar.

Durch die unmittelbare Verknüpfung von Marktanalyse und Marktpositionierung ist eine gemeinsame Operationalisierung der Kriterien *Strategie zur Marktpositionierung* und *Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen* sinnvoll. Ziel ist die regelmäßige Durchführung und Auswertung von Marktanalysen zur Marktpositionierung von Bauunternehmen zu überprüfen. Das Kriterium kann für kleine, mittlere und große Bauleistungen verwendet werden. Die Erfüllung ist durch Vorlage einer Marktanalyse nachzuweisen. Die Durchführung darf zum Zeitpunkt der Prüfung nicht länger als drei Jahre zurückliegen, um dem Anspruch der Aktualität und den Voraussetzungen der mittelfristigen Unternehmensplanung zu entsprechen. Durch die Marktanalyse sind insbesondere die Angebots- / Nachfragesituation bzw. das Auftragsaufkommen im Markt sowie eine Konkurrenz- und Kundenanalyse abzudecken. Für mittlere und große Projekte sind zudem Angaben zur Marktentwicklung, zum Marktpotenzial sowie Festlegungen der Marktpositionierung abzufragen.

#### 7.2.4 Kundenmanagement

Das Kundenmanagement umfasst die Prozesse der Kundenidentifikation, Kundengewinnung und Kundenbindung.<sup>639</sup> Diese sind für die Auftragsbeschaffung für Bauunternehmen von besonderer Bedeutung.<sup>640</sup> Ziel der Kundenidentifikation ist die Ansprache und Information potentieller Neukunden mit dem Zweck, diese als Auftraggeber für das Unternehmen zu gewinnen (Kundengewinnung).<sup>641</sup> Darüber hinaus ist die Kundenbindung wichtiger Erfolgsfaktor eines langfristig und nachhaltig agierenden Bauunternehmens.<sup>642</sup> Ziel der Kundenbindung ist durch Ausbildung eines positiven Images des Bauunternehmens sowie das Hervorrufen von Zufriedenheit, Identifikation und Vertrauen eine langfristige Bindung des Kunden an das Unternehmen zu erreichen.<sup>643</sup> Idealziel der Kundenbindung im Konsumgütergeschäft ist die Ausbildung eines Wiederkaufverhaltens.<sup>644</sup>

Auch in der Bauwirtschaft (Investitionsgütergeschäft) sind Kundenzufriedenheit und Kundenbindung von besonderer Bedeutung. Öffentliche Auftraggeber nehmen aufgrund ihrer regelmäßigen Nachfrage von Bauleistungen eine besondere Stellung in lokalen und regionalen Märkten ein und zählen besonders für kleine und mittlere Bauunternehmen zu den Schlüs-

<sup>638</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 25 ff.

<sup>639</sup> Vgl. VAHLENS GROßES MARKETINGLEXIKON 2001, S. 866 f.

<sup>640</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546; WICKE / HOFMANN 2015, S. 13.

<sup>641</sup> Vgl. VAHLENS GROßES MARKETINGLEXIKON 2001, S. 847 ff.

<sup>642</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546.

<sup>643</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2010, S. 145; VAHLENS GROßES MARKETINGLEXIKON 2001, S. 854.

<sup>644</sup> Vgl. VAHLENS GROßES MARKETINGLEXIKON 2001, S. 847.

selkunden.<sup>645</sup> Sie weisen als Mehrfachnachfrager Charakteristika des im Konsumgütergeschäft angestrebten Wiederkaufverhaltens auf. Aber auch große Privatinvestoren können als Mehrfachnachfrager auftreten und für die Kundenbindung der Bauunternehmen von Interesse sein. Zudem ist eine hohe Kundenzufriedenheit auch beim Umgang mit einmaligen Auftraggebern von Bedeutung (Imageentwicklung, Weiterempfehlung). Für die Entscheidungsfindung bei der Auftragsvergabe sind insbesondere für private Auftraggeber über den Angebotspreis hinausgehende Qualitäts- und Qualifikationskriterien sowie Erfahrungen aus vergangenen Projekten von Bedeutung. So können positive oder negative Erfahrungen bei der Abwicklung von Bauleistungen in die Entscheidung über zukünftige Auftragsvergaben einfließen.<sup>646</sup> Dies ist auch für öffentliche Auftraggeber von Bedeutung. Nach § 16 Abs. 2 Nr. 3 VOB/A kann einem Bieter aufgrund schwerwiegender begangener Verfehlungen (z. B. Vertragspflichtenverletzungen) die Zuverlässigkeit als Eignungskriterium abgesprochen und dieser vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden.<sup>647</sup>

Für Bauunternehmen muss es daher wesentliches Ziel sein, durch ein gezieltes Kundenmanagement neue Kunden zu gewinnen, eine hohe Kundenzufriedenheit mit größtmöglichem Imagegewinn zu erlangen und eine damit einhergehende erhöhte Kundenbindung sowie langfristig eine vermehrte Auftragsbeschaffung zu erzielen. Dies trägt zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Sicherung von Arbeitsplätzen bei. Da Kundenidentifikation, -gewinnung und -bindung in direkter Wechselwirkung zueinander stehen, werden nachfolgend die Kriterien *Kundenzufriedenheitsbefragung*, *Kundendatenbank* und *Kundeninformation* zusammengefasst und als Kriterium *Kundenmanagement* neu operationalisiert.

Digitale Kundeninformationsdienste sind im Prozess einer gezielten Kundenidentifikation und -gewinnung von besonderer Bedeutung.<sup>648</sup> Geeignete Maßnahmen sind beispielsweise das Vorhandensein einer Homepage zur Unternehmens- und Leistungspräsentation oder Einträge in branchenspezifischen Informationsportalen und -plattformen (z. B. Bauinformationsportal oder Unternehmensdatenbank). Die Erfüllungsanforderungen des Kriteriums sind abhängig von der Unternehmensgröße. Bei der Ausschreibung von Kleinstbauleistungen ist das Vorhandensein eines Eintrags des Bauunternehmens in einem lokalen oder regionalen digitalen Informationsportal ausreichend. Der Eintrag ist durch Angabe des Internetlinks (URL) zu belegen. Das Vorhandensein einer Homepage ist für diese Projektgröße nicht verpflichtend, kann jedoch als alternative Kriterienerfüllung anerkannt werden. Für kleine, mittlere und große Bauleistungen ist zwingend der Nachweis einer eigenen Unternehmenshomepage mit Darstellung des Leistungsangebots durch Angabe der URL erforderlich.

---

<sup>645</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 27.

<sup>646</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 27.

<sup>647</sup> S. § 16 Abs. 2 Nr. 3 VOB/A sowie GPABW 2008, S. 1 ff.

<sup>648</sup> Vgl. ZIOUZIOU 2010, S. 128, S. 133 und S. 145 f.



Als weiterer Indikator kann die Durchführung von Kundenzufriedenheitsbefragungen festgelegt werden. Der Indikator ist unabhängig von der Unternehmensgröße anwendbar. Für kleine, mittlere und große Bauleistungen ist von den bietenden Bauunternehmen die Durchführung von Befragungen anhand eines standardisierten Fragebogens zur Erfassung der Kundenzufriedenheit sowie eine Ergebnisauswertung und -dokumentation zu belegen. Geeignete Nachweise für die Ergebnisauswertung sind beispielsweise Auszüge aus Ergebnistabellen der Kundendatenbank oder vergleichbare Ergebnisdarstellungen. Bei Kleinstbauleistungen ist der Beleg eines Kundenabschlussgesprächs mit Erfassung der Kundenzufriedenheit ausreichend. Die Dokumentationsanforderung kann auf einen einfachen Vermerk (z. B. in einem Gesprächsprotokoll oder in der Kundendatenbank) beschränkt werden.

Grundvoraussetzung für das Kundenmanagement in Bauunternehmen ist das Vorhandensein einer Kundendatenbank, um Maßnahmen der Kundenbindung und -zufriedenheit durchführen und Kundendaten verwalten zu können. Wesentlich ist die stetige Fortführung und Aktualisierung. Als Nachweis sind das Vorhandensein einer Kundendatenbank und die Angabe der Gesamtkundenanzahl für alle Bauleistungsgrößen erforderlich. Die Gesamtzahl der Kunden ist durch das Unternehmen als Eigenerklärung anzugeben. Das Vorhandensein einer Kundendatenbank ist durch den Auditor im Unternehmen zu prüfen. Als alternativer Nachweis kann das Vorhandensein eines CRM-Systems anerkannt werden.

### **7.2.5 Anbieten ergänzender baunaher Dienstleistungen**

Die Produktpolitik ist für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens von wesentlicher Bedeutung. Durch ein erhöhtes Leistungsangebot kann eine Differenzierung von Mitbewerbern und eine erhöhte Kundenorientierung erreicht werden.<sup>649</sup> Wesentlich ist die Zusammensetzung der Produktpalette in Breite und Tiefe. So können das Kerngeschäft ergänzende, selektive Leistungen in der Planung oder im Betrieb (Facility Management) zur Steigerung der Kundenorientierung beitragen.<sup>650</sup> Ziel dieser Maßnahmen ist die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie die Ansprache, Gewinnung und Bindung von Neu- und Bestandskunden. Von wesentlicher Bedeutung ist das ökonomische Folgeziel der zusätzlichen Auftragsbeschaffung für Bauunternehmen.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf und Betrieb* hervor. Durch das Kriterium soll geprüft werden, ob zusätzliche baunahe Dienstleistungen als Ergänzung des Kerngeschäfts angeboten werden. Die Kriterienerfüllung kann beispielsweise durch Vorlage von Leistungskatalogen, Vertragsdokumenten oder bereits abgeschlossenen Referenzprojekte nachgewiesen werden. Auch Geschäftsberichte mit ausgewiesenen Geschäftsfeldern / Leistungen oder

---

<sup>649</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2000, S. 574; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407.

<sup>650</sup> Vgl. ZIMMERMANN / EBER 2013, S. 52; ZIOUZIYOU 2010, S. 87 ff.; ZIOUZIYOU 2013, S. 95 ff.

Nachweise aus dem Rechnungswesen können anerkannt werden. Darüber hinaus sind das Vorhandensein und die Qualifikation personeller Kapazitäten für die ausgewiesenen Geschäftsfelder / Leistungen zu prüfen. Für den Nachweis geeignet sind beispielsweise Auszüge aus Anstellungsverträgen, personenbezogene Qualifikationsnachweise oder Aufgaben- / Stellenbeschreibungen. Als baunahe Dienstleistungen gelten u. a. folgende Bereiche: Planungsleistungen gemäß HOAI LP 1 - 5, Facility Management, Property Management, Projektmanagement, Bauberatungsleistungen und Nachhaltiges Bauen.<sup>651</sup>

### 7.2.6 Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)

Wichtige Aspekte für die Mitarbeiter eines Unternehmens sind neben der Arbeitsplatzsicherheit und der Entlohnung die Vereinbarkeit von Beruf und Familie bzw. Privatleben (work-life-balance).<sup>652</sup> Das persönliche Empfinden von Belastung, Stress und Mehrarbeit steht in direkter Wechselwirkung zum Empfinden von Glück, Ausgeglichenheit und Zufriedenheit des Mitarbeiters. Das Empfinden des Mitarbeiters hat wiederum direkte Auswirkungen auf dessen Motivation und Produktivität im Unternehmen und somit indirekten Einfluss auf die Erreichung von Unternehmenszielen.<sup>653</sup> Primäres Ziel ist die Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit und Produktivität, die Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber, die Erhöhung der Identifikation des Mitarbeiters mit dem Unternehmen sowie die Verringerung der Mitarbeiterfluktuation.<sup>654</sup>

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Arbeitszeitregelungen* hervor. Maßnahmen zur Förderung der work-life-balance sind beispielsweise Jobsharing, Home-office, Teilzeit- und flexible Arbeitszeitmodelle oder mobile Telearbeit.<sup>655, 656</sup> Darüber hinaus sind Überstundenregelungen und Konzepte zur Erfassung und Steuerung der Arbeitsbelastung wichtige Instrumente zur Erhöhung der soziokulturellen Nachhaltigkeit in einem Unternehmen.<sup>657</sup>

Aufgrund geringer Kapazitäten und Ressourcen sowie der geringen Mitarbeiterzahl ist das Kriterium für Kleinstunternehmen nicht anwendbar und daher bei Kleinstbauleistungen nicht zu prüfen. Für kleine Bauunternehmen sind eine Umsetzung von Regelungen zur Abgeltung von Mehrarbeit sowie die Umsetzung von Teilzeit- und flexiblen Arbeitszeitmodellen durch-

---

<sup>651</sup> Vgl. ZIOUZIOU 2013, S. 69.

<sup>652</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 195 ff.; HANSMANN ET AL. 2003, S. 31 f.

<sup>653</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 183 - 186; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>654</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 59 - 61.

<sup>655</sup> Unter mobiler Telearbeit versteht man die fast ausschließlich ortsungebundene Erbringung der Arbeitsleistung eines Arbeitnehmers in Verbindung mit einer fast ausschließlich digitalen Dokumentation und Kommunikation mit dem Arbeitgeber. Die Tätigkeit ist geprägt durch eine hohe Mobilität des Arbeitnehmers mit ständig wechselnden Arbeitsorten, Kunden oder Projekten (z. B. Kundenbetreuung, Vertrieb, Beratung). Der Arbeitnehmer besitzt i. d. R. keinen eigenständigen Büroarbeitsplatz, weder im Unternehmen, noch zuhause (Home-office). Kommunikation und Informationsaustausch mit dem Unternehmen werden überwiegend durch Fernzugriff auf unternehmenseigene IT-Infrastrukturen durchgeführt (Videotelefonie, Online-Beauftragung, digitaler Datenaustausch / Datenmanagementsysteme usw.). Vgl. DOSTAL 1995, S. 536 f.

<sup>656</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>657</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 59 - 61.

führbar. Diese können bei kleinen Bauleistungen abgefragt werden. Die Anwendung alternativer Arbeitszeitmodelle ist in kleinen Unternehmen jedoch auf einzelne, einfache und kostengünstig umsetzbare Maßnahmen wie Gleitzeitsysteme, Monats- / Jahresarbeitszeitkonten oder Home-office-Lösungen zu beschränken. Zu empfehlen ist die Umsetzung von mindestens einer der genannten Maßnahmen in den Unternehmen bei kleinen Bauleistungen. Kostenintensive Maßnahmen wie Sabbaticals, Jobsharing und mobile Telearbeit sind für diese Unternehmensgröße nicht umsetzbar und somit bei kleinen Bauleistungen nicht prüfbar.

Ab mittleren Bauleistungsgrößen kann die Umsetzung mehrerer alternativer Arbeitszeitmodelle vom Unternehmen gefordert werden. Zusätzlich zur Umsetzung von Teilzeit- und flexiblen Arbeitszeitmodellen sowie der Abgeltung von Mehrarbeit kann die Umsetzung von mindestens zwei weiteren alternativen Arbeitszeitmodellen abgefragt werden (Gleitzeitsysteme, Monats- / Jahresarbeitszeitkonten oder Home-office-Lösung). Darüber hinaus sind auch Regelungen für die Umsetzung von Sabbaticals, mobile Telearbeit und Jobsharing prüfbar. In mittleren und großen Bauunternehmen sollte den Mitarbeitern mindestens eine dieser Maßnahmen ermöglicht werden. Die Umsetzung ist bei der Ausschreibung mittlerer und großer Bauleistungen abzufragen sowie durch den Auditor zu überprüfen und zu dokumentieren (z. B. durch persönliche Gespräche mit beteiligten Mitarbeitern oder Einsicht in Anstellungsverträge). Zur Wahrung der unternehmerischen Individualität ist das Vorschreiben spezifischer Zielgruppen für die Maßnahmen nicht sinnvoll. Die Entscheidung für welche Mitarbeiter flexible Arbeitszeitmodelle angeboten werden, obliegt allein dem Unternehmen.

### 7.2.7 Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter

Das Kriterium *Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter* beinhaltet Maßnahmen für die untere und mittlere Hierarchieebene. Es ist vom Kriterium *Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften*<sup>658</sup> abzugrenzen, das ausschließlich Maßnahmen für Führungskräfte bzw. die Geschäftsführung in Abhängigkeit zu Unternehmensstrategie und -zielen beinhaltet.

Wesentlich für die Mitarbeitermotivation und -zufriedenheit im Unternehmen sind die Aspekte Arbeitsplatzsicherheit und Entlohnung. Zur Steigerung von Motivation und Produktivität können Anreizsysteme sowie zusätzliche Sozial- und Sonderleistungen herangezogen werden.<sup>659</sup> Grundsätzlich ist zwischen materiellen (monetären / sachleistungsbezogen) und immateriellen (kompetenzbezogenen) Anreizsystemen sowie betrieblichen Sonderleistungen zu unterscheiden.<sup>660</sup> Zu differenzieren sind weiterhin obligatorische und fakultative Anreizsysteme. Obligatorische Anreizsysteme werden allen Mitarbeitern oder definierten Hierar-

<sup>658</sup> Das Kriterium Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften wird in Kapitel 7.2.10 operationalisiert.

<sup>659</sup> Vgl. HANSMANN ET AL. 2003, S. 31 f.

<sup>660</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 17; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 55.

chieebenen gewährt. Charakteristisch ist das Fehlen von Anforderungen oder Zielvereinbarungen. Wesentlich für fakultative Anreizsysteme ist hingegen das Vorhandensein funktions- oder mitarbeiterbezogener Anforderungen oder Zielvereinbarungen. Dies können beispielsweise die Erfüllung von Arbeitszielen, Einsparung (ökonomisch = Kosten, ökologisch = Emissionen, Energie etc.) sowie Umsatz- oder Produktivitätssteigerungen sein.<sup>661</sup> Primäres Ziel des Kriteriums ist die Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation sowie der -produktivität. Desweiteren sind für das Unternehmen eine Reduzierung der Mitarbeiterfluktuation, die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie der Erhalt des Humankapitals (Mitarbeiterbindung) von Bedeutung. Auch der Aufbau eines positiven Images kann ein bedeutender Mehrwert für das Unternehmen sein. Die Attraktivität des Unternehmens als Arbeitgeber ist neben der work-life-balance wesentliches Entscheidungskriterium für die Gewinnung neuer Mitarbeiter.<sup>662</sup>

Zu den klassischen monetären Anreizsystemen gehören Bonus- und Sonderzahlungen (z. B. 13. Monatsgehalt, Belegschaftsaktien, Erfolgs- / Gewinnbeteiligungen), die Festlegung und Staffelnung von Gehaltserhöhungen sowie zusätzliche monetäre Sozialleistungen (Betriebliche Altersvorsorge, Altersteilzeit o. ä.). Auch Personalrabattsysteme und Vergünstigungen bei Vertragspartnern (Autovermietung, Bonussysteme von Fluggesellschaften o. ä.) zählen zu den monetären Anreizsystemen. Sachleistungsbezogene Anreize werden durch die Gewährung von Dienstwagen oder technischen Equipments (Mobiltelefon, Laptop) realisiert. Immaterielle Anerkennung wird Mitarbeitern beispielsweise durch Fort- und Weiterbildungen oder die Zuteilung erweiterter Kompetenzen und Aufgaben im Unternehmen gewährt. Diese werden als kompetenzbezogene Anreizsysteme bezeichnet.<sup>663</sup> Darüber hinaus können auch betriebliche Sonderleistungen wie Betreuungsangebote (KiTa, Angehörigenpflege) oder die betriebliche Gesundheitsförderung (Fitnessangebote, Förderung von Sportvereinmitgliedschaften, ärztliche Untersuchungen im Unternehmen, Betriebskrankenkasse, Kantine usw.) zur Steigerung der Mitarbeitermotivation und -produktivität beitragen.<sup>664</sup>

Das Kriterium ist für Kleinstunternehmen aufgrund fehlender Strukturen, Hierarchieebenen, Kapazitäten und Ressourcen nicht anwendbar. Auch kleine Unternehmen sind aufgrund der verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten in der Umsetzung von Anreizsystemen eingeschränkt. Insbesondere komplexe und kostenintensive, zusätzliche, betriebliche Sozial- und Sonderleistungen sind durch kleine Unternehmen nicht umsetzbar (z. B. KiTa oder Gesundheitsförderung). Aus den monetären Anreizsystemen ist bei kleinen Bauleistungen die Umsetzung von mindestens zwei Maßnahmen abzufragen. Zudem sollte zusätzlich mindestens eine weitere Maßnahme aus den sachleistungsbezogenen bzw. kompetenzbezogenen An-

---

<sup>661</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 55.

<sup>662</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 195 ff.

<sup>663</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 55.

<sup>664</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

reizsystemen abgefragt werden. Als Nachweis können Vertragsauszüge von Mitarbeitern, Konzepte und Richtlinien, vertragliche Zusatzvereinbarungen oder anderweitige geeignete Dokumente anerkannt werden.

Bei mittleren und großen Bauleistungen sind mindestens vier monetäre sowie mindestens je ein kompetenz- und sachleistungsbezogenes Anreizsystem nachzuweisen. Darüber hinaus sind mindestens zwei Maßnahmen für betriebliche Sonderleistungen abzufragen. Die Umsetzung ist durch den Auditor im Unternehmen zu überprüfen und zu dokumentieren. Auf Vorgaben zur Ausbildung der Anreizsysteme (obligatorisch / fakultativ) sowie zu adressierten Mitarbeitern oder Hierarchieebenen ist zu verzichten, da derartige Reglementierungen die unternehmerische Individualität des Unternehmens einschränken und daher nicht sinnvoll sind. Sofern fakultative Anreizsysteme ausgewiesen werden, ist die Festlegung von Anforderungen oder Zielvereinbarungen (z. B. Umsatz, Projektergebnis, Einsparung von Kosten / Emissionen / Ressourcen, Betriebszugehörigkeit o. ä.) für einzelne Personen, Hierarchieebenen oder Mitarbeitergruppen schriftlich festzuhalten und als Beleg anzufügen. Hierbei können Konzepte, Richtlinien oder auch Anstellungsverträge und Zusatzvereinbarungen herangezogen werden.

#### **7.2.8 Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs der Mitarbeiter**

Der Straßenverkehr ist wesentlicher Emittent von CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>665</sup> Aufgrund der dezentralen Herstellung von Bauleistungen weisen Bauunternehmen ein erhöhtes Aufkommen des personengebundenen Individualverkehrs auf. Dies umfasst insbesondere die Nutzung von Pkw auf dem Weg von bzw. zur Arbeitsstätte sowie für Dienstreisen. Ziel ist die Reduzierung von Emissionen sowie die Einsparung von Ressourcen und Kosten durch eine verminderte Nutzung des Pkw durch die Mitarbeiter. Darüber hinaus trägt das Kriterium zum Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter, zur Reduktion negativer sozialer Auswirkungen sowie zu einer verantwortlichen Unternehmerschaft bei.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel* hervor. Die Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs kann beispielsweise durch die Bildung von Fahrgemeinschaften oder die Nutzung öffentlicher oder alternativer Verkehrsmittel (z. B. Fahrrad) erwirkt werden.<sup>666</sup> Maßnahmen zur Reduzierung der privaten Pkw-Nutzung auf dem Weg von / zur Arbeitsstätte können für alle Projekt- bzw. Unternehmensgrößen implementiert werden. Beispielhaft sind Anreizsysteme für die Bildung von Fahrgemeinschaften, Förderung für die Anschaffung von Fahrrädern oder Elektroautos sowie Zuschussungen für die Nutzung des Schienenverkehrs zu nennen. Die Umsetzung kann durch Einsicht in vorhandene Richtlinien, Rahmen-

---

<sup>665</sup> Vgl. STATISTA 2015.

<sup>666</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

verträge, Konzepte für Anreizsysteme oder durch die Vorlage von Abrechnungen für Bezuschussungen von Mitarbeitern belegt werden. Ab kleinen Bauleistungen ist zusätzlich das Vorhandensein von Festlegungen für die Nutzung öffentlicher / alternativer Verkehrsmittel für Dienstreisen anstelle des Pkw zu prüfen. Hierbei muss das Ziel der Emissionsreduzierung und Ressourcenschonung ersichtlich sein. Der Nachweis kann durch Vorlage von Dienstreisevereinbarungen, -richtlinien oder -konzepten erbracht werden.

### 7.2.9 Mentoring- / Partneringprogramm

Die Bauwirtschaft ist u. a. geprägt durch hohe Unfallzahlen, eine hohe Abbruchquote von Auszubildenden sowie einer Vielzahl fachspezifisch ausgebildeter Mitarbeiter.<sup>667</sup> Darüber hinaus sind aufgrund der Baustellenfertigung besondere Arbeitsbedingungen zu berücksichtigen (körperliche Arbeit, Mehrarbeit, Abwesenheit durch Fernbaustellen).<sup>668</sup> Die vorzeitige Beendigung von Berufsausbildungen, Arbeitsunfälle oder unerwartete Kündigungen führen zu Produktivitätsverlusten und Kapazitätsengpässen im Unternehmen. Darüber hinaus verliert das Unternehmen u. U. zuvor in die Aus- und Weiterbildung des Mitarbeiters investierte Ressourcen (= Kapital) sowie dessen Fachwissen. Mentoring- / Partneringprogramme können dazu beitragen, die Mitarbeitermotivation und -integration zu verbessern sowie Eingewöhnungszeiten und Produktivitätsverluste zu minimieren.<sup>669</sup>

Der Aufbau einer fachlichen Betreuungsbeziehung und -interaktion zwischen einem Berater (Mentor) und einem Ratsuchenden (Mentee) wird als Mentoring bezeichnet. Wesentlich ist die Weitergabe von Wissen und Erfahrung durch den Mentor mit dem Ziel der persönlichen Weiterentwicklung und Förderung des Mentee.<sup>670</sup> Durch die „beratende“ Funktion sollen Hemmnisse abgebaut und Unterstützung in Problemsituationen gegeben werden. Damit können Integration und Identifikation des Mitarbeiter im / mit dem Unternehmen gefördert werden. Ein Mentoring zielt dabei insbesondere auf die Ausbildung von Eigenverantwortung, Selbstreflexion und Selbstorganisation ab.<sup>671</sup> Für das Unternehmen ergeben sich zunächst indirekte jedoch langfristige betriebswirtschaftliche Vorteile. So können Mentoringprogramme langfristig zu einem erhöhten Ausbildungsstand, einer geringeren Mitarbeiterfluktuation oder einer höheren Mitarbeiterqualifikation führen.<sup>672</sup> Der Erfahrungs- und Kenntnisaustausch bedeutet für das Bauunternehmen eine Steigerung des Humankapitals. Eine erhöhte Mitarbeitermotivation und -produktivität kann zudem positive Auswirkungen auf die ökonomische Nachhaltigkeit des Unternehmens haben.

---

<sup>667</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 7 ff.

<sup>668</sup> Vgl. HAINZ 2013, S. 48 f; ZIMMERMANN / EBER / EBNER 2011, S. 18.

<sup>669</sup> Vgl. HAINZ 2013, S. 48 ff.

<sup>670</sup> Vgl. HAINZ 2013, S. 51.

<sup>671</sup> Vgl. ZIMMERMANN / EBER / EBNER 2011, S. 16.

<sup>672</sup> Vgl. HAINZ 2013, S. 50 f.

Das Kriterium zielt auf die Prüfung eines Mentoring- / Partneringprogramms zur Unterstützung von neuen Mitarbeitern, Auszubildenden oder Berufseinsteigern ab. Eine Umsetzung ist für alle Unternehmensgrößen und somit für alle Projektgrößen möglich. Als Nachweis ist ein Konzept oder Programm zur Mitarbeiterunterstützung vorzulegen. Das Programm muss Zielvereinbarungen sowie Festlegungen zum Ablauf und der Dauer sowie der Rollen und Aufgaben der Mentoren / Partner und des zu betreuenden Mitarbeiters (Mentee) beinhalten.

#### **7.2.10 Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften**

Wesentlich für die Förderung und Sicherung des Humankapitals sowie für die Umsetzung der Unternehmensziele in mittleren und Großunternehmen ist die Förderung und Weiterbildung von Führungskräften und Nachwuchsführungskräften.<sup>673</sup> Führungskräfte müssen in der Ausübung ihrer Position mit besonderer Sozial- und Führungskompetenz ein hohes Maß an Verantwortung für ihre Mitarbeiter sowie das Unternehmen tragen. Wesentliche Aufgaben der Mitarbeiter- und Unternehmensführung sind Kommunikation, Organisation, Motivation sowie strategische Planung und Personalentwicklung. Weiterhin müssen Führungskräfte auch psychologische Aspekte sowie Verhandlungs- und Problemlösungsstrategien beherrschen.<sup>674</sup>

Dabei ist das Leistungsprinzip – aus Gründen der Vorbildfunktion – ein wesentlicher Aspekt der Führungskräfteentwicklung. Maßnahmen der gezielten und strukturierten Führungskräfteentwicklung sind dabei durch Regelungen zur Performanceerfassung und leistungsabhängigen Beförderung, Weiterbildung und Entlohnung zu ergänzen. Darüber hinaus ermöglichen Aufstiegsregelungen (Beförderungsanforderungen) eine transparente Karriereentwicklung. Dies stärkt die Akzeptanz innerhalb der Belegschaft und trägt darüber hinaus zu einer Steigerung der Eigenmotivation und Eigenverantwortung der Führungskräfte bei. Darüber hinaus kann das Kriterium zu einer erhöhten Mitarbeiterbindung und dem Erhalt von Arbeitsplätzen durch das Vorhandensein von Karriere- und Aufstiegsmöglichkeiten sowie zu einem verantwortungsvollen unternehmerischen Handeln beitragen.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des Kriteriums *Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung* hervor und kann bei mittleren und großen Bauleistungen abgefragt werden. Als Beleg sind schriftliche Festlegungen mit wesentlichen Grundsätzen der Führungskräfteentwicklung im Unternehmen vorzulegen (z. B. Richtlinie, Konzept, Entwicklungsprogramm). Erforderlich sind Angaben zu Ablauf, Dauer, Umfang und Ziele der Entwicklungsmaßnahmen. Darüber hinaus ist das Vorhandensein von Regelungen der Performanceerfassung und -bewertung sowie der leistungsbezogenen Weiterbildung und Aufstiegsregelung von Füh-

---

<sup>673</sup> Vgl. ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS 2012, S. 3 f.

<sup>674</sup> Vgl. SCHMITZ 2014, S. 232; ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS 2012, S. 15 ff.

rungskräften als wesentlicher Bestandteil sinnvoll.<sup>675</sup> Hierfür sind transparente Beförderungsanforderungen und Leistungsziele festzulegen. Auch das Vorhandensein von Regelungen zur leistungsbezogenen Entlohnung der Führungskräfte, insbesondere des Top-Managements, kann wesentlich zur Akzeptanz und Transparenz im Unternehmen beitragen (z. B. bessere Nachvollziehbarkeit von Bonuszahlungen für Mitarbeiter und Shareholder). Diese können beispielsweise in Abhängigkeit der Unternehmensstrategie und den Unternehmenszielen vereinbart werden.

### 7.2.11 Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter

Wichtiges Instrument für die Sicherung des Humankapitals ist die kontinuierliche Förderung und Erweiterung des personengebundenen Wissens der Mitarbeiter.<sup>676</sup> Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen müssen über klassische und qualifizierte Ansätze hinaus gehen und nicht nur für Führungskräfte, sondern für alle Mitarbeiter zugänglich sein.<sup>677</sup> Wesentlich ist die Integration des Gedankens des „lebenslangen Lernens“. Kontinuierliche Personalentwicklungsmaßnahmen tragen durch die gleichzeitige Vermittlung von Fachkompetenzen und -kenntnissen sowie überfachlichen Aspekten (z. B. Förderung der Allgemeinbildung, Entwickeln von Sozialkompetenz, Ermöglichen einer Zusatzausbildung bzw. weiterführender Abschlüsse) signifikant zu einer Erhöhung des unternehmerischen Humankapitals bei.<sup>678</sup> Dies ist insbesondere durch die direkte Abhängigkeit von Qualifikation und Motivation zu begründen, was in der Folge zu einer erhöhten Mitarbeiterproduktivität führt.<sup>679</sup> Wesentliche Ziele sind die Steigerung der Mitarbeiterqualifikation, die Erhöhung der Mitarbeiterbindung sowie die Minimierung der Mitarbeiterfluktuation. Dies trägt langfristig zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch die Ausbildung von Spezialwissen und Sozialkompetenz bei.

Wesentlich ist das Vorhandensein von fachlichen und überfachlichen Maßnahmen für die Mitarbeiter sowie die Festlegung einer Mindestanzahl an Weiterbildungen in Abhängigkeit von positionsgebundenen Funktionen bzw. der Hierarchieebene. Zu beachten ist, dass insbesondere in kleinen und Kleinstunternehmen eine vermehrte Abwesenheit von Personal durch Fortbildungsmaßnahmen zu Einschränkungen des operativen Tagesgeschäfts führen kann. Dies ist durch die begrenzte Anzahl an Mitarbeitern sowie durch die fehlende Möglichkeit von Vertretungsdiensten zu begründen. Dennoch können regelmäßige (mind. jährliche) Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter auch von Kleinstunternehmen durchgeführt werden.<sup>680</sup> Eine Prüfung ist somit auch für kleine und Kleinstbauleistungen durchführbar. Aufgrund fehlender hierarchischer Strukturen ist jedoch eine Staffelung der Fort- und Weiter-

---

<sup>675</sup> In Anlehnung an: SCHMITZ 2014, S. 237 ff.

<sup>676</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408; KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 179 ff.; HANSMANN ET AL. 2003, S. 29 f.

<sup>677</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 194.

<sup>678</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 179.

<sup>679</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 177 und S. 194 ff.

<sup>680</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 195.



bildungsmaßnahmen nach Funktionen oder Hierarchieebenen in kleinen und Kleinstunternehmen nicht sinnvoll. Auf eine derartige Abfrage wird daher bei kleinen und Kleinstbauleistungen verzichtet. Darüber hinaus ist das Festlegen von motivationsunterstützenden Maßnahmen als Anreiz zur Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen vorteilhaft. Beispielfähig können die Freistellung von der regulären Arbeitszeit, das Gewähren zusätzlicher Urlaubstage für Fortbildungen oder die teilweise / vollständige Übernahme von Gebühren genannt werden.<sup>681</sup>

Die Art der Durchführung sowie die Festlegung der Anzahl von Fort- und Weiterbildungen (intern / extern; Einzel- / Gruppen- / Teammaßnahmen) ist durch das Bauunternehmen eigenständig festzulegen.<sup>682</sup> Als Nachweis ist eine kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter mit differenzierten fachlichen und überfachlichen Maßnahmen über einen Zeitraum der vergangenen drei Jahre zu belegen. Die regelmäßige Teilnahme bzw. Durchführung ist durch Teilnahmebescheinigungen oder Vermerken in den Personalakten (Thema, Fortbildungsschwerpunkt, Fortbildungsinstitution, Datum und Stempel) zu belegen. Wesentlich ist, dass eine regelmäßige Fort- und Weiterbildung allen im Unternehmen tätigen Mitarbeitern zu ermöglichen ist. Dabei ist als Mindestanforderung eine Fortbildung je Mitarbeiter und Jahr bei allen Projektgrößen abzufragen. Der nachgewiesene Jahresgesamtfortbildungsgrad sollte unter Berücksichtigung von krankheitsbedingten Ausfallzeiten und aus Gründen der Umsetzbarkeit bei mindestens 90 % der Gesamtanzahl der Mitarbeiter im Unternehmen liegen.

Alternativ kann die kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter auch durch eine unternehmenseigene Akademie oder vergleichbare interne Einrichtungen und Konzepte zur Fort- und Weiterbildung nachgewiesen werden. Das Konzept ist anzuerkennen, sofern fachliche und überfachliche Aspekte sowie die geforderte Mindestanforderung von einer jährlichen Fortbildung je Mitarbeiter und ein Mindestfortbildungsgrad von 90 % nachgewiesen werden.

### **7.2.12 Talentscouting, -ausbildung und -förderung**

Nachwuchsführungskräfte sind als Bestandteil des unternehmerischen Humankapitals für die soziokulturelle Nachhaltigkeit eines Unternehmens von großer Bedeutung. Durch die gezielte Identifikation, Ausbildung und Förderung von Nachwuchsführungskräften ergeben sich strukturelle und organisatorische Wettbewerbsvorteile.<sup>683</sup> Die Nachwuchsführungskräfte gewinnen einen frühzeitigen Einblick in die Prozesse und Abläufe im Unternehmen und werden gezielt mit der Unternehmenspolitik und -strategie sowie den Unternehmenszielen vertraut gemacht. Im Gegensatz zu externen Führungskräften entfällt zudem die Integration und Einarbeitung

---

<sup>681</sup> Vgl. SCHMITZ 2014, S. 237 ff.

<sup>682</sup> In Anlehnung an: SCHMITZ 2014, S. 237 ff.

<sup>683</sup> Vgl. ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS 2012, S. 3 f.

eines neuen Mitarbeiters. Auf diese Art und Weise können Ressourcen und Kapazitäten im Unternehmen effizienter eingesetzt werden. Darüber hinaus führt eine unternehmensinterne Ausbildung und Förderung von Nachwuchsführungskräften zu einer Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit und zu einer Zunahme der Mitarbeiteridentifikation mit dem Unternehmen und somit langfristig zu einer Reduzierung der Mitarbeiterfluktuation. Beispielhaft können zeitraumbezogene Nachwuchsprogramme (intern / extern), Trainee Programme, Workshops, Weiterbildungskreise oder -förderkreise genannt werden.<sup>684</sup> Wesentliches Ziel des Kriteriums ist somit die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit, die Förderung des Humankapitals, die Reduktion negativer sozialer Auswirkungen sowie die langfristige Sicherung von Fachwissen und Arbeitsplätzen.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Bewertungs- / Einschätzungssystem / Talentscouting* hervor. Überprüft wird das Vorhandensein eines Systems oder Konzepts zur Bewertung / Einschätzung, Ausbildung und Förderung von Nachwuchsführungskräften. Das Kriterium ist für kleine und Kleinstunternehmen aufgrund geringer Ressourcen und Kapazitäten nicht geeignet und somit erst ab mittleren Projektgrößen zu berücksichtigen. Das Konzept muss Angaben zu Umfang, Dauer, Ablauf und Zielsetzung von Maßnahmen zur Talentförderung und -ausbildung enthalten. Darüber hinaus sind Anforderungen sowie Bewertungskriterien und Auswertungsvorgaben für die Talenteinschätzung und -auswahl festzulegen.

### **7.2.13 Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement**

Wesentlich für die soziokulturelle Nachhaltigkeit eines Unternehmens ist die Zufriedenheit der Mitarbeiter. Diese hat signifikanten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit und Produktivität sowie die Mitarbeiterbindung des Unternehmens. Eine hohe Mitarbeiterzufriedenheit kann zu einer erhöhten Mitarbeiterbindung und einer verringerten Mitarbeiterfluktuation führen. Für das Unternehmen bedeutet dies, dass Ressourcen und Kapazitäten nicht für die ständige Neueinstellung von Personal verwendet werden. Zudem erhöht eine Berücksichtigung der Mitarbeiterbedürfnisse die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen und kann zu einer verbesserten Grundstimmung in der Belegschaft beitragen.<sup>685</sup> Wesentliche Ziele sind somit die Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit, die Erhöhung der Mitarbeiterbindung und der Erhalt der Produktivität und Leistungsfähigkeit des Unternehmens. Dies trägt indirekt zu einer langfristigen Sicherung der unternehmerischen Wettbewerbsfähigkeit bei.

Da Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement unmittelbar miteinander verknüpft sind, können diese beiden Einzelkriterien zusammengefasst und gemeinsam operationalisiert werden. Wesentlich ist die Einbindung der Mitarbeiter in den kontinuierlichen Verbesse-

---

<sup>684</sup> Vgl. SCHMITZ 2014, S. 240.

<sup>685</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 177 und S. 194 ff.

rungsprozess des Unternehmens.<sup>686</sup> Hierzu sind die Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit und die Identifikation von Verbesserungspotenzialen durch regelmäßige Befragungen aller Mitarbeiter im Unternehmen erforderlich. Die Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit ist für jede Unternehmensgröße durchführbar. So können in kleinen und Kleinstunternehmen einfache Feedbackgespräche in Einzel- oder Gruppenbesprechungen durchgeführt werden.<sup>687</sup> In mittleren und großen Unternehmen kann ein organisiertes Beschwerdemanagement mit der Durchführung standardisierter Mitarbeiterbefragungen implementiert werden.

Für kleine und Kleinstbauleistungen ist eine regelmäßige (jährliche) Durchführung von Einzel- oder Gruppenbesprechungen zur Erfassung der Mitarbeitermotivation nachzuweisen. Geeignet sind Gesprächsprotokolle oder anderweitige Dokumentationen durchgeführter Gespräche oder Besprechungen (z. B. Fotodokumentation). Für mittlere und große Bauleistungen ist das Vorhandensein eines organisierten Beschwerdemanagements sowie eine regelmäßige Durchführung und Auswertung standardisierter Mitarbeiterbefragungen nachzuweisen (mindestens alle drei Jahre). Der Nachweis ist durch exemplarische Vorlage von Fragebögen und Auswertungsergebnissen zu erbringen.

#### **7.2.14 Beschaffung von Dienstfahrzeugen**

Im Jahr 2012 entfielen etwa 17 % der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen auf den Straßenverkehr.<sup>688</sup> Durch das *Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit* der Bundesregierung sind zu erreichende Klima- und Umweltziele für die Beschaffungsprozesse von Behörden und Dienststellen des Bundes vorgeschrieben. Dies umfasst auch die Beschaffung von Dienstwagen.<sup>689</sup> Die Bauwirtschaft trägt durch Material- und Personentransporte von Bauunternehmen und Zulieferbetrieben zum dezentralen Fertigungsort *Baustelle* signifikant zum Ressourcenverbrauch und Emissionsausstoß bei. Durch den Einsatz umweltfreundlicher Fahrzeuge können fossile Energieträger geschont und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß reduziert werden. Ziel ist es, das Emissionsaufkommen nicht vermeidbarer Dienstreisen durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Dienstfahrzeuge zu reduzieren und somit einen Beitrag zur ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit durch Ressourcenschonung und Kosteneinsparungen zu leisten.

Das Kriterium prüft das Vorhandensein eines Konzepts zur Beschaffung von umweltfreundlichen Dienstfahrzeugen in Bauunternehmen. Wesentlich ist die Definition von Anforderungen an die zu beschaffenden Fahrzeuge. So können beispielsweise Richtwerte für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, die Einhaltung von Abgasnormen oder technische Spezifikationen (Start-Stopp-

---

<sup>686</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>687</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>688</sup> Vgl. STATISTA 2015.

<sup>689</sup> Vgl. ALLIANZ FÜR NACHHALTIGE BESCHAFFUNG 2014, S. 3 f.

Automatik, Lärmemissionen o. ä.) festgelegt werden.<sup>690</sup> Die Einbindung von Elektro-, Hybrid- oder gasbetriebenen Fahrzeugen ist darüber hinaus ein wesentlicher Baustein für eine effektive Emissionsreduzierung.<sup>691</sup>

In kleinen und Kleinstunternehmen ist aufgrund der Unternehmensgröße sowie der flachen hierarchischen Strukturen lediglich eine Einzelbeschaffung von Dienstfahrzeugen anzutreffen. Die Anwendung eines ressourcenintensiven Beschaffungskonzepts für Dienstwagen ist somit erst ab einer mittleren Unternehmensgröße angebracht. Als Nachweis ist ab mittleren Bauleistungsgrößen ein Konzept für die Beschaffung umweltfreundlicher Dienstwagen vorzulegen. Dieses muss zwingende Festlegungen zu technischen / umwelttechnischen Anforderungen an die Fahrzeuge enthalten. Zudem sind den Anschaffungspreis ergänzende Zuschlagskriterien zur Entscheidungsfindung festzulegen. Bei Großprojekten sind zusätzliche Regelungen für die Beschaffung und Nutzung von Elektro-, Hybrid- oder gasbetriebener Fahrzeuge zu treffen. Hierbei sind Anforderungen in Abhängigkeit der Einsatzart (z. B. Einzel-, Sammelfahrten, Materialtransporte) und der Streckenart (Kurz-, Mittel-, Langstrecke) zu definieren. Ergänzend ist die Angabe umweltfreundlicher Dienstfahrzeuge im Verhältnis zur Gesamtzahl der Fahrzeuge im Fuhrpark als quantitativer Zustandsindikator erforderlich.

#### **7.2.15 Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur**

Die Beschaffung ist wichtiger Bestandteil der Unternehmensinfrastruktur und bedeutende Kostenposition im Unternehmen. Insbesondere in der material- und lohnintensiven Bauwirtschaft existieren signifikante Einsparpotenziale für die Beschaffung von Materialien, Geräten oder Dienstleistungen.<sup>692</sup> Darüber hinaus leistet die Beschaffung umweltfreundlicher oder nachhaltig produzierter Güter einen wichtigen Beitrag zu gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit. Ziel ist eine Reduzierung von Beschaffungskosten, die Einsparung von Ressourcen und Kapazitäten sowie eine Verschlankung der Beschaffungsprozesse zu erwirken.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln* hervor und prüft das Vorhandensein eines Beschaffungskonzepts für die Unternehmensinfrastruktur. Wesentliche Instrumente sind beispielsweise die Aushandlung von Rahmenverträgen oder die Bildung von Einkaufsgemeinschaften mit anderen Unternehmen. Diese Maßnahmen können insbesondere bei der Beschaffung wiederkehrender Produkte vorteilhaft sein. Rahmenverträge und Einkaufsgemeinschaften führen zu verbesserten Einkaufskonditionen und einer Reduzierung von Bestellvorgängen sowie zu einem konstanten Auftragseingang beim Lieferanten (win-win-Situation). Im Unternehmen können Zeit und Kapazitäten eingespart werden.<sup>693</sup>

---

<sup>690</sup> Vgl. FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 A, S. 16 ff.; ALLIANZ FÜR NACHHALTIGE BESCHAFFUNG 2014, S. 3.

<sup>691</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>692</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2013, S. 25.

<sup>693</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407; DEUTSCHES BAUBLATT 2013, S. 25.

Wichtige Voraussetzung ist die Standardisierung der Beschaffungsprozesse, die Überführung einmaliger in wiederkehrende Bedarfsgüter sowie die Bündelung personeller Kapazitäten im Unternehmen. Durch Einkaufs- und Abruflisten in Verbindung mit produktspezifischen Anforderungen an umweltfreundliche oder nachhaltig produzierte Güter (z. B. technische Spezifikationen für Computer, Schadstofffreiheit von Reinigungsmitteln, chemische Inhaltsstoffe von Bürobedarf) kann zur Ressourcenschonung, Kosteneinsparung und Kapazitätsentlastung im Unternehmen beigetragen werden.<sup>694</sup>

Die Beschaffung von Verbrauchsgütern ist in kleinen und Kleinstunternehmen fast ausschließlich reaktiv ausgeprägt und weist die Merkmale einer verkürzten und bedarfsorientierten Kaufentscheidung auf. Eine vorausschauende Planung und Organisation für die Beschaffung existiert i. d. R. nicht. Eine Prüfung von Kleinstgütern im Einzelverbrauch (z. B. Sanitär- und Hygienebedarf, Büromaterial) ist in kleinen und Kleinstunternehmen aufgrund geringer Bezugs- / Verbrauchsmengen für die unternehmerische Nachhaltigkeit nur von geringer Bedeutung. Die Bewertung ist daher für auf die ressourcen- und kostenintensive Beschaffungen des technischen Equipments zu beschränken (z. B. Computer, Zubehör, Mobiltelefone). Bei der Ausschreibung von kleinen und Kleinstbauleitungen sind Kaufbelege in Verbindung mit einem Umwelt- oder Nachhaltigkeitszeichen für die im Unternehmen angeschafften Geräte der vergangenen drei Jahre als Nachweis vorzulegen. Hierfür können Zertifikate und Prüfzeichen anerkannter Institutionen (z. B. Blauer Engel, FSC-Label, Europäisches Umweltzeichen, EnergyStar) herangezogen werden.<sup>695</sup>

Ab einer mittleren Projektgröße ist das Vorhandensein eines Beschaffungskonzeptes notwendig. Dieses muss Festlegungen von Produkthanforderungen für die Bereiche Technisches Equipment, Bürobedarf und Sanitär- und Hygieneartikel beinhalten. Weiterhin sind Maßnahmen zur Standardisierung der Beschaffungsprozesse als allgemeine Anforderungen zu definieren und umzusetzen (z. B. Rahmenverträge, Bildung von Einkaufsgemeinschaften, Ausbildung eines Beschaffungsmanagements). Als Nachweise können Abkommen oder Verträge angefügt werden. Die Umsetzung der Anforderungen und Standardisierungsmaßnahmen ist durch den Auditor zu überprüfen und zu dokumentieren.

#### **7.2.16 Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden**

Primäres Ziel in Bauunternehmen muss es sein, Treibhausgasemissionen und Ressourcenverbräuche nicht allein durch eingesetzte Baustoffe und umweltschonende Bauverfahren zu minimieren. Auch abseits der Baustelle müssen Mitarbeiter Ressourcenschonung und Klimaschutz als ganzheitliches Unternehmensziel berücksichtigen und verinnerlichen.<sup>696</sup> Durch

---

<sup>694</sup> Vgl. FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 B, S. 10 ff.; FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 C, S. 9 ff.; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407 und 408.

<sup>695</sup> Vgl. FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 B, S. 33 ff.; FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 C, S. 27 ff.

<sup>696</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407.

den Betrieb von Gebäuden werden Ressourcen verbraucht und Treibhausgase emittiert. Wesentlicher Auslöser von Umwelteinwirkungen sind CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Anreicherung von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre führt zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten (Treibhauseffekt), zur Bildung bodennahen Ozons (Smog) sowie zur Zerstörung der Ozonschicht. Dies trägt zur dauerhaften Erderwärmung und globalen Klimaveränderungen bei.<sup>697</sup>

In den Gebäuden von Bauunternehmen (z. B. Bauhof, Unternehmenssitz oder Niederlassungen) können Mitarbeiter zur Ressourcenschonung beitragen. Zur Minimierung von Energie- und Ressourcenverbräuchen müssen Mitarbeiter sensibilisiert und Einsparpotenziale aufgezeigt werden. Durch Handlungsanweisungen und die Umsetzung gebäudetechnischer Ausstattungsmaßnahmen können Wasser-, Energie-, Abfall- oder Papierverbräuche reduziert und somit aktiv zur Reduzierung von Umwelteinwirkungen und Treibhausgasen beigetragen werden.<sup>698</sup> Hierdurch können Betriebs- und Entsorgungskosten eingespart und positive soziokulturelle Auswirkungen (Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen durch Imagegewinn) erzielt werden.

Grundsätzliche Handlungsanweisungen zur Ressourcenschonung sind unabhängig von der Unternehmensgröße umsetzbar. Zur Prüfung ist ein Energie- und Ressourceneinsparkonzept vorzulegen. Das Konzept muss einen für Mitarbeiter zugänglichen Maßnahmenkatalog mit Vorgaben und Handlungsanweisungen zur Energie- und Ressourceneinsparung für die Bereiche Strom- und Wassernutzung sowie Papierrecycling und Mülltrennung beinhalten. Darüber hinaus ist das Konzept durch Umsetzung gebäudetechnischer Ausstattungsmaßnahmen (z. B. wassersparende Entnahmestellen, umweltschonende WC-Spülung, Beleuchtungskonzept, Einbau von energiesparenden LED-Leuchtmitteln) zu ergänzen. Gebäudetechnische Maßnahmen sind für alle unternehmensgenutzten Gebäude, (Zweig-)Niederlassungen, Lagerhallen oder sonstigen Räumlichkeiten vorzusehen und durch geeignete Nachweise (z. B. Fotodokumentation) zu belegen. Eine quantitative Erhebung wird durch die nachfolgenden Kriterien *Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen* und *Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle* ermöglicht.<sup>699</sup>

### 7.2.17 Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen

Die Erfassung von Energie- und Ressourcenverbräuchen ist wesentliches Kriterium für die ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit von Bauunternehmen.<sup>700</sup> Wichtig ist die Unterscheidung von Verbrauchswerten innerhalb der Unternehmensinfrastruktur und der Baustel-

---

<sup>697</sup> Vgl. DGNB 2009 – Teil 2, S. 57 ff.

<sup>698</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>699</sup> Die Kriterien gehen aus der Zusammenfassung, Umbenennung und Neuoperationalisierung der vormaligen Kriterien *Erfassung von Ressourcenverbräuchen* und *Erfassung von Energieverbrauch und Nutzung erneuerbarer Energien* hervor.

<sup>700</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 409.

le<sup>701</sup>. Eine Erhebung der Ressourcenverbräuche ist sinnvoll, da ohne vorhandene Verbrauchskennwerte (Ist-Werte) eine Festlegung von Soll-Werten für effiziente Einsparungs- und Optimierungsmaßnahmen nicht möglich ist. Durch eine regelmäßige (jährliche) Erfassung wesentlicher Ressourcenverbräuche können kritische Ressourcen geschont und Ökosysteme geschützt werden. Dies trägt zur Kosteneinsparung im Unternehmen und zur Sensibilisierung der Mitarbeiter bei. Darüber hinaus kann durch den Erhalt der Umwelt ein Beitrag zur Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen und zum Schutz der menschlichen Gesundheit geleistet werden.

Von Bedeutung sind der jährliche Frischwasserverbrauch, das Abwasseraufkommen, das Pappe- / Papieraufkommen, der Kraftstoffverbrauch, der Energieverbrauch sowie das Abfallaufkommen im Unternehmen.<sup>702</sup> Darüber hinaus können der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch sowie die Verwendung umweltfreundlicher Kraftstoffe am Gesamtkraftstoffverbrauch als wichtige Leistungsindikatoren abgefragt werden. Wesentlich ist die Angabe der Jahresverbrauchswerte für alle Geschäftsprozesse, Niederlassungen und Gebäude rückwirkend für (maximal) drei Jahre ohne Berücksichtigung der Fertigung auf den Baustellen. Die Daten zum Kraftstoffverbrauch sind unterteilt nach Kraftstoffarten unter Mitbeziehung der Fertigung anzugeben, da eine dezidierte Verbrauchserfassung für die Baustelle nicht möglich ist. Darüber hinaus ist der prozentuale Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch anzugeben. Ein entsprechender Nachweis über die Verwendung erneuerbarer Energien ist beizufügen (Beleg des Energieversorgers über die Zusammensetzung nach Energieträgern, Zertifikat für Öko-Strom etc.). Weiterhin ist eine Aufstellung über den Anteil umweltfreundlicher Kraftstoffe am Gesamtkraftstoffverbrauch nachzuweisen (Bio-Diesel, Gas o. ä.).<sup>703</sup>

#### **7.2.18 Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle**

Auch für die Baustelle ist zur Festlegung von Soll-Werten, Einsparungs- und Optimierungsmaßnahmen eine Erfassung der Ressourcenverbräuche (Ist-Werte) erforderlich. Für die Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle sind Einschränkungen zu berücksichtigen. Untersuchungen verdeutlichen, dass die Erfassung von Energieverbräuchen (z. B. Baumaschinen) auf der Baustelle nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Auch eine genaue Erfassung von Stoffströmen für Verbrauchsmaterial (Bauholz, mineralische Baustoffe usw.) kann nicht gewährleistet werden.<sup>704</sup> Bedingt durch die gleichzeitige Nutzung der Medienversorgung der Baustelle (Wasser, Energie etc.) durch mehrere Unternehmen ist eine unternehmensspezifische Verbrauchserfassung dieser Ressourcen ebenfalls nicht durchführ-

<sup>701</sup> Siehe Kapitel 7.2.18.

<sup>702</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 409.

<sup>703</sup> Vgl. ebd.

<sup>704</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 63 ff.

bar. Für die Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle sind zusätzliche Maßnahmen (Bereitstellung unternehmensspezifischer Zapfstellen, zusätzliche Messgeräte usw.) erforderlich. Diese sind für kleine Unternehmen oder auf kleinen Baustellen u. U. nicht realisierbar. Auch die Nutzung erneuerbarer Energien kann auf der Baustelle nicht gewährleistet werden. Da die Energieversorgung auf der Baustelle i. d. R. vom Auftraggeber bereitgestellt wird, ist eine Einflussnahme auf die Art der Energieversorgung (erneuerbare Energie, konservative fossile Energieträger) nicht immer möglich.

Für die Erfassung auf der Baustelle geeignet sind jedoch der Wasser- und Energieverbrauch der Baustelleneinrichtung (Baucontainer). Auch das Abfallaufkommen von Holz, Kunststoff, Metall, Bauschutt, Papier sowie Rest- und Sonderabfälle können bestimmt werden.<sup>705</sup> Als Nachweis sind die jährlichen Verbrauchskennwerte darzulegen. Die Aufstellung ist projektspezifisch zu erstellen und auf abgeschlossene Bauleistungen der vergangenen drei Jahre zu beschränken. Eine Erfassung kann für besondere Baustellenbedingungen eingeschränkt werden (z. B. geringer Platz, sehr kurze Bauzeit, Fehlen der Baustelleneinrichtung). Daher ist eine weitergehende Klassifizierung für Kleinstbauleistungen notwendig. Als Richtwerte können die Festlegungen der VOB/A für die freihändige Vergabe und der beschränkten Ausschreibung herangezogen werden. Für Bauleistungen unterhalb von 10.000,00 € ist eine Erfassung von Ressourcenverbräuchen nicht erforderlich, da bei Kleinstbauleistungen mit sehr kurzen Bauzeiten, einem geringem Material- und Ressourceneinsatz und minimalem Abfallaufkommen zu rechnen ist. Bei Bauleistungen zwischen 10.000,00 und 100.000,00 € ist die Erfassung des Abfallaufkommens erforderlich. Weitere Ressourcenerfassungen sind nicht gefordert.

### 7.2.19 Gesellschaftliches Engagement

Als gesellschaftliches Engagement können Maßnahmen außerhalb der unternehmerischen Kerntätigkeit mit caritativer oder gesamtgesellschaftlicher Motivation bezeichnet werden.<sup>706</sup> Wesentlich sind Freiwilligkeit, Unentgeltlichkeit, Gemeinnützigkeit und Unabhängig von den Unternehmenszielen. Gesellschaftliches Engagement weist somit keinen direkten Mehrwert für das Unternehmen auf und kann dem *Corporate Citizenship* (Cc) zugerechnet werden.<sup>707</sup> Für Bauunternehmen kann ein gesamtgesellschaftliches Engagement zur Imagebildung, Kundenakquisition sowie zur Erschließung neuer Märkte beitragen.<sup>708</sup> Auch im lokalen und regionalen Umfeld können Maßnahmen zur Steigerung der Kundenwahrnehmung besonders für kleine Bauunternehmen einen wichtigen Beitrag für die Kundengewinnung darstellen. Ziel ist das Generieren eines soziokulturellen Mehrwertes mit indirekten Auswirkungen auf die

---

<sup>705</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>706</sup> Vgl. GILDE GMBH 2007, S. 19 f.

<sup>707</sup> Vgl. DUBIELZIG / SCHALTEGGER 2005 A, S. 242; DUBIELZIG / SCHALTEGGER 2005 B, S. 236 ff.

<sup>708</sup> Vgl. GILDE GMBH 2007, S. 20; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 97 f. und S. 163 ff.



ökonomische Nachhaltigkeit des Unternehmens (Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft).

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Spenden / Politische Ausgaben* hervor. Maßnahmen gesellschaftlichen Engagements sind beispielsweise Spenden oder die Förderung sozialer Projekte, Einrichtungen und Initiativen (z. B. Bildungsinitiativen, Sportvereine, caritative Einrichtungen). Auch die Unterstützung oder Gründung von Stiftungen kann genannt werden.<sup>709</sup> Als Nachweis sind Belege für gesellschaftliches Engagement durch das Unternehmen vorzulegen. Geeignet sind beispielsweise Spendenquittungen, Kooperations- oder Sponsorenverträge, Belege über Kapitalüberschreibungen an Stiftungen sowie der rechtsgeschäftliche Nachweis eines Stiftungsgeschäfts (Stiftungsgründung, i. d. R. Stiftungsvertrag). Desweiteren sind die Gesamtausgaben für gesellschaftliches Engagement der vergangenen drei Geschäftsjahre anzugeben. Das Kriterium kann für kleine, mittlere und große Bauleistungen abgefragt werden.

#### 7.2.20 Auszug aus dem Gewerbezentralregister

Die Bauwirtschaft gehört zu den Wirtschaftszweigen mit einer hohen Anfälligkeit für unlautere Wettbewerbsmethoden. In einem durch einen existenziellen Preiswettbewerb gekennzeichneten Markt besteht insbesondere bei der öffentlichen Vergabe von Großprojekten ein erhöhtes Potenzial für Bestechung, Korruption und Manipulation.<sup>710</sup> Unlauteres Wettbewerbsverhalten birgt ein hohes strafrechtliches Risikopotenzial und kann zu wirtschaftlichen Schäden sowie einem schwerwiegenden Reputationsverlust für das Unternehmen führen. Ergänzend zu den Auswirkungen auf einzelwirtschaftlicher Ebene haben Korruption, Bestechung und manipulatives Verhalten auch Auswirkungen auf den Markt und das Wettbewerbsverhalten der Mitbewerber.<sup>711</sup> Darüber hinaus widerspricht die Anwendung unlauterer Handlungsweisen den Grundsätzen des Wettbewerbs und der Nachhaltigkeit.

Wesentliches Ziel des Kriteriums ist der Nachweis der Zuverlässigkeit des Unternehmens. Die Zuverlässigkeit ist wesentlicher Grundsatz der Eignungsprüfung nach VOB/A<sup>712</sup> und darüber hinaus wichtiger Indikator einer nachhaltigen Unternehmensführung. Das Kriterium kann daher einen Beitrag zur Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft und eines fairen Wettbewerbs sowie der Vermeidung von Bestechung, Korruption oder Manipulation leisten.

<sup>709</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408; Gilde GmbH 2007, S. 11.

<sup>710</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3.

<sup>711</sup> Hierbei handelt es sich um den von KUTZ / DETTMANN beschriebenen Grundsatz: „Korruption fördert Korruption“. Demnach werden ethisch orientierte Marktteilnehmer durch unlautere Handlungen von Mitbewerbern in ein s. g. „Gefangenendilemma“ gezwungen. Die Angst vor dem Verlust eines Auftrags führt zu Existenzängsten sowie dem Herabsetzen der Hemmschwelle zur eigenen Korruptionswilligkeit. Durch die Gewissheit existenter Korruption im Markt wird das Korruptionspotenzial der Unternehmen erhöht und die Anwendung unlauterer Methoden legitimiert. Dieses Phänomen ist insbesondere in Märkten mit einem starken Preiswettbewerb vorzufinden. Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 2.

<sup>712</sup> S. § 6a Abs. 1 VOB/A.

Für die Operationalisierung können die vormaligen Einzelkriterien *Korruption, Geldwäsche, Bestechung, Steuerhinterziehung, Fälschung / Betrug, Irreführung / Fehlinformation, Kontroverse Geschäftspraktiken* sowie *Politische Aktivitäten / Lobbying* zusammengefasst werden. Verfehlungen hinsichtlich der o. g. Einzelkriterien sowie straf- und gewerberechtliche Verurteilungen können anhand eines Auszugs aus dem Gewerbezentralregister überprüft werden. Das Gewerbezentralregister des *Bundesamtes für Justiz* (BFJ) umfasst nach § 149 Abs. 2 *Gewerbeordnung* (GEWO) Eintragungen über Verwaltungs-, Verzichts- und Bußgeldentscheidungen sowie strafrechtliche Verurteilungen für natürliche und juristische gewerbetreibende Personen in Deutschland.<sup>713</sup> Als Nachweis der Zuverlässigkeit und Gesetzestreue ist ein eintragungsfreier Registerauszug vorzuweisen.

### 7.2.21 Verhaltenskodex / Code of Conduct

Voraussetzung der ganzheitlichen unternehmerischen Nachhaltigkeit ist die inhaltliche und instrumentelle Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in das konventionelle Management eines Unternehmens (Integrationsanforderung). Erforderlich ist eine Festlegung wesentlicher Nachhaltigkeitsaspekte in Unternehmensleitbild, -politik und -strategie sowie in den Unternehmenszielen. Ziel ist die Förderung einer grundlegenden nachhaltigen Denkweise sowie das Aufbauen einer grundsätzlichen Bereitschaft zur Implementierung von Nachhaltigkeit in allen Geschäftsprozessen und Geschäftsfeldern eines Unternehmens.<sup>714</sup> Hierdurch können eine verantwortliche Unternehmerschaft gefördert und negative soziale Auswirkungen (z. B. Imageverlust) vermieden werden.

Die Umsetzung eines Verhaltenskodexes ist in Bauunternehmen abhängig von der Unternehmensgröße. Die Organisationsstruktur von Kleinstunternehmen ist u. a. geprägt durch wenige Mitarbeiter, eine fehlende Abteilungsbildung, ein eingeschränktes Leistungsangebot und einen geringen Formalisierungsgrad. Darüber hinaus sind Festlegungen von Unternehmenszielen, -strategie und -politik aufgrund des kurzfristig orientierten Handelns sowie des spontan-flexiblen Improvisationsdenkens oftmals nicht vorhanden. Auch ein Unternehmensleitbild ist zumeist nicht vorzufinden.<sup>715</sup> Das Aufstellen eines Verhaltenskodexes ist für diese Unternehmen daher wenig sinnvoll. Eine Umsetzung des Kriteriums ist für kleine, mittlere und große Bauunternehmen durchführbar und eine Abfrage daher für kleine, mittlere und große Bauleistungen zu empfehlen.<sup>716</sup>

Für kleine Bauleistungen ist dabei die Festlegung wesentlicher Nachhaltigkeitsziele (Leitziele) ausreichend. Diese sind durch ein Merkblatt oder eine Richtlinie nachzuweisen. Wesentlich ist die Zugänglichkeit für die Mitarbeiter (z. B. durch Aushängen, Verteilung im Unterneh-

---

<sup>713</sup> Vgl. BFJ 2015.

<sup>714</sup> Vgl. KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 135 ff.

<sup>715</sup> Vgl. BREISIG 2003, S. 36 ff.; HACKSPIEL 2010, S. 132.

<sup>716</sup> Vgl. ENGLISCH ET AL. 2012, S. 13; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 19 ff.

men). Die Ausarbeitung eines vollständigen Verhaltenskodexes ist für mittlere und große Bauleistungen einzufordern. Dieser muss die grundsätzliche Verankerung von Nachhaltigkeit in Unternehmensleitbild, -politik und -strategie des Bauunternehmens aufzeigen. Wesentlich sind die Formulierung grundlegender Nachhaltigkeitsziele und Handlungsanweisungen für das Unternehmen sowie zum Umgang mit Share- und Stakeholdern.

### 7.2.22 Qualitätsmanagement

Ein Qualitätsmanagement-System (QM-System) beinhaltet Instrumente zur Qualitätsplanung, -lenkung, -sicherung und -verbesserung von Geschäftsprozessen. Wesentlich ist die Festlegung von Qualitätszielen und Maßnahmen mit dem Hintergrund der kontinuierlichen Verbesserung.<sup>717</sup> Für Bauunternehmen sind qualitätssichernde Maßnahmen insbesondere in der kundenbestimmten Bauausführung von Bedeutung. Das nach VOB/B geltende Leistungsänderungsrecht des Auftraggebers<sup>718</sup> während der Bauausführung führt vielfach zu einem geänderten Bau-Soll, variierenden Qualitätsanforderungen und im Ergebnis zu Nachtragsforderungen. Wesentliche Herausforderung für das Bauunternehmen ist eine gewinnerzielende Projektabwicklung bei gleichzeitiger Erfüllung der geänderten Qualitätsanforderungen und Wahrung der Kundenzufriedenheit.<sup>719</sup> Die kontinuierliche Überprüfung und Sicherstellung der Qualität auf der Baustelle ist daher entscheidend für eine erfolgreiche Bauausführung. Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Bauausführung können maßgeblich zu einer vertragsgerechten Leistungserstellung und zur Erhaltung der Kundenzufriedenheit beitragen. Informationsverluste und Missverständnisse können minimiert sowie Leistungs- und Qualitätsänderungen strukturiert umgesetzt werden.<sup>720</sup> Ziel ist die Sicherstellung der vom Auftraggeber geforderten Qualitätsanforderungen an die Bauleistung, die baubegleitende Nachtragsprävention sowie die Wahrung der Kundenzufriedenheit.<sup>721</sup>

Maßnahmen des Qualitätsmanagements können – unabhängig von der Bauausführung – für Geschäftsprozesse der gesamten Wertschöpfungskette eines Bauunternehmens angewendet werden. Ziel eines gesamtunternehmerischen QM-Systems ist die Minimierung negativer ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Auswirkungen in den Geschäftsprozessen sowie dem Erreichen positiver Auswirkungen für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft.<sup>722</sup> Beispielhaft können Emissionsreduzierung, Kosten- und Ressourceneinsparungen durch Prozessverbesserungen in der Unternehmensinfrastruktur oder eine langfristige Steigerung des Humankapitals durch standardisierte Fort- und Weiterbildungsprozesse genannt werden.<sup>723</sup>

<sup>717</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2005, S. 7 ff.; GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 149.

<sup>718</sup> S. § 1 Abs. 3 VOB/B.

<sup>719</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 158 ff.; GIRMSCHIED 2006, S. 581 f.

<sup>720</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. 606.

<sup>721</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 477; GIRMSCHIED 2006, S. 606; DGNB 2012, S. 478 ff.

<sup>722</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 149 ff.

<sup>723</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 150.

Insbesondere für kleine und Kleinstunternehmen ist die Implementierung eines QM-Systems mit hohen Kosten und einem hohen Arbeitsaufwand verbunden. Zudem ist der wirtschaftliche Nutzen aufgrund der Organisationsstrukturen in diesen Unternehmensgrößen ungewiss.<sup>724</sup> Empirische Untersuchungen belegen eine geringe Durchdringung von QM-Systemen bei kleinen und Kleinstunternehmen der Bauwirtschaft. Erst ab einer mittleren Unternehmensgröße werden vermehrt qualitätssichernde Maßnahmen angewendet. Jedoch verfügt nur eine geringe Anzahl an Bauunternehmen über ein zertifiziertes QM-System (z. B. DIN EN ISO 9001). Diese kommen vorrangig in großen mittleren Bauunternehmen sowie in Großunternehmen zur Anwendung.<sup>725</sup> Anzutreffen sind beispielsweise Checklisten, Ablaufprotokolle oder Arbeitsanweisungen in einer Vielzahl der mittleren Unternehmen. Darüber hinaus existieren speziell für KMU entwickelte QM-Systeme und -zertifikate, wie beispielsweise die Zertifikate des *Bauen mit Innungs-Qualität E. V. (IQ)* oder des *Qualitätsverbunds umweltbewusster Betriebe (QUB)*.<sup>726</sup>

Aufgrund der geringen Durchdringung in kleinen Bauunternehmen und dem geringen Anteil zertifizierter Bauunternehmen besteht bei der Operationalisierung des Kriteriums *Qualitätsmanagement* bei der Vergabe von Bauleistungen die Gefahr der Bieterdiskriminierung. Das Kriterium weist jedoch eine hohe Bedeutung für die gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit auf und ist darüber hinaus auch für den Auftraggeber wichtig, da es wesentlich zur Qualitätssicherung der Bauleistung in der Ausführungsphase beitragen kann. Ein Ausschluss des Kriteriums ist daher nicht zu empfehlen. Ratsam sind eine Operationalisierung ab einer mittleren Projektgröße und der Verzicht auf den zwingenden Nachweis einer Zertifizierung. Auf diese Weise kann die Gefahr der Bieterdiskriminierung bei der Überprüfung von Instrumenten zur Qualitätsverbesserung erheblich reduziert werden.

Maßnahmen für ein baubegleitendes Qualitätsmanagement sind beispielsweise regelmäßige Baubegehungen, das Festlegen technischer Abnahmen<sup>727</sup>, Kontrolluntersuchungen für Bauprozesse, Baustoffe und fertiggestellte Teilleistungen sowie eine fortlaufende Dokumentation der Ergebnisse.<sup>728</sup> Hierbei ist sowohl ein kontinuierliches Überprüfen der geplanten Bauverfahren als auch die Anwendung baustoffspezifischer Prüfverfahren für Baustoffe und Bauhilfsstoffe (z. B. Betongüteprüfung) sinnvoll.<sup>729</sup> Ergänzend können gebäudetechnische Qualitätsprüfungen, beispielsweise die Messung der Luftdichtheit, des Schallschutzes oder thermographische Messungen herangezogen werden. Diese sind jedoch in Abhängigkeit der Bauleistung sowie der ausgeschriebenen Baustoffe und Bauverfahren festzulegen.<sup>730</sup> Für ei-

---

<sup>724</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 151.

<sup>725</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 22; ENGLISCH ET AL. 2012, S. 13 und S. 23 f.; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 151.

<sup>726</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 21.

<sup>727</sup> S. § 4 Abs. 10 VOB/B.

<sup>728</sup> In Anlehnung an: GIRMSCHIED 2006, S. 607 und S. 631.

<sup>729</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. 607 und S. 631.

<sup>730</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 478 ff.

ne fortlaufende Dokumentation und Informationsweitergabe sind Projektberichte, Qualitäts-handbücher oder Bautagebücher geeignete Mittel.<sup>731</sup>

Als Nachweis ist die Anwendung von Instrumenten, Konzepten oder Werkzeugen des Qualitätsmanagements in den Geschäftsprozessen des Unternehmens zu belegen. Für mittlere Bauleistungen ist das Vorhandensein eines QM-Systems für die Bauausführung ausreichend. Bei Großbauleistungen ist ein unternehmensweites QM-System erforderlich. Inhaltlich muss die Festlegungen von Qualitätszielen und -maßnahmen sowie der Standardisierung von Abläufen und eine wiederkehrende Überprüfung erkennbar sein. Der Nachweis kann durch Dokumentation (z. B. QM-Handbuch) oder durch Einzelvorlage von Konzepten oder Checklisten erbracht werden. Alternativ kann ein bestehendes QM-Zertifikat (z. B. ISO 9001, EFQM, TQM, Bauen mit IQ, QUB) als Nachweis des Qualitätsmanagements von Geschäftsprozessen vorgelegt werden. Als Alternativerfüllung für mittlere Bauleistungen kann auch die Beauftragung externer Dienstleister für die Durchführung von ausführungsbegleitenden Qualitätssicherungsmaßnahmen anerkannt werden.

### 7.2.23 Arbeitsschutzmanagement

Aufgrund erhöhter Unfallzahlen sind Maßnahmen des Arbeitsschutzes in Bauunternehmen von besonderer Bedeutung.<sup>732</sup> Für die Bauwirtschaft existieren eine Vielzahl von gesetzlichen Regelungen und Anforderungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen, die vom Auftraggeber einzuhalten und umzusetzen sind. Beispielhaft zu nennen sind die *Baustellenverordnung* (BAUSTELLV), die *Arbeitsstättenverordnung* (ARBSTÄTTV), die *Regeln für Arbeitssicherheit auf Baustellen* (RAB), sicherheitstechnische Anforderungen von Arbeits- und Schutzgerüsten (DIN 4420) oder ergänzende Richtlinien von Berufsverbänden und Berufsgenossenschaften (z. B. BG BAU, GUVV).<sup>733</sup>

Wesentlich für die unternehmerische Nachhaltigkeit des Bauunternehmens sind zusätzliche, über gesetzliche Anforderungen hinausgehende Maßnahmen, die zum Schutz der Baustellenkräfte und zur Reduzierung von Unfallgefahren beitragen. Primäres Ziel sind der Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter sowie der Erhalt des Humankapitals und der damit verbundenen Arbeitskraft und Leistungsfähigkeit des Unternehmens (geringere Ausfallzeiten durch Krankheit oder Unfälle). Darüber hinaus tragen Maßnahmen des Arbeitsschutzmanagements zur Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft und zur Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen bei. Die Minimierung von Unfallzahlen bzw. tödlichen Unfällen kann sich positiv auf das Image und die Außendarstellung des Bauunternehmens auswirken.

<sup>731</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 477;

<sup>732</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>733</sup> Vgl. BAUSTELLV; ARBSTÄTTV; GUVV 2006.

Aus Gründen der Bieterdiskriminierung bei Vergaben nach VOB/A ist das Festlegen zertifizierter Arbeitsschutzmanagementsysteme als Eignungsanforderung nicht möglich. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass zwar eine große Mehrheit der KMU in der Bauwirtschaft Arbeitsschutzmaßnahmen durchführt, eine Zertifizierung jedoch nur wenige Unternehmen vorweisen können.<sup>734</sup>

Es kann jedoch das Grundsätzliche Vorhandensein kontinuierlicher Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Bauunternehmen geprüft werden. Hierzu können beispielsweise die Festlegungen der BG BAU sowie die Regeln für Arbeitssicherheit auf Baustellen (RAB) herangezogen werden. Diese beinhalten Mindestanforderungen für die Implementierung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen und Handlungsanweisungen für Not- und Unfälle auf Baustellen.<sup>735</sup> Hieraus können allgemeine Sicherheitskonzepte für Baustellen und Maßnahmenpläne für das Verhalten in Notsituationen entwickelt werden.<sup>736</sup> Durch allgemeine Festlegungen zu wesentlichen Bestandteilen der Arbeitssicherheit auf Baustellen können Mitarbeiter zusätzlich sensibilisiert und Unfallgefahren minimiert werden. Zu nennen sind beispielsweise Anweisungen für Erste Hilfe, Festlegungen zu Absturzsicherungen, der Umgang mit Gefahrstoffen, die Bedienung elektrischer Anlagen sowie von Maschinen und Geräten oder zu tragende Schutzausrüstungen der Mitarbeiter.<sup>737</sup> Auf Unternehmensebene können zudem spezifische Schulungen für Mitarbeiter aktiv zum Arbeitsschutz beitragen.<sup>738</sup> Besonders regelmäßige Schulungen für Baustellenkräfte erhöhen das Gefahrenbewusstsein und die Sensibilisierung für die Vermeidung von Arbeitsunfällen.<sup>739</sup>

Das Kriterium ist für Kleinunternehmen nicht geeignet. Als Minimalmaßnahme kann ab kleinen Bauleistungen die regelmäßige Durchführung von Arbeitssicherheitsschulungen der Baustellenkräfte abgefragt werden. Ab einer mittleren Projektgröße ist darüber hinaus das Vorhandensein eines allgemeinen Arbeitsschutz- / Sicherheitskonzept für Baustellen unter Berücksichtigung geltender Vorschriften (RAB, BAUSTELLV, ARBSTÄTTV, GUUV o. ä.) vorzulegen. Dieses muss wesentliche Anweisungen über einzuhaltende Schutzmaßnahmen sowie zum Verhalten in Notfallsituationen enthalten. Alternativ kann auch eine Zertifizierung eines Arbeitsschutzmanagements (z. B. OHSAS 18001, SCC) anerkannt werden.

### 7.2.24 Risikomanagement

Hauptursache für wirtschaftliche Verluste von Unternehmen sind vielfach fehlerhafte oder fehlende Risikoeinschätzungen sowie falsche Unternehmens- und Geschäftsfeldstrategi-

---

<sup>734</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 22; ENGLISCH ET AL. 2012, S. 13 u. S. 23 f.

<sup>735</sup> Vgl. BG BAU 2012, S. 7 ff.; RAB-33:2003, S. 5 ff.

<sup>736</sup> Vgl. KOWALSKI 2008, S. 5.

<sup>737</sup> Vgl. GUUV 2006, S. 4 ff.

<sup>738</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>739</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 154.

en.<sup>740</sup> Wesentlich für das langfristige Bestehen eines Unternehmens sind die Bestimmung und der Erhalt der gesamtunternehmerischen Risikotragfähigkeit durch systematisches Risikomanagement.<sup>741</sup> Die Einführung eines Risikomanagements ist nach dem *Aktiengesetz* (AktG) in Deutschland nur für Aktiengesellschaften verpflichtend.<sup>742</sup> Ein systematisches Risikomanagement ist jedoch auch für KMU von Bedeutung, da fehlerhafte unternehmerische Entscheidungen bedingt durch fehlende Risikoeinschätzungen aufgrund geringer Eigenkapitalreserven oftmals nicht kompensiert werden können und so die Existenz kleiner und mittlerer Unternehmen bedrohen können.<sup>743</sup>

Die Bauwirtschaft ist ein stark risikobehafteter Wirtschaftszweig. Für Bauunternehmen sind beispielsweise Risiken der Projektkalkulation (z. B. Preisschwankungen von Baustoffen), der Auftragsauswahl, der Nachunternehmerbeauftragung oder der Geschäftsfelderschließung von Bedeutung.<sup>744</sup> Darüber hinaus können Termin-, Genehmigungs-, Planungs-, Baukosten- und Baugrundrisiken sowie Ausführungs-, Vertrags-, Mängel-, Abnahme-, Zahlungs- und Vergaberisiken beispielhaft genannt werden.<sup>745</sup> In Bauunternehmen wird häufig nur eine isolierte (projektorientierte) und auf Erfahrungswerten basierende überschlägliche Risikoermittlung durchgeführt.<sup>746</sup> Insbesondere in der KMU-geprägten und risikobehafteten Bauwirtschaft ist daher die Einführung eines Risikomanagements sinnvoll.<sup>747</sup>

Wesentliches Ziel des Kriteriums ist die Sensibilisierung der Entscheidungsträger im Unternehmen zum Umgang mit unternehmerischen und projektspezifischen Risiken sowie die Unterstützung bei der Entscheidungsfindung auf Projekt- und Unternehmensebene.<sup>748</sup> Durch Implementierung eines Risikomanagements können Existenz und Wettbewerbsfähigkeit erhalten und Arbeitsplätze gesichert werden. Zudem kann ein Risikomanagement zur Verbesserung des Unternehmensimages, einer verantwortlichen Unternehmerschaft sowie zur Sicherung unternehmerischer Werte (Eigenkapital) beitragen.

Entsprechend der Norm ISO 31000 muss ein Risikomanagement die Bereiche Risikoidentifikation (risk identification & analysis), Risikobewertung (risk evaluation), Risikobewältigung (risk treatment) und Risikokontrolle (risk monitoring & review) abdecken.<sup>749</sup> Wesentlich für die Risikoidentifikation ist die Festlegung von Risikoklassen oder Risiko-Clustern zur Klassifizierung. Risiken können beispielsweise durch Geschäftsprozessanalysen, Workshops, Bench-

---

<sup>740</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2007 A, S. 53; GIRMSCHIED 2000, S. 576; GIRMSCHIED 2007 B, S. 62 ff.

<sup>741</sup> Vgl. GLEIBNER 2006, S. 22; HANSMANN ET AL. 2003, S. 24.

<sup>742</sup> S. § 91 Abs. 2 AktG.

<sup>743</sup> Vgl. GLEIBNER 2006, S. 22.

<sup>744</sup> Vgl. GLEIBNER 2006, S. 22; GIRMSCHIED 2005, S. 5 und S. 21.

<sup>745</sup> In Anlehnung an: ČADEŽ 1998, S. 55 f.; PFNÜR ET AL. 2010, S. 36 und 45; MAIER 2007, S. 14.

<sup>746</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2000, S. 576.

<sup>747</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 192 ff.; GIRMSCHIED / BUSCH 2003, S. 572; SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 115 ff. und S. 157 ff.

<sup>748</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2000, S. 576.

<sup>749</sup> Vgl. AIRMIC / ALARM / IRM 2010, S. 6 - 9.

marks oder Checklisten identifiziert werden.<sup>750</sup> Aber auch die Analyse von Vergabe- und Vertragsunterlagen, Kalkulationen oder Mitarbeiterbefragungen sind hilfreiche Maßnahmen.<sup>751</sup> Desweiteren sind geeignete Kriterien für die qualitative und quantitative Bewertung sowie Eintrittswahrscheinlichkeiten und Zielabweichungen zu berücksichtigen. Die Bewertung der Risiken kann sich an tatsächlichen Risikoauswirkungen der Vergangenheit, an Benchmarks vergleichbarer Risiken oder an selbst erstellten Schadensszenarien orientieren. Wesentlich ist das Festlegen von Toleranzgrenzen zur Ermittlung akzeptabler und nicht akzeptabler Risiken.<sup>752</sup>

Die Risikobewältigung umfasst Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung, Tragung und Übertragung von Risiken.<sup>753</sup> Ziel ist der systematische Umgang mit nicht akzeptablen Risiken durch Entwicklung geeigneter Bewältigungsstrategien. Strategien können dabei auf die Vermeidung, die Begrenzung der Schadenshöhe oder die Verminderung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos abzielen. Darüber hinaus sind Festlegungen der Risikotragung und -teilung für nicht vermeidbare oder lediglich begrenzbare Risiken erforderlich.<sup>754</sup> Da sich Risiken im zeitlichen Verlauf eines Projektes oder der Betrachtung verändern können, ist eine fortlaufende Risikokontrolle erforderlich. Hierfür sind Regelungen der Verantwortlichkeiten, Ressourcen und Kapazitäten der fortlaufenden Überwachung der Risiken sowie Präventionsmaßnahmen und Maßnahmen zu Kommunikation, Reporting und Dokumentation von Ergebnissen und Risikoverläufen vorzusehen.<sup>755</sup>

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des Kriteriums *Risiko- / Krisenmanagement* hervor. Empirische Untersuchungen verdeutlichen, dass eine Überprüfung aufgrund der hohen Komplexität sowie dem erhöhten Verbrauch monetärer und personeller Kapazitäten in kleinen und Kleinstunternehmen nicht sinnvoll ist.<sup>756</sup> Eine Anwendung ist daher ab einer mittleren Projektgröße empfehlenswert. Als Nachweis der kontinuierlichen Implementierung eines Risikomanagements sind durch das Unternehmen Dokumentationen von Risikoanalysen für die vergangenen drei Geschäftsjahre vorzulegen. Hierfür sind Beispiele sowohl von projektspezifischen als auch gesamtunternehmerischen Risikoanalysen erforderlich. Die Analysen müssen den Anforderungen der ISO 31000 entsprechen. Alternativ kann auch der Nachweis eines Risikomanagers, einer eigenständigen Fachabteilung oder eines speziellen Projektteams anerkannt werden, sofern durch geeignete Dokumente (Stellenprofile, Anstellungsverträge usw.) eine kontinuierliche Durchführung eines vollumfänglichen Risikomanagements auf Projekt- und Unternehmensebene belegt werden kann.

---

<sup>750</sup> Vgl. GLEIBNER 2006, S. 22 - 23.

<sup>751</sup> Vgl. STEMPKOWSKI / LINK 2004, S. 7.

<sup>752</sup> Vgl. STEMPKOWSKI / LINK 2004, S. 7 ff.; GLEIBNER 2006, S. 24.

<sup>753</sup> Vgl. AIRMIC / ALARM / IRM 2010, S. 6.

<sup>754</sup> Vgl. GLEIBNER 2006, S. 24; STEMPKOWSKI / LINK 2004, S. 9 - 10.

<sup>755</sup> Vgl. GLEIBNER 2006, S. 24 f.; STEMPKOWSKI / LINK 2004, S. 11; AIRMIC / ALARM / IRM 2010, S. 8 f.

<sup>756</sup> Vgl. HANSMANN ET AL. 2003, S. 24.



### 7.2.25 Daten- und Informationsmanagement

Informationen sind wichtiger Produktionsfaktor in einem Unternehmen und Grundvoraussetzung der unternehmerischen Entscheidungsfindung.<sup>757</sup> Durch Transformation von Informationen in Entscheidungen und Handlungen durch Entscheidungsträger sind sie wesentlicher Bestandteil der unternehmerischen Wertschöpfung. Informationen werden durch Interpretation gesammelter Daten und vorhandenem Wissen gewonnen, woraus neues Wissen generiert wird.<sup>758</sup> Falsche, fehlerhafte oder fehlende Daten führen zu einem Informationsdefizit für den Entscheidungsträger. Fehlerhafte unternehmerische Entscheidungen und Handlungen können negative ökonomische Auswirkungen für das Unternehmen haben (z. B. Verlust von Aufträgen, Wettbewerbsfähigkeit oder Arbeitsplätzen).<sup>759</sup>

Für Bauunternehmen sind Informationen an unterschiedlichsten Stellen von Bedeutung. Bezugs- und Erfahrungswerte aus durchgeführten Projekten können eine wichtige Unterstützung in den Geschäftsprozessen darstellen. Beispielhaft sind zur Auftragsbeschaffung Informationen über Auftraggeber oder Mitbewerber erforderlich.<sup>760</sup> In der Angebotserstellung können Erfahrungswerte zur Preisbildung herangezogen werden.<sup>761</sup> Während der Bauausführung können baubetriebliche, baurechtliche und bauverfahrenstechnische Informationen beispielsweise für die Bauverfahrenswahl von Bedeutung sein. Informationen für das Datenmanagement können durch Auswertungen von Submissionsergebnissen, Kalkulationen oder Projektdokumentationen (z. B. Leistungsmeldung, Bauberichte) gewonnen werden.

Wesentliches Ziel ist die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit benötigter Informationen zum richtigen Zeitpunkt für den Entscheidungsträger, um Risiken zu minimieren und die Entscheidungsfindung im Unternehmen zu optimieren. Auf diese Weise kann ein Beitrag zu einer verantwortlichen Unternehmerschaft, zum Erhalt unternehmerischer Werte (Informationen als Produktionsfaktor) sowie indirekt zur Reduzierung von Lebenszykluskosten durch schnellere und bessere unternehmerische Entscheidungen geleistet werden.

Für den Umgang mit Daten und Informationen ist ein unternehmensweites Daten- und Informationsmanagement hilfreich. Wesentliche Bestandteile sind die Informationsplanung, -beschaffung, -organisation, -nutzung und -entsorgung.<sup>762</sup> Durch die Informationsplanung werden der Informationsbedarf in den Geschäftsprozessen identifiziert und benötigte Daten definiert. Die Informationsbeschaffung umfasst das Festlegen von Methoden der Datenerhebung und -speicherung (z. B. Archivstrukturen, Datenbanken, digitale Datenmanagementsysteme). Zur Informationsorganisation zählen die Gliederung und Strukturierung sowie die Regelung

<sup>757</sup> Vgl. WÖHE / DÖRING 2010, S. 27 f.; DIPPOLD ET AL. 2005, S. 14.

<sup>758</sup> Vgl. DIPPOLD ET AL. 2005, S. 3 f.

<sup>759</sup> Vgl. DIPPOLD ET AL. 2005, S. 10.

<sup>760</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 10 und S. 21 ff..

<sup>761</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 51.

<sup>762</sup> Vgl. DIPPOLD ET AL. 2005, S. 15.

von Art und Dauer der Verfügbarkeit der Daten (Datenentsorgung). Darüber hinaus sind Festlegungen zur Datennutzung für die Entscheidungsträger erforderlich. Dies umfasst Anforderungen an den Datenschutz und die Datensicherheit sowie Zugriffskontrollen.<sup>763</sup>

Aufgrund begrenzter Ressourcen und Kapazitäten ist das Kriterium nicht für Kleinstunternehmen geeignet und für kleine Unternehmen nur mit Einschränkungen umsetzbar. Für kleine Bauleistungen sind daher Festlegungen zur Informationsbeschaffung und -organisation ausreichend. Die Datenbeschaffung und -speicherung kann durch konventionelle Datenbanken oder Archivstrukturen realisiert werden. Ab einer mittleren Projektgröße ist das Vorhandensein eines vollumfänglichen und digitalen Datenmanagementsystems mit Angaben zu Informationsplanung, -beschaffung, -organisation, -nutzung und -entsorgung erforderlich. Die Umsetzung des Kriteriums ist durch den Auditor im Unternehmen zu prüfen.

### 7.3 Operationalisierung produktbezogener Nachhaltigkeitskriterien

#### 7.3.1 Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe

Die Beschaffung der Produktionsfaktoren ist wesentlicher Bestandteil des Leistungserstellungsprozesses im Bauunternehmen und als projektspezifischer Geschäftsprozess für die unternehmerische Nachhaltigkeit von Bedeutung.<sup>764</sup> Durch die Beschaffung ökologischer und wiederverwerteter Baustoffe kann ein wesentlicher Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Erhalt der Umwelt, zur Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft sowie zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Aufbau eines positiven Unternehmensimages geleistet werden. Die Verwendung oder Mitverwendung wiederaufbereiteter Baustoffe sowie Beschaffenheit und Anforderungen an selbige können in den Angaben zur Ausführung der DIN 18299 in den Abschnitten 0.2.9, 0.2.10 und 0.2.11 festgelegt werden.<sup>765</sup>

Für die Operationalisierung können die Regelungen der DGNB aus der Gebäudezertifizierung unterstützend herangezogen werden. Bauprodukt spezifische Umweltdaten<sup>766</sup> sind in öffentlich zugänglichen Datenbanken verfügbar (Ökobau.dat, Bundesverband Steine & Erden e. V. oder ecoinvent-Datenbank).<sup>767</sup> Für die Verwendung von Holz und Holzwerkstoffen können Zertifikate der *Forest Stewardship Council* (FSC) oder des *Programme for Endorsement of Forest Certification* (PEFC) zum Nachweis herangezogen werden. Die Nachhaltigkeit von Natursteinen ist anhand einer CE-Kennzeichnung oder durch Zertifikate (z. B. FairStone, Xertifix) belegbar.<sup>768</sup> Der Einsatz wiederverwerteter Baustoffe (vorrangig mineralische Bau- und

---

<sup>763</sup> Vgl. DIPPOLD ET AL. 2005, S. 15 ff.

<sup>764</sup> Vgl. HANSMANN ET AL. 2003, S. 24.

<sup>765</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.2.9, 0.2.10 und 0.2.11.

<sup>766</sup> Environmental product declaration (EPD) Im dt. Umweltproduktdeklaration nach Iso 14025 - Daten der Umwelteinwirkungen eines Produktes; durch unabhängige Sachverständige und vom Institut für Bauen und Umwelt e. V. (IBU) geprüft.

<sup>767</sup> Vgl. SCHIEBL 2001, S. 20; DGNB 2012, S. 89 f.

<sup>768</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 123 ff.

Zuschlagsstoffe) ist durch Gütesiegel nachweisbar, wie beispielsweise dem RAL Gütezeichen der *Bundesgütegemeinschaft Recycling-Baustoffe e. V.*<sup>769</sup> Für die Dokumentation sind die Lieferscheine der Materialzulieferer sowie die entsprechenden Umweltproduktdeklarationen oder Zertifikate erforderlich. Das Kriterium ist für alle Projektgrößen anwendbar.

### 7.3.2 Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung

Holz besitzt als nachwachsender Rohstoff eine besondere Bedeutung für die Umwelt. Die Verwendung zertifizierter Holz- und Holzwerkstoffe fördert die nachhaltige Bewirtschaftung und den Erhalt von Wäldern.<sup>770</sup> Durch die Verwendung zertifizierter Holz- und Holzwerkstoffe können Umwelteinwirkungen reduziert, Ressourcen geschont und die Regenerationsfähigkeit bedrohter Holzarten erhalten werden. In den ZTV können durch den Auftraggeber besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit von Stoffen und Bauteilen sowie Art und Umfang der verlangten Eignungs- und Gütenachweise festgelegt werden (DIN 18299 Abschnitt 0.2.11 und 0.2.12).<sup>771</sup> Somit kann der Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung festgelegt und geprüft werden. Als Referenzwert kann die Festlegung der DGNB aus der Gebäudezertifizierung herangezogen werden. Diese schreiben einen Mindestanteil von 50 % zertifizierter Holz- und Holzwerkstoffe für ein nachhaltiges Gebäude vor. Schalungshölzer sind in dieser Regelung inbegriffen.<sup>772</sup> Als Dokumentationsnachweis sind Lieferscheine und eine projektbezogene Aufstellung der Gesamtverbrauchsmenge an Holz und Holzwerkstoffen sowie die erforderlichen Zertifikate vorzulegen. Das Kriterium ist für alle Projektgrößen anwendbar.

### 7.3.3 Regionale Beschaffung von Baustoffen

Ziel einer nachhaltigen Beschaffung ist es Umwelteinwirkungen zu minimieren und Kosteneinsparpotenziale zu schaffen.<sup>773</sup> Bedingt durch die dezentrale Baustellenfertigung können Bauunternehmen durch eine regionale Beschaffung von Baustoffen signifikant zur Verringerung von Transportwegen und somit zur Reduzierung von Emissionen und Transportkosten beitragen.<sup>774</sup> Hinsichtlich der ökologischen Nachhaltigkeit kann durch regionale Beschaffung von Baustoffen ein Beitrag zum Schutz der Umwelt sowie zur Reduzierung von Ressourcen (Kraftstoff) geleistet werden. Darüber hinaus können Transport- und Kraftstoffkosten reduziert und eine verantwortliche Unternehmerschaft gefördert werden. Außerdem kann eine regionale Beschaffung zum Erhalt von Arbeitsplätzen ansässiger Baustoffhändler und Zulieferbetriebe beitragen.

---

<sup>769</sup> Vgl. BGRB 2008, S. 1 - 4.

<sup>770</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 123.

<sup>771</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.2.9, 0.2.10, 2.1.3 und 2.3.1.

<sup>772</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 124 f.

<sup>773</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2013, S. 25.

<sup>774</sup> Vgl. WICKE / HOFMANN 2015, S. 15.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Einkauf lokaler Baustoffe* hervor. Es kann in den ZTV als besondere Anforderung an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile festgelegt werden (DIN 18299 Abschnitt 0.2.11).<sup>775</sup> In Anlehnung an die Festlegungen der Gebäudezertifizierung für die Beschaffung umweltverträglicher Materialien<sup>776</sup> wird ein Anteil von 50 % als zu erfüllender Mindestanteil regionaler Baustoffe als sinnvoll angesehen. Diese Festlegung ist jedoch zwingend vom Auftraggeber projektspezifisch anzupassen, da ggf. besondere vom Auftraggeber geforderte Materialien oder Spezialbauteile im regionalen Umfeld nicht vorhanden oder nur unter erheblichen Mehraufwand zu beschaffen sein können. Dies würde zu einem groben wirtschaftlichen Missverhältnis aufgrund unverhältnismäßig hoher Kosten führen oder die Erfüllung des Kriteriums wäre ggf. unmöglich. Eine nicht-variable Festlegung würde daher den Grundsätzen der Nachhaltigkeit widersprechen. Als Nachweis sind Kopien von Lieferscheinen regionaler Zulieferer vorzulegen. Alternativ können Rahmenverträge mit regionalen Baustoffhändlern anerkannt werden. Das Kriterium ist für alle Projektgrößen anwendbar.

#### **7.3.4 Konzept der internen und externen Baulogistik**

Nach GÜNTNER / KESSLER / SANLADERER ist die Planung der externen Baulogistik (Anlieferung, Entsorgung) und der internen Baulogistik (Baustelle) von größter Bedeutung. Essentiell ist die Planung, Organisation und Strukturierung von Versorgungs- und Baustellentransporten, da unternehmerische Kapazitäten (Fahrzeuge, Geräte usw.) nur einmal eingesetzt werden können.<sup>777</sup> Durch eine strukturierte Logistikplanung und -steuerung großer oder zeitkritischer Baustellen kann ein nachweislicher wirtschaftlicher Mehrwert durch Kostenreduzierung geschaffen werden.<sup>778</sup> Durch ein Baulogistikkonzept können Ressourcenverschwendung und Emissionen minimiert, Warte- und Transportzeiten optimiert und Kosten reduziert werden.<sup>779</sup> Dadurch kann ein wesentlicher Beitrag zu einer umweltverträglichen Produktion und einer verantwortlichen Unternehmerschaft geleistet werden.

Inhaltlich sind die Bereiche Beschaffungslogistik, Baustellenlogistik und Entsorgungslogistik abzudecken. Zu prüfende Aspekte der Beschaffungslogistik sind beispielsweise das Aufstellen von Lieferantenlisten sowie die Festlegung von sich wiederholenden Routen und Transportzyklen für Anlieferung und Abtransport. Be- und Endladevorgänge sowie Bestelltermine für Bauteile und Baustoffe können ergänzt um Anlieferzeitpunkte auf der Baustelle in einem Terminplan erfasst werden. Dies trägt zur Bündelung von Logistikkapazitäten und einer effizienten Baustellenversorgung bei. Darüber hinaus sind personalspezifische Aspekte (Planung

---

<sup>775</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitt 0.2.11.

<sup>776</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 124.

<sup>777</sup> Vgl. GÜNTNER / KESSLER / SANLADERER 2006, S. 33 ff.

<sup>778</sup> Vgl. SANLADERER 2008, S. 11.

<sup>779</sup> Vgl. SCHALTEGGER ET AL. 2007, S. 169 ff.; HANSMANN ET AL. 2003, S. 19 und S. 22 f.

von Anreise des Baustellenpersonals, Unterbringung bei mehrtägiger Abwesenheit) im Zuge der Beschaffungslogistik zu berücksichtigen.<sup>780</sup>

Wesentlich für die Baustellenlogistik sind Festlegungen über Fahr- und Transportwege sowie Lager- und Umschlagsflächen auf der Baustelle. Weiterhin können Aspekte der Lagerhaltung, wie beispielsweise Materialerfassung und Bestandskontrolle berücksichtigt werden. Lagerflächen und Transportwege können in der Baustelleneinrichtungsplanung geplant werden. Diese ist fortlaufend zu kontrollieren und fortzuschreiben. Auf diese Weise können Materiallieferungen und -transporte koordiniert sowie Lagerbestände und Ressourcenverbräuche gemessen, EDV-unterstützt dokumentiert und bei Erfordernis reguliert werden.<sup>781</sup> Darüber hinaus können auch wichtige Nachhaltigkeitsaspekte in der Baustelleneinrichtungsplanung berücksichtigt werden, wie beispielsweise die Verwendung solarbetriebener Baucontainer.<sup>782</sup>

Hinsichtlich der Entsorgungslogistik können konzeptionelle Überlegungen für das Material- und Abfallrecycling aus der Baustellenlogistik in Anlehnung an das *Vergabehandbuch des Bundes* (VHB) fortentwickelt werden.<sup>783</sup> So können durch Planung separater Lagerplätze und das Aufstellen von Containern zur materialgerechten Abfalltrennung Transportzyklen für die Baustellenlogistik entwickelt werden. Der fachgerechte Rückbau und die Entsorgung von Baustoffen sind insbesondere bei auszuführenden Abrissarbeiten bestehender Altsubstanz bzw. beim Bauen im Bestand für eine Wiederverwertung von großer Bedeutung.<sup>784</sup> Entsprechende Maßnahmen, Bauverfahren oder Entsorgungsanforderungen können in der Entsorgungslogistik berücksichtigt werden.<sup>785</sup> Darüber hinaus können Kapazitäten, Termine und Ladelisten für die Demontage und den Abtransport der vorgehaltenen Baustelleneinrichtung geplant werden. Somit können unnötige Leer- oder Mehrfachfahrten verhindert bzw. reduziert und Kosten, Kapazitäten und Emissionen eingespart werden.

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren* hervor und kann produktbezogen operationalisiert werden. Regelungen können in den ZTV in der DIN 18299 in den Abschnitten 0.1.3 (Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle), 0.2.4 (Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen) sowie 0.4.1 (Nebenleistungen für Einrichten und Räumen der Baustelle; Besondere Anforderungen an Zufahrten, Lager- und Stellflächen) berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind Festlegungen in den Abschnitten 2 (u. a. 2.3 Liefern von Stoffen und Bauteilen), Abschnitt 3 (Ausführung) sowie Abschnitt 4 (Nebenleistungen / Besondere Leistungen) möglich.<sup>786</sup>

<sup>780</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 156 f.

<sup>781</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

<sup>782</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 64 ff.

<sup>783</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 3.

<sup>784</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 2 ff. und Anlage 1.

<sup>785</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 4.

<sup>786</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.1.3, 0.2.4, 0.4.1 sowie Abschnitte 2.3, 3 und 4.

Eine Bewertung kann für die Baulogistik ab einer mittleren Projektgröße anhand der definierten Bereiche Beschaffungslogistik, Baustellenlogistik und Entsorgungslogistik durch Operationalisierung als Binärindikatoren (ja / nein-Abfrage) durchgeführt werden. Geeignete Prüfnachweise sind projektspezifische digitale oder nicht digitale Dokumente (Planunterlagen, Baustellendokumentation, Checklisten, Terminpläne / -listen, Datenbanken, Digitalfotos, Lieferscheine etc.) mit fortlaufenden Datums- und Unterschriftenvermerken bzw. Indexnummern. Die fortlaufende Konzeptdurchführung muss ersichtlich sein. Zusätzlich geeignet sein können EDV-basierte Maßnahmen, wie beispielsweise die Lokalisation von Transportfahrzeugen, die Bestimmung von Geräteauslastungen sowie die automatische Identifikation von Ladungen und Baumaterialien. Hierzu können Forschungsansätze für die Implementierung technischer Instrumente zur Ortung und Informationsspeicherung / -verarbeitung herangezogen werden, wie beispielsweise das *radio-frequency identification tracking* (RFID) der Universität Wuppertal<sup>787</sup> oder Telematik-Systeme (z. B. GPS-Ortung) der TU München<sup>788</sup>.

### 7.3.5 Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe

Wesentliches Ziel der ökologischen unternehmerischen Nachhaltigkeit ist die Schonung von Ressourcen und die Reduzierung von Umwelteinwirkungen in der Fertigung.<sup>789</sup> Für Bauunternehmen besteht die vorwiegende Motivation in der Generierung von Kosteneinsparpotenzialen durch eine effiziente Ressourcenverwertung.<sup>790</sup> Durch die Verwendung wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe kann zudem das Image des Bauunternehmens verbessert und ein Beitrag zu einer umweltschonenden Produktion sowie einer verantwortlichen Unternehmenschaft geleistet werden.

Ziel des Auftraggebers ist die Nachhaltigkeit seiner Bauleistung durch die Verwendung nachhaltiger Baustoffe zu erhöhen.<sup>791</sup> Für öffentliche Auftraggeber ist eine zwingende Berücksichtigung wiederverwerteter Baustoffe und Bauteile in der Ausführungsphase von Bauleistungen durch Festlegungen des Vergabehandbuches für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (VHB) sowie dem *Kreislaufwirtschaftsgesetz* (KRWG) vorgeschrieben.<sup>792</sup> Durch das VHB ist eine Implementierung in der DIN 18299 Abschnitt 2.1.3 und 2.3.1 legitimiert. Besondere Anforderungen an wiederverwertbare Baustoffe können zudem in den Abschnitten 0.2.9 und 0.2.10 festgelegt werden.<sup>793</sup>

Als wiederaufbereitete Recyclingbaustoffe nach VHB gelten Gipskartonplatten aus REA-Gips, Zellulosedämmstoffe aus Zeitungspapier, Schüttdämmstoffe aus Schaumglasgranulat, Bau-

---

<sup>787</sup> Vgl. HELMUS ET AL. 2009.

<sup>788</sup> Vgl. SANLADERER 2008.

<sup>789</sup> Vgl. BMVBS 2013, S. 24 ff.

<sup>790</sup> Vgl. GILDE GMBH 2007, S. 10.

<sup>791</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 1.

<sup>792</sup> S. § 1 KRWG; BMVBS 2008, Anhang 8, S. 2.

<sup>793</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.2.9, 0.2.10, 2.1.3 und 2.3.1.

platten aus recyceltem Schiefer und Kunststoffen, Bautenschutz- und Schalldämmmatten aus Altgummi, Straßenbaustoffe aus Straßenaufbruch sowie Dämmungsmatten aus Altreifen.<sup>794</sup> Darüber hinaus ist die Verwendung von Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen (RC-GK) nach DIN EN 12620:2013 durch den Leitfaden *Ressourceneffiziente Beschaffung* der Bundesregierung legitimiert.<sup>795</sup> Das Kriterium geht aus der Umbenennung und Neustrukturierung des vormaligen Kriteriums *Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement* hervor. Durch den Auftraggeber sind projektbezogene Angaben zur Verwendung alternativer Recyclingbaustoffe in den ZTV festzulegen und vom Bauunternehmen umzusetzen. Als Dokumentationsnachweis sind Lieferscheine und die erforderlichen Zertifikate bzw. Umweltproduktdeklarationen vorzulegen. Das Kriterium ist für alle Projektgrößen anwendbar.

### 7.3.6 Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle

Durch das Kriterium *Konzept der internen und externen Baulogistik* ist die Trennung und Entsorgung von anfallenden Baustellenabfällen reguliert. Wesentliches Ziel von Bauunternehmen und Auftraggebern zur Erfüllung der ökologischen unternehmerischen Nachhaltigkeit muss jedoch gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz die Vermeidung, Verwertung oder Wiederaufbereitung von Abfällen sein.<sup>796</sup> Erst wenn eine Vermeidung oder Verwertung unmöglich ist, sind Abfälle zu entsorgen. Durch Vermeidung, Verwertung und Wiederaufbereitung von Abfällen können Ressourcen geschont, Umwelteinwirkungen reduziert und die Regenerations- und Absorptionsfähigkeit der Umwelt erhalten werden. Darüber hinaus trägt das Kriterium zur Reduzierung von Lebenszykluskosten (durch eingesparte Entsorgungskosten) sowie einer umweltgerechten Produktion und einer verantwortlichen Unternehmerschaft bei.

Nach dem VHB sind öffentliche Auftraggeber verpflichtet in der Planung und Ausschreibung von Bauleistungen auf eine Abfallminimierung in der Ausführungsphase hinzuarbeiten und im Rahmen der Leistungsbeschreibung Maßnahmen zum Umgang mit Bauabfällen in einem Abfallkonzept zu definieren.<sup>797</sup> Hierfür ermöglicht die DIN 18299 die Implementierung von besonderen Vorgaben für die Entsorgung von Abfällen, die Festlegung von besonderen Anforderungen an Stoffen und Bauteilen sowie Regelungen zur Verwendung und Verwertung von Abfällen. Darüber hinaus können weiterführende Festlegungen in den Nebenleistungen und besonderen Leistungen der DIN 18299 getätigt werden.<sup>798</sup> Der Auftraggeber hat für die Aufstellung eines Abfallkonzepts nach VHB insbesondere Angaben zu Art und Menge zu erwartender Abbruchabfälle zu tätigen. Außerdem ist über potenzielle Schadstoffbelastungen sowie örtliche Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten zu informieren.<sup>799</sup> Darüber hinaus

<sup>794</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 3.

<sup>795</sup> Vgl. ALLIANZ FÜR NACHHALTIGE BESCHAFFUNG 2014, S. 1 und S. 12 - 13.

<sup>796</sup> S. § 6 Abs. 1 KRWG.

<sup>797</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 2 f.

<sup>798</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.1.10, 0.2.11, 0.2.13, 0.2.14, 4.1.11, 4.1.12 und 4.2.12.

<sup>799</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, Anlage 1.

können für nicht schadstoffbelastete Bauteile wie Türen, Fenster oder Heizkörper spezifische Rückführungs-, Verwertungs- oder Überlassungsanweisungen definiert werden.<sup>800</sup>

In Ergänzung zur Erfüllung eines Abfallkonzepts nach VHB ist in den ZTV ein Abfall- und Recyclingmanagement für die Baustelle vom Auftragnehmer zu fordern. Dieses muss unternehmerische Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen beinhalten. Anhand der Checkliste „*Bauen (fast) ohne Abfall*“ des VHB können zu berücksichtigende Aspekte abgeleitet werden. Für Bauunternehmen sind die Verwendung verpackungsarmer Baustoffe, die Nutzung von Mehrwegsystemen (z. B. Europoolpaletten nach EN 13698-1) sowie Rücknahmevereinbarungen mit Zulieferern für nicht genutzte Baustoffe sinnvoll. Desweiteren kann dem Bauunternehmen die Trennung und Sammlung von verwertbaren Abfällen auferlegt werden.<sup>801</sup> Hierbei ist eine mehrstufige Abfalltrennung erforderlich. In einem ersten Schritt ist nach mineralischen Abfällen, Wertstoffen, Restmüll und Sondermüll zu unterscheiden. In einem zweiten Schritt ist innerhalb der o. g. Gruppen eine sortenreine Trennung nach Baustoffen (z. B. Holz, Metall und Beton) sowie eine Differenzierung nach belasteten und unbelasteten Baustoffen gemäß den Regelungen des VHB zu gewährleisten.<sup>802</sup>

Das Kriterium geht aus der Umbenennung und Neustrukturierung des vormaligen Kriteriums *Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept* hervor. Es ist für alle Projektgrößen umsetzbar und kann unabhängig von der Bauleistungsgröße abgefragt werden. Die Erfüllung des Abfallkonzepts sowie die Umsetzung eines Abfall- und Recyclingmanagements sind vom Bauunternehmen nachzuweisen und zu dokumentieren (Fotodokumentation, Nachweis von Rücknahmevereinbarungen, Lieferscheine für Mehrwegsysteme etc.). Durch Umsetzung der genannten Maßnahmen kann ein wesentlicher Beitrag zur Ressourcenschonung und somit zur ökologischen Nachhaltigkeit erbracht werden.

### **7.3.7 Wasser- und Bodenschutz sowie Vermeidung von Luftverschmutzungen**

Aufgrund der Fertigung unter freiem Himmel sind Baustellen hauptverantwortlich für Emissionen wie Lärm, Staub und Schmutz.<sup>803</sup> Durch die Herstellung von Bauleistungen im unmittelbaren Umfeld zu Gesellschaft und Umwelt sind besondere Schutzmaßnahmen erforderlich, um Immissionen auf Menschen und Ökosysteme zu minimieren.<sup>804</sup> Immissionsschutzrechtliche Pflichten für Auftraggeber und Auftragnehmer ergeben sich aus dem *Bundesimmissionsschutzgesetz* (BImSchG).<sup>805</sup> Wesentliches Ziel einer nachhaltigen Bauausführung sind über die gesetzlichen Forderungen hinausgehende Maßnahmen des Luft-, Boden- und Ge-

---

<sup>800</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 2.

<sup>801</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, Anlage 1.

<sup>802</sup> Vgl. BMVBS 2008, Anhang 8, S. 4.

<sup>803</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 469.

<sup>804</sup> Vgl. BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A1.

<sup>805</sup> Vgl. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008, S. 3.



wässerschutzes. Bauunternehmen können hier einen bedeutenden Beitrag zum Schutz des Menschen und der Umwelt durch zusätzliche oder präventive Schutzmaßnahmen leisten.<sup>806</sup>

Für die Operationalisierung ist zu beachten, dass bei der Abwicklung von Kleinstbauleistungen aufgrund geringer Bauzeit und fehlender Kapazitäten und Ressourcen der ausführenden Unternehmen eine Anwendung nicht sinnvoll ist. Daher ist eine Einbindung zusätzlicher Umweltschutzmaßnahmen erst ab kleinen Bauleistungen zu empfehlen. Die Umsetzung zusätzlicher Umweltschutzmaßnahmen kann in den ZTV innerhalb der DIN 18299 durch den Auftraggeber gefordert werden.<sup>807</sup> Somit ist eine produktbezogene Operationalisierung möglich.

#### 7.3.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzung

Wesentlich für die Luftverschmutzung ist die Verbreitung von feststofflichen Schwebeteilchen (Staub, Abgase) in der Luft sowie dessen Ablagerung.<sup>808</sup> Luftverschmutzung entsteht auf der Baustelle durch Be- und Verarbeitung von Baustoffen sowie durch den Gebrauch von Maschinen und Fahrzeugen. In Abhängigkeit der Teilchengröße und Zusammensetzung können diese Emissionen zu mäßigen bis schweren gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.<sup>809</sup> Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen zielen daher auf eine vollständige Eindämmung der Emissionen ab. Eine Ableitung durch freie Luftströmung ist zu verhindern. Eine geeignete Maßnahme ist die Absaugung und Filterung am Emissionsort durch zusätzliche Anlagen oder Filtersysteme (z. B. Dieselrußpartikelfilter).<sup>810</sup> Desweiteren stellen die Anwendung von Feucht- oder Nassverfahren, die Errichtung zusätzlicher Staubschutzwände und -verkleidungen sowie die Benutzung nicht-offener Entsorgungscontainer effiziente, emissionsmindernde Maßnahmen dar.<sup>811</sup> Die Erfüllung des Kriteriums ist in Anlehnung an die Gebäudezertifizierung der DGNB durch Fotodokumentation und Prüfung vor Ort zu belegen.<sup>812</sup>

#### 7.3.7.2 Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung

Wasser wird auf Baustellen für die Versorgung (Trinkwasser), die Baustelleneinrichtung (Sanitäreinrichtungen) sowie für Bauverfahren (Betonieren, Befeuchtung bei Abbrucharbeiten) benötigt. Die umweltgerechte Entsorgung von Abwässern stellt aufgrund chemischer und mineralischer Feinstoffbelastungen erhöhte Anforderungen an das Bauunternehmen. Weiterhin sind in Abhängigkeit der Bauleistung und der Lage der Baustelle wasserwirtschaftliche Belange des Gewässer-, Hochwasser- oder Grundwasserschutzes von Bedeutung.<sup>813</sup> Wesentliche Maßnahmen des Gewässerschutzes auf Baustellen sind der sichere Umgang mit bzw.

<sup>806</sup> Vgl. BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A1 ff.; DGNB 2012, S. 469 ff.

<sup>807</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitt 0.1.11; LANUV NRW 2009, S. 10.

<sup>808</sup> Vgl. BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A1.

<sup>809</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 469; BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A1.

<sup>810</sup> Vgl. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008, S. 5.

<sup>811</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 471.

<sup>812</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 473.

<sup>813</sup> Vgl. WKO 2008, S. 1.

die Lagerung von umweltbelastenden Baustoffen sowie das Einrichten von speziellen Reinigungs-, Tank- und Arbeitsplätzen mit Auffangvorrichtungen. Ziel ist die Vermeidung von Abwasserversickerungen und die Kontamination von Gewässern durch Chemikalien.<sup>814</sup>

Durch den Einsatz von Auffang- und Filteranlagen ist eine Aufbereitung und Mehrfachnutzung von Baustellenabwässern anzustreben. Belastete Abwässer von Waschanlagen (z. B. Reifen- / Unterbodenwaschanlage) sind aufgrund gesetzlicher Regelungen grundsätzlich zu sammeln.<sup>815</sup> Auch Abwässer von Werk- oder Reinigungsplätzen für Werkzeuge können gesammelt werden. Durch die Installation von Auffang- und Filteranlagen zur Brauchwassernutzung kann das Versickern belasteter Abwässer mit Abfallschlämmen, mineralischen Feststoffen oder Chemikalien auf ein Minimum reduziert werden. Desweiteren können endgültig abzuleitende und stark belastete Abwässer vor der Einleitung in die Kanalisation zusätzlich gefiltert oder neutralisiert werden (z. B. alkalisch belastete Betonabwässer).<sup>816</sup> Auch das Einrichten von Werk- und Lagerplätzen für umweltbelastende Baustoffe ist empfehlenswert. Diese sind ebenfalls mit Auffangvorrichtungen (z. B. Bodenwannen und Trennschichten) auszustatten. Aufgrund der inhaltlichen Zusammengehörigkeit der Kriterien *Wasserschutzmaßnahmen* und *Brauchwassernutzung* ist eine gemeinsame Operationalisierung sinnvoll. Die Erfüllung des Kriteriums ist durch Fotodokumentationen sowie Prüfungen vor Ort zu belegen.

### 7.3.7.3 Maßnahmen gegen Bodenkontamination

Bodenkontaminationen werden in mechanische und chemische Einwirkungen unterschieden. Chemische Einwirkungen werden durch das Eindringen gasförmiger, fester oder flüssiger Stoffe in den Boden verursacht. Mechanischen Einwirkungen entstehen durch Lagerungs- oder Bewegungslasten.<sup>817</sup> Die zuvor identifizierten Maßnahmen des Gewässerschutzes können auch für die Vermeidung von Bodenkontaminationen herangezogen werden. So sind Abwasserversickerungen sowie die Lagerung und Verwendung umweltbelastender Baustoffe auch für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung.<sup>818</sup> Damit einhergehend ist das Einbringen von Fremd- und Schadstoffen oder Bauabfällen zu vermeiden.<sup>819</sup>

Weiterer wesentlicher Aspekt des Bodenschutzes auf Baustellen ist die Vermeidung ungewollter Bodenverdichtung. Diese wird insbesondere durch Vermischung von wasserdurchlässigen und wasserundurchlässigen Bodenschichten sowie durch punktuelle Belastungen hervorgerufen, beispielsweise durch Baumaschinen.<sup>820</sup> Bodenschutzmaßnahmen können bereits in der Arbeitsvorbereitung geplant werden (Baustelleneinrichtung).<sup>821</sup> Eine Vermischung

---

<sup>814</sup> Vgl. ebd.

<sup>815</sup> Vgl. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008, S. 9 ff.

<sup>816</sup> Vgl. WKO 2008, S. 2 ff.

<sup>817</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 469; BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A2.

<sup>818</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 472.

<sup>819</sup> Vgl. LAZAR 2011, S. 4; LANUV NRW 2009, S. 14.

<sup>820</sup> Vgl. LANUV NRW 2009, S. 14.

<sup>821</sup> Vgl. LANUV NRW 2009, S. 11 f.; LAZAR 2011, S. 4 und S. 11 ff.

von Bodenschichten beim Verfüllen kann durch die getrennte Lagerung von Bodenaushub (Ober- / Unterboden) reduziert werden.<sup>822</sup> Desweiteren ist beim Einsatz schwerer Baumaschinen oder der Anlieferung und Lagerung von Bauteilen die Beschaffenheit des Fahr- oder Lageruntergrundes von Bedeutung. Zur besseren Lastverteilung und zur Vermeidung von Punktbelastungen können Kiesstraßen, temporäre Unterkonstruktionen (Baggermatten) oder flächenhafte Materiallager (z. B. durch ausgelegte Holzflächen) eingesetzt werden. Zudem kann die Wahl der Baufahrzeuge wesentlich zum Bodenschutz beitragen (Raupen- anstatt Radfahrzeuge, Einsatz von Fahrzeugen mit geringerem Gewicht usw.).<sup>823</sup> Die Erfüllung des Kriteriums ist ebenfalls durch Fotodokumentationen sowie durch Prüfung vor Ort zu belegen.

### 7.3.8 Arbeitssicherheit auf der Baustelle

Nach § 3 BAUSTELLV ist der Auftraggeber für die Sicherheit auf der Baustelle verantwortlich. Für größere Bauleistungen<sup>824</sup> ist er zur Erstellung und Umsetzung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans verpflichtet.<sup>825</sup> Besondere Maßnahmen zur Erhöhung der Arbeitssicherheit und zur Reduzierung von Unfallgefahren können für die Ausführungsphase durch den Auftraggeber in den Abschnitten 4.1.4 und 4.2.4 der ZTV als Nebenleistung oder Besondere Leistung festgelegt werden.<sup>826</sup> Sofern zum Zeitpunkt der Ausschreibung bereits verfügbar, können Anweisungen aus dem SiGE-Plan übernommen werden. Zudem können projektspezifische Zusatzmaßnahmen aus gesetzlichen Regelungen abgeleitet und vom Bauunternehmen gefordert werden (z. B. zusätzliche Fangzäune, Absturzsicherungen, zusätzliche Ersthelfer, besondere Schutzkleidung, Hilfseinrichtungen für Notfälle). Sinnvoll ist besonders die Durchführung baustellenspezifischer Sicherheitsschulungen zu Baubeginn zur Sensibilisierung der Baustellenkräfte für Gefahrenstellen und das Verhalten in Notfallsituationen. Diese können auch für kleine Bauleistungen gefordert werden. Ergänzende Arbeitsschutzmaßnahmen für Baustellen sind ab mittleren Projektgrößen sinnvoll. Die Durchführung kann z. B. durch Fotodokumentation, Berichte oder durch Prüfung des Auditors belegt werden.

### 7.3.9 Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle

Aufgrund der Dezentralität des Fertigungsortes ist die Verpflegung der Baustellenkräfte von der stationären Industrie zu unterscheiden. Charakteristisch ist die überwiegende Selbstversorgung der Baustellenkräfte. Bauunternehmen können durch eine kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle zum Wohlbefinden und zur Gesundheit der Mitarbeiter beitragen. Eine Berücksichtigung kann als Besondere Leistung (DIN 18299 - 0.4.2) oder als ergän-

<sup>822</sup> Vgl. LAZAR 2011, S. 9 f. und S. 21 ff.

<sup>823</sup> Vgl. LAZAR 2011, S. 21 ff.; LANUV NRW 2009, S. 25 ff.

<sup>824</sup> Nach § 2 Abs. 2 BAUSTELLV: Ein SiGE-Plan ist für jede Baustelle zu erstellen, die länger als 500 Personentage dauert, oder die Dauer mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Personen zeitgleich arbeiten. Die Umsetzung wird zumeist durch einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGEKo) vorgenommen.

<sup>825</sup> S. § 3 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 1 - 3 BAUSTELLV.

<sup>826</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.2.3, 4.1.4 und 4.2.4.

zende Anforderung an die Baustelleneinrichtung (DIN 18299 - 0.2.4) in den ZTV festgelegt werden.<sup>827</sup> Die Kriterienerfüllung kann durch Fotodokumentation oder Prüfung durch den Auditor vor Ort nachgewiesen werden. Das Kriterium ist für alle Projektgrößen anwendbar.

### **7.3.10 Aufhängen einer „Grüne Baustelle“ Verordnung**

Die Baustelle ist gekennzeichnet durch die Herstellung einer Bauleistung in direktem Kontakt zu Umwelt und Gesellschaft. Daher ist ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen, Abfall und Emissionen, der Schutz der Ökosysteme sowie der Schutz und die Berücksichtigung der Interessen unbeteiligter Dritter (z. B. Anwohner) von besonderer Bedeutung. Wesentlich für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen ist die Sensibilisierung der Beteiligten. Nachhaltigkeit darf nicht als Einschränkung empfunden werden, sondern muss durch gezielte und wiederholte Sensibilisierung zum selbstverständlichen Handeln werden.<sup>828</sup>

Zur ergänzenden Sensibilisierung der Baustellenkräfte kann die Formulierung und Veröffentlichung einer Baustellenverordnung zum umweltbewussten Ausführen von Bauleistungen dienen. Vergleichbar mit Warn- und Informationshinweisen des Arbeitsschutzes können der allgemeine Umgang mit Ressourcen sowie Hinweise zur Emissionsreduzierung an geeigneter Stelle angebracht werden. Der Auftraggeber kann dies durch die Regelungen der DIN 18299 verlangen (Abschnitt 0.2.3 Besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen, 0.1.11 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle bzgl. Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutz).<sup>829</sup> Als Nachweis ist die Verordnung vorzulegen sowie deren Umsetzung (Fotodokumentation, Prüfung durch Auditor) zu belegen. Das Kriterium ist für alle Projektgrößen anwendbar.

### **7.3.11 Dienstreise- und Besprechungsmanagement**

Aufgrund der dezentralen Baustellenfertigung weist die Bauwirtschaft ein erhöhtes Aufkommen des personengebundenen Individualverkehrs auf. Insbesondere sind Dienstreisen von Projektleitern zu nennen, die nicht regelmäßig auf der Baustelle anwesend sind und zwischen Unternehmensniederlassungen und / oder Projekten pendeln. Zur Einsparung von Ressourcen und Kosten können Baustellenbesprechung und damit verbundene Dienstreisen geplant und durch den Einsatz von Videokonferenztechnik reduziert werden.<sup>830</sup> Durch Reduzierung von Dienstreisen können Ressourcen geschont und Umwelteinwirkungen reduziert werden. Darüber hinaus können Kosten für Kraftstoffe und Reisekosten eingespart werden.

---

<sup>827</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.4.2 und 0.2.4.

<sup>828</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 407; KUTZ / DETTMANN 2011, S. 3.

<sup>829</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.1.10, 0.2.11, 0.2.13, 0.2.14, 4.1.11, 4.1.12 und 4.2.12.

<sup>830</sup> Vgl. GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012, S. 408.

Innerhalb der Arbeitsvorbereitung können in Absprache mit dem Auftraggeber Regelungen für ein projektbezogenes Dienstreise- und Besprechungsmanagement getroffen werden.<sup>831</sup> Eine Einbindung ist ab einer mittleren Projektgröße sinnvoll, da für die Durchführung von Videokonferenzen besondere technische Vorrichtungen auf der Baustelle (Internetverbindung, Hard- und Software) vorhanden sein müssen. Zudem ist der Einsatz derartiger Technik für kleine und Kleinstunternehmen aufgrund erhöhter Kosten und kurzen Bauzeiten unverhältnismäßig. Nutzenvorteile sind erst bei größeren Distanzen und erhöhten Reisekosten sowie bei längeren Projektlaufzeiten zu erwarten. Diese Randbedingungen sind zumeist erst ab einer überregionalen Projektbearbeitung und mittleren Projektgrößen gegeben.<sup>832</sup>

Das Kriterium geht aus der Umbenennung des vormaligen Kriteriums *Dienstreisemanagement* hervor und wurde um Aspekte des Besprechungsmanagements erweitert. Eine Festlegung in den ZTV ist in der DIN 18299 als besondere Anforderung an die Baustelleneinrichtung sinnvoll. Ergänzend kann die Forderung eines Besprechungsmanagements als Nebenleistung oder Besondere Leistung in Abschnitt vier sinnvoll sein.<sup>833</sup> Regelmäßige Besprechungs- und Begehungstermine sind mit Beginn der Bauausführung durch einen Terminplan oder eine Terminliste festzulegen. Dabei sollte eine möglichst hohe Anzahl an Besprechungen durch Videokonferenzen abgehalten werden. Das Vorhandensein der technischen Ausrüstung sowie die tatsächliche Durchführung von Videokonferenzen kann durch den Auditor auf der Baustelle geprüft oder durch entsprechende Videodokumentation belegt werden.

### 7.3.12 Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften

Bei der Herstellung nachhaltiger Bauleistungen sind die Qualifikation des Bauunternehmers und die Leistungsfähigkeit des Personals auf der Baustelle wesentliche Indikatoren der Ausführungsqualität und daher für den Auftraggeber von besonderer Bedeutung. Durch die direkte Abhängigkeit von Qualifikation und Motivation kann eine erhöhte Produktivität der Mitarbeiter im Ergebnis zu einer erhöhten Qualität des Produktes führen.<sup>834</sup> Das Kriterium trägt somit u. a. zur Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Lebenszykluskosten und zum Schutz der menschlichen Gesundheit bei.

In Anlehnung an die Vergabe von (Dienst-)Leistungen nach VgV<sup>835</sup> kann eine nachhaltigkeitspezifische Qualifikation von Baustellenführungskräften festgelegt werden. Das Kriterium ist für kleine, mittlere und große Bauleistungen geeignet und kann als Besondere Leistung oder Nebenleistung in den ZTV (DIN 18299 Abschnitt 0.4.1 bzw. 0.4.2) berücksichtigt werden.<sup>836</sup> Wesentlich ist die Prüfung der Nachhaltigkeitskenntnisse von Baustellenführungs-

<sup>831</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. 585 und S. 623 f.

<sup>832</sup> Vgl. DIEDERICHS 2006, S. 17.

<sup>833</sup> S. S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.2.4 und 4.

<sup>834</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 177 und S. 194 ff.

<sup>835</sup> Vgl. VgV Abschnitt 3 bzw. Abschnitt 6.

<sup>836</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.4.1 und 0.4.2.

kräften (Bau- / Projektleiter etc.). Anzuerkennen sind Berufs- und / oder Hochschulabschlüsse mit Schwerpunktinhalten des Nachhaltigen Bauens, spezifische Fortbildungen im Nachhaltigen Bauen oder eine Qualifikation als Auditor einer anerkannten Zertifizierungsstelle (DGNB, LEED o. ä.). Die Kriterienerfüllung kann durch Vorlage eines personenbezogenen Qualifikationsnachweises belegt werden.

### 7.4 Operationalisierung neuer bauspezifischer Kriterien

Die vorangegangenen Untersuchungen des top-down-Ansatzes machen deutlich, dass durch die bisher operationalisierten Bewertungskriterien nicht alle Geschäftsprozesse der Wertschöpfungskette nach PORTER abgedeckt sind (z. B. Forschung & Technologieentwicklung). Darüber hinaus fehlen auch Kriterien für wesentliche Prozesse der Wertschöpfungskette von Bauunternehmen (z. B. Auftragsbeschaffung). Für eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbewertung ist die Berücksichtigung aller Geschäftsprozesse der Wertschöpfungskette erforderlich. Daher sind im Folgenden durch einen ergänzenden bottom-up-Ansatz<sup>837</sup> weitere Bewertungskriterien für Bauunternehmen zu identifizieren und unter Berücksichtigung der im Modellentwurf gesetzten Systemgrenzen zu operationalisieren (vgl. Abbildung 34). Die Grundlage dafür bildet der derzeitige Forschungsstand zu wesentlichen Kernthemen der Nachhaltigkeit in der Bauwirtschaft (z. B. Gebäudezertifizierung, Nachhaltigkeit in der Vergabe).<sup>838</sup>

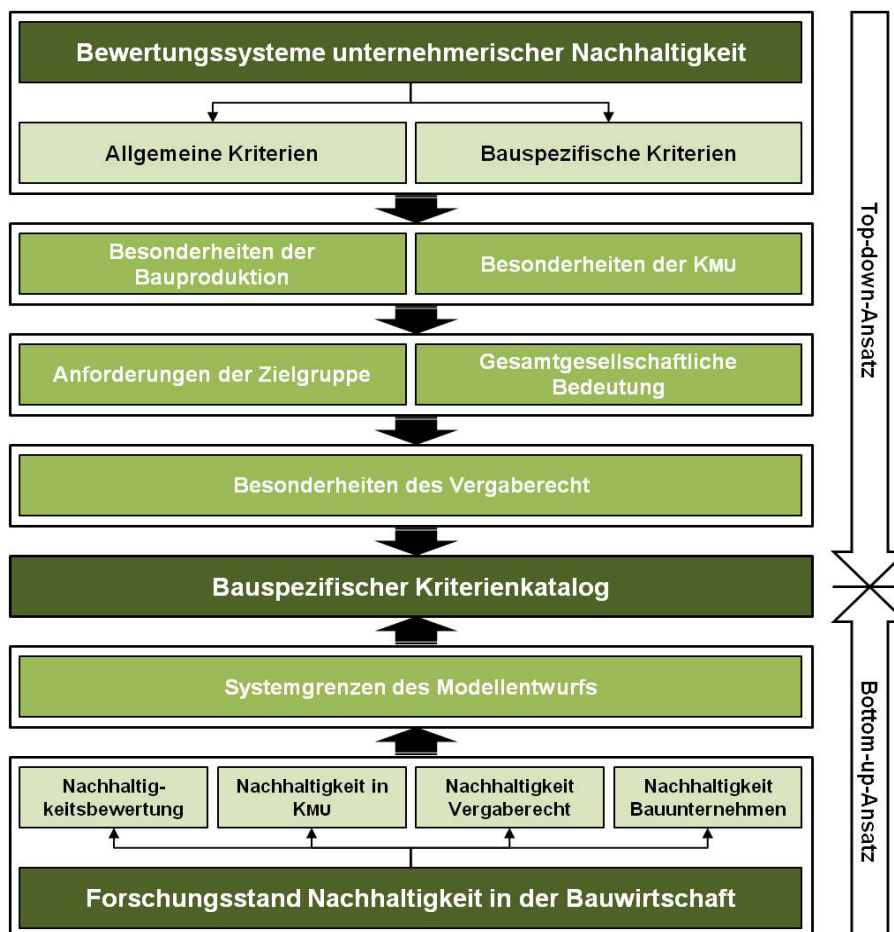


Abbildung 34 Top-down- und bottom-up-Ansatz der Kriterienentwicklung<sup>839</sup>

<sup>837</sup> Als bottom-up-Ansatz wird in der Betriebswirtschaftslehre ein schrittweiser Entwicklungsprozess vom Konkreten, Speziellen zum Allgemeinen, Übergeordneten (von unten nach oben) verstanden. Vgl. WÖHE / DÖRING 2013, S. 79.

<sup>838</sup> Die nachfolgenden Bewertungskriterien werden entsprechend der bereits zuvor verwendeten Reihenfolge der Geschäftsprozesse und nicht hinsichtlich ihrer Wichtigkeit operationalisiert.

<sup>839</sup> Eigene Darstellung.

### 7.4.1 Aktive Auftragsakquisition

Der Markt für Bauleistungen ist geprägt durch eine hohe Konkurrenzdicke und ein geringes Angebot an Bauleistungen.<sup>840</sup> Für Bauunternehmen ist daher die Auftragsakquisition als Grundvoraussetzung für den Leistungserstellungsprozess von wesentlicher Bedeutung, da der Auftragsbestand maßgeblich für die Auslastung von Personal und Geräten sowie die Existenzsicherung des Unternehmens ist.<sup>841</sup> Wesentliches Ziel eines nachhaltig agierenden Bauunternehmens ist die erhöhte Auftragsbeschaffung durch gezielte, aktive Kundenidentifikation und Kundengewinnung. Dies trägt zum Erhalt und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei. Darüber hinaus ist die aktive Auftragsakquisition wesentlich für die Kundenorientierung und die Sicherung von Arbeitsplätzen.

Bauunternehmen können Aufträge aktiv oder passiv akquirieren.<sup>842</sup> Eine passive Akquisition ist gekennzeichnet durch die Zufälligkeit der Auftragsbeschaffung. Das Bauunternehmen reagiert beispielsweise auf bestehende Angebote oder Zuschriften. Hierzu zählen das Lesen von Ausschreibungen in öffentlichen Ausschreibungsanzeigern und Internetplattformen sowie die Aufforderung zur Angebotsabgabe durch den Auftraggeber.<sup>843</sup> Demgegenüber steht die aktive Auftragsakquisition mit dem Ziel der Kundenidentifikation und -gewinnung. Die Auftragsakquisition ist somit eng verknüpft mit den Prozessen des Kundenmanagements.<sup>844</sup> Charakteristisch für eine aktive Auftragsakquisition ist das Vorhandensein strukturierter und standardisierter Prozesse. Durch proaktives Ansprechen von potenziellen Auftraggebern, regelmäßige Kontaktaufnahme zu Vergabestellen sowie Architekten und Ingenieuren oder spezifisches Zielgruppenmarketing (Werbung) können ein Informationsvorsprung und Wettbewerbsvorteile gegenüber passiv akquirierenden Bauunternehmen erreicht werden.<sup>845</sup> Darüber hinaus kann durch gezielten Einsatz personeller Kapazitäten die Professionalität der Auftragsbeschaffung erhöht werden. Hierzu zählt beispielsweise die Bildung von Projektgruppen oder die Abstellung eines Key Account Managers zur gezielten Auftragsakquisition.<sup>846</sup>

Die aktive Akquisition ist für kleine, mittlere und große Projektgrößen sinnvoll; für Kleinstbauleistungen ist sie aufgrund geringer Ressourcen und Kapazitäten der Bieter nicht zweckmäßig. Für kleine Bauleistungen ist der Nachweis einer regelmäßigen Kontaktierung von Auftraggebern, Ingenieuren oder Architekten ausreichend. Der Nachweis kann durch Schriftstücke (E-Mails, Briefe) erbracht werden. Ab einer mittleren Projektgröße ist die aktive Kunden- und Auftragsakquisition durch spezifisches Personal nachzuweisen. Hierbei ist die Angabe der Person(en) und deren Funktion zur Auftragsbeschaffung darzulegen (Vorlage einer

---

<sup>840</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 23 f.; KOFNER 1998, S. 6 f.

<sup>841</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 5.

<sup>842</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 9.

<sup>843</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 9 f.

<sup>844</sup> Vgl. ZIOUZIΟΥ 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546.

<sup>845</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 9 f.

<sup>846</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 10.



Stellenbeschreibung, Auszug aus dem Arbeitsvertrag o. ä.). Für Großprojekte kann darüber hinaus das Vorhandensein zielgruppenspezifischer Marketingmaßnahmen abgefragt werden. Diese können beispielsweise durch die Vorlage von Werbematerial nachgewiesen werden.

#### 7.4.2 Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung ist das Bindeglied zwischen der Auftragsbeschaffung und der Bauausführung. Sie dient der ressourcenorientierten und baubetrieblichen Planung der durchzuführenden Bauleistung mit dem übergeordneten Ziel, das definierte Bau-Soll wirtschaftlich, termingerecht und mangelfrei herzustellen.<sup>847</sup> Dies beinhaltet die projektspezifische, zeitliche, räumliche sowie qualitative und quantitative Bereitstellung der Produktionsfaktoren (Arbeitskräfte, Geräte / Maschinen, Baustoffe, Nachunternehmer) für die Bauausführung.<sup>848</sup> Bauablaufplanung, Baustelleneinrichtungsplanung, Terminplanung, Arbeitskalkulation, Baulogistik sowie die Planung des Arbeits- und Umweltschutzes sind wesentliche Bestandteile der Arbeitsvorbereitung.<sup>849</sup>

In Bauunternehmen wird die Arbeitsvorbereitung häufig vernachlässigt. Für viele Bauunternehmen ist sie lediglich eine statische und einmalige „Vorplanung“ der Bauausführung und für diese nur von nachrangiger Bedeutung. Wesentliche Gründe dafür sind fehlende Informationen, Unkenntnis über den möglichen Nutzen sowie ein erheblicher zeitlicher und monetärer Aufwand.<sup>850</sup> Auch sind bestehende Methoden der Arbeitsvorbereitung in Bauunternehmen oft veraltet, unvollständig oder basieren ausschließlich auf Erfahrungswerten, Schätzungen und Annahmen, was häufig zu einer mangelhaften Ergebnisqualität führt.<sup>851</sup> Zudem verfügen Bauunternehmen vielfach nicht über die personellen Kapazitäten für die frühzeitige Erstellung einer detaillierten Arbeitsvorbereitung. Zweifelsfrei belegen u. a. HOFSTADLER und BOTTEK, dass es sich um einen dynamischen und kontinuierlichen Prozess handelt, der für eine wirtschaftlich und technisch qualitative Umsetzung der Bauleistung unabdingbar ist.<sup>852</sup>

Für die Arbeitsvorbereitung sind die Strukturierung der Ausführungsprozesse sowie das Erreichen eines angemessenen Detaillierungsgrades der Vorplanung erforderlich. Wie in der stationären Industrie ist daher das Erstellen einer strukturierten und detaillierten Fertigungsplanung sinnvoll.<sup>853</sup> Darüber hinaus ist die frühzeitige Einbindung des Auftraggebers und dessen Vertreter in die Arbeitsvorbereitung ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Bauausführung. Eine Partizipation des Auftraggebers kann zu einem höheren Informationsstand, zur Problemlösungs- und Entscheidungsfindung und somit zur Steigerung der Qualität der Ar-

<sup>847</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 101; GIRMSCHIED 2006, S. 595 f.

<sup>848</sup> Vgl. BOTTEK 2011, S. 240; HOFSTADLER 2010, S. 150 f.

<sup>849</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 101; HOFSTADLER 2010, S. 151; BOTTEK 2011, S. 240.

<sup>850</sup> Vgl. HOFSTADLER 2010, S. 151; BOTTEK 2011, S. 242.

<sup>851</sup> Vgl. BOTTEK 2011, S. 241 - 243.

<sup>852</sup> Vgl. HOFSTADLER 2010, S. 150 ff.; BOTTEK 2011, S. 243 ff.; GIRMSCHIED 2006, S. 598.

<sup>853</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. 596; BOTTEK 2011, S. 243.

beitsvorbereitung beitragen.<sup>854</sup> Wesentliche Vorteile sind die Vermeidung von Produktivitäts-, Informations- und Qualitätsverlusten durch optimierte Abläufe und direkte Verknüpfung der Teilprozesse. Hierdurch können Ressourcenschonung und Kosteneinsparungen erwirkt, die Kundenorientierung erhöht und ein wichtiger Beitrag zu einer umweltverträglichen Produktion sowie einer verantwortlichen Unternehmerschaft geleistet werden.<sup>855</sup>

Eine detaillierte Fertigungsplanung der Arbeitsvorbereitung sollte nachfolgende wesentliche Punkte umfassen:<sup>856</sup>

- Beginn der Arbeitsvorbereitung bereits vor Angebotsabgabe
- Detaillierte Planung der Bauabläufe und -prozesse (bis Baubeginn)
- Strukturierung der Bauleistung (z. B. nach Bauteilen, Bauabschnitten, Gewerken)
- Aufstellen einer detaillierten Termin- und Ablaufplanung unter Berücksichtigung von Personal, Material und Geräten sowie unter Miteinbeziehung des Auftraggebers (Milestones für wichtige Entscheidungen)
- Aufstellen einer detaillierten Logistikplanung unter Miteinbeziehung beteiligter Lieferanten und Nachunternehmer
- Planung einer dynamischen Baustelleneinrichtung für Geräteauslastung, Personaleinsatz, Produktions- und Transport- sowie Lagerflächen
- Zahlungsplanung für Teilleistungen sowie für Lieferanten und Nachunternehmer

Das Kriterium kann produktunabhängig operationalisiert werden. Die Kriterienerfüllung ist in Abhängigkeit der Projektgröße zu differenzieren. Aufgrund geringer Bauzeit und eines geringen Leistungsumfangs ist eine Anwendung für Kleinstbauleistungen nicht empfehlenswert. Das Aufstellen einer detaillierten Termin- und Ablaufplanung unter Berücksichtigung von Personal, Material, Geräten, Nachunternehmern sowie die Miteinbeziehung des Auftraggebers können auch schon bei kleinen Bauleistungen sinnvoll sein. Kostenintensive Maßnahmen, wie das Aufstellen einer Logistik- und Liquiditätsplanung unter Miteinbeziehung von Lieferanten und Nachunternehmern oder die Planung einer dynamischen Baustelleneinrichtung, sind hingegen erst bei mittleren und großen Bauleistungen realisierbar. Als Nachweis ist die kontinuierliche Umsetzung der Fertigungsplanung zu belegen. Hierfür sind Referenzprojekte aus den vergangenen drei Geschäftsjahren vorzulegen.

### **7.4.3 Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen**

Die Bauwirtschaft ist geprägt durch einen hohen Anteil an Nachunternehmerleistungen.<sup>857</sup> Kleine Bauleistungen werden bevorzugt von kleinen und regional tätigen Bauunternehmen

---

<sup>854</sup> Vgl. BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015, S. 158 ff.; GIRMSCHIED 2006, S. 582.

<sup>855</sup> Vgl. BOTTEK 2011, S. 247.

<sup>856</sup> In Anlehnung an: BOTTEK 2011, S. 243 ff. und GIRMSCHIED 2006, S. 596 ff.

<sup>857</sup> Vgl. BWI-BAU 2013, S. 27; STARK 2006, S. 9.

ausgeführt. Für mittlere und große Bauunternehmen sind diese u. a. aufgrund höherer Allgemeiner Geschäftskosten (AGK) und der schlechteren Wettbewerbsposition weniger gewinnbringend. Eine Vergabe von Nachunternehmerleistungen ist bei kleinen Unternehmens- und Projektgrößen nur selten anzutreffen. Vielmehr treten kleine und Kleinstunternehmen vielfach als Nachunternehmer von mittleren und Großunternehmen bei der Umsetzung größerer regionaler Bauprojekte auf.<sup>858</sup> Bei der projektspezifischen Beschaffung von Produktionsfaktoren können Bauunternehmen durch eine regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen zu einer Reduzierung von Transport- und Anfahrtswegen beitragen. Die Minimierung von Umwelteinwirkungen sowie die Reduzierung von Transportkosten sind wichtige Beiträge zur ökologischen und ökonomischen unternehmerischen Nachhaltigkeit.<sup>859</sup> Darüber hinaus werden lokale Unternehmen gefördert und ein Beitrag zum Erhalt von Arbeitsplätzen geleistet.

Das Kriterium kann in den ZTV als besondere Anforderung an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile festgelegt werden (DIN 18299 Abschnitt 0.2.11). Alternativ ist eine Festlegung als Besondere Leistung möglich.<sup>860</sup> Eine Operationalisierung ist ab einer mittleren Projektgröße sinnvoll. Grundsätzlich sind alle Nachunternehmerleistungen regional zu vergeben. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass Schlüssel- und Kernkompetenzen nicht-regionaler Nachunternehmer im Einzelfall zu einem wesentlichen wirtschaftlichen und / oder technischen Mehrwert führen können. Maßgeblich für die Vergabe von Nachunternehmerleistungen sind die Festlegungen in § 16d VOB/A. Eine Berücksichtigung regionaler Nachunternehmer ist nur dann sinnvoll, wenn die Angebote den Festlegungen von Qualität, Preis, technischem Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umwelteigenschaften, Betriebs- und Folgekosten, Rentabilität, Kundendienst, technische Hilfe, Ausführungsfrist, Wirtschaftlichkeit oder Mängelhaftung für die Bauleistung entsprechen.<sup>861</sup> Ist eine regionale Beschaffung von Nachunternehmerleistungen unmöglich, alternativlos oder führt diese zu einem groben wirtschaftlichen Missverhältnis bzw. zu unverhältnismäßig hohen Kosten, so ist von einer regionalen Beschaffung abzusehen. Dies kann beispielsweise bei speziellen Bauteilen oder Bauverfahren auftreten. Als Nachweis der Kriterienerfüllung sind für das Projekt Kopien von Verträgen regional beauftragter Nachunternehmer vorzulegen. Ausnahmen von den Festlegungen des Kriteriums sind im Einzelfall durch das beauftragende Unternehmen nachzuweisen und vom Auditor zu prüfen und zu genehmigen.

<sup>858</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2005, S. 24; STARK 2006, S. 9; BWI-BAU 2013, S. 27.

<sup>859</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2013, S. 25.

<sup>860</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitt 0.2.11 und 4.2.

<sup>861</sup> S. § 16d Abs. 1 Nr. 3 Satz 1 und 2.

#### 7.4.4 Lärmschutzmaßnahmen

Baulärm ist nach dem Verkehrslärm die bedeutendste Lärmquelle.<sup>862</sup> Die dauerhafte Lärmimmission durch Baugeräte oder -maschinen kann zu Überreizungen des Nervensystems und in der Folge zu Gesundheitsschäden führen.<sup>863</sup> Betroffen sind sowohl die auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter des ausführenden Bauunternehmens als auch Dritte (z. B. Anwohner). Wesentliches Ziel eines nachhaltigen Bauunternehmens ist die zusätzliche – über gesetzliche Bestimmungen hinausgehende – Reduzierung von Lärmemissionen auf Baustellen. Dies trägt zur Förderung der Gesundheit der Beteiligten bei, verringert die negative Wahrnehmung und erhöht die Akzeptanz von Baustellen durch Dritte.<sup>864</sup>

In Ergänzung zu den gesetzlichen Anforderungen zum Betrieb genehmigungspflichtiger und genehmigungsfreier Anlagen nach dem *Bundesimmissionsschutzgesetz* (BImSchG)<sup>865</sup> können zusätzliche Maßnahmen auf Baustellen zur Minderung und Vermeidung von Lärmemissionen sowie zur Erhöhung der unternehmerischen Nachhaltigkeit umgesetzt werden. Beispielsweise können lärmintensive Arbeiten in der Arbeitsvorbereitung identifiziert und bei der Planung der Bauabläufe und Bauverfahren berücksichtigt werden. Unter Berücksichtigung der projektspezifischen Gegebenheiten können u. U. lärmintensive durch leisere Arbeitstechniken oder Bauverfahren ersetzt werden.<sup>866</sup> Sind Lärmemissionen unvermeidbar, ist die Berücksichtigung der Standortwahl lärmintensiver Emittenten in der Baustelleneinrichtungsplanung erforderlich. Weiterhin können dämpfende Techniken oder das Aufstellen temporärer Lärmschutzwände erforderlich sein.<sup>867</sup> Beispielhaft können Schwingungsschutzelemente oder Dämmmatten als Schutz vor Erschütterungen am Gerätestandort eingesetzt werden.<sup>868</sup>

Das Kriterium kann in Ergänzung der bauleistungsbezogenen Umweltschutzmaßnahmen als produktbezogenes Kriterium operationalisiert werden und ab kleinen Bauleistungen abgefragt werden. Als Nachweis kann in Anlehnung an die Gebäudezertifizierung der DGNB die Vorlage und Umsetzung eines Lärmkonzeptes für die Bauausführung gefordert werden. In diesem müssen projektbezogene Schutzmaßnahmen, der Einsatz von Baugeräten und -maschinen unter Angabe der Lärmemissionswerte sowie die zeitliche Planung lärmintensiver Arbeiten vorhanden sein.<sup>869</sup> In der DIN 18299 kann das Kriterium in Abschnitt 0.1.11 als Forderung des Immissionsschutzes sowie in Abschnitt 0.2.1 als besondere zeitliche Ausführungsbeschränkung festgelegt werden.<sup>870</sup>

---

<sup>862</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 469.

<sup>863</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 469; BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A1.

<sup>864</sup> Vgl. BMVBS 2013, Kriterium 5.2.1, S. A1.

<sup>865</sup> S. § 5 und § 22 BImSchG.

<sup>866</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 471.

<sup>867</sup> Vgl. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008, S. 6.

<sup>868</sup> Vgl. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008, S. 8.

<sup>869</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 471.

<sup>870</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitte 0.1.11 und 0.2.1.

#### 7.4.5 Verwendung ökologischer Baumaschinen

Emittenten von Treibhausgasen auf Baustellen sind dieselbetriebene Baumaschinen wie Radlader, Bagger oder Kompressoren. Durch den Einsatz umweltfreundlicher, treibstoffsparender und geräuscharmer Maschinen können negative Umwelteinwirkungen und Lärmbelastungen reduziert werden. Darüber hinaus können mit effizienten Baumaschinen Kosten für Wartung und Treibstoff eingespart werden.<sup>871</sup> Dies trägt zum Schutz der Umwelt, dem Erhalt ökonomischer Werte sowie zum Schutz der menschlichen Gesundheit bei.

Eine Überprüfung kann anhand der geltenden Abgasnormen und definierten Schadstoffklassen durchgeführt werden. Lkw und schwere Nutzfahrzeuge werden nach den Richtlinien des Europäischen Rates klassifiziert.<sup>872</sup> Als derzeit höchster Standard kann die Euro-6-Norm bezeichnet werden. Für mobile Arbeitsmaschinen ist die Richtlinie 97/68/EG maßgeblich.<sup>873</sup> Sie beinhaltet Regelungen für Emissionsgrenzwerte in Abhängigkeit der Geräteleistung. Festgelegt sind die fünf Abgasstufen I, II, IIIA, IIIB und IV. Dabei stellt die Stufe IV den derzeit höchsten Abgasstandard dar.

Das Kriterium ist in Abhängigkeit der Projektgröße zu operationalisieren, da bei Kleinstbauleistungen nur ein sehr geringer Einsatz von schweren Maschinen zu erwarten ist. Bereits für kleine Projektgrößen kann durch den Auftraggeber die Verwendung umweltfreundlicher Baumaschinen vorgeschrieben werden. Gegenwärtig sind mobile Arbeitsmaschinen der Schadstoffklassen III und IV als umweltfreundlich zu bezeichnen. Für Lkw und schwere Nutzfahrzeuge sind die Euro-5 und die Euro-6-Norm als Mindeststandard zu fordern.<sup>874</sup> Eine Berücksichtigung des Kriteriums ist auch bei der Anwendung von Leihmaschinen möglich. Eine Einbindung ist in den ZTV durch die DIN 18299, beispielsweise als besondere umweltrechtliche Anforderung oder als Nebenleistung für Geräte, möglich.<sup>875</sup> Als Beleg für die Erfüllung der Anforderungen sind alle auf der Baustelle zum Einsatz kommenden Baumaschinen, Lkw und Nutzfahrzeuge aufzulisten und ein fahrzeugspezifischer Nachweis der Schadstoffklasse zu erbringen (Auszug aus dem Fahrzeugschein o.ä.).

#### 7.4.6 Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement

Die Abnahme der beauftragten Bauleistung ist durch die VOB/B geregelt.<sup>876</sup> Mit Erklärung der Abnahme geht die Bauleistung auf den Auftraggeber über (Beginn der Betriebsphase) und es treten Rechtsfolgen ein (u. a. Beginn der Gewährleistungsfrist).<sup>877</sup> Zur Steigerung der unternehmerischen und der produktbezogenen Nachhaltigkeit kann ein über die gesetzlichen

<sup>871</sup> Vgl. DEUTSCHES BAUBLATT 2012, S. 18; HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 64 ff.

<sup>872</sup> Maßgeblich sind u. a. die RICHTLINIEN 1999/96/EG und 582/2011/EU für die Festlegung der Schadstoffklassen Euro-5-Norm und Euro-6-Norm für Lkw und Nutzfahrzeuge > 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht.

<sup>873</sup> S. RICHTLINIE 97/68/EG.

<sup>874</sup> Vgl. HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011, S. 64 ff.; DEUTSCHES BAUBLATT 2012, S. 18; OSEBOLD ET AL. 2015, S. 170.

<sup>875</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitt 0.1.9 und 4.1.2.

<sup>876</sup> S. § 12 VOB/B.

<sup>877</sup> Vgl. STARK 2006, S. 101 f.; GIRMSCHIED 2006, S. 639.

Anforderungen hinausgehendes Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement implementiert werden. Durch eine fachgerechte und standardisierte Inbetriebnahme der gebäudetechnischen Anlagen können Energie- und Ressourcenverbräuche minimiert und Emissionen reduziert werden. Auf diese Weise können Ressourcen geschont, Energie- und Wartungskosten eingespart und Lebenszykluskosten reduziert werden. Ein Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement kann somit zu einer langfristig effizienteren Betriebsphase, dem Schutz von Mensch und Umwelt sowie zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch Erhöhung der Produktnachhaltigkeit beitragen.<sup>878</sup>

Für die Operationalisierung können die Festlegungen der Gebäudezertifizierung der DGNB unterstützend herangezogen werden. Die Umsetzung ist abhängig von der Projektgröße sowie den im Unternehmen verfügbaren Ressourcen und Kapazitäten. Für Kleinstbauleistungen kann aufgrund unverhältnismäßig höherer Kosten im Vergleich zum geringen Leistungsumfang auf ein organisiertes Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement verzichtet werden. Die Umsetzung ist für kleine, mittlere und große Bauleistungen sinnvoll. Da Abnahme und Inbetriebnahme in Abhängigkeit der Bauleistung projektspezifisch durchzuführen sind, ist das Kriterium produktbezogen zu operationalisieren. Eine Berücksichtigung in den ZTV ist in der DIN 18299 Abschnitt 0.2.18 (Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten) möglich.<sup>879</sup>

In Ergänzung zur Abnahme nach VOB/B ist die Durchführung eines standardisierten Abnahme- und Inbetriebnahmemanagements insbesondere für gebäudetechnische Anlagen (Commissioning Management) erforderlich. Eine Durchführung ist durch Einbeziehung in den ZTV vertraglich bindend. Alle Abnahmen sind gemäß § 12 Abs. 4 Nr. 1 VOB/B als förmliche Abnahme mit Niederschrift auszuführen.<sup>880</sup> Besondere Prüf- und Dokumentationsanforderungen sind für die gebäudetechnischen Anlagen der Heizungstechnik, Lüftung, Klimatisierung, Kältetechnik, Gebäudeautomation, Beleuchtung, Warmwasserversorgung, Aufzugs- und Fahrreppentechnik sowie Fassadentechnik zu berücksichtigen.<sup>881</sup> Bereits vor der Abnahme sind die Festlegung der Teilnehmer sowie die zeitliche und inhaltliche Strukturierung und Organisation der Funktionsprüfungen erforderlich. Darüber hinaus sind in Anlehnung an die durch den Auftraggeber gestellten Leistungs- / Zielanforderungen der gebäudetechnischen Anlagen die Prüf- und Dokumentationsdokumente (z. B. Checklisten, Prüfhandbuch, Protokolle) für die einzelnen Anlagen und Bauteile vorzubereiten.<sup>882</sup> Wesentlich ist die Festlegung von Leistungs- / Zielanforderungen der projektspezifischen Anlagen durch den Auftraggeber in den Ausschreibungsunterlagen.

---

<sup>878</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 481 f.

<sup>879</sup> S. VOB/C - DIN 18299, Abschnitt 0.2.18.

<sup>880</sup> S. § 12 Abs. 4 Nr. 1 VOB/B.

<sup>881</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 484.

<sup>882</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 485 - 487.

Insbesondere bei größeren Bauleistungen ist zudem die Miteinbeziehung eines unabhängigen Fachplaners, Ingenieurbüros oder einer unabhängigen Prüfstelle (z. B. TÜV) für die Kontrolle und Durchführung der Abnahmen und Inbetriebnahmen sinnvoll.<sup>883</sup> Diese können als unabhängige Sachverständige nach VOB/B<sup>884</sup> für eine unabhängige und fachgerechte Inbetriebnahme eingesetzt werden. Dies trägt zur Sicherung der Ausführungs- und Inbetriebnahmequalität komplexer gebäudetechnischer Anlagen bei. Darüber hinaus ist die Einrichtung einer dauerhaften Notrufhotline über die Gewährleistungszeit ein wichtiger Faktor zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit bei auftretenden Fehlfunktionen und Gewährleistungsansprüchen. Bei kleinen Bauleistungen ist die Angabe einer Kontaktperson ausreichend. Für größere Bauleistungen ist eine dauerhaft erreichbare Service- / Notrufnummer (vgl. 24-Stunden-Aufzugsnotruf) nachzuweisen. Dies kann beispielsweise durch eine eigene Fachabteilung oder durch beauftragte Nachunternehmer / Dienstleister belegt werden. Wesentlich ist die Sicherstellung der dauerhaften Erreichbarkeit als Serviceleistung für den Auftraggeber.

Die Umsetzung des Abnahme- und Inbetriebnahmemanagements sowie insbesondere die Einhaltung der durch den Auftraggeber festgelegten Leistungs- und Zielforderungen der gebäudetechnischen Anlagen sind durch den Auditor zu prüfen. Nach Durchführung sind die vollständigen Dokumentationsunterlagen der Funktions- und Regelungsprüfungen, die Beauftragung des unabhängigen Fachplaners, Ingenieurbüros oder einer Prüfstelle (Nachweis anhand von Vertragsunterlagen) sowie der Nachweis einer Kontaktperson bzw. Notrufhotline o. ä. für die Gewährleistungszeit vorzulegen.<sup>885</sup>

#### 7.4.7 Bauspezifisches Marketing

Im Gegensatz zum Bedeutungszuwachs in der stationären Industrie stagniert die Entwicklung des Marketings in der Bauwirtschaft.<sup>886</sup> Als strategischer Geschäftsprozess ist das Marketing jedoch für die Kundenidentifikation, Kundengewinnung und Kundenbindung sowie für die Auftragsbeschaffung von Bauunternehmen von besonderer Bedeutung.<sup>887</sup> Insbesondere in einem durch die Auftragsfertigung gekennzeichneten Baumarkt kann durch Einsatz der Instrumente des Marketing-Mix ein Mehrwert für Bauunternehmen geschaffen werden. Wesentliche Vorteile liegen in der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch zusätzliche Kunden- und Auftragsgewinnung, in der Imageverbesserung oder der Steigerung des Bekanntheitsgrades des Unternehmens.<sup>888</sup> Durch das Kriterium kann somit ein wichtiger Beitrag für eine verantwortliche Unternehmerschaft, zur Erschließung neuer Kundenkreise und Märkte sowie zur Sicherung von Arbeitsplätzen geleistet werden.

<sup>883</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 481 und S. 483 ff.

<sup>884</sup> S. § 12 Abs. 4 Nr. 1 VOB/B.

<sup>885</sup> Vgl. DGNB 2012, S. 483.

<sup>886</sup> Vgl. GIRMSCHIED 2006, S. 173 ff.; ZIOUZIYOU 2010, S. 2.

<sup>887</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2013, S. 95 ff.; BOSCH / REHFELD 2006, S. 543 und 546.

<sup>888</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2010, S. 8 und S. 135 ff.; GIRMSCHIED 2000, S. 574.

Für Bauunternehmen ist hinsichtlich der Kunden- und Auftragsgewinnung die Ausgestaltung der Kommunikationspolitik wichtig. Als Bestandteile können die klassische Werbung, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Bautafeln und -schilder, Beschriftung des Fuhrparks und der Baukrane, Teilnahme an Messen und Ausstellungen sowie die Organisation und Teilnahme an Fachkongressen und -tagungen genannt werden.<sup>889</sup> Mit steigender Unternehmensgröße, geographischen Aktionsradius und der Anzahl zu bedienender Marktsegmente gewinnt das Marketing in Bauunternehmen an Bedeutung.<sup>890</sup> Für Kleinstunternehmen können daher nur ausgewählte Maßnahmen gefordert werden. Beispielsweise sind die klassische Werbung, die Durchführung von Tagungen und Kongressen sowie das Vorhandensein einer kontinuierlichen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit für diese Unternehmensgröße nicht sinnvoll. Jedoch können auch Kleinstunternehmen der Bauwirtschaft Werbemaßnahmen durch Beschriftung von Fahrzeugen und Baugeräten sowie durch das Aufstellen von Bauschildern auf der Baustelle durchführen.

Ab einer mittleren Projektgröße sind durch das Bauunternehmen neben Presse- und Öffentlichkeitsarbeit auch die Durchführung von zielgruppenspezifischen Werbemaßnahmen, die Teilnahme an Messen sowie die (mindestens jährliche) Organisation von Fachtagungen, Karrieretagen und / oder Fachkongressen einzufordern. Die Erfüllung der Kriterienanforderungen ist durch Vorlage geeigneter Nachweise zu belegen. Für Tagungen, Messen oder Events können Fotodokumentationen als Nachweis erbracht werden. Die Durchführung von Werbemaßnahmen, die Beschriftung von Baumaschinen, Fahrzeugen und Bautafeln sowie das Vorhandensein einer Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sind durch Vorlage von Referenzen, Fotodokumentationen und Werbebroschüren sowie durch eine personenbezogene Darlegung der Funktion als Pressevertreter / Öffentlichkeitsbeauftragter (Vertragsauszüge, Stellenbeschreibung o. ä.) zu belegen.

#### **7.4.8 Anzahl der Arbeitsunfälle**

Charakteristisch für die Bauwirtschaft ist eine im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen erhöhte Unfallgefahr und in der Folge eine erhöhte Anzahl an Arbeitsunfällen. Für das Jahr 2012 wies die Bauwirtschaft insbesondere für die kleinen und Kleinstunternehmen die höchsten Unfallzahlen aller Wirtschaftszweige auf.<sup>891</sup> Von besonderer Bedeutung sind daher Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Minimierung der Unfallzahlen in der Bauwirtschaft. Ziel ist die Erfassung der meldepflichtigen Arbeitsunfälle und Unfälle mit Todesfolge gemäß den Festlegungen der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV).<sup>892</sup> Die Unfallzahlen geben Aufschluss über die Arbeitssicherheit im Bauunternehmen und sind wesentlicher Indi-

---

<sup>889</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2010, S. 135 ff.

<sup>890</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2010, S. 3.

<sup>891</sup> Vgl. DGUV 2014, S. 27 und 28.

<sup>892</sup> Vgl. DGUV 2014, S. 11 ff.



kator für die soziokulturelle Nachhaltigkeit. Zudem ermöglicht die regelmäßige Datenerhebung eine zeitbezogene Entwicklungsbetrachtung und kann als Grundlage für die Ausbildung von Arbeitsschutzmaßnahmen herangezogen werden.

Anzugeben sind jeweils die Zahlen der jährlich meldepflichtigen Arbeitsunfälle sowie der Arbeitsunfälle mit Todesfolge. Als Bezugszeitraum gelten die vergangenen drei Jahre. Zudem sind die jährlichen prozentualen Verhältniszahlen der Arbeitsunfälle und Arbeitsunfälle mit Todesfolge zur Gesamtmitarbeiterzahl vorzulegen.

#### **7.4.9 Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement**

Aufgrund der kundenbestimmten Auftrags- und Einzelfertigung nimmt die Forschung & Technologieentwicklung in einem Bauunternehmen nur eine untergeordnete Rolle ein. Im Gegensatz zur Serien- oder Massenfertigung der stationären Industrie ist eine Weiter- oder Neuentwicklung von Produkten nicht erforderlich. Bauunternehmen können jedoch durch wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement personelle und wettbewerbstechnische Vorteile erwirken. So kann beispielsweise durch Kooperationen mit Schulen oder Hochschulen gezielt Einfluss auf die Ausbildung und die Gewinnung von Mitarbeitern genommen werden.<sup>893</sup> Durch kontinuierliche Aktivitäten wie Beschäftigung von Praktikanten oder Werkstudenten, Teilnahme an Forschungsprojekten, Vorträge oder Lehraufträge kann vorhandenes Wissen in die Ausbildung zukünftigen Personals eingebracht, zeitgleich Werbung für das Unternehmen betrieben sowie aktiv und frühzeitig Personal gewonnen werden. Darüber hinaus können durch die Teilnahme an wissenschaftlichen Forschungsvorhaben Wissens- und Informationsgewinne (z. B. Entwicklung innovativer Bauverfahren) erzielt werden, die für das Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil darstellen können.

Das Kriterium kann produktunabhängig operationalisiert werden und ist für alle Bauleistungsgrößen geeignet. Für kleine und Kleinstunternehmen ist vorrangig das Engagement in Schulen von Bedeutung. Unternehmen dieser Größe beschäftigen überwiegend nicht-akademisches Personal.<sup>894</sup> Als geeignete Maßnahmen können für kleine und Kleinstbauleistungen das Anbieten von Praktika und das Halten von Vorträgen in Schulen genannt werden.<sup>895</sup> Für mittlere und Großunternehmen ist darüber hinaus ein wissenschaftliches Engagement sinnvoll, da diese Unternehmen vermehrt akademisches Personal beschäftigen.<sup>896</sup> Hier können das Anbieten von Werksstudentenstellen, Lehraufträge und für Großbauleistungen auch die Teilnahme an Forschungsprojekten abgefragt werden.

Die Kriterienerfüllung kann durch Auszüge aus Kooperationsverträgen, Lehraufträgen oder Anstellungsverträgen für Praktikanten oder Werksstudenten belegt werden. Für den Nach-

<sup>893</sup> Vgl. PRIEBE 2007, S. 193.

<sup>894</sup> Vgl. BREISIG 2003, S. 36 ff.; HACKSPIEL 2010, S. 132.

<sup>895</sup> Vgl. ZIOUZIYOU 2010, S. 143; PRIEBE 2007, S. 193 - 194.

<sup>896</sup> Vgl. BREISIG 2003, S. 36 ff.; HACKSPIEL 2010, S. 132.

weis ist die kontinuierliche Durchführung für die vergangenen drei Geschäftsjahre darzulegen. Hinsichtlich der für Großprojekte zu prüfenden Durchführung von Forschungsprojekten ist der Nachweis der Teilnahme für mindestens ein Forschungsprojekt in den vergangenen drei Geschäftsjahren erforderlich. Dies kann durch Vorlage einer Forschungsvereinbarung oder von Kooperationsverträgen belegt werden.

### **7.5 Zusammenfassung**

Als wesentliche Grundvoraussetzungen der Kriterienoperationalisierung wurden eine geschäftsprozessorientierte Grundstruktur, eine zielorientierte Ausgestaltung der Kriterien unter Wahrung der unternehmerischen Individualität sowie eine VOB-konforme Berücksichtigung der Unternehmensgröße in Abhängigkeit der Bauleistungsgröße festgelegt. Die zuvor identifizierten 51 Kriterien der Kriterienanalyse konnten in einem ersten Schritt aufgrund von inhaltlichen Abhängigkeiten durch Zusammenfassung auf 39 Kriterien reduziert werden. In einem weiteren Schritt wurden durch Anwendung eines bottom-up-Ansatzes neun zusätzliche bauspezifische Kriterien hinzugefügt, so dass der Kriterienkatalog im Ergebnis 48 Bewertungskriterien enthält. Ergänzt wird der Kriterienkatalog durch acht zusätzliche Kriterien, die jedoch lediglich bei der Vergabe von privaten Bauleistungen außerhalb des Geltungsbereiches der VOB/A verwendet werden können.

Der Kriterienkatalog beinhaltet Bewertungskriterien für sämtliche Geschäftsprozesse in Bauunternehmen. Dabei entfällt auf die Geschäftsprozesse Auftragsbeschaffung, Arbeitsvorbereitung, Baulogistik, Baunahe Dienstleistungen, Forschung und Technologieentwicklung sowie Prozessübergreifende Kriterien jeweils ein Bewertungskriterium. Zwei Kriterien konnten für die Prozesse der allgemeinen Beschaffung sowie der Unternehmensinfrastruktur identifiziert werden. Das Marketing beinhaltet drei, die Beschaffung von Produktionsfaktoren fünf Kriterien und die Leitungs- und Managementprozesse decken sechs Kriterien ab. Die meisten Bewertungskriterien entfallen auf die Geschäftsprozesse der Personalwirtschaft und -entwicklung (10) sowie auf die Bauausführung (13). Bei den zusätzlichen acht Kriterien für die Vergabe von privaten Bauleistungen entfallen fünf auf die Unternehmensinfrastruktur, zwei auf die Leitungs- und Managementprozesse sowie ein Kriterium auf das Marketing.

Weiterhin ist herauszustellen, dass der identifizierte Kriterienkatalog durch die Festlegung bauleistungsbezogener Bewertungsbereiche die unternehmensgrößenspezifischen Besonderheiten von Bauunternehmen sowie die vergaberechtlichen Gegebenheiten der VOB berücksichtigt. Von den 56 Bewertungskriterien sind 37 als produktunabhängige Eignungskriterien und 19 als produktbezogene Kriterien für die Verwendung in den ZTV ausgestaltet. Für

Kleinstbauleistungen können 20 Kriterien, für kleine Bauleistungen 35 Kriterien und für mittlere sowie große Bauleistungen 56 Kriterien verwendet werden.<sup>897</sup>

Darüber hinaus entspricht der Kriterienkatalog dem Grundsatz der gleichrangigen Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen nach dem klassischen 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit. Aufgrund der multiplen Dimensionszugehörigkeit können von den 56 Kriterien 30 der ökologischen Dimension, 52 der ökonomischen Dimension sowie 50 der soziokulturellen Dimension zugerechnet werden. Weiterhin kann herausgestellt werden, dass der Kriterienkatalog 46 qualitative und sechs quantitative Kriterien beinhaltet; vier Bewertungskriterien werden sowohl durch qualitative als auch quantitative Indikatoren operationalisiert. Es wird deutlich, dass der Anteil quantitativer Bewertungskriterien mit etwa 18 % der im Modell anwendbaren Kriterien eher gering ist. Dies ist zum einen mit den bestehenden vergaberechtlichen Einschränkungen und zum anderen mit der Art der Kriterienausbildung zu begründen. So wird beispielsweise die Anwendung messbarer Kriterien, wie das Umweltmanagement oder die Gesamtinvestitionen in Nachhaltigkeitsmaßnahmen, durch das Gleichbehandlungsgebot der VOB/A verhindert. Zudem sind für Baustellen und Bauunternehmen bisher nur wenige quantitativ bestimmbare Kriterien wissenschaftlich nachgewiesen worden.

Darüber hinaus wird deutlich, dass von den 48 Bewertungskriterien für öffentliche und private Bauleistungen 22 Kriterien auf die primären Geschäftsprozesse von Bauunternehmen entfallen. Dies entspricht einem Anteil von etwa 45,8 %. Somit können für die sekundären Geschäftsprozesse 26 Kriterien identifiziert werden (54,2 %). In der Modellanalyse wurde bereits auf die vorwiegende Berücksichtigung der sekundären Geschäftsprozesse bei bestehenden Bewertungsmodellen zur Bestimmung der unternehmerischen Nachhaltigkeit verwiesen. Auch das neu entwickelte bauspezifische Bewertungsmodell weist eine solche Orientierung auf, jedoch ist sie deutlich weniger stark ausgeprägt. Dies ist vor allem mit dem bestehenden Missverhältnis des derzeitigen Forschungsstandes der unternehmerischen Nachhaltigkeit zugunsten der sekundären Prozesse sowie dem Fehlen wesentlicher Forschungsergebnisse für die primären Prozesse von Bauunternehmen zu begründen.

In Tabelle 44 ist abschließend der vollständige Kriterienkatalog für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen dargestellt.

---

<sup>897</sup> Die unternehmensgrößenspezifischen Kriterienkataloge sind in Anhang III, A17 - A20 dargestellt.

# OPERATIONALISIERUNG DER KRITERIEN

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Bewertungsbereich				Zielgruppen-orientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergabeprozess	Art der Operationalisierung
			Kleinbauleistungen	Kleine Bauleistungen	Mittlere Bauleistungen	Großbauleistungen				
1	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition					Mittel	Mittel	Mittel	EK
1	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung					Hoch	Hoch	Gering	EK
5	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung					Hoch	Mittel	Sehr gering	ZTV
		Regionale Beschaffung von Baustoffen					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV
		Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen					Mittel	Hoch	Mittel	ZTV
		Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen					Hoch	Hoch	Mittel	ZTV
1	Baulogistik	Konzept der internen und externen Baulogistik					Hoch	Hoch	Mittel	ZTV
13	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen					Hoch	Hoch	Gering	ZTV
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination					Hoch	Hoch	Gering	ZTV
		Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung					Hoch	Hoch	Gering	ZTV
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle					Mittel	Sehr gering	Sehr gering	ZTV
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung					Mittel	Mittel	Sehr gering	ZTV
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen					Hoch	Mittel	Sehr gering	EK
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle					Hoch	Hoch	Gering	EK
		Arbeitssicherheit auf der Baustelle					Hoch	Hoch	Mittel	ZTV
		Lärmschutzmaßnahmen					Mittel	Gering	Gering	ZTV
		Verwendung ökologischer Baumaschinen					Hoch	Hoch	Gering	ZTV
		Dienstreise- und Besprechungsmanagement					Mittel	Gering	Mittel	ZTV
1	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement					Hoch	Mittel	Gering	ZTV
3	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung					Mittel	Gering	Mittel	EK
		Kundenmanagement					Mittel	Gering	Gering	EK
		Bauspezifisches Marketing					Mittel	Mittel	Gering	EK
1	Baunahe Dienstleistungen	Anbieten ergänzender baunahe Dienstleistungen					Hoch	Sehr gering	Mittel	EK
10	Personalwirtschaft und -entwicklung	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)					Mittel	Mittel	Mittel	EK
		Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter					Mittel	Mittel	Mittel	EK
		Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs					Mittel	Hoch	Gering	EK
		Mentoring- / Partneringprogramm					Mittel	Mittel	Gering	EK
		Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften					Mittel	Mittel	Mittel	EK
		Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften					Mittel	Sehr hoch	Mittel	ZTV
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter					Mittel	Mittel	Gering	EK
		Talentscouting, -ausbildung und -förderung					Mittel	Mittel	Mittel	EK
		Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement					Mittel	Mittel	Mittel	EK
		Anzahl der Arbeitsunfälle					Mittel	Mittel	Sehr gering	EK
2	Allgemeine Beschaffung	Beschaffung von Dienstfahrzeugen					Gering	Gering	Mittel	EK
		Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur					Gering	Gering	Gering	EK
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement					Gering	Gering	Gering	EK
2	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden					Gering	Mittel	Sehr gering	EK
		Gesellschaftliches Engagement					Gering	Gering	Gering	EK

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Bewertungsbereich				Zielgruppenorientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergabeprozess	Art der Operationalisierung
			Kleinstbauleistungen	Kleine Bauleistungen	Mittlere Bauleistungen	Großbauleistungen				
6	Leitungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister					Gering	Mittel	Sehr gering	EK
		Code of Conduct / Verhaltenskodex					Gering	Sehr gering	Mittel	EK
		Qualitätsmanagement					Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK
		Arbeitsschutzmanagement					Mittel	Mittel	Mittel	EK
		Daten- und Informationsmanagement					Mittel	Gering	Mittel	EK
		Risikomanagement					Mittel	Mittel	Mittel	EK
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen					Gering	Hoch	Sehr gering	EK
48										
1	Marketing	Customer Relationship Management (CRM)					Mittel	Gering	Hoch	EK
5	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude					Gering	Mittel	Sehr hoch	EK
		Flexibles Raumnutzungskonzept					Gering	Sehr gering	Sehr hoch	EK
		Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und -gebäude					Mittel	Mittel	Sehr hoch	EK
		Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten					Gering	Mittel	Sehr hoch	EK
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					Mittel	Gering	Sehr hoch	EK
2	Leitungs- und Managementprozesse	Nachrichtungsreporting					Gering	Sehr hoch	Sehr hoch	EK
		Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz					Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK
8										






	nicht geeignet		wenig geeignet		bedingt geeignet		geeignet		besonders geeignet
---	----------------	---	----------------	---	------------------	---	----------	---	--------------------

Tabelle 44 Kriterienkatalog zur Bewertung von Bauunternehmen<sup>898</sup>

<sup>898</sup> Eigene Darstellung.

## 8 Modellverifizierung und -validierung

In der vorangegangenen Modellentwurfsphase wurde in einem theoretischen, mehrstufigen Prozess ein neues, bauspezifisches Modell für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen entwickelt. Wesentliche Bestandteile des Modells sind die Bewertungsmethodik, die notwendigen Systemgrenzen sowie der bauspezifische Kriterienkatalog. Kriterien, Indikatoren, Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen sowie die Bewertungsmethodik des Modells basieren dabei auf wissenschaftlichen Ansätzen der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertung der stationären Industrie, theoretischen Wissen zur unternehmerischen Nachhaltigkeit in der Betriebswirtschaftslehre sowie auf empirischen Forschungsergebnissen zur Nachhaltigkeit der Bauwirtschaft. In diesem Kapitel ist das Bewertungsmodell hinsichtlich der Funktionalität und der praktischen Anwendbarkeit für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen zu verifizieren und zu validieren.

### 8.1 Modellverifizierung

Die Modellverifizierung schließt den Modellentwicklungsprozess ab und ist wesentliche Voraussetzung für die anschließende Modellvalidierung und Modellidentifikation.<sup>899</sup> Ein Modell stellt eine theoretische und vereinfachte Abbildung eines realen Systems dar.<sup>900</sup> Ziel der Verifizierung ist die Bestätigung der Richtigkeit der Konsistenz (Eigenschaften, Beschaffenheit), der Funktion und der getroffenen Annahmen des Modells.<sup>901</sup> Der Prozess der Verifizierung dient somit nicht zum Beweis der uneingeschränkten Richtigkeit, sondern lediglich zur Generierung von Wahrscheinlichkeitsaussagen über die Plausibilität des Modells.<sup>902</sup> Die Wahl der geeigneten Verifizierungsmethode ist abhängig von der Art des Modells und seiner Bestandteile sowie von den Verifizierungsanforderungen.<sup>903</sup> Wesentliche Anforderungen sind der Grad der Belastbarkeit der Verifizierungsergebnisse und der Realitätsbezug der Methode.<sup>904</sup> Grundsätzlich kann in nicht-formale (manuelle<sup>905</sup>) und formale (automatisierte<sup>906</sup>) Verifizierungsmethoden unterschieden werden.<sup>907</sup> Beispielhaft können folgende Methoden genannt werden.<sup>908</sup>

---

<sup>899</sup> Vgl. BRAUN 2000, S. 13.

<sup>900</sup> Vgl. TÖLLNER ET AL. 2010, S. 5 und S. 18; BUCHHOLZ 2015, S. 123.

<sup>901</sup> Vgl. TÖLLNER ET AL. 2010, S. 19; BRAUN 2000, S. 13; BUCHHOLZ 2015, S. 124 f.

<sup>902</sup> Vgl. BUCHHOLZ 2015, S. 125.

<sup>903</sup> TÖLLNER ET AL. 2010, S. 19.

<sup>904</sup> In Anlehnung an: BUCHHOLZ 2015, S. 123.

<sup>905</sup> Unterschieden wird nach: a) Dynamische Verfahren: Ausführende Überprüfung durch Experimente oder Testläufe. b) Statische Verfahren: Untersuchung ohne Ausführung, beispielsweise durch Beobachtung. Vgl. TÖLLNER ET AL. 2010, S. 19 f.; BUCHHOLZ 2015, S. 125.

<sup>906</sup> Mathematisch-logische Modellprüfung. Wesentliches Instrument ist die softwaregestützte Simulation. Vgl. TÖLLNER ET AL. 2010, S. 19 f.; BUCHHOLZ 2015, S. 126.

<sup>907</sup> Vgl. BUCHHOLZ 2015, S. 125.

<sup>908</sup> In Anlehnung an: BUCHHOLZ 2015, S. 124 f.; TÖLLNER ET AL. 2010, S. 19 f.; BRAUN 2000, S. 14.

- Prüfung von Anforderungserfüllungen (nicht-formal, z. B. Fahrzeugbau, Bauabnahme)
- Statistische Ergebnisvergleiche mit bestehenden vergleichbaren Modellen, z. B. Kontrollversuche, Experimente oder Backtesting (nicht-formal, z. B. Chemie)
- Digitale Simulation unter realitätsnahen Bedingungen (formal, z. B. Informatik)
- Medizinische Fallstudien (nicht-formal)
- Externe theoretische Modellprüfung (nicht-formal, z. B. Code-Review Informatik)
- Vereinfachte Praxisanwendung (nicht-formal, z. B. Testlauf im Maschinenbau)

Da in der Praxis derzeit keine vergleichbaren Modelle zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen existieren, können keine Funktions- oder Ergebnisvergleiche, beispielsweise durch Kontrollversuche, durchgeführt werden. Auch eine Simulation des Modells, z. B. anhand fiktiver Fallbeispiele, ist aufgrund der geringen Aussagekraft und Ergebnisbelastbarkeit sowie dem fehlenden Realitätsbezug nicht empfehlenswert. Eine höhere Eignung weisen die unabhängige Prüfung sowie die Praxisanwendung des Modells auf.

Die unabhängige Prüfung und Praxisanwendung setzen die Fachkenntnis der / des Beteiligten bzw. Prüfers voraus. Die unabhängige Prüfung ist jedoch theoretisch und nicht unmittelbar an einen konkreten Bewertungsgegenstand gebunden. Sie weist somit zwar eine hohe Ergebnisbelastbarkeit bei einem jedoch zeitgleich fehlenden Realitätsbezug auf. Eine Praxisanwendung hingegen setzt einen direkten Bezug zum Bewertungsgegenstand – dem Unternehmen – voraus. Deren Mitarbeiter und Geschäftsführung haben unmittelbaren Einblick in die Geschäftsprozesse und besitzen ein hohes Maß an Fachkenntnis. In der Gesamtbetrachtung ist eine Praxisanwendung als Verifizierungsmethode aufgrund der hohen Ergebnisbelastbarkeit und dem direkten Bezug zum Bewertungsgegenstand zu bevorzugen.

### **8.1.1 Bewertungsgegenstand**

Aufgrund der o. g. Vorteilhaftigkeit wurde für das erarbeitete Modell zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen die Verifizierungsmethode der Praxisanwendung gewählt. Die Verifizierung wurde in Kooperation mit drei Bauunternehmen<sup>909</sup> durchgeführt. Um eine Prüfung der entwickelten Indikatoren und Erfüllungsanforderungen für sämtliche bauleistungsbezogenen Bewertungsbereiche sicherstellen zu können, wurden Bauunternehmen unterschiedlicher Größe als Bewertungsgegenstand ausgewählt. Die wesentlichen Daten der Unternehmen sind nachfolgend in Tabelle 45 dargestellt.

---

<sup>909</sup> Da die unternehmensbezogenen Daten und Untersuchungsergebnisse nicht offen gelegt werden dürfen, werden die Namen der kooperierenden Bauunternehmen anonymisiert.

Unternehmen	Mitarbeiter	Umsatz in 2015 [Mio. €]	Marktbearbeitung / Geschäftsfelder	Unternehmensklasse <sup>910</sup>
Bauunternehmen 1	75	55,0	Regionale Marktbearbeitung; Schlüsselfertigbau, Industriebau, Projektentwicklung, Immobilienverwaltung, Bauen im Bestand	Mittelständisches Unternehmen
Bauunternehmen 2	17	3,0	Regionale Marktbearbeitung; Hochbauleistungen öffentlicher und kirchlicher Auftraggeber	Kleines Unternehmen
Bauunternehmen 3	5	0,22	Lokale Marktbearbeitung; Rohbauleistungen Hochbau	Kleinstunternehmen

Tabelle 45 Bewertungsgegenstand der Modellverifizierung<sup>911</sup>

### 8.1.2 Ablauf der Praxisanwendung und Analyseparameter

Die Prüfung des Kriterienkatalogs durch Praxisanwendung umfasst drei Bearbeitungsschritte. Im ersten Schritt wurden den Bauunternehmen die unternehmensgrößenspezifischen Bewertungskriterien mit Angabe der grundsätzlichen Bewertungsziele für die unabhängige Modellprüfung vorgelegt. Durch die Unternehmen wurde eine erste Einschätzung der grundsätzlichen Anwendbarkeit durchgeführt (sinnvoll / nicht sinnvoll). Darauf aufbauend wurde in einem Experteninterview mit einem Mitglied der Geschäftsführung bzw. dem Eigentümer die Umsetzbarkeit der festgelegten Indikatoren sowie Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen im Unternehmen überprüft. Die Umsetzbarkeit wurde dabei anhand einer fünfstufigen Bewertungsskala mit folgenden Ausprägungen durchgeführt:

- Kriterium vollständig umgesetzt / durchführbar (Erfüllung sämtlicher Indikatoren und Dokumentationsanforderungen)
- Kriterium überwiegend umgesetzt / durchführbar (Das Kriterium wird im Unternehmen umgesetzt, die Indikatoren / Dokumentationsanforderungen werden jedoch nicht vollständig erfüllt)
- Kriterium nicht umgesetzt, jedoch mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar
- Kriterium nicht umgesetzt und nur mit erhöhtem Aufwand durchführbar
- Kriterium nicht umsetzbar / sinnvoll

Abschließend wurden die erarbeiteten Ergebnisse in eine Ergebnismatrix eingetragen, analysiert und ausgewertet.<sup>912</sup>

<sup>910</sup> Vgl. Kapitel 2.1.5.

<sup>911</sup> Eigene Darstellung.

<sup>912</sup> Die vollständige Auswertung der Modellverifizierung ist in Anhang VI, A24 - A26 dargestellt.



### 8.1.3 Ergebnisse

Das Bauunternehmen 1 wird als mittelständisches Unternehmen klassifiziert. Überprüft wurde die Anwendbarkeit von 56 Bewertungskriterien. Es wird deutlich, dass das Bauunternehmen mehr als die Hälfte (31) der Kriterien vollständig erfüllt (55,36 %). Zudem kann für weitere zehn Kriterien eine überwiegende Kriterienerfüllung identifiziert werden. Dies bedeutet, dass das Kriterium zwar im Unternehmen umgesetzt wird, jedoch nicht sämtliche Indikatoren und / oder Dokumentationsanforderungen erfüllt werden.<sup>913</sup> Die Möglichkeit der zukünftig vollständigen Umsetzung dieser Kriterien ist jedoch gegeben. Daher werden die Ergebnisse der Ausprägungen *vollständig umgesetzt / durchführbar* und *überwiegend umgesetzt / durchführbar* zusammengefasst als Gesamterfüllungsgrad definiert. Für das Bauunternehmen 1 kann somit ein Gesamterfüllungsgrad von etwa 73,21 % festgestellt werden. Darüber hinaus werden 15 Kriterien derzeit nicht vom Unternehmen erfüllt. Der Aufwand der zukünftigen Umsetzung dieser Kriterien wird vom Unternehmen für sechs Kriterien als gering und für neun Kriterien als hoch bewertet (vgl. Abbildung 35).

Unternehmen	Geprüfte Kriterien		vorhanden / durchführbar	überwiegend vorhanden / durchführbar	nicht vorhanden, aber mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar	nicht vorhanden, nur mit erhöhtem Aufwand umsetzbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll	
Bauunternehmen 1 (Mittelständisches Unternehmen)	56	Anzahl	31	10	6	9	0	
		Prozent	55,36%	17,86%	10,71%	16,07%	0,00%	
		Gesamterfüllung	41			15		
			73,21%			26,79%		
Bauunternehmen 2 (Kleines Unternehmen)	35	Anzahl	15	10	5	5	0	
		Prozent	42,86%	28,57%	14,29%	14,29%	0,00%	
		Gesamterfüllung	25			10		
			71,43%			28,57%		
Bauunternehmen 3 (Kleinstunternehmen)	20	Anzahl	8	5	4	3	0	
		Prozent	40,00%	25,00%	20,00%	15,00%	0,00%	
		Gesamterfüllung	13			7		
			65,00%			35,00%		

Abbildung 35 Ergebnis der Modellverifizierung durch Praxisanwendung<sup>914</sup>

Für das Bauunternehmen 2 (kleines Unternehmen) wurden 35 Bewertungskriterien geprüft. Das Unternehmen weist eine vollständige Erfüllung von 15 Kriterien auf (42,86 %). Weitere zehn Kriterien werden durch das Unternehmen überwiegend erfüllt, so dass ein Gesamterfüllungsgrad von 71,43 % erreicht wird.

<sup>913</sup> Beispielfähig kann das Kriterium *Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung* genannt werden. Das Unternehmen verarbeitet zertifizierte Hölzer auf der Baustelle, erreicht jedoch nicht den festgelegten Umsetzungsgrad von 50 % der eingesetzten Gesamtholzmenge.

<sup>914</sup> Eigene Darstellung.

lungsgrad von 71,43 % erreicht wird. Insgesamt zehn Kriterien können durch das Bauunternehmen nicht erfüllt werden (28,57 %). Hierbei werden fünf Kriterien als zukünftig mit geringem Aufwand umsetzbar angesehen. Weitere fünf Kriterien sind für das Unternehmen nur mit erhöhtem Aufwand realisierbar (vgl. Abbildung 35).

Das Bauunternehmen 3 wird als Kleinunternehmen eingestuft. Der Kriterienkatalog umfasst für diese Unternehmensgröße 20 Bewertungskriterien. Das Bauunternehmen erreicht einen Gesamterfüllungsgrad von 65,00 %. Es können acht Kriterien mit vollständiger Erfüllung (40,00 %) und fünf Kriterien mit überwiegender Erfüllung (25,00 %) identifiziert werden. Desweiteren können insgesamt sieben Kriterien durch das Unternehmen nicht umgesetzt werden (35,00 %). Von diesen sind vier Kriterien mit geringem Aufwand zukünftig umsetzbar. Weitere drei Kriterien sind nur mit erhöhtem Aufwand realisierbar (vgl. Abbildung 35).

Als Ergebnis der Prüfung und Praxisanwendung kann eine grundsätzliche Anwendbarkeit der 56 Bewertungskriterien festgestellt werden. Kein Kriterium wurde von den Bauunternehmen als nicht sinnvoll oder nicht umsetzbar bewertet. Es wird eine durchschnittliche vollständige Kriterienerfüllung von 46,07 % sowie ein durchschnittlicher Gesamterfüllungsgrad von etwa 70,00 % erreicht. Lediglich etwa 30,00 % der Kriterien können in den drei Bauunternehmen nicht umgesetzt werden. Hierbei handelt es sich vorrangig um Kriterien der Geschäftsprozesse Personalwirtschaft und -entwicklung, Bauausführung sowie Allgemeine Beschaffung. Als wesentliche Gründe für die nicht vorhandene Umsetzung geben die Bauunternehmen fehlende Organisationsstrukturen (geringe Anzahl an Hierarchieebenen, Funktionshäufung bei Führungskräften), fehlende Ressourcen (insbesondere hinsichtlich der Dokumentation) sowie fehlende Kenntnisse und Zweifel über den Nutzen der Maßnahmen an.

Es wird deutlich, dass die erarbeiteten Kriterien sowohl hinsichtlich ihrer inhaltlichen und vergaberechtlichen Operationalisierung sowie der zu erfüllenden Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen für alle Unternehmensgrößen sinnvoll und umsetzbar sind. Darüber hinaus kann festgehalten werden, dass die befragten Unternehmen eine unternehmensgrößenspezifische Differenzierung der Erfüllungsanforderungen anhand mehrerer abgestufter Indikatoren innerhalb eines Kriteriums für zwingend erforderlich erachten. Auch eine grundsätzliche Zustimmung hinsichtlich der Durchführbarkeit und Ausgestaltung als Eigenungskriterien und vertraglichen Festlegungen (ZTV) kann festgestellt werden. Diese Ausführungen stützen die bereits dargestellten Ergebnisse der empirischen Untersuchungen aus Kapitel sechs sowie der bewertungsmethodischen Annahmen in Kapitel fünf und sieben.<sup>915</sup> Im Ergebnis kann daher eine grundsätzliche Funktionalität und Plausibilität des Modells sowie die Richtigkeit der getroffenen Annahmen herausgestellt werden.

---

<sup>915</sup> Siehe Kapitel 5, Kapitel 6.2 und Kapitel 7.1.4.

## 8.2 Anforderungen der Modellvalidierung

Für die abschließende Modellidentifikation zur zweckgebundenen Praxisanwendung ist eine Modellvalidierung erforderlich. Die Validierung ist ein zeitlich ausgedehnter Prozess zur Bestätigung der Richtigkeit des Modells und seiner Bestandteile. Wesentliche Aufgaben der Validierung sind die Analyse von Ergebnissen und die Anpassung (= Kalibrierung) des Bewertungsmodells durch langfristige praktische Anwendung (z. B. Fallstudien, Langzeitbeobachtungen).<sup>916</sup> Vergleichbar zu den Pilotphasen der Nutzungsprofile der DGNB-Gebäudezertifizierung ist die Anwendung des Bewertungsmodells für unterschiedliche Bauleistungen und über einen längeren Zeitraum (etwa zwei bis fünf Jahre) erforderlich.<sup>917</sup>

Für eine Validierung ist die Implementierung des Bewertungsmodells in den Ausschreibungs- und Vergabeprozess von Bauleistungen nach VOB/A notwendig. Darüber hinaus ist insbesondere bei großen Bauleistungen auch die Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte für die beauftragten Nachunternehmer sicherzustellen.<sup>918</sup> Für eine Anwendung des Modells fehlen jedoch die vergaberechtlichen Voraussetzungen.<sup>919</sup> Aufgrund des hohen zeitlichen Aufwands und der Komplexität von Langzeit- bzw. Fallstudien sowie der fehlenden vergaberechtlichen Rahmenbedingungen ist eine abschließende Modellvalidierung innerhalb der vorliegenden Ausarbeitung nicht umsetzbar. Nachfolgend werden daher wesentliche Anforderungen und Änderungen für eine zukünftige Modellvalidierung erläutert.

### 8.2.1 Änderung der vergaberechtlichen Rahmenbedingungen

Bereits bei den Untersuchungen zur Entwicklung einer bauspezifischen Bewertungsmethodik in Kapitel fünf wurde deutlich, dass für die vergaberechtskonforme Entwicklung von zusätzlichen produktunabhängigen Eignungskriterien eine Anpassung der Begriffsdefinition in der VOB/A erforderlich ist. Durch das Fehlen eines ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbegriffs wird die Berücksichtigung zusätzlicher – über die PQ-Liste hinausgehende – Eignungskriterien verhindert.<sup>920</sup> Somit sind die in Kapitel sieben erarbeiteten Eignungskriterien bei einer Modellvalidierung im Vergabeprozess nach derzeitigem Stand der VOB/A nicht anwendbar. Die Verwendung dieser Kriterien würde einen Verstoß gegen die Vergabegrundsätze darstellen, da die Kriterien weder den in der VOB/A legitimierten Eignungsanforderungen der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit<sup>921</sup> noch der Anforderung des zwingenden Produktbezugs zusätzlicher Eignungskriterien<sup>922</sup> entsprechen.<sup>923</sup>

<sup>916</sup> Vgl. BUCHHOLZ 2015, S. 125.

<sup>917</sup> Vgl. DGNB 2012.

<sup>918</sup> Vgl. Kapitel 7.2.1.

<sup>919</sup> Siehe nachfolgende Kapitel 8.2.1 und 8.2.2.

<sup>920</sup> Vgl. Kapitel 5.2.3.

<sup>921</sup> S. § 6 Abs. 3 Nr. 1 VOB/A.

<sup>922</sup> S. § 6a Abs. 3 VOB/A.

<sup>923</sup> Vgl. hierzu auch DICKS 2014.

Durch die Reform zur Modernisierung des Vergaberechts gemäß *Vergaberechtsmodernisierungsverordnung* (VERGRMODVO<sup>924</sup>) vom 20. Januar 2016 wurden die Forderungen zur Vereinheitlichung des europäischen Vergaberechts gemäß der Richtlinie 24/2014/EU der EU-Kommission in Deutschland zum 18. April 2016 umgesetzt.<sup>925</sup> Zur Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte wurden in der VOB/A EU, dem GWB und der VGV erste Regelungen für Leistungs- und Funktionsanforderungen, Eignungskriterien und Zuschlagskriterien festgelegt.<sup>926</sup> Jedoch fehlt auch in den Neuregelungen des europäischen Vergaberechts weiterhin eine ganzheitliche Definition eines unternehmerischen Nachhaltigkeitsbegriffs. Darüber hinaus sind die Regelungen für die Ausschreibung und Vergabe unterhalb der Schwellenwerte von der Vergaberechtsreform nicht betroffen, so dass in der VOB/A nach wie vor keinerlei Festlegungen zur Prüfung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte definiert sind. Das *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie* (BMWi) hat lediglich einen Bedarf zur Anpassung der VOB/A festgestellt und zeitnahe Änderungen angekündigt.<sup>927</sup>

EGGERS und DICKS führen Lösungsansätze für die vergaberechtskonforme Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen an. Notwendig ist die eindeutige und ganzheitliche Definition eines unternehmerischen Nachhaltigkeitsbegriffs, der die Einbeziehung ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Aspekte zur Eignungsprüfung nach VOB/A ermöglicht. Beispielsweise ist neben den Anforderungen der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit die Definition eines Eignungskriteriums (*unternehmerische*) *Nachhaltigkeit* sinnvoll. Auch die Festlegung geschäftsprozessspezifischer Bewertungskriterien stellt eine zweckmäßige Änderung für die unternehmerische Nachhaltigkeitsprüfung im Vergabeprozess dar. Bestehende Regelungen und Kriterien aus GWB, VGV und der VOB/A EU können übernommen, ausgeweitet und in die VOB/A integriert werden.<sup>928</sup>

Zusammenfassend kann herausgestellt werden, dass die derzeitigen vergaberechtlichen Regelungen der VOB/A eine Modellvalidierung hinsichtlich der neu entwickelten Eignungskriterien verhindern. Zudem stellt die Neuregelung des Vergaberechts oberhalb der Schwellenwerte (VOB/A EU, GWB, VGV) lediglich eine erste – weiterhin unzureichende – Erweiterung zur Berücksichtigung einzelner unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte im Vergabeprozess dar. Für eine vergaberechtlich legitimierte Modellvalidierung sind daher weitere Anpassungen des Vergaberechts erforderlich. Ausgehend von der o. g. Ankündigung des BMWi ist eine kurz- bis mittelfristige Anpassung des Vergaberechts unterhalb der Schwellenwerte mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

---

<sup>924</sup> S. VERGRMODVO umgesetzt durch das VERGRMODG.

<sup>925</sup> Vgl. DICKS 2015, S. 2.

<sup>926</sup> Vgl. hierzu ausführlich Kapitel 5.2.

<sup>927</sup> Vgl. BMWi 2015, S. 2.

<sup>928</sup> Vgl. DICKS 2014, S. 16 ff.; EGGERS 2012, S. 3 ff. und S. 13.

### 8.2.2 Bewertung von Nachunternehmerleistungen

Insbesondere bei größeren Bauleistungen mit einer hohen Anzahl beauftragter Nachunternehmer ist für die Validierung der Funktionalität und Bedarfsgerechtigkeit des Modells eine Ausweitung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung erforderlich. Eine ganzheitliche unternehmerische Nachhaltigkeit kann nur dann erreicht werden, wenn nicht nur beim Hauptunternehmer, sondern auch in den Geschäftsprozessen sämtlicher beteiligter Unternehmen in der Ausführungsphase der Bauleistung unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien umgesetzt werden. Eine auf den Hauptunternehmer beschränkte Kriterienerfüllung würde eine vermehrte Abwicklung von Generalunternehmer- oder -übernehmerleistungen mit nicht nachhaltigen Nachunternehmern begünstigen. Dies widerspricht der Funktionalität und Bedarfsgerechtigkeit des Modells, der Zielvorstellung des Auftraggebers (Einsatz nachhaltiger Unternehmen zur Steigerung der Gesamtnachhaltigkeit der Bauleistung) sowie dem Grundsatz der Vergabe in Teil- oder Fachlosen zur Förderung klein- und mittelständischer Unternehmen (KMU).<sup>929</sup>

Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit von Nachunternehmern bei der Vergabe von Bauleistungen ist jedoch in den Regelungen der VOB/A nicht erfasst. Im Rahmen der Eignungsprüfung des Hauptunternehmers ist lediglich eine Verpflichtung zum Einsatz präqualifizierter Nachunternehmer gemäß der PQ-Liste abzugeben.<sup>930</sup> Weiterführende Regelungen für unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte von Nachunternehmern durch Eignungskriterien oder Festlegungen in den ZTV enthält die VOB/A auch nach der Vergaberechtsreform nicht.

Lösungsansätze können aus der VOB/B und der VOB/A EU abgeleitet werden. Bereits vor der Vergaberechtsreform hatte der Hauptunternehmer gemäß § 4 Abs. 8 Nr. 3 VOB/B dem Auftraggeber auf Verlangen die Nachunternehmer noch vor Beginn der Auftragsausführung bekannt zu geben.<sup>931</sup> In der neuen VOB/B 2016 kann der Auftraggeber die nach §§ 6a und 6b VOB/A für den Hauptunternehmer geltende Eignungsprüfung und Nachweispflicht auch von den eingesetzten Nachunternehmern einfordern.<sup>932</sup> Diese Neuregelung des § 4 Abs. 8 Nr. 3 VOB/B ermöglicht eine Durchstellung der Eignungsprüfung auf sämtliche Nachunternehmer; jedoch erst nach der Auftragsvergabe.<sup>933</sup> Zudem ist zu berücksichtigen, dass diese Durchstellung sich nur auf die in der VOB/A festgelegten Anforderungen der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit beschränken. Die Erfüllung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte ist aufgrund der o. g. fehlenden Begriffsdefinition weiterhin nicht abgedeckt.

<sup>929</sup> S. § 97 Abs. 4 GWB.

<sup>930</sup> Vgl. BMVBW 2013, S. 3 f.

<sup>931</sup> S. § 4 Abs. 8 Nr. 3 VOB/B 2013.

<sup>932</sup> S. Artikel 71 Abs. 5 RICHTLINIE 2014/24/EU; § 4 Abs. 8 Nr. 3 VOB/B gemäß den Hinweisen für die VOB/B 2016 der Bekanntmachung des BMUB.

<sup>933</sup> S. Artikel 71 Abs. 5 Unterabsatz 4 lit. b) RICHTLINIE 2014/24/EU.

Ähnliche Bestimmungen für die Ausweitung der Eignungsprüfung auf Nachunternehmer sind als s. g. Eignungsleihe auch in den Neuregelungen der VOB/A EU festgelegt. Diese ermöglichen eine Miteinbeziehung von Nachunternehmerleistungen in die Eignungsprüfung bereits vor Auftragsvergabe; jedoch ausschließlich für die Vergabe nach europäischem Recht oberhalb der Schwellenwerte.<sup>934</sup> Zudem sind auch diese Regelungen auf die definierten Eignungskriterien der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit beschränkt.

Wesentliche Voraussetzung für die Ausweitung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsprüfung auf die Nachunternehmer ist, dass der beauftragte Hauptunternehmer zunächst, unabhängig von der Intention Teilleistungen an Nachunternehmer vergeben zu wollen, die Eignungsanforderungen in Abhängigkeit der Bauleistungshöhe vollständig zu erfüllen hat.<sup>935</sup> Ergänzend ist für die Berücksichtigung nachhaltigkeitsrelevanter Eignungskriterien für Nachunternehmer eine der VOB/A EU gleichende Regelung vor Auftragsvergabe zu bevorzugen. Dies ist damit zu begründen, dass auf diese Weise nicht nachhaltige Nachunternehmer bereits vor Auftragsvergabe identifiziert und durch den Hauptunternehmer ausgetauscht werden können. Eine Eignungsprüfung der Nachunternehmer unmittelbar vor Ausführungsbeginn hätte zur Folge, dass der Hauptunternehmer nicht nachhaltige Nachunternehmer sehr kurzfristig ersetzen muss. Die Wahrscheinlichkeit einen neuen, verfügbaren und zugleich nachhaltigen Nachunternehmer zu finden ist gering. Zudem würde das Risiko für Kostensteigerungen, beispielsweise durch einen höheren Angebotspreis des Nachunternehmers, oder Bauzeitverzögerungen aufgrund verspäteten Ausführungsbeginns, signifikant erhöht werden.

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass auch die in den ZTV des Hauptunternehmers festgelegten Nachhaltigkeitsanforderungen für die Bauausführung auf die Nachunternehmer übertragen werden müssen. Nach VOB/B ist der Auftragnehmer bei der Weitergabe von Bauleistungen an Nachunternehmer verpflichtet die VOB/B und VOB/C zugrunde zu legen.<sup>936</sup> Somit können die Festlegungen der ZTV aus dem Bauvertrag des Hauptunternehmers an die Nachunternehmer durchgestellt werden. Auf diese Weise kann die Einhaltung der produktbezogenen unternehmerischen Nachhaltigkeitskriterien auch bei der Vergabe von Nachunternehmerleistungen gewährleistet werden.

Zusammenfassend ist herauszustellen, dass die Weitergabe produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte in den ZTV an die Nachunternehmer unproblematisch ist. Eine Berücksichtigung von Eignungskriterien der Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässig-

---

<sup>934</sup> S. § 6d Abs. 1 VOB/A EU.

<sup>935</sup> Die grundsätzliche Erfüllung der bauleistungsbezogenen Nachhaltigkeitsanforderungen ist auch auf Arbeitsgemeinschaften (ARGEN) übertragbar. Wesentliche Voraussetzung ist jedoch, dass alle Unternehmen einer Bietergemeinschaft die Anforderungen des durch die Bauleistung bestimmten Bewertungsbereiches erfüllen müssen. Hierbei ist die eigentliche Unternehmensgröße der Bieter der ARGE irrelevant. Eine anderweitige Auslegung und die Gewährung niedrigerer Erfüllungsanforderungen für ARGEN würden zu einem Verstoß gegen das Gleichbehandlungsgebot führen, da größere Einzelunternehmen höhere Anforderungen bei gleicher Projektgröße erfüllen müssten.

<sup>936</sup> S. § 4 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B.

keit des Nachunternehmers kann nach Auftragsvergabe durch die Neuregelung der VOB/B gewährleistet werden. Eine Abfrage spezifischer nachhaltigkeitsrelevanter Eignungskriterien für Nachunternehmer vor Auftragsvergabe ist jedoch weiterhin nicht möglich, da vergaberechtliche Regelungen und Begriffsdefinitionen fehlen.<sup>937</sup> Die in der VOB/A EU existierenden Regelungen der Eignungsleihe können jedoch bei einer Anpassung der VOB/A durch das BMWi übernommen und um die o. g. Definition eines Nachhaltigkeitsbegriffs ergänzt werden. Um bei der Vergabe von Nachunternehmerleistungen trotz derzeit fehlender Regelungen und begrifflicher Definition in der VOB/A die Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte bereits vor Auftragsvergabe berücksichtigen zu können, wurde das vom Hauptunternehmer zu erfüllende Eignungskriterium *Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen* entwickelt.<sup>938</sup> Da der Hauptunternehmer als Vertragspartner des Auftraggebers für die Auswahl und Qualität der Nachunternehmer verantwortlich ist, kann durch den Nachweis von vorhandenen nachhaltigkeitsrelevanten Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen ein Mindestmaß unternehmerischer Nachhaltigkeit für Nachunternehmer erreicht werden.

### 8.2.3 Übergeordnete Gesamtnachhaltigkeitsbetrachtung

Die Mehrdimensionalität einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung wird durch die unterschiedlichen Zielebenen des Nachhaltigkeitsmanagements<sup>939</sup> deutlich. Um das Ziel einer übergeordneten Gesamtnachhaltigkeitsbetrachtung erreichen zu können, ist die Ausweitung der Bewertung von der Produktebene (Bauleistung), über die einzelwirtschaftliche Ebene (Bauunternehmen) auf die marktwirtschaftliche Ebene anzustreben (vgl. Abbildung 36). Wesentlich ist die Berücksichtigung der weiteren Beteiligten am Wertschöpfungsprozess der Bauleistung, wie beispielsweise Objekt- und Fachplaner oder Lieferanten.<sup>940</sup> Die Berücksichtigung des ausführenden Bauunternehmens stellt somit einen ersten Schritt von einer ausschließlich produktorientierten zu einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung in der Bauwirtschaft dar.

---

<sup>937</sup> Vgl. Kapitel 5.2.3 und 5.2.4.

<sup>938</sup> Vgl. Kapitel 7.2.1.

<sup>939</sup> Vgl. Kapitel 2.5.2.

<sup>940</sup> Vgl. HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 728; GRAUBNER ET AL. 2007, S. 95 f.; LÜTZKENDORF 2010, S. 2 ff.



Abbildung 36 Ebenen des Nachhaltigkeitsmanagements in der Bauwirtschaft<sup>941</sup>

Eine Modellvalidierung für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen ist dementsprechend vor dem Hintergrund einer übergeordneten Gesamtnachhaltigkeitsbetrachtung durchzuführen. Im Folgenden werden daher Vorschläge für eine Implementierung des Bewertungsmodells bzw. der Bewertungskriterien in den Kontext der gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung gemacht.

### 8.2.3.1 Einbindung in die Gebäudezertifizierung

Wesentliches Instrument zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten auf Produktebene der Bau- und Immobilienwirtschaft ist die Gebäudezertifizierung.<sup>942</sup> Neben internationalen Bewertungsmodellen sind in Deutschland insbesondere die Modelle des BNB und der DGNB etabliert und weit verbreitet.<sup>943</sup> Hinsichtlich einer Ausweitung der produktbezogenen Nachhaltigkeitsbetrachtung ist zu prüfen, ob eine Implementierung von Kriterien zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen in die Gebäudezertifizierung durchführbar und sinnvoll ist. Da die Modelle der DGNB und des BNB hinsichtlich der Grundstruktur, der Bewertungsmethodik und der verwendeten Kriterien sehr ähnlich sind<sup>944</sup>, wird im Folgenden eine Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien beispielhaft für das DGNB-Modell überprüft.

Die Nachhaltigkeit von Gebäuden wird im DGNB-Modell anhand von fünf Qualitäten bewertet. Neben der *Ökologischen*, *Ökonomischen* und *Soziokulturellen / funktionalen Qualität* können technische und prozessbezogene Bewertungskriterien, beispielsweise für die Planung, die Bauausführung oder den Betrieb, in den Qualitäten *Technische Qualität* und *Prozessqualität* bewertet werden. In Abhängigkeit des zu bewertenden Gebäudetyps wurden unterschiedliche Kriterienkataloge mit gebäudespezifischen Bewertungskriterien entwickelt, s. g. Nutzungsprofile. Die Bewertungskriterien enthalten zu erfüllende Mindest- und Höchstansforderungen und werden durch die Vergabe von Punkten bewertet. Anschließend werden die erreich-

<sup>941</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an: HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 728.

<sup>942</sup> Vgl. LÜTZKENDORF 2010, S. 2; EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 23 ff.

<sup>943</sup> Vgl. LEMAITRE 2013, S. 40.

<sup>944</sup> Vgl. EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 48 f.



ten Punktzahlen mit Bedeutungs- und Gesamtgewichtungsfaktoren<sup>945</sup> multipliziert. Als Ergebnis wird ein Gesamterfüllungsgrad bestimmt, der die Nachhaltigkeit des Gebäudes in einem Prozentwert ausdrückt (Verhältnis erreichter Punkte zu maximal erreichbaren Punkten).<sup>946</sup>

Eine Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Gebäudezertifizierung kann entweder innerhalb der Prozessqualität, oder durch Ausgestaltung eines eigenständigen Bewertungsbereiches (= sechste Qualität) ermöglicht werden. Bis zum Jahr 2012 wurden unternehmensbezogene Kriterien in den Modellen der DGNB und des BNB in der Prozessqualität berücksichtigt. Beispielhaft zu nennen sind Kriterien zur Prüfung der Präqualifikation des ausführenden Unternehmens oder Kriterien zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten im Ausschreibungs- und Vergabeprozess. Mit Anpassung der Kriterienkataloge im Jahr 2012 wurden diese Kriterien jedoch nicht weiter berücksichtigt.<sup>947</sup>

Um unternehmerische Nachhaltigkeitsaspekte im Bereich *Prozessqualität* abfragen zu können, sind die in Kapitel sieben erarbeiteten Kriterien hinsichtlich der Erfüllungsanforderungen und der Bewertung neu zu operationalisieren. Da es sich bei den Bewertungskriterien der DGNB ausschließlich um numerisch bewertete Kriterien handelt, ist eine Einbindung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien als Eignungskriterium oder vertragliche Festlegung der ZTV nicht möglich. Für die DGNB-konforme Bewertung ist daher die Entwicklung von kriterienspezifischen Bedeutungsfaktoren (Einzelgewichtung) und Punktebewertungen erforderlich. Darüber hinaus sind Überlegungen für eine unternehmensgrößenspezifisch differenzierte Anwendung der Kriterien innerhalb der Bewertungssystematik des DGNB-Modells notwendig. Alternativ ist eine Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien im DGNB-Modell auch durch die Entwicklung eines eigenständigen Bewertungsbereichs möglich. Neben der Ökologischen, Ökonomischen, Soziokulturell / funktionalen und Technischen Qualität sowie der Prozessqualität kann beispielsweise eine sechste Qualität *Nachhaltigkeit der ausführenden Unternehmen* hinzugefügt werden. In dieser können ausgewählte unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien bewertet und in das Gesamtergebnis der Gebäudezertifizierung einbezogen werden. Dies erfordert jedoch ergänzend zu den o. g. Änderungen der Bewertungskriterien auch eine Änderung der Grundstruktur sowie eine Anpassung der Gesamtgewichtung der Qualitäten zueinander. Dies würde einen zusätzlich erhöhten Aufwand für den Systemanbieter darstellen.

Unabhängig von der Art der Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist eine Einbindung sämtlicher Kriterien in der Gebäudezertifizierung weder zielführend noch praktikabel. Eine vollständige Implementierung würde zu einer sehr hohen Kriterienzahl füh-

<sup>945</sup> Die Bedeutungsfaktoren sind kriterienspezifisch und variieren in Abhängigkeit des zu bewertenden Gebäudetyps. Die Wichtigkeit der fünf Qualitäten ist im DGNB-Modell wie folgt festgelegt: Ökologische Qualität, Ökonomische Qualität, Soziokulturell / funktionale Qualität und Technische Qualität jeweils 22,5 %; Prozessqualität = 10,0 %. Vgl. EBERT / EBIG / HAUSER 2010, S. 55.

<sup>946</sup> Vgl. EBERT / EBIG / HAUSER 2010, S. 54 f.

<sup>947</sup> Vgl. DGNB 2009; EBERT / EBIG / HAUSER 2010, S. 53.

ren, was dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit widersprechen und die Komplexität der Zertifizierung erhöhen würde. Sinnvoll ist daher eine Selektion der in Kapitel sieben entwickelten Kriterien anhand der Wichtigkeit bzw. der Bedeutung für die gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit. Diesbezüglich sind jedoch weiterführenden Untersuchungen durchzuführen, da bislang keine Forschungsergebnisse zur Wichtigkeit bzw. Bedeutung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien im Kontext der Gebäudezertifizierung existieren. Eine Selektion von Bewertungskriterien kann daher an dieser Stelle nicht durchgeführt werden. Für eine ganzheitliche Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien ist es jedoch von wesentlicher Bedeutung, dass produktbezogene und produktunabhängige Bewertungskriterien gleichermaßen für alle Geschäftsprozesse des Bauunternehmens in der Gebäudezertifizierung berücksichtigt werden.

In der Gesamtbetrachtung wird deutlich, dass die Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Gebäudezertifizierung möglich, jedoch mit einem erhöhten Aufwand verbunden ist. Zwar können die in Kapitel sieben entwickelten Bewertungskriterien grundsätzlich verwendet werden; es sind jedoch Anpassungen insbesondere hinsichtlich der Bewertung und Gewichtung (Punkteskalen, Berücksichtigung der Unternehmensgröße, Bedeutungsfaktoren) sowie der Selektion geeigneter Kriterien erforderlich. Die vorangegangenen Untersuchungen haben bereits verdeutlicht, dass aufgrund fehlender Forschungsergebnisse die Selektion und Operationalisierung nicht numerisch bewertbarer Eignungskriterien bzw. Vertragsklauseln für die Bewertung von Bauunternehmen sehr umfangreich und komplex ist. Für die Anwendung numerisch bewertbarer unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien im Kontext der Gebäudezertifizierung sind daher weiterführende Untersuchungen erforderlich. Aufgrund der genannten Nachteile hinsichtlich der Komplexität bei der Selektion und Operationalisierung der Kriterien sowie den weitreichenden Änderungen in der Grundstruktur und Bewertungsmethodik bei der Ausgestaltung eines eigenen Bewertungsbereichs ist eine Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Gebäudezertifizierung nicht zweckmäßig.

### **8.2.3.2 Ausbildung eines modularen Bewertungsmodells**

Die Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien in der Gebäudezertifizierung stellt eine erste Ausweitung der bislang ausschließlich produktbezogenen Nachhaltigkeitsbetrachtung in der Bauwirtschaft dar. Es wurde jedoch deutlich, dass eine Implementierung von Bewertungskriterien in die Gebäudezertifizierung komplex und nicht zweckmäßig ist. Zudem bleibt die Betrachtung auf die Produkt- bzw. die Einzelwirtschaftliche Ebene beschränkt. Für eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung ist die Miteinbeziehung der weiteren Beteiligten am Wertschöpfungsprozess der Bauleistung erforderlich (Marktwirtschaftliche Ebene). Dies bedeutet, dass neben der Bauleistung und dem ausführenden Bauunter-

nehmen auch beispielsweise Objekt- und Fachplaner, Sachverständige, Tragwerksplaner, Lieferanten sowie sämtliche bauausführenden Gewerke in die Nachhaltigkeitsbetrachtung mit einbezogen werden müssen.<sup>948</sup> Im Folgenden ist daher die Ausbildung eines modularen Bewertungsmodells zur Berücksichtigung aller Projektbeteiligten zu prüfen.

Die vorangegangenen Untersuchungen haben verdeutlicht, dass bei der Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen geschäftsprozessspezifische Besonderheiten und Anforderungen zu berücksichtigen sind. Diese sind auch für die Bewertung der Nachhaltigkeit weiterer Projektbeteiligter zu beachten. Da sich die Geschäftsprozesse der Projektbeteiligten bei Bauleistungen stark unterscheiden, ist die Ausarbeitung eigenständiger Bewertungskriterien in Abhängigkeit der Funktion bzw. ausgeführten Leistung des jeweiligen Beteiligten unerlässlich. Darüber hinaus wird deutlich, dass es signifikante Unterschiede bei der Bewertung der Bauleistung und der herstellenden Unternehmen gibt. Bewertungsgegenstand der Gebäudezertifizierung ist das Produkt sowie dessen Bestandteile und Eigenschaften. Bei der Nachhaltigkeit von Unternehmen steht die Bewertung von Geschäftsprozessen im Vordergrund. Dies führt zu wesentlichen bewertungsmethodischen und kriteriellen Unterschieden. Beispielsweise sind Besonderheiten der Unternehmensgröße oder vergaberechtliche Aspekte der Gleichbehandlung von Bietern bei der Gebäudezertifizierung nicht von Belang. Die Entwicklung eines übergeordneten Gesamtmodells mit einer einheitlichen Bewertungsmethodik und Bewertungskriterien zur ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbewertung von Bauleistungen und deren Projektbeteiligten kann daher als nicht sinnvoll erachtet werden.

Vorteilhaft ist die Entwicklung eines modularen Bewertungsmodells, das aus einzelnen Modulen für die Bewertung der Bauleistung sowie der Projektbeteiligten besteht (vgl. Abbildung 37). Dies ermöglicht eine unabhängige Nachhaltigkeitsbewertung unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen und Besonderheiten des jeweiligen Bewertungsgegenstands. Für jedes Modul können eigenständige Bewertungskriterien sowie eine vom Gesamtmodell unabhängige Bewertungsmethodik entwickelt werden. Darüber hinaus kann eine modulare Modellstruktur als offenes und erweiterbares System funktionieren. So kann beispielsweise zunächst die Bewertung auf bereits existierende Module beschränkt werden (derzeit: Gebäudezertifizierung, Nachhaltigkeit von Bauunternehmen). Mit der Entwicklung von Bewertungsmodellen für weitere Beteiligte können Module schrittweise ergänzt werden.

---

<sup>948</sup> Vgl. HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015, S. 728; GRAUBNER ET AL. 2007, S. 95 f.; LÜTZKENDORF 2010, S. 2 ff.

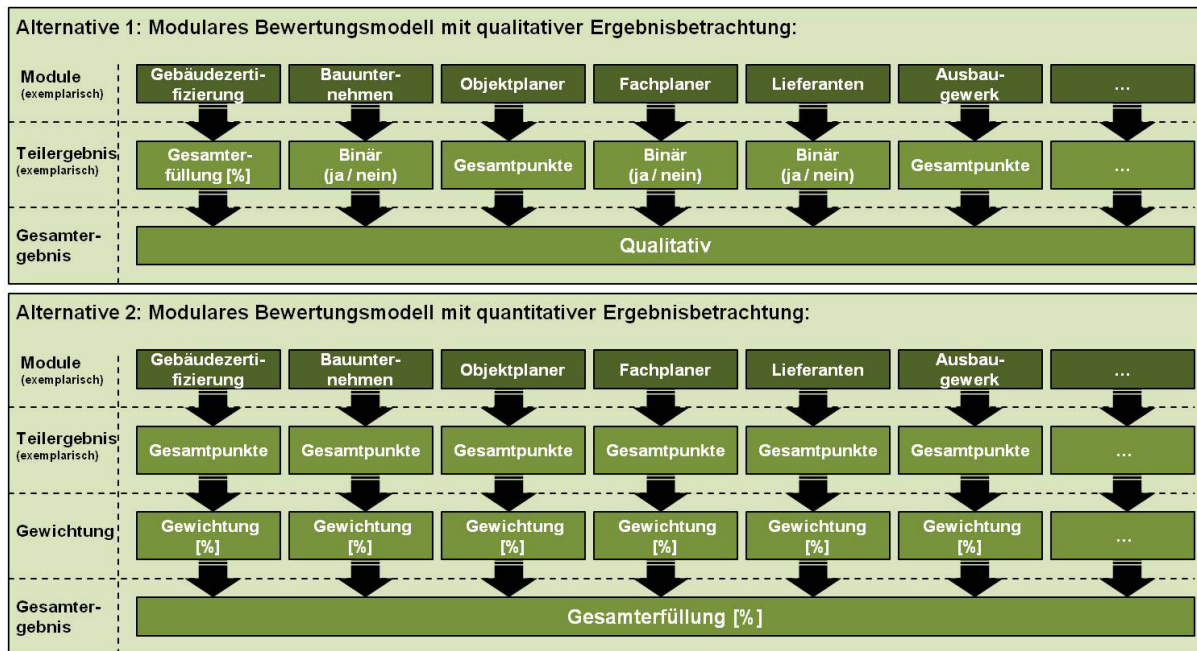


Abbildung 37 Vorschlag für ein modulares Bewertungsmodell der Bauwirtschaft<sup>949</sup>

Weiterhin wird durch ein modulares Bewertungsmodell eine flexible Ergebnisbetrachtung ermöglicht. Die Teilergebnisse der Module können eigenständig oder auch zusammenhängend betrachtet werden. Wesentlich ist die Festlegung der Ergebnisdarstellung für die Module. Ist diese unterschiedlich, kann lediglich eine qualitative Aussage über die Gesamtnachhaltigkeit getätigt werden (vgl. Abbildung 37 oben). Beispielsweise kann das Ergebnis der Gebäudezertifizierung nach DGNB numerisch (hier prozentual) und das Ergebnis der Nachhaltigkeitsbewertung einzelner Projektbeteiligter nicht numerisch angegeben werden, beispielsweise durch eine Binärabfrage (Ja / Nein-Abfrage). Umsetzbar ist jedoch auch eine Vereinheitlichung und Zusammenführung der Teilergebnisse der Module. Durch Entwicklung einer übergeordneten Gesamtbewertungsmethodik können die Teilergebnisse zu einem numerischen (quantitativen) Gesamtergebnis zusammengefasst werden. Wesentliche Grundvoraussetzung ist die Entwicklung von Modulgewichtungen und einer für alle Module identischen Ergebnisdarstellung der Teilergebnisse, beispielsweise die Angabe der erreichten Punktzahl oder eines prozentualen Gesamterfüllungsgrades (vgl. Abbildung 37 unten).

Zu berücksichtigen ist, dass eine quantitative Ergebnisbetrachtung der Module im Gegensatz zu einer qualitativen Einzelbetrachtung mit einem erhöhten Aufwand verbunden ist. Dies ist damit zu begründen, dass ggf. unterschiedliche Bewertungsmodelle hinsichtlich der Bewertungsmethodik aneinander angeglichen werden müssen, um eine einheitliche Ergebnisdarstellung zu erreichen. Muss beispielsweise das Bewertungsmodell von Bauunternehmen an die Gebäudezertifizierung angeglichen werden, würde dies bedeuten, dass weiterführende Untersuchungen hinsichtlich der Kriteriengewichtungen und Punktebewertungen sowie die

<sup>949</sup> Eigene Darstellung.

Entwicklung einer Gesamtbewertungsmatrix erforderlich sind. Der erhöhte Anpassungsbedarf ist als nachteilig zu bewerten und erfordert weitere Untersuchungen. Aus Gründen der Ergebnisbelastbarkeit und -vergleichbarkeit ist eine quantitative Ergebnisbetrachtung jedoch zu bevorzugen.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass für eine ganzheitliche modulare Nachhaltigkeitsbetrachtung weitere Bewertungsmodelle (Module) entwickelt werden müssen, beispielsweise für (Fach-)Planer, Lieferanten oder ausführende Gewerke. Dies ist jedoch aufgrund fehlender Forschungsergebnisse derzeit nicht bzw. nur eingeschränkt möglich. Zwar können aufgrund vergleichbarer Geschäftsprozesse und Anforderungen Modelle für Ausbaugewerke (z. B. Zimmerarbeiten, Heizung / Klima / Lüftung) aus dem Bewertungsmodell für Bauunternehmen abgeleitet werden; für andere Projektbeteiligte, beispielsweise für Planer oder Lieferanten, wurden bislang jedoch keine Untersuchungen hinsichtlich der Nachhaltigkeit von Geschäftsprozessen durchgeführt. Bewertungskriterien existieren für diese Projektbeteiligten nicht, so dass eine Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht durchführbar ist. Auch die Entwicklung einer übergeordneten Gesamtgewichtung kann derzeit nicht realisiert werden. Es ist davon auszugehen, dass für den Auftraggeber vorrangig die Nachhaltigkeit der Bauleistung (Gebäude) von Bedeutung ist. Wissenschaftliche Untersuchungen, wie und mit welcher Gewichtung weitere Module zueinander in einem Gesamtsystem integriert werden könnten, existieren bisher nicht. Hierzu sind ebenfalls weitere Untersuchungen erforderlich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Entwicklung eines modularen Bewertungsmodells zur ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbewertung in der Bauwirtschaft vorteilhaft, jedoch nach derzeitigem Stand der Forschung noch nicht umsetzbar ist. Wesentliche Vorteile eines modularen übergeordneten Bewertungsmodells sind die bewertungsmethodische und kriterielle Unabhängigkeit der Module sowie die Erweiterungsfähigkeit des Modells. Nachteilig sind insbesondere das Fehlen von Bewertungsmodellen für weitere Projektbeteiligte sowie der erhöhte Aufwand für Untersuchungen zur Ergebnisdarstellung und Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Module. Unter Berücksichtigung einer qualitativen bzw. einer quantitativen Ergebnisbetrachtung wurde als Ergebnis ein erster Vorschlag für ein übergeordnetes Bewertungsmodell zur ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung in der Bauwirtschaft vorgestellt. Dass ein modulares Bewertungsmodell für eine ganzheitliche und übergeordnete Nachhaltigkeitsbetrachtung vorteilhaft ist, wurde bereits durch vergleichbare Überlegungen für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Verkehrsinfrastrukturbauten belegt.<sup>950</sup>

---

<sup>950</sup> Vgl. ČADEŽ / HOFMANN / HEINENDIRK 2013, S. C12 – 4 f.

### 8.2.3.3 Quantitative Entwicklung von Kriteriengewichtungen

Sowohl die Einbindung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für Bauunternehmen in die Gebäudezertifizierung als auch die Entwicklung eines numerisch bewertbaren, modularen Gesamtmodells für die Bauwirtschaft erfordern die Festlegung von Gewichtungen für die Bewertungskriterien. Wesentlich für die Entwicklung von Gewichtungsfaktoren ist das Vorhandensein von Untersuchungsergebnissen hinsichtlich der Wichtigkeit oder nachweisbarer Auswirkung der zu gewichtenden Kriterien (z. B. empirische Studien, statistische Auswertungen, Experteninterviews, Fallstudien)<sup>951</sup>. Für unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien zur Bewertung von Bauunternehmen existieren jedoch bislang keine wissenschaftlich belastbaren Forschungsergebnisse. Hierfür sind weitergehende Untersuchungen erforderlich.

Behelfsweise können Kriteriengewichtungen ausschließlich quantitativ durch entscheidungstheoretische Methoden ermittelt werden. Nachfolgend werden daher die Gewichtungsfaktoren für unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien zur Bewertung von Bauunternehmen durch Anwendung der AHP-Methode (analytic hierarchy process) nach SAATY bestimmt. Die AHP-Methode ist ein der Nutzwertanalyse gleichender Prozess zur Entscheidungsfindung und kann der präskriptiven Entscheidungstheorie zugeordnet werden. Wesentliches Merkmal ist die zweistufige Vorgehensweise. Zunächst wird durch die Bewertung von Entscheidungsparametern eine Rangfolge der zu gewichtenden Kriterien erstellt. Anschließend werden durch einen paarweisen Vergleich der Kriterien normierte Gewichtungsfaktoren abgeleitet.<sup>952</sup>

Als Parameter für die Erstellung der Kriterienrangfolge können die in Kapitel sechs durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich der zielgruppenorientierten Wichtigkeit<sup>953</sup>, des gesamtgesellschaftlichen Beitrags<sup>954</sup> sowie des vergaberechtlichen Risikopotenzials<sup>955</sup> der Bewertungskriterien herangezogen werden. Zunächst werden die Untersuchungsergebnisse der drei Analyse für die Bewertungskriterien durch Punkte bewertet und eine Gesamtpunktzahl errechnet. Auf diese Weise kann die Wichtigkeit der Kriterien bestimmt werden. Anhand der erreichten Gesamtpunktzahl kann anschließend eine Rangfolge sowie eine Kategorisierung der Kriterien durch eine ABC-Analyse<sup>956</sup> abgeleitet werden.

Zur Punktbewertung für die Ergebnisse der zielgruppenorientierten Wichtigkeit wird eine dreistufige Punkteskala verwendet. Für die beste Bewertung (hoch) werden fünf Punkte, für die mittlere Bewertung (mittel) drei Punkte und für die schlechteste Bewertung (gering) wird ein

---

<sup>951</sup> Beispielhaft kann hier die Entwicklung des DGNB-Bewertungsmodells angeführt werden. Für die Erarbeitung des ersten Nutzungsprofils *Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude* wurden Forschungsvorhaben durchgeführt und Expertengruppen mit Teilnehmern verschiedener Fachrichtungen gebildet. Diese Expertengruppen entwickelten die Bewertungskriterien und legten Bedeutungsfaktoren (= Kriteriengewichtungen), Referenzwerte, Punkteskalen sowie die Gesamtbewertungsmatrix fest. Die Erarbeitung des Nutzungsprofils umfasste insgesamt etwa zwei Jahre. Vgl. EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 48 ff.

<sup>952</sup> Vgl. SAATY 2008, S. 85 ff.

<sup>953</sup> Vgl. Kapitel 6.3.

<sup>954</sup> Vgl. Kapitel 6.4.

<sup>955</sup> Vgl. Kapitel 6.5.

<sup>956</sup> Vgl. ULTSCH 2001, S. 2 f.

Punkt vergeben. Für die Bewertung des gesamtgesellschaftlichen Beitrags eines Kriteriums wird eine fünfstufige Punkteskala verwendet. Die beste Bewertung (sehr hoch) wird mit fünf Punkten bewertet. Die übrigen Ergebnisse werden jeweils absteigend um einen Punkt reduziert, so dass für die schlechteste Bewertung (sehr gering) ein Punkt vergeben wird. Die Ergebnisse der Analyse des vergaberechtlichen Risikopotenzials werden ebenfalls mit Hilfe einer fünfstufigen Punkteskala ermittelt. Hierbei werden ausgehend von der besten Bewertung (sehr gering) mit fünf Punkten die weiteren Bewertungen jeweils absteigend um einen Punkt reduziert, so dass für die schlechteste Bewertung (sehr hoch) ein Punkt vergeben wird (vgl. Tabelle 46 oben).

Zielgruppenorientierte Wichtigkeit		Gesamtgesellschaftlicher Beitrag		Vergaberechtliches Risikopotenzial	
Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte
Hoch	5	Sehr hoch	5	Sehr gering	5
		Hoch	4	Gering	4
Mittel	3	Mittel	3	Mittel	3
Gering	1	Gering	2	Hoch	2
		Sehr gering	1	Sehr hoch	1

Minderungsfaktoren zur Berücksichtigung der Umsetzungscomplexität der Kriterien					
Indikatorenzahl	1	2	3	4	≥ 5
Faktor	1,0	0,95	0,9	0,85	0,8

Bewertungskategorien					
Kategorie	Untere Grenze [P]	Obere Grenze [P]	in [%]		Wichtigkeit
A	≥ 11,25	15	≥ 75,0	100,0%	Sehr hoch
B	≥ 9	< 11,25	≥ 60,0	< 75,0	Hoch
C	≥ 0	< 9	≥ 0,0	< 60,0	Mittel

Tabelle 46 Punktzahlen, Minderungsfaktoren und Bewertungskategorien<sup>957</sup>

Wesentliche Anforderung für die Bedarfsgerechtigkeit und Praxistauglichkeit des Bewertungsmodells ist die Komplexität der Umsetzung der Kriterien.<sup>958</sup> Aufwendig umzusetzende Kriterien mit komplexen Erfüllungsanforderungen sind gegenüber weniger aufwendigen Kriterien mit gleichem Wirkungsgrad bzw. gleicher Gesamtpunktzahl hinsichtlich der Wichtigkeit zu unterscheiden. Daher ist bei der Festlegung der Kriterienrangfolge zusätzlich zu den o. g. Ergebnissen der Kriterienanalysen die Komplexität der Umsetzung eines Kriteriums zu berücksichtigen. Diese kann durch die Anzahl der zu erfüllenden Indikatoren ausgedrückt werden. Je mehr Indikatoren ein Bauunternehmen bei der Umsetzung eines Kriteriums erfüllen muss, desto höher ist die Komplexität der Umsetzung. Die Gesamtpunktzahlen der Kriterien mit einer erhöhten Umsetzungscomplexität sind daher zu reduzieren. Hierfür werden nachfolgend Minderungsfaktoren als Multiplikator der Gesamtpunktzahl festgelegt.

<sup>957</sup> Eigene Darstellung.

<sup>958</sup> Vgl. Kapitel 6.3.2 sowie GEISLER / SCHRADER 2002, S. 16.

Untersuchungen für die Festlegung von Minderungsfaktoren unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für Bauunternehmen existieren nicht. Wesentlich ist, dass die durchgeführte Punktevergabe der Entscheidungsparameter durch die Berücksichtigung eines zusätzlichen Parameters zwar angepasst, jedoch nicht unverhältnismäßig verändert wird. Um größere Ergebnisveränderung durch Minderungsfaktoren zu vermeiden, wird eine maximale Spreizung von 20 % zwischen Kriterien geringer Komplexität (ein zu erfüllender Indikator) und Kriterien hoher Komplexität (fünf oder mehr zu erfüllende Indikatoren) als verhältnismäßig angesehen.<sup>959</sup> Für die Umsetzung von Kriterien mit nur einem Indikator wird der Faktor 1,0 als Ausgangsgröße festgelegt. Jeder weitere umzusetzende Indikator wird mit einem Abschlag von jeweils 5 Prozentpunkten versehen, so dass die Gesamtpunktzahl und somit die Wichtigkeit von Kriterien mit fünf und mehr Indikatoren durch den Multiplikator 0,8 um maximal 20 % vermindert wird (vgl. Tabelle 46 mitte). Das Ergebnis drückt die Wichtigkeit des Kriteriums in Abhängigkeit zur Komplexität der Umsetzung als Zahlenwert aus.

Anhand der Gesamtpunktzahl kann eine Rangfolge erstellt und eine Kategorisierung der Bewertungskriterien vorgenommen werden. Kriterien mit einem Gesamtwert von  $\geq 11,25$  Punkten ( $\geq 75,0$  % der erreichbaren Maximalpunktzahl) werden als A-Kriterium kategorisiert. Kriterien mit einem Ergebnis  $< 11,25$  und  $\geq 9$  Punkten ( $\geq 60,0$  % der erreichbaren Maximalpunktzahl) werden als B-Kriterium kategorisiert. Kriterien mit weniger als 9 Punkten werden der C-Kategorie zugeordnet (vgl. Tabelle 46 unten). Die Prozentwerte der Kategorien wurden in Anlehnung an das für ABC-Analysen typische Paretoprinzip<sup>960</sup> gewählt. Somit weist das Ergebnis der Kategorisierung eine typische 20 / 30 / 50 Verteilung hinsichtlich der Anzahl zugeordneter Kriterien in den drei Kategorien auf (vgl. Tabelle 47). Insgesamt können elf A-Kriterien (19,7 %), 18 B-Kriterien (32,1 %) und 27 C-Kriterien (48,2 %) identifiziert werden. Festgestellt werden kann, dass die Kriterien der Geschäftsprozesse Beschaffung von Produktionsfaktoren und Bauausführung von größter Bedeutung sind. Beispielhaft können die Kriterien *Regionale Beschaffung von Baustoffen*, *Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe*, *Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle* oder *Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen* als A-Kriterien kategorisiert werden. Demgegenüber weisen die Geschäftsprozesse Unternehmensinfrastruktur, Allgemeine Beschaffung sowie Leitungs- und Managementprozesse eine eher geringere Wichtigkeit auf. Dies wird beispielhaft an den Kriterien *Flexibles Raumkonzept*, *Beschaffung von Dienstfahrzeugen* oder *Code of Conduct* deutlich, die als C-Kriterien eingestuft werden.

---

<sup>959</sup> Die Festlegung der maximalen Spreizung ist wissenschaftlich nicht belegbar. Für die Festlegung wurden unterschiedliche Werte für Minderungsfaktoren in einer Sensitivitätsanalyse geprüft und die Auswirkungen analysiert.

<sup>960</sup> Das Paretoprinzip beschreibt den Zusammenhang von Aufwand und Nutzen betriebswirtschaftlicher Vorgänge. Demnach bewirkt in einer beliebigen Menge von Elementen eine zahlenmäßig kleine Menge den größten Effekt. Durch empirische Beobachtungen wird oftmals eine 80 / 20 Verteilung von Nutzen zu Aufwand festgestellt. Daher wird das Prinzip auch als 80 / 20 Regel bezeichnet. Vgl. dazu: ULTSCH 2001, S. 1 und 2.



Rang	Geschäftsprozess	Kriterium	Zielgruppen-orientierte Wirkung	Gesamgesellschaftlicher Beitrag	Risikozentral im Vergabeprozess	Punkte	Punkte	Punkte	Gesamtpunkte	Anzahl Indikatoren	Faktor	Effektive Kriterienbedeutung	Kategorie
1	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Regionale Beschaffung von Baustoffen	Hoch	Hoch	Sehr gering	5	4	5	14	1	1	14	A
2	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe	Hoch	Hoch	Sehr gering	5	4	5	14	1	1	14	A
3	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe	Hoch	Hoch	Sehr gering	5	4	5	14	2	0,95	13,3	A
4	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung	Hoch	Mittel	Sehr gering	5	3	5	13	1	1	13	A
5	Bauausführung	Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle	Hoch	Hoch	Sehr gering	5	4	5	14	3	0,9	12,6	A
6	Bauausführung	Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen	Hoch	Mittel	Sehr gering	5	3	5	13	2	0,95	12,35	A
7	Bauausführung	Verwendung ökologischer Baumaschinen	Hoch	Hoch	Gering	5	4	4	13	2	0,95	12,35	A
8	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen	Hoch	Hoch	Mittel	5	4	3	12	1	1	12	A
9	Bauausführung	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen	Hoch	Hoch	Gering	5	4	4	13	3	0,9	11,7	A
10	Bauausführung	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle	Hoch	Hoch	Gering	5	4	4	13	3	0,9	11,7	A
11	Bauausführung	Arbeitssicherheit auf der Baustelle	Hoch	Hoch	Mittel	5	4	3	12	2	0,95	11,4	A
12	Bauausführung	Maßnahmen gegen Bodenkontamination	Hoch	Hoch	Gering	5	4	4	13	4	0,85	11,05	B
13	Bauausführung	Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung	Hoch	Hoch	Gering	5	4	4	13	4	0,85	11,05	B
14	Personalwirtschaft und -entwicklung	Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungs Kräften	Mittel	Sehr hoch	Mittel	3	5	3	11	1	1	11	B
15	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement	Hoch	Mittel	Gering	5	3	4	12	3	0,9	10,8	B
16	Bauausführung	Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung	Mittel	Mittel	Sehr gering	3	3	5	11	2	0,95	10,45	B
17	Personalwirtschaft und -entwicklung	Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs	Mittel	Hoch	Gering	3	4	4	11	2	0,95	10,45	B
18	Leistungs- und Managementprozesse	Qualitätsmanagement	Mittel	Sehr hoch	Mittel	3	5	3	11	2	0,95	10,45	B
19	Leistungs- und Managementprozesse	Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz	Mittel	Sehr hoch	Mittel	3	5	3	11	2	0,95	10,45	B
20	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung	Hoch	Hoch	Gering	5	4	4	13	5	0,8	10,4	B
21	Baugistik	Konzept der internen und externen Baugistik	Hoch	Hoch	Mittel	5	4	3	12	4	0,85	10,2	B
22	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen	Mittel	Hoch	Mittel	3	4	3	10	2	0,95	9,5	B
23	Personalwirtschaft und -entwicklung	Mentoring- / Partneringprogramm	Mittel	Mittel	Gering	3	3	4	10	2	0,95	9,5	B
24	Personalwirtschaft und -entwicklung	Anzahl der Arbeitsunfälle	Mittel	Mittel	Sehr gering	3	3	5	11	4	0,85	9,35	B
25	Bauausführung	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle	Mittel	Sehr gering	Sehr gering	3	1	5	9	1	1	9	B
26	Baunahe Dienstleistungen	Anbieten ergänzender baunaher Dienstleistungen	Hoch	Sehr gering	Sehr gering	5	1	3	9	1	1	9	B
27	Personalwirtschaft und -entwicklung	Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter	Mittel	Mittel	Gering	3	3	4	10	3	0,9	9	B
28	Leistungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister	Gering	Mittel	Sehr gering	1	3	5	9	1	1	9	B
29	Leistungs- und Managementprozesse	Risikomanagement	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	1	1	9	B
30	Personalwirtschaft und -entwicklung	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	2	0,95	8,55	C
31	Personalwirtschaft und -entwicklung	Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	2	0,95	8,55	C
32	Personalwirtschaft und -entwicklung	Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	2	0,95	8,55	C
33	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden	Gering	Mittel	Sehr gering	1	3	5	9	2	0,95	8,55	C
34	Leistungs- und Managementprozesse	Arbeitsschutzmanagement	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	2	0,95	8,55	C
35	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	3	0,9	8,1	C
36	Personalwirtschaft und -entwicklung	Talentscouting, -ausbildung und -förderung	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	3	0,9	8,1	C
37	Marketing	Bauspezifisches Marketing	Mittel	Mittel	Gering	3	3	4	10	6	0,8	8	C
38	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen	Gering	Hoch	Sehr gering	1	4	5	10	7	0,8	8	C
39	Bauausführung	Lärmschutzmaßnahmen	Mittel	Gering	Gering	3	2	4	9	4	0,85	7,65	C
40	Personalwirtschaft und -entwicklung	Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften	Mittel	Mittel	Mittel	3	3	3	9	4	0,85	7,65	C
41	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung	Mittel	Gering	Mittel	3	2	3	8	2	0,95	7,6	C
42	Leistungs- und Managementprozesse	Daten- und Informationsmanagement	Mittel	Gering	Mittel	3	2	3	8	2	0,95	7,6	C
43	Bauausführung	Dienstreise- und Besprechungsmanagement	Mittel	Gering	Mittel	3	2	3	8	2	0,95	7,6	C
44	Marketing	Kundenmanagement	Mittel	Gering	Gering	3	2	4	9	5	0,8	7,2	C
45	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement	Gering	Gering	Gering	1	2	4	7	1	1	7	C
46	Marketing	Customer Relationship Management (CRM)	Mittel	Gering	Hoch	3	2	2	7	1	1	7	C
47	Leistungs- und Managementprozesse	Nachhaltigkeitsreporting	Gering	Sehr hoch	Sehr hoch	1	5	1	7	1	1	7	C
48	Unternehmensinfrastruktur	Gesellschaftliches Engagement	Gering	Gering	Gering	1	2	4	7	2	0,95	6,65	C
49	Unternehmensinfrastruktur	Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und -gebäude	Mittel	Mittel	Sehr hoch	3	3	1	7	2	0,95	6,65	C
50	Unternehmensinfrastruktur	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen	Mittel	Gering	Sehr hoch	3	2	1	6	1	1	6	C
51	Allgemeine Beschaffung	Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur	Gering	Gering	Gering	1	2	4	7	4	0,85	5,95	C
52	Allgemeine Beschaffung	Beschaffung von Dienstfahrzeugen	Gering	Gering	Mittel	1	2	3	6	4	0,85	5,1	C
53	Leistungs- und Managementprozesse	Code of Conduct / Verhaltenskodex	Gering	Sehr gering	Mittel	1	1	3	5	1	1	5	C
54	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude	Gering	Mittel	Sehr hoch	1	3	1	5	2	0,95	4,75	C
55	Unternehmensinfrastruktur	Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten	Gering	Mittel	Sehr hoch	1	3	1	5	2	0,95	4,75	C
56	Unternehmensinfrastruktur	Flexibles Raumnutzungskonzept	Gering	Sehr gering	Sehr hoch	1	1	1	3	1	1	3	C

Tabelle 47 Kriterienrangfolge<sup>961</sup>

<sup>961</sup> Eigene Darstellung.

Anhand der entwickelten Kriterienrangfolge können in einem weiteren Schritt der AHP-Methode nach SAATY durch paarweisen Vergleich der Kriterien normierte Gewichtungsfaktoren abgeleitet werden. Durch das Aufstellen einer inversen Gewichtungsmatrix können für die Kriterien in Abhängigkeit ihrer Wichtigkeit (Rangfolgeposition) Punkte vergeben werden. Hierzu werden sämtliche Kriterien miteinander verglichen und anhand einer dreistufigen Punkteskala bewertet. Die Punkteskala umfasst dabei folgende Bewertungsstufen:

- 2 Punkte = Das in der Zeile genannte Kriterium ist von höherer Wichtigkeit, als das in der Spalte genannte Kriterium
- 1 Punkt = Die Kriterien in Zeile und Spalte sind von gleicher Wichtigkeit
- 0 Punkte = Das in der Spalte genannte Kriterium ist von höherer Wichtigkeit, als das in der Zeile genannte Kriterium

Die erreichten Punkte werden für jedes Kriterium zu einer Gesamtpunktzahl addiert. Durch Berechnung des Verhältniswertes von erreichter Punktzahl zur Summe aller Gesamtpunktzahlen kann der normierte Gewichtungsfaktor  $G_i$  für jedes Kriterium bestimmt werden. Auf diese Weise können erste quantitativ ermittelte Kriteriengewichtungen unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für die Bewertung von Bauunternehmen vorgeschlagen werden. Diese sind auszugsweise in Tabelle 48 dargestellt.<sup>962</sup>

---

<sup>962</sup> Die vollständige Kriteriengewichtungsmatrix ist in Anhang VI, A27 dargestellt.



### 8.3 Zusammenfassung

Die Verifizierung des Modells zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen wurde durch eine Praxisanwendung in drei Bauunternehmen unterschiedlicher Größe durchgeführt. Es wird deutlich, dass alle Kriterien umsetzbar sind und die drei Bauunternehmen eine durchschnittliche Gesamterfüllung der Kriterien von etwa 70,00 % erreichen. Somit ist eine grundsätzliche Anwendbarkeit für die 56 Bewertungskriterien sowie für die festgelegten Indikatoren, Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen für alle Unternehmens- bzw. Bauleistungsgrößen gegeben. Durch die Modellverifizierung wird abschließend die grundsätzliche Funktionalität und Plausibilität des Modells sowie die Richtigkeit der getroffenen Annahmen festgestellt.

Darüber hinaus wird deutlich, dass eine Modellvalidierung aufgrund fehlender vergaberechtlicher Rahmenbedingungen noch nicht durchgeführt werden kann. Wesentliche Anforderungen für eine zukünftige Modellvalidierung ist die Anpassung der vergaberechtlichen Begriffsdefinitionen. Trotz der Vergaberechtsreform vom 18. April 2016 fehlen in der VOB/A weiterhin Regelungen zur Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien für Haupt- und Nachunternehmer. Zwar ist es möglich produktbezogene, vertragliche Nachhaltigkeitsaspekte in den ZTV festzulegen und an die Nachunternehmer weiterzugeben; eine Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte durch produktunabhängige Eignungskriterien ist im nationalen Vergaberecht jedoch nicht vorgesehen. Allerdings können bestehende Neuregelungen des europäischen Vergaberechts (VOB/A EU, VGV) herangezogen und zukünftig auf die VOB/A übertragen werden.

Um zukünftig eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung in der Bauwirtschaft erreichen zu können, sind weiterführende Untersuchungen im Zuge der Modellvalidierung durchzuführen. Anzustreben ist insbesondere eine Ausweitung der Nachhaltigkeitsbetrachtung auf die marktwirtschaftliche Ebene und somit die Berücksichtigung weiterer Projektbeteiligter, wie beispielsweise Objekt- und Fachplaner oder Lieferanten. Als vorteilhaft kann diesbezüglich die Entwicklung eines übergeordneten und erweiterbaren, modularen Bewertungsmodells herausgestellt werden. Da für ein derartiges Modell Gewichtungen der Bewertungskriterien erforderlich sind, wurde ein erster Vorschlag für eine Rangfolge sowie die Gewichtung der entwickelten Bewertungskriterien vorgestellt. Diese können für zukünftige Forschungen zur Festlegung von Punkteskalen, einer Gesamtbewertungsmatrix sowie der Weiterentwicklung eines übergeordneten Gesamtmodells herangezogen werden. Desweiteren können Rangfolge und Gewichtungen der Kriterien auch eine Unterstützung für den Auftraggeber darstellen, beispielsweise bei der Auswahl der Kriterien im Vergabeprozess privater Bauleistungen oder zur Festlegung von Punktebewertungen in einem nicht offenen Vergabeverfahren mit Teilnahmewettbewerb oberhalb der Schwellenwerte.

## 9 Zusammenfassung und Ausblick

### 9.1 Zusammenfassung

Die Berücksichtigung der unternehmerischen Nachhaltigkeit der ausführenden Bauunternehmen bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen ist wesentliche Voraussetzung für eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung in der Bauwirtschaft.<sup>964</sup> Derzeit existieren weder vergaberechtliche Regelungen in der VOB/A noch ein Modell mit bauspezifischen Bewertungskriterien, die eine Miteinbeziehung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen im Vergabeprozess ermöglichen.<sup>965</sup> Wesentliches Ziel der Arbeit war daher die Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte von Bauunternehmen im Ausschreibungs- und Vergabeprozess von Bauleistungen nach VOB/A.

Ausgehend von der Tatsache, dass in anderen Wirtschaftszweigen Bewertungsmodelle zur Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte existieren, wurde zur Lösung der Problemstellung ein mehrstufiger, modelltheoretischer Entwicklungsprozess verwendet. Durch die Analyse bestehender Bewertungsmodelle anderer Wirtschaftszweige mit variierenden Bewertungsansätzen wurden wesentliche Anforderungen für die Entwicklung eines bauspezifischen Bewertungsmodells abgeleitet. Dies umfasst insbesondere die Identifikation von Systemgrenzen, Festlegungen zur Bewertungsmethodik sowie die Übertragung von Bewertungskriterien für Bauunternehmen.

Die Modellanalyse verdeutlicht, dass Modelle anderer Wirtschaftszweige nicht für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen herangezogen werden können. Wesentliche Gründe dafür sind, dass die untersuchten Modelle auf die Gegebenheiten der stationären Industrie abzielen und die Besonderheiten der Bauproduktion sowie die spezifischen Geschäftsprozesse von Bauunternehmen nicht berücksichtigt werden. So beinhalten beispielsweise finanzwirtschaftlich-nachhaltige Bewertungsmodelle überwiegend ökonomisch gewichtete Bewertungskriterien für börsennotierte Großunternehmen und sind an eine kapitalmarktorientierte Zielgruppe adressiert. Für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen ist jedoch eine gleichrangige Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Kriterien insbesondere für die Geschäftsprozesse von Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU) erforderlich. Darüber hinaus ist festzustellen, dass oftmals bauspezifische Bewertungskriterien in den Modellen fehlen und die bewertungsmethodischen Grundstrukturen nicht mit den vergaberechtlichen Prozessen und Grundsätzen der VOB/A in Einklang zu bringen sind. Dennoch können einzelne Bestandteile,

<sup>964</sup> Vgl. GRAUBNER / HÜSKE 2003, S. 33 - 34.

<sup>965</sup> Vgl. BMVBS 2011a, S. 1, S. 10 und S. 11; DGNB 2012; DEUTSCHE HYPO 2012, S. 14; DRENK 2009, S. 71.

insbesondere die vorhandenen Kriterienkataloge, für die Entwicklung eines bauspezifischen Bewertungsmodells herangezogen und übertragen werden.

Die weiterführenden Untersuchungen haben verdeutlicht, dass eine vergaberechtskonforme und ganzheitliche Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeitsaspekte für Bauunternehmen im Ausschreibungs- und Vergabeprozess von Bauleistungen nur durch eine duale Bewertungsmethodik in Anlehnung an das bestehende Präqualifikationsverfahren der VOB/A zu erreichen ist. Zur gleichzeitigen Berücksichtigung produktbezogener sowie ausschließlich unternehmensbezogener Bewertungskriterien wurde ein zweistufiges Prozessmodell mit Eignungskriterien und bauvertraglichen Regelungen (ZTV) entwickelt. Während der Eignungsprüfung der Bieter vor Auftragsvergabe können ausschließlich unternehmensbezogene Nachhaltigkeitsaspekte geprüft werden. Die Festlegungen in den ZTV ermöglichen eine über die Eignungsprüfung hinausgehende, baubegleitende Prüfung produktbezogener unternehmerischer Nachhaltigkeitskriterien.

Diese Vorgehensweise ermöglicht die Berücksichtigung der Besonderheiten des Ausschreibungs- und Vergabeprozesses nach VOB/A bei geringer Komplexität in der Umsetzung der Kriterien für Auftraggeber und Auftragnehmer. Wesentlich sind die Verwendung nicht-numerischer Bewertungsmaßstäbe sowie die Durchführung der Bewertung durch einen unabhängigen Systemanbieter. Die Bewertungsmethodik sowie die damit verbundene Datenverarbeitung und Ergebnisdarstellung sind transparent, nachprüfbar und durch das zu bewertende Bauunternehmen nicht veränderbar. Eine eigenständige Durchführung oder Modifikation des Bewertungsablaufs sowie die subjektive Auswahl oder Ausgestaltung der Kriterien, wie sie in bestehenden Bewertungsmodellen vorzufinden ist (z. B. *Inrate*, *Green Contractor Certification*), ist somit ausgeschlossen.

Auf Grundlage der Kriterienkataloge der untersuchten Bewertungsmodelle konnte ein bauspezifischer Kriterienkatalog entwickelt werden. Durch einen top-down-Ansatz wurden aus den bestehenden Kriterien zunächst schrittweise 39 auf Bauunternehmen übertragbare Kriterien identifiziert. Durch einen bottom-up-Ansatz konnten zudem neun zusätzliche bauspezifische Kriterien ergänzt werden. Somit enthält der Kriterienkatalog zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen 48 Bewertungskriterien (29 produktunabhängige Eignungskriterien, 19 produktbezogene Kriterien für die ZTV) für öffentliche und private Auftraggeber sowie weitere acht nur für private Auftraggeber anwendbare Bewertungskriterien.

Da die Bauwirtschaft durch überwiegend Klein- und Mittelständische Bauunternehmen geprägt ist, waren die Kriterien insbesondere hinsichtlich ihrer KMU-Tauglichkeit zu überprüfen. Hierbei hat sich als Wesentlich herausgestellt, dass Bewertungskriterien für Bauunternehmen hinsichtlich der zu erfüllenden Anforderungen und der Komplexität in der Umsetzung unternehmensgrößenspezifisch ausgestaltet werden müssen. Zudem ist es erforderlich, dass ökologische, ökonomische und soziokulturelle Kriterien für sämtliche Geschäftsprozesse vor-

handen sind, um eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbewertung sicherzustellen. Desweiteren ist eine Verwendung als Bewertungskriterium nur dann sinnvoll, wenn dies mit den bestehenden Grundsätzen der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen vereinbar ist. Insbesondere bei der Ausgestaltung von Eignungskriterien ist der Grundsatz der Gleichbehandlung einzuhalten, so dass kein Bieter durch die Verwendung vergaberechtlich kritischer Kriterien benachteiligt oder vom Vergabeprozess ausgeschlossen wird.

In einem weiteren Schritt wurden für die identifizierten Bewertungskriterien Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen formuliert (= Operationalisierung). Dabei sind die Wahrung der eigenverantwortlichen unternehmerischen Entscheidungsfreiheit und die Berücksichtigung der Unternehmensgröße bei der Festlegung von Erfüllungsanforderungen besonders zu berücksichtigen. Wesentlich ist, dass Art und Umfang der zu erfüllenden Kriterien vom Auftraggeber in Abhängigkeit der Projektgröße vorgegeben werden, da die Abfrage unterschiedlicher Eignungskriterien oder Indikatoren in Abhängigkeit der Unternehmensgröße einen Verstoß gegen das Gleichbehandlungsgebot darstellt. Hierfür wurden bauleistungsbezogene Bewertungsbereiche festgelegt und Kriterienkataloge in Abhängigkeit der Bauleistungshöhe entwickelt. Wesentlich ist zudem, dass die Kriterien zu erfüllende Zielanforderungen enthalten. Die zur Kriterienerfüllung notwendigen unternehmerischen Maßnahmen sind vom Bauunternehmen zur Wahrung der eigenverantwortlichen unternehmerischen Entscheidungsfreiheit (= unternehmerische Individualität) eigenständig auszuwählen. Die zielorientierte Prüfung bezieht sich somit auf das zu erreichende Nachhaltigkeitsziel, nicht auf die Art der Zielerreichung. Die Erfüllungsanforderungen der Kriterien sowie die Indikatoren, Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen wurden in Kriteriensteckbriefen festgelegt.

Durch Praxisanwendung in drei Bauunternehmen wurden die strukturelle, bewertungsmethodische Funktionalität und Plausibilität des Modells sowie die Richtigkeit der getroffenen Annahmen abschließend verifiziert. Eine grundsätzliche Anwendbarkeit der entwickelten Bewertungskriterien und Indikatoren konnte für alle Unternehmensgrößen nachgewiesen werden. Dies wird durch einen durchschnittlichen Gesamterfüllungsgrad der Kriterien in den drei Bauunternehmen von etwa 70,0 % verdeutlicht. Darüber hinaus wurden Anforderungen für eine zukünftige Modellvalidierung dargestellt, beispielsweise für weitere vergaberechtliche Anpassungen der VOB/A oder die Berücksichtigung der unternehmerischen Nachhaltigkeit bei der Vergabe von Nachunternehmerleistungen. Um zukünftig eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung der Bauwirtschaft gewährleisten zu können, wurden erste Vorschläge für ein übergeordnetes, modulares Bewertungsmodell zur Berücksichtigung weiterer Projektbeteiligter gemacht. Hierfür wurden mögliche Modellstrukturen aufgezeigt und erste Kriteriengewichtungen für eine Punktbewertung entwickelt.

## 9.2 Kritische Würdigung

Die Entwicklung eines Modells zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen bei der Vergabe von Bauleistungen stellt eine erste Erweiterung der bislang produktbezogenen Sichtweise der Nachhaltigkeit in der Bauwirtschaft dar und kann einen wesentlichen Beitrag für eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung sowie zur Sensibilisierung und Änderung der Denkweise der Beteiligten leisten. Dabei ist hervorzuheben, dass das neu entwickelte Bewertungsmodell erstmals einen wissenschaftlich umfassenden, ganzheitlichen und interdisziplinären Lösungsansatz zur Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit von Bauunternehmen darstellt. Im Gegensatz zu bisherigen Lösungsansätzen und Bewertungsansätzen werden im Modell Aspekte aus den Fachgebieten der Bauwirtschaftslehre, des Baubetriebs und des Baurechts, der Betriebswirtschaftslehre sowie der Nachhaltigkeitsforschung berücksichtigt. Die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit weist somit einen höheren Komplexitätsgrad auf, als beispielsweise die Gebäudezertifizierung oder die finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertung.

Im Gegensatz zu bestehenden Modellen beinhaltet das neu entwickelte Bewertungsmodell eine bauspezifische Bewertungsmethodik und einen bauspezifischen Kriterienkatalog. Die adressierte Zielgruppe besteht aus öffentlichen und privaten Auftraggebern von Bauleistungen. Das Modell berücksichtigt gleichermaßen ökologische, ökonomische und soziokulturelle Kriterien und entspricht somit den Anforderungen des in der Bauwirtschaft anerkannten klassischen 3-Säulen-Modells der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus wurde es als offenes und erweiterbares Bewertungsmodell entwickelt. Anpassung an veränderte vergaberechtliche Gegebenheiten, die Hinzunahme zusätzlicher nachhaltigkeitsrelevanter Bewertungskriterien oder die Implementierung des Modells in eine übergeordnete Gesamtnachhaltigkeitsbetrachtung (z. B. modulares Bewertungsmodell) sind jederzeit durchführbar.

Weiterhin wurde die Bewertungsmethodik in Anlehnung an das Präqualifikationsverfahren der VOB/A unter Berücksichtigung vergaberechtlicher Grundsätze entwickelt. Erstmals können produktbezogene und produktunabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien durch die Anwendung von Eignungskriterien und bauvertraglichen Regelungen in den ZTV zusammenhängend betrachtet werden. Durch die Berücksichtigung der unternehmerischen Nachhaltigkeit in der Eignungsprüfung vor Auftragsvergabe und die baubegleitende Prüfung vertraglich festgelegter Nachhaltigkeitsaspekte wird somit die wesentliche Anforderung einer zwingenden Verknüpfung von Produkt und herstellendem Unternehmen erfüllt. Desweiteren ist hervorzuheben, dass die entwickelten Bewertungskriterien entgegen den bisher bestehenden Modellen eine unternehmensgrößenabhängige unternehmerische Nachhaltigkeitsbetrachtung von Bauunternehmen anhand der auszuschreibenden Projektgröße ermöglichen. In Verbindung mit einer zielorientierten Kriterienoperationalisierung kann somit eine weitgeh-



ende Konformität des Bewertungsmodells zu den Grundvoraussetzungen der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbetrachtung, insbesondere der Bedarfsgerechtigkeit, erreicht werden. Der Mehrwert der vorliegenden Ausarbeitung für die Wissenschaft kann somit anhand der wesentlichen Ergebnisse und Erkenntnisse (Alleinstellungsmerkmale) wie folgt zusammengefasst werden:

1. Erstellung eines neuen wissenschaftlichen, bauspezifischen, ganzheitlichen, interdisziplinären und offenen (anpassungsfähigen) Bewertungsmodells
2. Konformität zum 3-Säulen-Modell durch gleichrangige Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und soziokulturelle Aspekte
3. Verknüpfung von Produkt und Unternehmen durch Berücksichtigung produktunabhängiger Eignungskriterien und produktbezogener Kriterien (ZTV) in der Vergabe- und Ausführungsphase
4. Bewertung bauspezifischer Kriterien unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Bauproduktion, der KMU-geprägten Unternehmensstruktur der Bauwirtschaft sowie der besonderen Anforderungen des Vergaberechts
5. Herleitung einer vergaberechtskonformen bewertungsmethodischen Grundstruktur in Anlehnung an das Präqualifikationsverfahren nach VOB/A
6. Berücksichtigung der Unternehmensgröße bei der Vergabe in Abhängigkeit der Projektgröße (bauleistungsbezogene Bewertungsbereiche)
7. Wahrung der unternehmerischen Individualität durch zielorientierte Kriterienausgestaltung
8. Konformität der Modellbestandteile zu den Grundvoraussetzungen der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertung (z. B. Bedarfsgerechtigkeit)

Als wesentlicher Beitrag für die Praxis können aus den operationalisierten Bewertungskriterien Handlungsanweisungen für die Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit in Bauunternehmen abgeleitet werden. Der erarbeitete Kriterienkatalog kann beispielsweise als Leitfaden für die Umsetzung prozessspezifischer Nachhaltigkeitsmaßnahmen, für die Durchführung von Self-Assessments zur Identifikation der unternehmerischen Nachhaltigkeitsperformance oder die Identifikation prozessspezifischer Optimierungspotenziale verwendet werden. Durchführbar sind auch die Übertragung einzelner Bewertungskriterien auf die bestehende Gebäudezertifizierung sowie die Ausarbeitung eines übergeordneten modularen Bewertungsmodells.

Das Bewertungsmodell kann außerhalb des Geltungsbereiches der VOB/A für private Auftraggeber ohne Einschränkungen angewendet werden. Aufgrund der dargestellten vergaberechtlichen Einschränkungen sind dagegen für Vergaben öffentlicher Auftraggeber nach VOB/A lediglich die produktbezogenen Kriterien (ZTV) bzw. die nach VOB/A EU legitimierten

Eignungskriterien ohne Einschränkungen anwendbar.<sup>966</sup> Für die Anwendung sämtlicher Eignungskriterien im Geltungsbereich der VOB/A fehlen derzeit die vergaberechtlichen Rahmenbedingungen. Daher ist eine endgültige Modellvalidierung zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht durchführbar. Die erforderlichen Änderungen und die Anforderungen an eine zukünftige Modellvalidierung werden nachfolgend als Forschungsbedarf aufgeführt.

### **9.3 Ausblick und Forschungsbedarf**

Die grundsätzliche Funktionalität und Anwendbarkeit des erarbeiteten Modells zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauunternehmen wurde durch die Modellverifizierung aufgezeigt. Weiterer Forschungsbedarf besteht insbesondere hinsichtlich der inhaltlichen und methodischen Ausgestaltung der Bewertungskriterien, der Erweiterung des vergaberechtlichen Rahmenbedingungen sowie der Modellvalidierung und -anwendung in der Praxis.

Notwendig ist eine weitergehende inhaltliche, baujuristische und bewertungsmethodische Ausgestaltung der identifizierten Bewertungskriterien. Bei der Nachhaltigkeitsbewertung von Bauunternehmen sind bedingt durch die Interdisziplinarität Informationen unterschiedlicher Fachgebiete zu berücksichtigen. So sind neben baubetrieblichen und bauleistungsrechtlichen Aspekten beispielsweise auch personalwirtschaftliche und unternehmensstrategische Aspekte für die Kriterienoperationalisierung von Bedeutung. Um dem Grundsatz der Bedarfsgerechtigkeit und Aktualität auch zukünftig entsprechen zu können, ist eine fortlaufende Überprüfung, Anpassung und Standardisierung der Kriteriensteckbriefe, der Indikatoren sowie der Meß-, Berechnungs- und Dokumentationsanforderungen unabdingbar. Daher ist es notwendig, dass das erarbeitete Bewertungsmodell als offenes und erweiterbares Modell ausgelegt ist.

Weiterer Handlungsbedarf besteht hinsichtlich der Validierung des Bewertungsmodells durch Langzeit- oder Fallstudien. In Anlehnung an die Gebäudezertifizierung ist für die Bewertung der unternehmerischen Nachhaltigkeit die Durchführung einer Erprobungs- oder Testphase empfehlenswert.<sup>967</sup> Dies ist insbesondere hinsichtlich der baujuristisch konformen Entwicklung und Umsetzung standardisierter Präqualifikationskriterien sinnvoll. Aber auch die praktische Anwendung der produktbezogenen Bewertungskriterien für die Bauausführung ist an geeigneten Referenzprojekten zu überprüfen.

Wesentliche Voraussetzung für die Modellvalidierung ist eine weitere Anpassung des nationalen Vergaberechts. Eine vollständige vergaberechtliche Konformität ist auch nach Inkrafttreten der Vergaberechtsreform zum 18. April 2016 für Vergaben öffentlicher Auftraggeber unterhalb der Schwellenwerte nicht gegeben. Begriffsdefinitionen, Bestimmungen oder Be-

---

<sup>966</sup> Durch die VOB/A EU sind Kriterien des erarbeiteten Kriterienkatalogs mit Bezug zum Auftragsgegenstand für die Vergabe von Bauleistungen oberhalb der Schwellenwerte legitimiert. Eine vergaberechtliche Legitimation kann nach VOB/A EU, VgV bzw. GWB für etwa 52 % der operationalisierten Bewertungskriterien aufgezeigt werden.

<sup>967</sup> Vgl. EBERT / EßIG / HAUSER 2010, S. 51.

wertungskriterien zur Berücksichtigung unternehmerischer Nachhaltigkeit existieren in der VOB/A nicht. Die Änderungen des europäischen Vergaberechts der EU-Richtlinie 24/2014/EU und der VOB/A EU sowie die Ankündigungen des BMWi machen jedoch deutlich, dass eine Anpassung der VOB/A zeitnah zu erwarten ist.<sup>968</sup> Hinsichtlich der Anpassungen des nationalen Vergaberechts steht der Gesetzgeber in der Pflicht nicht nur die Vorgaben der EU-Kommission umzusetzen, sondern auch die Empfehlungen und Verbesserungsvorschläge aus Forschung und Praxis zu berücksichtigen und mit den vergaberechtlichen Vorgaben zusammenzuführen.<sup>969</sup> Dies betrifft insbesondere die vergaberechtliche Festlegung eines (unternehmerischen) Nachhaltigkeitsbegriffs in der VOB.

Wesentliches Charakteristikum des neuen Bewertungsmodells ist die Beschränkung auf den Bewertungsgegenstand *Bauunternehmen* im Hochbau zur Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen der Bauproduktion und des Baumarktes. Es ist jedoch herauszustellen, dass das Modell und die Bewertungskriterien in Abhängigkeit der Vergleichbarkeit der Geschäftsprozesse auch auf weitere Unternehmen der Wertschöpfungskette von Bauleistungen übertragen werden können. So sind insbesondere die Kriterien der sekundären Geschäftsprozesse beispielsweise auch für Planungsbüros oder Facility Management-Dienstleister anwendbar, da die Prozesse der Personalwirtschaft und -entwicklung oder die Leitungs- und Managementprozesse im Vergleich zu Hochbauunternehmen nur geringe Unterschiede aufweisen. Die entwickelten Bewertungskriterien der primären Geschäftsprozesse sind hingegen aufgrund signifikanter Unterschiede in der Leistungserbringung für diese Unternehmen nicht anwendbar und entsprechend neu zu entwickeln. Für Unternehmen mit ähnlichen Geschäftsprozessen können jedoch auch Kriterien der primären Geschäftsprozesse übertragen werden. Beispielsweise weisen Hoch- und Tiefbauunternehmen Ähnlichkeiten in der Auftragsbeschaffung oder der Baulogistik auf. Unterschiede sind lediglich in der Art der Leistungserstellung (Linienbaustelle) oder den verwendeten Produktionsfaktoren erkennbar. Eine Übertragbarkeit des Modells und / oder von Kriterien ist jedoch im Rahmen weiterer Untersuchungen anhand der spezifischen Gegebenheiten der Geschäftsprozesse und den Besonderheiten der jeweiligen Unternehmensart und des Marktes wissenschaftlich zu prüfen.

Durch die vorliegende Arbeit konnte für die Bau- und Immobilienwirtschaft die Bewertung von Bauunternehmen als zweiter wesentlicher Baustein neben der Gebäudezertifizierung entwickelt werden. Um die Nachhaltigkeitsbetrachtung nicht nur von der Produktebene auf die einzelwirtschaftliche Ebene, sondern auch auf die marktwirtschaftliche Ebene auszuweiten, sind in Zukunft zusätzliche Module zur Berücksichtigung weiterer Projektbeteiligter von Bauleistungen zu ergänzen.

---

<sup>968</sup> Vgl. BMWi 2015, S. 2.

<sup>969</sup> Vgl. hierzu insbesondere die Ausführungen von DICKS 2014, DICKS 2015 und EGGERS 2012.



**ANHANG**

Anhang I: Allgemeine und bauspezifische Kriterien .....	294
Anhang II: Modellanalyse .....	297
Anhang III: Kriterienanalyse .....	310
Anhang IV: Bewertungsbereiche und Bauleistungshöhe .....	324
Anhang V: Kriteriensteckbriefe .....	326
Anhang VI: Modellverifizierung .....	387

## Anhang I: Allgemeine und bauspezifische Kriterien

### A1: Allgemeine Bewertungskriterien

Prozess (Anzahl)	Bewertungsbereich	Bewertungskriterien
<b>Beschaffung (3)</b>	Beschaffung für Unternehmensinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konzept für die Beschaffung von Fahrzeugen</li> <li>▪ Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)</li> </ul>
	Beschaffung von Produktionsfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschaffung ökologischer (zertifizierter) Werkstoffe</li> </ul>
<b>Logistik (5)</b>	Lieferkettenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)</li> <li>▪ Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO<sub>2</sub>)</li> </ul>
	Standards für Zulieferbetriebe / Nachunternehmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)</li> <li>▪ Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung</li> <li>▪ Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000 usw.)</li> </ul>
<b>Fertigung (10)</b>	Material- / Ressourcenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement</li> <li>▪ Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept</li> <li>▪ Maßnahmen zur Vermeidung gefährlicher Stoffe / Umgang mit Sondermüll</li> <li>▪ Konzept zur Minderung von Verpackungsmaterial</li> <li>▪ Konzept zur Minderung von Ressourcenverbräuchen</li> </ul>
	Umweltschutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzung</li> <li>▪ Maßnahmen gegen Bodenkontamination</li> <li>▪ Wasserschutzmaßnahmen</li> <li>▪ Brauchwassernutzung</li> </ul>
	Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen in der Fertigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz</li> </ul>
<b>Marketing &amp; Vertrieb (9)</b>	Projektspezifisches Marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbeziehung und (Vorab-)Informationsweitergabe an Öffentlichkeit / Stakeholder</li> <li>▪ Strategie zur Marktpositionierung</li> <li>▪ Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen</li> <li>▪ Produktkennzeichnung / Produktzertifizierung / Labeling</li> </ul>
	Marketingmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marken- / Marketingmanagement</li> </ul>
	Kundenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Customer Relationship Management (CRM)</li> <li>▪ Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess</li> <li>▪ Kundendatenbank</li> <li>▪ Kundeninformation (Portale, Homepage usw.)</li> </ul>
<b>Service / Kundendienst (4)</b>	Datenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Richtlinien / Konzept zum Datenschutz</li> <li>▪ Maßnahmen zum Datenschutz (operative Umsetzung)</li> <li>▪ Datenschutzbeauftragter</li> </ul>
	Zusätzliche Service- / Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anbieten zusätzlicher Service- / Dienstleistungen</li> </ul>
<b>Personalwirtschaft / -entwicklung (24)</b>	Ethische Grundsätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kinderarbeit</li> <li>▪ Zwangsarbeit</li> <li>▪ Genehmigung zur Bildung von Personalräten</li> <li>▪ Anti-Diskriminierungskonzept</li> <li>▪ Konzept zur Gleichbehandlung / Chancengleichheit</li> <li>▪ Einhaltung von Menschenrechten</li> </ul>
	Arbeitsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lohn / Gehalt</li> <li>▪ Arbeitszeitregelung (flexible Arbeitszeitmodell, Work-life balance)</li> <li>▪ Qualität am Arbeitsplatz (Licht, Belüftung usw.)</li> <li>▪ Sozialleistungen / Sonderleistungen, Anreizsysteme</li> <li>▪ Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)</li> <li>▪ Dienstreisemanagement</li> </ul>

	Aus-, Fort- und Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akademie</li> <li>▪ Mentoring- / Partneringprogramm</li> <li>▪ Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen)</li> <li>▪ Spezifische Fortbildungen (z. B. Nachhaltigkeit)</li> <li>▪ Fortbildungsmanagement / Fähigkeitenprogramm</li> <li>▪ Performanceerfassung für Mitarbeiter</li> <li>▪ Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen</li> <li>▪ Frauenförderung</li> </ul>
	Talentförderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)</li> <li>▪ Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm</li> </ul>
	Mitarbeiterzufriedenheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mitarbeiterbefragung / Feedback</li> <li>▪ Beschwerdemanagement</li> </ul>
<b>Forschung &amp; Technologieentwicklung (0)</b>	---	---
<b>Unternehmensinfrastruktur (9)</b>	Standard Niederlassungen / Produktionsstätten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)</li> <li>▪ Flexibles Raumnutzungskonzept</li> <li>▪ Lage / Anbindung der Standorte</li> </ul>
	Ressourcenmanagement in Niederlassungen / Produktionsstätten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konzepte zur Energie- und Ressourceneinsparung (z.B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)</li> </ul>
	Finanzwirtschaftliche Kennzahlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umsatz</li> <li>▪ Subventionen</li> <li>▪ Gesamtinvestition Nachhaltigkeit / Ökologie / Soziales</li> <li>▪ Spenden / Politische Ausgaben</li> <li>▪ Kosten für externe Audits / Prüfungen</li> </ul>
<b>Leistungs- und Managementprozesse (21)</b>	Unternehmensethik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korruption</li> <li>▪ Geldwäsche</li> <li>▪ Bestechung</li> <li>▪ Steuerhinterziehung</li> <li>▪ Fälschung / Betrug</li> <li>▪ Irreführung / Fehlinformation</li> <li>▪ Kontroverse Geschäftspraktiken</li> <li>▪ Politische Aktivitäten / Lobbying</li> </ul>
	Stakeholder / Shareholder	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen</li> </ul>
	Geschäftsführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zusammensetzung der Führungsgremien</li> <li>▪ Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen</li> <li>▪ Corporate Governance Konzept</li> <li>▪ Code of Conduct / Verhaltenskodex</li> </ul>
	Reporting / Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting</li> </ul>
	Unterstützende übergreifende Managementansätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001)</li> <li>▪ Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)</li> <li>▪ Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)</li> <li>▪ Datenmanagement</li> <li>▪ Risiko- / Krisenmanagement</li> <li>▪ Emissionsmanagement (z. B. CO<sub>2</sub>-Vermeidung)</li> <li>▪ Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter</li> </ul>
<b>Prozessübergreifende Bewertungskriterien (3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emissionserfassung (Treibhausgase, Staub, Luftverschmutzung)</li> <li>▪ Erfassung d. Ressourcenverbrauchs (Abfall, Wasser, Papier, Glas, Sonstiges)</li> <li>▪ Erfassung des Energieverbrauchs, Nutzung erneuerbarer Energie</li> </ul>	

A2: Bauspezifische Bewertungskriterien

Prozess (Anzahl)	Bewertungsbereich	Bewertungskriterien
<b>Beschaffung (3)</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschaffung natürlicher (zertifizierter) Baustoffe</li> <li>▪ Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung</li> <li>▪ Einkauf lokaler Baustoffe</li> </ul>
<b>Logistik (1)</b>	Standards für Zulieferbetriebe / Nachunternehmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen</li> </ul>
<b>Fertigung (15)</b>	Material- / Ressourcenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwendung wiederverwerteter Baustoffe</li> <li>▪ Entsorgungskonzept für die Baustelle</li> <li>▪ Maßnahme zur Minimierung von gefährlichen Baustoffen in der Ausführung</li> <li>▪ Vermeidung von Verbrennung von Material auf der Baustelle</li> <li>▪ Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz in der Ausführungsphase</li> </ul>
	Umweltschutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen</li> <li>▪ Wasserschutzmaßnahmen</li> <li>▪ Maßnahmen gegen Bodenkontamination</li> </ul>
	Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen auf der Baustelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle</li> <li>▪ Maßnahmen für Gesundheit und Sicherheit von Nutzern, Anwohnern</li> <li>▪ Konzept für die Denkmalpflege und des Schutzes historischer / archäologischer Funde</li> <li>▪ Konzept für eine langfristig nachhaltige Gebäudequalität</li> <li>▪ Konzept für die Integration von Neubauten in die existierende Umwelt und kulturellen Kontext</li> <li>▪ Aufhängen einer „Grüne Baustelle“ Verordnung</li> <li>▪ Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes</li> </ul>
<b>Marketing &amp; Vertrieb (0)</b>	---	---
<b>Service / Kundendienst (4)</b>	Zusätzliche Serviceleistungen für Planung, Entwurf und Betriebsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anbieten zusätzlicher Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb</li> <li>▪ Maßnahmen für Gesundheit und Sicherheit in Planung, Entwurf und Betrieb</li> <li>▪ Maßnahmen für Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz in Planung, Entwurf und Betrieb</li> <li>▪ Umweltschutzmaßnahmen in Planung, Entwurf und Betrieb</li> </ul>
<b>Personalwirtschaft / -entwicklung (1)</b>	Aus-, Fort- und Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jährliches Nachhaltigkeitstraining für Baustellenführungskräfte</li> </ul>
<b>Forschung &amp; Technologieentwicklung (0)</b>	---	---
<b>Unternehmensinfrastruktur (4)</b>	Standard Niederlassungen / Produktionsstätten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LEED o. ä. zertifizierte Niederlassung</li> <li>▪ Lage / Anbindung der Standorte (Nähe zu öffentlichen Verkehrsmittel)</li> </ul>
	Finanzwirtschaftliche Kennzahlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jahreseinnahmen durch die Herstellung nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude</li> <li>▪ Anteil realisierter Projekte mit Nachhaltigkeitszertifikat</li> </ul>
<b>Leistungs- u. Managementprozesse (2)</b>	Unterstützende übergreifende Managementansätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter</li> <li>▪ Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)</li> </ul>















A8: Modellanalyse: oekom corporate rating

Bewertungssystem			Was wird bewertet?										Wie wird bewertet?							
oekom corporate rating (GER)			unternehmerische Wertschöpfungskette										Indikatorart							
Nummer	Kriterium	Bewertungsgegenstand	Primärprozesse					Sekundärprozesse					Produkt / Edukt		Externe Aspekte					
			Logistik	Fertigung	Marketing & Vertrieb	Services / Kunden-dienst	Beschaffung	Personal-wirtschaft/-entwicklung	Forschung / technologie-entwicklung	UN-Infrastruktur	Leistungs-/Management-prozesse	Produktions-faktoren	Produkt	Shareholder-/Stakeholder-Interesse	Biräindikator	Qualitative Leistungs-indikator	Quantitativer Leistungs-indikator	Quantitativ-qualitativer Leistungs-indikator		
	Abortion	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Alcohol	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Biocides	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Chlororganic Mass Products	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Embryonic Research	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Furs	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Gen-manipulated organisms (GMO)	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Gambling	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Military	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Nuclear Power	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Pornography	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Tobacco	>>> Zugehörigkeit des Produkts zu kontroversen Produkten													X		X			
	Animal Testing	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Business Malpractice	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Controversial Environmental Practices	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Violations of Human Rights	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	Violations of Labour Rights	>>> Allgemeine Haltung; UN-Strategie										X					X			
	<b>Staff and Suppliers</b>																			
1	Policy on freedom of association and collective bargaining	Ist die Bildung von Betriebsräten erlaubt? Sind Zugehörigkeit zu Gewerkschaften mit Tarifverträgen möglich? >>> Vorhandensein eines Konzepts; Grundsätzliche Haltung der UN-Leitung								X			X				X			
2	Workplace flexibility and working time reduction	Gibt es Konzepte für Home-office, Modell für flexible Arbeitszeit / Gleitzeit, job-sharing, job-rotation, Teilzeitbeschäftigung etc. >>> Vorhandensein eines Konzepts								X			X				X			
3	Dependant care and special leave	Besteht die Möglichkeit auf Elternzeit / Kinderzeit, Sabbatjahr, über-gesetzliche Regelungen >>> spezifische Maßnahme Personal								X							X			
4	Standard weekly working time	Gibt es eine festgelegte Regelarbeitszeit (z.B. Tarifvertrag, gesetzliche Regelung) und wird diese eingehalten >>> spezifische Maßnahme Personal								X							X			
5	Large-scale redundancies and significant job cuts	Sind Masseneinstellungen / Stellenkürzungen >5% der Gesamtbeschäftigten oder >1000 Angestellte in den vergangenen 3 Jahren bekannt? >>> spezifische Maßnahme Personal								X							X			
6	Policy / Measures regarding employment security and responsible workforce restructuring	Gab es in der Vergangenheit Gehaltskürzungen, Einstellungsstopp, betriebsbedingte Frührentenmodelle oder Umstrukturierungen mit Gehaltseinschnitten (negatives) oder übergesetzliche Bonus-/Gehaltszahlungen, Sonderzahlungen, Sozial-/Sachleistungen (positive) und wurden diese frühzeitig an die Belegschaft kommuniziert bzw. diese mit in den Entscheidungsprozess involviert? >>> spezifische Maßnahmen Personal und Geschäftsführung								X		X					X			
7	Transparency on different types of employment	Anteil befristeter / unbefristeter Angestellte; Anteil an Leiharbeiter, Freiberufler, Saisonarbeiter >>> spezifische Maßnahme Personal								X										X
8	Minimum wages to ensure a decent standard of living for a worker and family	Bestehen gesetzliche oder tarifliche Mindestlohngrenzen und werden diese eingehalten? >>> spezifische Maßnahme Personal								X							X			
9	Staff benefits	Welche Sozialleistungen (gesetzliche/private Krankenversicherung, Betriebsrente/Pensionen) werden gezahlt/bezuschusst? >>> spezifische Maßnahme Personal								X							X			
10	Health and safety management system	Existiert ein Gesundheits- und Sicherheitskonzept für Arbeitsplätze, öffentliche Bereiche oder Sub-Unternehmen? >>> Vorhandensein eines Konzepts								X		X					X			
11	Accident rate	Ermittlung der Betriebsunfälle im Verhältnis zur Gesamtbelegschaft der letzten 5 Jahre >>> Kennzahl Personal								X										X
12	Occurrence of fatal accidents	Anzahl tödlicher Unfälle der vergangene 3 Jahre >>> Kennzahl Personal								X										X
13	Policy on non-discrimination	Existiert ein Anti-Diskriminierungskonzept allgemein oder spezifisch z.B. im Personalwesen (anonymisierte Bewerbung, Entlohnung), Fortbildung, Beförderung etc. >>> Vorhandensein eines Konzepts								X		X					X			
14	Measures to promote equal opportunities and diversity	Werden spezielle Maßnahmen zur Gleichbehandlung / Chancengleichheit durchgeführt? Zielvereinbarungen, Aktionspläne, anonyme Hotlines/Beratung/Evaluation, oder gibt es spezielle Gleichstellungsbeauftragte o.ä.? >>> Vorhandensein von personalspezifischen Maßnahmen und allgemeine Haltung der UN-Leitung								X		X					X			
15	Gender distribution	Anteil männlicher/weiblicher Angestellter, Anteil von Frauen in Führungspositionen >>> spezifische Maßnahmen für Personal / Geschäftsführung								X		X								X
16	Strategic training management	Existiert ein Fortbildungsmanagement (z.B. Monitoring, Auswertung von Berichten, Kosten-Nutzen-Analysen, Evaluationen etc.) >>> Vorhandensein eines Konzepts								X		X					X			
17	Disclosure of average training time / expenses per employee by employee category	Werden Fortbildungszeit und -ausgaben gelistet? >>> spezifische Maßnahme Personal								X							X			













A11: Modellanalyse: Ergebnisse

Kriterienanzahl	unternehmerische Wertschöpfungskette										Externe Aspekte		Indikatoren								
	Primärprozesse					Sekundärprozesse					Stakeholder-Interessen	Produkt	Leistungs-Indikator		Zustands-Indikator		Gesamt	% von allen Indikatoren			
	Fertigung	Marketing und Vertrieb	Service / Kundendienst	Beschaffungsprozesse	Personalwirtschaft und Entwicklung	Forschung und Technologieentwicklung	Unternehmensinfrastruktur	Management- und Geschäftsprozesse	Produktionsfaktoren	Leistungs-Indikator			quantitativer Leistungs-Indikator	quantitativer Zustands-Indikator	quantitativer Leistungs-Indikator	quantitativer Zustands-Indikator					
77	12	17	9	5	11	25	4	21	45	7	3	9	168	14,17%	56	4	20	3	83	14,12%	
54	10	12	8	8	17	21	9	25	24	2	1	1	138	11,64%	39	0	0	11	50	8,50%	
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0,17%	0	0	1	0	1	0,17%	
93	10	11	4	13	9	29	2	7	66	7	14	16	168	16,85%	77	6	4	9	96	16,33%	
171	28	19	21	17	29	49	17	24	116	3	9	18	360	28,51%	150	5	9	50	214	36,33%	
27	6	5	5	5	6	12	5	5	17	2	2	9	79	6,66%	27	0	0	0	27	4,59%	
13	10	10	10	10	10	12	10	11	10	0	0	0	93	7,84%	0	0	11	2	13	2,21%	
91	14	5	13	10	13	26	5	16	49	2	0	15	168	14,17%	57	10	5	32	104	17,69%	
627	90	79	70	68	96	174	62	110	327	23	30	68	1186	100,00%	406	26	50	107	688	100,00%	
100,00%	7,85%	6,66%	5,90%	5,73%	8,01%	14,67%	4,38%	9,27%	27,57%	1,94%	2,83%	5,73%			69,05%	4,25%	8,50%	18,20%	100,00%		
% von allen Zielaussparungen	17,08%	14,99%	13,24%	12,80%	18,03%	33,02%	9,87%	20,87%	62,08%	4,36%	5,69%	12,50%									
Summe Primärprozesse	307										68		431								
% von allen Zielaussparungen	25,89%										7,98%		73,90%								
Summe Sekundärprozesse	798										157		955								
% von allen Zielaussparungen	65,91%										15,50%		18,59%								
Summe nicht-prozessualer																					
% von allen Zielaussparungen																					
Rangfolge Gesamt	5	6	9	7	3	2	10	4	1	11	12	8									

# Anhang III: Kriterienanalyse

## A12: Bau- und unternehmensgrößenspezifische Kriterienanalyse

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium / Maßnahme / Indikator	Anwendbarkeit				Begründung / Erläuterung	Legitimation (n = normativ, e = empirisch, v = verfahrensorientiert)
			Kleinstunternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	Großunternehmen		
5	Beschaffung	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen					fehlende hierarchische Struktur bei kleinen / Kleinstunternehmen aufgrund geringer Größe / wenig Personal; Dienstreisen nur für Eigentümer oder einzelne => daher größtenteils Einzelbeschaffung und nicht geeignet; in mittleren Unternehmen anwendbar, da zumeist Abteilungsleiter / Aussendienstmitarbeiter => keine Einzelbeschaffung, bedingt geeignet	Hessisches Finanzministerium 2012 (n); Englisch et al. 2012 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)					unabhängig von Unternehmensgröße, Bauzeit oder Bauleistung realisierbar; starke Abhängigkeit von verfügbaren Kapazitäten / Ressourcen; in kleinen und Kleinstunternehmen nur in geringem Umfang anwendbar; in mittleren und Großunternehmen effektiver Ansatz für Kostenreduzierung, Ressourcenschonung, Prozessverschlingung durch Integration eines Beschaffungskonzepts	Girmscheid / Selberherr 2012; Deutsches Baublatt 2012 (v); Hessisches Finanzministerium 2012 (n)
		Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe					unabhängig von Unternehmensgröße, Bauzeit oder Bauleistung realisierbar; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch minimal, da kein zusätzlicher Prozess; Mehrkosten an Kunden durchsetzbar	Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011; Würner 2013 (n); Hofmann / Wicke / Cadez 2015; Glde GmbH 2007 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung					unabhängig von Unternehmensgröße, Bauzeit oder Bauleistung realisierbar; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch minimal, da kein zusätzlicher Prozess; Mehrkosten an Kunden durchsetzbar	Hofmann / Wicke / Cadez 2015; Glde GmbH 2007 (e)
		Einkauf lokaler Baustoffe					lokale / regionale Marktbearbeitung von KMU, unabhängig von Unternehmensgröße, Bauzeit oder Bauleistung realisierbar; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch minimal, da kein zusätzlicher Prozess; Mehrkosten an Kunden durchsetzbar	Hofmann / Wicke / Cadez 2015; Glde GmbH 2007 (e)
6	Logistik	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)					Bauzeiten bei kleinen Unternehmen zu gering, Aufwand / Kosten zu hoch; maximal bei größeren Bauvorhaben mittlerer Bauunternehmen mit Einschränkungen angebracht	Sanladerer 2006 (n); Englisch et al. 2012 (e); Günthner / Kessler / Sanladerer 2006; Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )					Emissionserfassung für kleine und Kleinstunternehmen mit großem personellen / finanziellen Aufwand verbunden, daher nicht geeignet; in größeren mittleren Unternehmen u. U. stark eingeschränkt möglich; Erfassung für Baustellen jedoch wissenschaftlich derzeit nicht möglich; daher auch bei Großunternehmen wenig geeignet	Glde GmbH 2007 (e); Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011 (n)
		Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)					für kleine und Kleinstunternehmen mit großem personellem / finanziellen Aufwand verbunden; zudem: fehlende Nachposition ggü. Nachunternehmern / Lieferanten daher nicht geeignet; Nachunternehmer mittlerer Unternehmen sind zumeist kleine / Kleinstunternehmen, in denen nur vereinzelte Nachhaltigkeitsmaßnahmen durchgeführt werden; bei mittleren Unternehmen eingeschränkt durchführbar (z. B. Fragebogen mit Adressen einfacher Maßnahmen); Grundsätzlich: Hohe Bedeutung, bei der Umsetzung jedoch sehr geringe Relevanz in Umfragen nachgewiesen	Glde GmbH 2007; Englisch et al. 2012; THIS 2015; Hansmann et al. 2003 (e); Breisig 2003; Hackspiel 2010 (v)
		Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung					für KMU mit großem personellem / finanziellen Aufwand verbunden; zudem: fehlende Nachposition ggü. Nachunternehmern / Lieferanten daher nur für Großunternehmen geeignet; zudem: Nachunternehmer mittlerer Unternehmen sind zumeist kleine / Kleinstunternehmen, in denen keine Berichterstattung durchgeführt wird	Glde GmbH 2007 (e); Breisig 2003; Hackspiel 2010 (v)
		Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)					für KMU mit großem personellem / finanziellen Aufwand verbunden; zudem: fehlende Nachposition ggü. Nachunternehmern / Lieferanten daher nur für Großunternehmen geeignet; zudem: Nachunternehmer mittlerer Unternehmen sind zumeist kleine / Kleinstunternehmen, in denen kaum keine zertifizierten Managementansätze zur Anwendung kommen	Glde GmbH 2007; Englisch et al. 2012 (e); Breisig 2003; Hackspiel 2010 (v)
11	Fertigung	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement					Durchführung unabhängig von Bauzeit, Größe der Bauleistung oder der Unternehmensgröße möglich; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch akzeptabel (Vorplanung erforderlich)	Glde GmbH 2007; Englisch et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll					Durchführung unabhängig von Bauzeit, Größe der Bauleistung oder der Unternehmensgröße möglich; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch akzeptabel (Vorplanung erforderlich)	Glde GmbH 2007; Englisch et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz					Messbarkeit von Energie- und Stoffströmen auf Baustelle nicht möglich; Effizienzvergleich von Baumaschinen (CO <sub>2</sub> / Treibstoffemissionen) nicht möglich; Konzepte jedoch für Baustelleneinrichtung (Beleuchtung, Wasser etc) in mittleren Bauunternehmen anwendbar; zudem: abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten, daher hier: für Kleinstunternehmen / nicht geeignet	Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011(n); Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e)
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen					Kriterium abhängig von Bauzeit, Bauleistung und Unternehmensgröße, jedoch auch für kleine und Kleinstunternehmen realisierbar; bei kleinen Bauleistungen mit kurzer Bauzeit in kleinen und Kleinstunternehmen von geringerer Bedeutung	Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011(n); Glde GmbH 2007 (e); Girmscheid / Selberherr 2012; Deutsches Baublatt 2012 (v)
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination					Kriterium abhängig von Bauzeit, Bauleistung und Unternehmensgröße, jedoch auch für kleine und Kleinstunternehmen realisierbar; bei kleinen Bauleistungen mit kurzer Bauzeit in kleinen und Kleinstunternehmen von geringerer Bedeutung	Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011(n); Glde GmbH 2007 (e); Girmscheid / Selberherr 2012; Deutsches Baublatt 2012 (v)
		Wasserschutzmaßnahmen					Kriterium abhängig von Bauzeit, Bauleistung und Unternehmensgröße, jedoch auch für kleine und Kleinstunternehmen realisierbar; bei kleinen Bauleistungen mit kurzer Bauzeit in kleinen und Kleinstunternehmen von geringerer Bedeutung	Glde GmbH 2007; Englisch et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selberherr 2012; Deutsches Baublatt 2012 (v)
		Brauchwassernutzung					Kriterium abhängig von Bauzeit, Bauleistung und Unternehmensgröße, jedoch auch für kleine und Kleinstunternehmen realisierbar; bei kleinen Bauleistungen mit kurzer Bauzeit in kleinen und Kleinstunternehmen von geringerer Bedeutung	Glde GmbH 2007 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle					unabhängig von Bauzeit, Bauleistung oder Unternehmensgröße durchführbar; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch minimal	(v)
		Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung					unabhängig von Bauzeit, Bauleistung oder Unternehmensgröße durchführbar; zusätzlicher Kapazitäts- / Ressourcenverbrauch minimal; sinnvoll zur Sensibilisierung der Baustellenkräfte	(v)
		Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude					Kriterium ist abhängig von der Bauleistungen und den geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen; Anzahl der erbrachten Bauleistungen ist Indikator für Erfahrung in nachhaltigem Bauen; Anwendbarkeit unabhängig von Bauleistung, Bauzeit oder Unternehmensgröße gegeben; Zusammenführen mit Kriterium "Konzept für nachhaltige Gebäudequalität" und "Anteil realisierter Gebäude mit Nachhaltigkeitszertifikat"	Drenk 2009 (v)
		Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz					Arbeitsschutz ist gesetzlich geregelt; wichtig: nachhaltig nur dann, wenn Maßnahmen über gesetzliche Anforderungen hinaus gehen (z. B. durch Zertifikat); für kleine Bauleistungen mit kurzer Bauzeit und kleinen Unternehmen kritisch; Gesundheitsschutz lediglich in mittleren und Großunternehmen umsetzbar	Englich et al. 2012; THIS 2015 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)

7	Marketing & Vertrieb	Strategie zur Marktpositionierung					Marktpositionierung bei kleinen und Kleinunternehmen durch lokale / regionale Marktbearbeitung fremdbestimmt (Markteintritt / Marktabklärung); oftmals Tendenz zu "unauskömmlichen Preisen" zur Auftragsbeschaffung zw eckliche Liquiditätssicherung; Strategie zur Marktpositionierung von Unternehmensgröße, Bauleistung und Kapazitäten / Ressourcen abhängig; hier: erst ab mittleren Bauunternehmen anwendbar	Zimmermann 2013; Ziouzou 2010 (v)
		Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen					abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Kapazitäten / Ressourcen; Marktanalysen sind auch für lokal tätige kleine Bauunternehmen in eingeschränktem Umfang durchführbar (Darstellung Konkurrenzsituation); Wichtigkeit nimmt mit steigender Unternehmensgröße zu; für Kleinunternehmen nicht geeignet	THIS 2013 (e); Zimmermann 2013; Ziouzou 2010 (v)
		Marken- / Marketingmanagement					Geringe Einflussmöglichkeiten zur Stimulierung der Nachfrage durch Bauunternehmen; Marketing in Bauunternehmen fast ohne Bedeutung; eine Markenbildung wird nicht, bzw. ggf. verzieht bei Großunternehmen angestrebt	Ziouzou 2010 (v)
		Customer Relationship Management (CRM)					CRM Unterstützung für Kleinbetriebe ungeeignet (zu hoher Kapazitäts-/Ressourceneinsatz); IT-gestütztes Kundenmanagement sinnvoll und auch (eingeschränkt) bereits in mittleren Unternehmen realisierbar; Qualität / Quantität der Maßnahmen abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; Bauleistung / Bauzeit nicht relevant	RECO 2011; Ziouzou 2010 (v); Riedel / Wiesner 2014 (n)
		Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess					Wesentliches Tools des Kundenbeziehungs; unabhängig von Bauleistung, Bauzeit und Unternehmensgröße; mit wenigen zusätzlichen Kapazitäten / Ressourcen zu erstellen und verwerten	Englisch et al. 2012 (e); Ziouzou 2010 (v)
		Kundendatenbank					Wesentliches Tools des Kundenmanagements (Identifikation / Gewinnung / Betreuung); unabhängig von Bauleistung, Bauzeit und Unternehmensgröße; mit wenigen zusätzlichen Kapazitäten / Ressourcen zu erstellen und verwerten	Ziouzou 2010 (v)
		Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)					Wichtiges Instrument der Kommunikationspolitik; unabhängig von Bauleistung, Bauzeit oder Unternehmensgröße mit geringem Aufwand an Kapazitäten / Ressourcen anwendbar; wichtige Bedeutung für Imageaufbau, Kundeninformation und bei steigender Unternehmensgröße zur Personalbeschaffung (ab mittleren Unternehmen)	Gilde GmbH 2007; Englisch et al. 2012 (e); Ziouzou 2010 (v)
1	Service / Kundendienst	Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb					abhängig von Unternehmensgröße, verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; innovative und marktorientierte Produktpolitik ist wichtiger Indikator für ökonomische Nachhaltigkeit im Sinne von Wettbewerbsposition; Relevanz steigt mit zunehmender Unternehmensgröße; in kleinen Unternehmen nur im sehr geringen Maße umsetzbar (z. B. Anbieten von einzelnen FM Leistungen); für Kleinunternehmen nicht relevant, da keine Ressourcen / Kapazitäten	Ziouzou 2010; Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
14	Personalwirtschaft und -entwicklung	Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance)					unabhängig von Bauleistung oder Bauzeit umsetzbar, jedoch in Kleinunternehmen aufgrund beschränkter personeller Kapazitäten nicht umzusetzen; Umsetzbarkeit steigt mit der Unternehmensgröße; Kosten für Teilzeitfunktionen nur minimal höher, da EDV gestützte Personalverwaltung in mittleren Unternehmen üblich; daher hier: ab Festlegung für kleine Unternehmen anwendbar	Priebe 2007 (n); Gilde GmbH 2007; Englisch et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme					unabhängig von Bauleistung oder Bauzeit anwendbar; Umfang / Maßnahmenumsetzung abhängig von Unternehmensgröße oder verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; Zusatzmotivation in kleinen Unternehmen über einfache Bonuszahlungsregelungen realisierbar	Zimmermann 2013 (v); Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e)
		Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)					unabhängig von Bauzeit, Bauleistung umsetzbar, jedoch ist Unternehmensgröße ausschlaggebend; in mittleren und Großunternehmen sehr gut geeignet; in kleinen und Kleinunternehmen schweriger, da kostenintensiv	Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Dienstreisemanagement					abhängig von Unternehmensgröße und vorhandenen Ressourcen; erst ab einer mittleren Unternehmensgröße relevant (z. B. Videokonferenzen)	Helmus / Niancioglu / Randel 2011(n); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Akademie					abhängig von Unternehmensgröße und vorhandenen Ressourcen; nur für Großunternehmen relevant, da unternehmenseigene Fortbildungsakademie mit hohen zusätzlichen Kapazitäten / Ressourcen verbunden (spezifisches Personal intern / extern; Kosten für Dozenten, Material, EDV; Zeit / Organisation / Räumlichkeiten); für mittlere Unternehmen ggf. in stark vereinfachter Form oder nur bei großen mittleren Unternehmen geeignet	(v)
		Mentoring- / Partneringprogramm					abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen; in Kleinunternehmen nur bedingt geeignet; ab kleinen Unternehmen mit einem geschulten Ausbilder (Meister) anwendbar; Umfang der Maßnahmen steigt mit der Unternehmensgröße; Mehraufwand / Zusatzaufwand auch für kleine Unternehmen realisierbar	Hainz 2013; Priebe 2007 (n); Gilde GmbH 2007; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e)
		Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen / Performanceerfassung)					Aufgrund fehlender Hierarchien für Kleinunternehmen / kleine Unternehmen nicht geeignet; mit Kriterium "Performanceerfassung für Mitarbeiter" zusammenfassen	Priebe 2007 (n); Englisch et al. 2012 (e)
		Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte)					unabhängig von Bauleistung und Bauzeit, jedoch stark abhängig von Ressourcen und personellen Kapazitäten; für Kleinunternehmen ungeeignet; steigende Eignung mit steigender Unternehmensgröße	Girmscheid / Selberherr 2012 (v); Gilde GmbH 2007; THIS 2013 (e); Priebe 2007 (n)
		Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen (Fortbildungsmanagement)					Kriterium ist abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Kapazitäten / Ressourcen; in kleinen und Kleinunternehmen mit Einschränkungen anwendbar; bei höherer Mitarbeiterzahl und größeren Ressourcen wichtiges Kriterium	Priebe 2007 (n); THIS 2013; CSM 2013; Gilde GmbH 2007; Englisch et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Frauenförderung					Strukturen in kleinen und Kleinunternehmen nicht vorhanden; verfügbare Ressourcen / Kapazitäten zur Umsetzung fehlen; erst ab Großunternehmen sinnvoll	Gilde GmbH 2007; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e)
		Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)					abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; für kleine und Kleinunternehmen aufgrund zu hohem personellem, zeitlichem und finanziellem Aufwand nicht umsetzbar; ab mittlerer Unternehmensgröße sinnvoll	Priebe 2007 (n); Gilde GmbH 2007 (e)
		Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm					abhängig von Unternehmensgröße und vorhandenen Ressourcen; erst ab einer mittleren Unternehmensgröße relevant, da Trainee-Programme mit hohen zusätzlichen Kapazitäten / Ressourcen verbunden (spezifisches Personal intern / extern; Kosten für Dozenten, Material, EDV; Zeit / Organisation / Räumlichkeiten); daher hier: erst ab mittleren Unternehmen geeignet	Priebe 2007 (n); Gilde GmbH 2007 (e)
		Mitarbeiterbefragung / Feedback					unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten durchführbar	Gilde GmbH 2007 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
		Beschwerdemanagement					Beschwerdemanagement zur Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit wichtig; Umsetzung von Maßnahmen (z. B. Fragebögen, Gesprächszirkel) abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten	Gilde GmbH 2007 (e); Girmscheid / Selberherr 2012 (v)
0	Forschung & Technologieentwicklung	----						

7	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)				abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen; Kleine und Kleinunternehmen zumeist in einfachen Mietbüros oder in familiären Wohngebäude, daher: Anwendbarkeit steigt mit Unternehmensgröße und somit steigendem Flächenbedarf	Girmscheid / Selbher 2012 (v)
		Flexibles Raumnutzungskonzept				für kleine und Kleinunternehmen nicht relevant; mit steigender Unternehmensgröße steigende Wichtigkeit	(v)
		Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)				Standortwahl bei kleinen Unternehmen lokal / regional; meistens keine eigene Niederlassung; Standortfaktoren bei Anmietung ggf. in stark eingeschränkter Weise abfragbar, nur für große mittlere und Großunternehmen mit eigenem Unternehmenssitz geeignet; Standortwahl bei mittleren Unternehmen regional eingeschränkt, jedoch über einfache Indikatoren (z. B. DGNB-Kriterien) auch für mittlere Unternehmen durchführbar	Girmscheid / Selbher 2012 (v)
		LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte				abhängig von Unternehmensgröße und verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; Nachhaltigkeitszertifikat für Gebäude mit hohen Kosten verbunden; für Kleinunternehmen ohne erst Büros nicht relevant; für kleine Unternehmen mit angemieteten Büroräumen ggf. stark eingeschränkte Abfrage möglich; nur für große mittlere und Großunternehmen mit eigenem Unternehmenssitz geeignet	Girmscheid / Selbher 2012 (v)
		Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten durchführbar	Englich et al. 2012 (e); Girmscheid / Selbher 2012 (v)
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten durchführbar	(v)
		Spenden / Politische Ausgaben				finanzwirtschaftliche Kennzahl (Buchhaltung); unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar; gibt Aussage über gemeinnützige Unterstützung (Gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit); fallende Relevanz bei KMU; Verfügbarkeit von Ressourcen in Kleinbetrieben fragw ürdig	Englich et al. 2012, Glide GmbH 2007 (e)
22	Leistungs- und Managementprozesse	Korruption				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Geldwäsche				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Bestechung				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Steuerhinterziehung				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Fälschung / Betrug				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Irreführung / Fehlinformation				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Kontroverse Geschäftspraktiken				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Politische Aktivitäten / Lobbying				unabhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Ressourcen / Kapazitäten nachprüfbar	BJJ 2015 (n)
		Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen				in kleinen und Kleinunternehmen nicht von Bedeutung; Mitarbeiter- und Kundenorientierung stehen im Vordergrund und Ressourcen / Kapazitäten fehlen; ab mittlerer Unternehmensgröße mit Einschränkungen z. B. für Medien; Lieferanten umsetzbar; jedoch: starke lokale Orientierung zu beobachten	Englich et al. 2012 (e)
		Zusammensetzung der Führungsgremien				in kleinen und Kleinunternehmen keine Relevanz, da Eigentümer gleichzeitig auch Geschäftsführer; keine zusätzliche Geschäftsführung; ab mittlerer Unternehmensgröße ist 2-Personen-System (techn. / kaufm. Geschäftsführer) üblich; Relevanz erst ab großen mittleren Unternehmen legitimierbar	Priebe 2007 (n); Breisig 2003; Hackspiel 2010 (v)
		Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen				in kleinen und Kleinunternehmen keine Relevanz, da Eigentümer gleichzeitig auch Geschäftsführer; keine zusätzliche Geschäftsführung; ab mittlerer Unternehmensgröße ist 2-Personen-System (techn. / kaufm. Geschäftsführer) üblich; Relevanz erst ab großen mittleren Unternehmen legitimierbar	Priebe 2007 (n); Breisig 2003; Hackspiel 2010 (v)
		Corporate Governance Konzept				Konzepte mit nachhaltigkeitsrelevanten Zielformulierungen in kleinen und Kleinunternehmen nicht relevant, da keine verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten / fehlendes Wissen / fehlende Sensibilisierung hinsichtlich Kosten/Nutzen; Wichtigkeit für operative Umsetzung jedoch wissenschaftlich belegt für mittlere Unternehmensgrößen fragw ürdig	Englich et al. 2012 (e); Schallgeger 2007 (n)
		Code of Conduct / Verhaltenskodex				Verhaltenskodizes (z. B. Umweltlinien) sind in stark abgeschwächter Form vereinzelt in kleineren Unternehmen anzutreffen; grundsätzlich ist Umsetzbarkeit ab großen kleinen Unternehmen realisierbar, da abhängig von verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; Wichtigkeit der Integration von Nachhaltigkeitszielen in Unternehmensziele, -strategie eindeutig wissenschaftlich belegbar und wichtig	Englich et al. 2012 (e); Rohn 2010; Schallgeger 2007 (v)
		Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting				Berichtswesen in KMU wenig stark ausgeprägt; Grund: hoher Kapazitäten-/Ressourcenverbrauch; vorrangig ab mittlerer Unternehmensgröße eingesetzt	Englich et al. 2012 (e); Rohn 2010 (v)
		Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)				Umweltmanagement mit hohem Ressourcen- / Kapazitätsverbrauch verbunden, daher für kleine und Kleinunternehmen nicht geeignet; hier: erst ab mittleren Unternehmen umsetzbar (auch nur bei größeren Unternehmen)	Englich et al. 2012 (e)
		Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)				Qualitätsmanagement mit hohem Ressourcen- / Kapazitätsverbrauch verbunden, daher für kleine und Kleinunternehmen nicht geeignet; hier: erst ab mittleren Unternehmen umsetzbar	Englich et al. 2012 (e)
		Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)				Energiemanagement mit hohem Ressourcen- / Kapazitätsverbrauch verbunden, daher für kleine und Kleinunternehmen nicht geeignet; hier: erst ab mittleren Unternehmen umsetzbar (auch nur bei größeren Unternehmen)	Englich et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e)
		Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)				Arbeitsschutzmanagement mit hohem Ressourcen- / Kapazitätsverbrauch verbunden, daher für kleine und Kleinunternehmen nicht geeignet; hier: erst ab mittleren Unternehmen umsetzbar	Englich et al. 2012; THIS 2015; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selbher 2012 (v)
		Datenmanagement				Datenmanagement umfasst den digitalen systematischen Umgang mit Daten zur Schonung von Papier und anderweitigen "analogen" Ablagesystemen; digitales Datenmanagement ist abhängig von verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten; ein Mindestmaß jedoch auch in kleinen Unternehmen realisierbar (z. B. computergestützte Angebotsbearbeitung, Personalmanagement)	Girmscheid 2000 (v)
Risiko- / Krisenmanagement				Risikomanagement mit hohem Ressourcen- / Kapazitätsverbrauch verbunden, daher für kleine und Kleinunternehmen nicht geeignet; hier: vorrangig in mittleren und Großunternehmen umsetzbar	Hansmann et al. 2003 (e); Girmscheid 2000 (v)		
Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)				derzeit geringe Bedeutung allgemein; keine Beachtung in KMU, da Ressourcen-/Kapazitätsverbrauch zur Realisierung zu hoch; Ermittlung speziell für Bauunternehmen nur sehr stark eingeschränkt möglich, auch für Großunternehmen	Glide GmbH 2007; Englich et al. 2012 (e); Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011(n)		
Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter bzw. -abteilung oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter				Spezifisches Nachhaltigkeitspersonal in kleinen und Kleinunternehmen aufgrund fehlender Ressourcen / Kapazitäten nicht realisierbar (Ausnahme: kleine Unternehmen mit Fokus auf Nachhaltigkeitsleistungen); frühestens ab mittlerer Unternehmensgröße realisierbar	Girmscheid / Selbher 2012 (v); Glide GmbH 2007; THIS 2015 (e); Priebe 2007 (n)		
3	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)				Emissionserfassung für KMU mit großem personellem / finanziellen Aufwand verbunden, daher nicht geeignet; in größeren Unternehmen möglich; jedoch nachweislich für Baustellen / Fahrzeuge wissenschaftlich nicht erfassbar	Glide GmbH 2007; Englich et al. 2012 (e); Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011(n)
		Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)				abhängig von Bauleistung, Bauzeit, Unternehmensgröße oder Kapazitäten / Ressourcen; Bestimmung jedoch mit wenig Messaufwand durchführbar	Englich et al. 2012 (e); Girmscheid / Selbher 2012 (v)
		Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie				Messbarkeit von Energie- und Stoffströmen auf Bausteile nicht möglich; jedoch für Baustelleneinrichtung (Beleuchtung, Wasser etc) sowie Niederlassung / Bauhof etc. möglich; Nutzung erneuerbarer Energien auch in kleinen und Kleinunternehmen durchführbar; Umsetzung steigt mit verfügbaren Ressourcen / Kapazitäten und der Unternehmensgröße	Helmus / Nisanicoglu / Randel 2011(n); Englich et al. 2012; Hofmann / Wicke / Cadez 2015 (e); Girmscheid / Selbher 2012 (v)
76							



A13: Zielgruppenorientierte Kriterienanalyse

Anzahl	Geschäftsprozess	Bewertungsbereich	Kriterium	Kriterienauswirkung	Kriterienbezug	Wichtigkeit gesamt
5	Beschaffung	Beschaffung für Unternehmensinfrastruktur	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen	C	C	Gering
			Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)	C	C	Gering
		Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe	A	A	Hoch
			Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung	A	A	Hoch
			Einkauf lokaler Baustoffe	A	A	Hoch
6	Logistik	Lieferkettenmanagement	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)	A	A	Hoch
			Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )	A	A	Hoch
		Standards für Zulieferbetriebe / Nachunternehmer	Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)	B	B	Mittel
			Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung	B	B	Mittel
			Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)	B	B	Mittel
			Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen	B	B	Mittel
11	Fertigung	Material- / Ressourcenmanagement	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement	A	A	Hoch
			Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll	A	A	Hoch
			Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz	A	A	Hoch
		Umweltschutzmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen	A	A	Hoch
			Maßnahmen gegen Bodenkontamination	A	A	Hoch
			Wasserschutzmaßnahmen	A	A	Hoch
			Brauchwassernutzung	A	A	Hoch
		Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen auf der Baustelle	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle	C	A	Mittel
			Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung	C	A	Mittel
			Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude	A	A	Hoch
			Arbeitsicherheit / Gesundheitsschutz	A	A	Hoch
7	Marketing & Vertrieb	Projektspezifisches Marketing	Strategie zur Marktpositionierung	C	B	Mittel
			Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen	C	B	Mittel
		Marketingmanagement	Marken- / Marketingmanagement	C	B	Mittel
			Customer Relationship Management (CRM)	B	A	Mittel
			Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess	B	A	Mittel
			Kundendatenbank	B	A	Mittel
			Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)	B	A	Mittel
Kundenmanagement						
1	Service / Kundendienst	Zusätzliche Service- / Dienstleistungen	Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb	A	A	Hoch
14	Personalwirtschaft und -entwicklung	Arbeitsbedingungen	Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance)	B	B	Mittel
			Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme	B	B	Mittel
			Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)	C	B	Mittel
			Dienstreisemanagement	C	B	Mittel
		Aus-, Fort- und Weiterbildung	Akademie	B	B	Mittel
			Mentoring- / Partneringprogramm	C	B	Mittel
			Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen / Performanceerfassung)	C	B	Mittel
			Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte)	A	B	Mittel
			Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen (Fortbildungsmanagement)	B	B	Mittel
			Frauenförderung	C	B	Mittel
		Talentförderung	Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)	C	B	Mittel
			Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm	C	B	Mittel
		Mitarbeiterzufriedenheit	Mitarbeiterbefragung / Feedback	C	B	Mittel
Beschwerdemanagement	C		B	Mittel		

0	Forschung & Technologieentwicklung	-----	-----			
7	Unternehmensinfrastruktur	Standard Niederlassung / Produktionsstätten	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)	C	C	Gering
			Flexibles Raumnutzungskonzept	C	C	Gering
			Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)	B	C	Mittel
			LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte	C	C	Gering
		Ressourcenmanagement in Niederlassung / Produktionsstätten	Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)	C	C	Gering
		Nachhaltigkeitsrelevante finanzwirtschaftliche Kennzahlen	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen	B	C	Mittel
22	Leitungs- und Managementprozesse	Unternehmensethik	Korruption	C	C	Gering
			Geldwäsche	C	C	Gering
			Bestechung	C	C	Gering
			Steuerhinterziehung	C	C	Gering
			Fälschung / Betrug	C	C	Gering
			Irreführung / Fehlinformation	C	C	Gering
			Kontroverse Geschäftspraktiken	C	C	Gering
			Politische Aktivitäten / Lobbying	C	C	Gering
		Stakeholder / Shareholder	Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen	C	B	Mittel
		Geschäftsführung	Zusammensetzung der Führungsgremien	C	C	Gering
			Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen	C	C	Gering
			Corporate Governance Konzept	C	C	Gering
			Code of Conduct / Verhaltenskodex	C	C	Gering
		Reporting / Berichterstattung	Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting	C	C	Gering
		Unterstützende Managementansätze	Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)	B	C	Mittel
			Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)	B	C	Mittel
			Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)	B	C	Mittel
			Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)	A	C	Mittel
			Datenmanagement	B	C	Mittel
			Risiko- / Krisenmanagement	B	C	Mittel
			Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)	B	B	Mittel
			Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter bzw. -abteilung oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter	A	B	Mittel
3	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)	A	A	Hoch	
		Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)	A	A	Hoch	
		Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie	A	A	Hoch	
76						

1	Akquisition		Standardisierte Auftragsakquisition	C	B	Mittel
1	Arbeitsvorbereitung		Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung	A	A	Hoch
1	Beschaffung von Produktionsfaktoren		Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen	A	A	Hoch
2	Bauausführung		Lärmschutzmaßnahmen	B	A	Mittel
			Verwendung ökologischer Baumaschinen	A	A	Hoch
1	Abnahme		Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement	A	A	Hoch
1	Marketing		Bauspezifisches Marketing	C	B	Mittel
1	Personalwirtschaft und -entwicklung		Anzahl der Arbeitsunfälle	C	B	Mittel
1	Forschung & Technologieentwicklung		Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement	C	C	Gering

A14: Gesamtgesellschaftliche Kriterienanalyse

Geschäftsprozess	Kriterium	Ökologische Dimension				Ökonomische Dimension				Soziokulturelle Dimension				Anzahl	Wichtigkeit gesamt
		Schonung natürlicher Ressourcen	Reduktion von Umweltauswirkungen	Förderung einer umweltverträglichen Produktion	Erhalt der Absoptions- / Regenerationsfähigkeit	Schonung v. Existenz / Wettbewerbsfähigkeit	Reduzierung der Lebenszykluskosten	Förderung verantwortl. Unternehmensauftr.	Erhalt intern. Werte (mit.)	Schutz / Förderung v. Sicherheit / Gesundheit	Erhalt, Sicherung, Förderung Humankapital	Reduktion neg. sozialer Auswirkungen	Chancengleichheit/ Gleichberechtigung		
Beschaffung	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen	X	X				X		X					4	Gering
	Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)	X	X				X							3	Gering
	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe	X	X	X	X			X		X				7	Hoch
	Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung	X	X	X	X			X			X			6	Mittel
Logistik	Einkauf lokaler Baustoffe	X	X	X	X		X	X			X		X	8	Hoch
	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)	X	X	X	X		X	X		X				7	Hoch
	Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )	X	X	X			X			X		X		6	Mittel
	Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13	Sehr hoch
	Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung			X		X		X				X		4	Gering
	Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)	X	X	X			X		X		X	X		8	Hoch
	Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen	X	X	X	X			X						5	Mittel
Fertigung	Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement	X	X	X	X		X	X			X			7	Hoch
	Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll	X	X	X	X		X	X			X			7	Hoch
	Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz	X	X	X	X		X	X			X			7	Hoch
	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Maßnahmen gegen Bodenkontamination	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Wasserschutzmaßnahmen	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Brauchwassernutzung	X	X	X	X			X		X		X		7	Hoch
	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle									X		X		2	Sehr gering
	Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung	X	X	X	X							X		5	Mittel
	Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude	X	X	X	X					X		X		6	Mittel
Marketing & Vertrieb	Arbeitsicherheit / Gesundheitsschutz						X	X	X	X	X			7	Hoch
	Strategie zur Marktpositionierung						X	X					X	3	Gering
	Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen						X	X					X	3	Gering
	Marken- / Marketingmanagement						X	X			X		X	4	Gering
	Customer Relationship Management (CRM)						X	X			X			3	Gering
	Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess						X	X			X			3	Gering
	Kundendatenbank						X	X			X			3	Gering
Service / Kundendienst	Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)						X	X			X			3	Gering
	Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb						X							1	Sehr gering
	Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance)						X	X		X	X		X	5	Mittel
Personalwirtschaft und -entwicklung	Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme						X	X		X	X		X	5	Mittel
	Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)	X	X		X		X			X	X	X		7	Hoch
	Dienstreisemanagement	X	X		X		X							4	Gering
	Akademie						X	X			X	X		5	Mittel
	Mentoring- / Partneringprogramm						X	X		X	X		X	5	Mittel
	Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen / Performanceerfassung)						X	X		X	X	X	X	6	Mittel
	Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		11	Sehr hoch
	Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen (Fortbildungsmanagement)						X	X		X	X	X	X	6	Mittel
	Frauenförderung							X		X	X	X		4	Gering
	Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)						X	X		X	X	X	X	6	Mittel
Forschung & Technologieentwicklung	Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm						X	X		X	X		X	5	Mittel
	Mitarbeiterbefragung / Feedback						X	X		X	X	X	X	6	Mittel
	Beschwerdemanagement						X	X		X	X	X	X	6	Mittel
Unternehmensinfrastruktur	-----													0	
	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)	X	X		X		X		X			X		6	Mittel
	Flexibles Raumnutzungskonzept							X		X				2	Sehr gering
	Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)	X	X		X		X				X			5	Mittel
	LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte	X	X		X		X		X		X			6	Mittel
	Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)	X	X		X		X		X	X		X		7	Hoch
	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen								X			X		2	Sehr gering
Spenden / Politische Ausgaben								X			X		2	Sehr gering	

Leistungs- und Managementprozesse	Korruption					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Geldwäsche					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Bestechung					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Steuerhinterziehung					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Fälschung / Betrug					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Irreführung / Fehlinformation					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Kontroverse Geschäftspraktiken					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Politische Aktivitäten / Lobbying					X		X	X			X	X		5	Mittel
	Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen							X			X				3	Gering
	Zusammensetzung der Führungsgremien							X							1	Sehr gering
	Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen							X							1	Sehr gering
	Corporate Governance Konzept							X							1	Sehr gering
	Code of Conduct / Verhaltenskodex							X				X			2	Sehr gering
	Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		10	Sehr hoch
	Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		10	Sehr hoch
	Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		10	Sehr hoch
	Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		10	Sehr hoch
	Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)						X		X	X	X	X		X	7	Hoch
	Datenmanagement						X	X	X	X					3	Gering
	Risiko- / Krisenmanagement					X	X	X	X			X		X	6	Mittel
Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)	X	X	X	X		X	X				X			7	Hoch	
Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter bzw. -abteilung oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13	Sehr hoch	
Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)	X	X	X	X		X			X		X		7	Hoch	
	Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)	X	X	X	X		X			X		X		7	Hoch	
	Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie	X	X	X	X		X			X		X		7	Hoch	

Akquisition	Aktive Auftragsakquisition					X		X	X			X		X	5	Mittel
Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung	X	X	X	X		X	X				X			7	Hoch
Beschaffung von Produktionsfaktoren	Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen	X	X	X	X		X						X		7	Hoch
	Lärmschutzmaßnahmen									X	X	X			3	Gering
Bauausführung	Verwendung ökologischer Baumaschinen	X	X	X	X		X	X		X	X	X			8	Hoch
	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement	X	X		X		X			X		X			6	Mittel
Marketing	Bauspezifisches Marketing					X		X	X			X		X	5	Mittel
Personalwirtschaft und -entwicklung	Anzahl der Arbeitsunfälle							X	X	X	X	X		X	6	Mittel
	Forschung & Technologieentwicklung					X		X			X			X	4	Gering

A15: Vergaberechtliche Kriterienanalyse

Geschäftsprozess	Bewertungsbereich	Kriterium	Anwendbarkeit				Voraussetzungen gegen Vergabegrundsätze	Beeinträchtigung durch das Unternehmen	Risikopotenzial im Vergabeprozess	
			Kleinstunternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	Großunternehmen				
Beschaffung	Beschaffung für Unternehmensinfrastruktur	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen							Mittel	
		Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und sonstigen Verbrauchsmitteln (z. B. Reinigungsmittel)							Gering	
	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe							Sehr gering	
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung							Sehr gering	
		Einkauf lokaler Baustoffe							Sehr gering	
Logistik	Lieferkettenmanagement	Konzept für Einkauf, Lagerung und Transport von Produktionsfaktoren (Logistikkonzept)							Mittel	
		Erfassung von Verbrauchswerten und Emissionen (z. B. Benzin, Zeit, CO <sub>2</sub> )					Ja		Sehr hoch	
	Standards für Zulieferbetriebe / Nachunternehmer	Umsetzung von Konzepten / unterstützenden Managementansätzen (z. B. Arbeitsbedingungen, Beschaffung, Datenschutz, Risikomanagement, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Controlling)						Nein	Mittel	
		Durchführung von Nachhaltigkeits- / Umwelt- / Sozialberichterstattung						Nein	Sehr hoch	
		Zertifizierung der Betriebe (QM / UM / SA 8000)						Nein	Sehr hoch	
		Verwendung von Textbausteinen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Nachunternehmerverträgen							Hoch	
		Maßnahmen für Materialrecycling / Recyclingmanagement							Sehr gering	
Fertigung	Material- / Ressourcenmanagement	Mülltrennungskonzept / Abfallmanagement / Abfallentsorgungskonzept Baustelle / Sondermüll							Sehr gering	
		Konzept / Maßnahmen zur Energie-, Wasser- und Ressourceneffizienz							Hoch	
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen							Gering	
	Umweltschutzmaßnahmen	Maßnahmen gegen Bodenkontamination							Gering	
		Wasserschutzmaßnahmen							Gering	
		Brauchwassernutzung							Gering	
		Produkt- / mitarbeiterbezogene Maßnahmen auf der Baustelle	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle							Sehr gering
	Aufhängen einer "Grüne Baustelle" Verordnung								Sehr gering	
	Abschluss eines LEED zertifizierten Gebäudes / Anteil nachhaltigkeitszertifizierter Gebäude								Sehr gering	
	Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz								Mittel	
Marketing & Vertrieb	Projektspezifisches Marketing	Strategie zur Marktpositionierung							Mittel	
		Durchführung von Marktanalysen / Produktanalysen							Mittel	
	Marketingmanagement	Marken- / Marketingmanagement							Hoch	
		Customer Relationship Management (CRM)					Ja		Hoch	
	Kundenmanagement	Kundenzufriedenheitsumfrage / Kunden-Feedback-Prozess							Gering	
		Kundendatenbank							Gering	
Service / Kundendienst	Zusätzliche Service- / Dienstleistungen	Kundeninformation (Homepage, Portale usw.)							Gering	
		Anbieten von zusätzlichen Leistungen in Planung, Entwurf oder Betrieb							Mittel	
Personalwirtschaft und -entwicklung	Arbeitsbedingungen	Arbeitszeitregelungen (flexible Arbeitszeitmodelle, work-life balance)							Mittel	
		Sozial- / Sonderleistungen, Anreizsysteme							Mittel	
		Konzept zur Förderung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Fahrgemeinschaften, Fahrradnutzung)							Gering	
		Dienstreisemanagement							Mittel	
	Aus-, Fort- und Weiterbildung	Akademie								Hoch
			Mentoring- / Partneringprogramm							Gering
			Leistungsbezogene Förderung / Weiterbildung (Aufstiegsregelungen / Performanceerfassung)							Mittel
			Spezifische Nachhaltigkeitsfortbildung (z. B. Baustellenführungskräfte)							Mittel
			Kontinuierliche Fort- / Weiterbildung; Lebenslanges Lernen (Fortbildungsmanagement)							Gering
			Frauenförderung							Hoch
			Talentförderung	Bewertungs- / Einschätzungssystem (Talentscouting)						
	Mitarbeiterzufriedenheit		Konzept für Talententwicklung / Trainee Programm							Hoch
			Mitarbeiterbefragung / Feedback							Sehr gering
			Beschwerdemanagement							Mittel
Forschung & Technologieentwicklung	----	----								

Unternehmensinfrastruktur	Standard Niederlassung / Produktionsstätten	Technische Ausstattung (z. B. Lüftung, Klima, Videokonferenz)					Ja	Nein	Sehr hoch
		Flexibles Raumnutzungskonzept					Ja	Nein	Sehr hoch
		Lage / Anbindung der Standorte (z. B. Verkehrsanbindung)					Ja	Nein	Sehr hoch
		LEED o.ä. zertifizierte Niederlassung / Produktionsstätte					Ja	Nein	Sehr hoch
	Ressourcenmanagement in Niederlassung / Produktionsstätten	Konzept zur Energie- und Ressourceneinsparung (z. B. Wasser, Abfall, Papier, Energie)							Sehr gering
	Nachhaltigkeitsrelevante finanzwirtschaftliche Kennzahlen	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					Ja		Sehr hoch
Spenden / Politische Ausgaben								Gering	
Leistungs- und Managementprozesse	Unternehmensethik	Korruption							Sehr gering
		Geldwäsche							Sehr gering
		Bestechung							Sehr gering
		Steuerhinterziehung							Sehr gering
		Fälschung / Betrug							Sehr gering
		Irreführung / Fehlinformation							Sehr gering
		Kontroverse Geschäftspraktiken							Sehr gering
		Politische Aktivitäten / Lobbying							Sehr gering
	Stakeholder / Shareholder	Konzept zum Umgang mit externen Interessengruppen							Hoch
		Zusammensetzung der Führungsgremien							Hoch
	Geschäftsführung	Aufgaben / Zuständigkeiten / Kontrollmechanismen							Hoch
		Corporate Governance Konzept							Hoch
		Code of Conduct / Verhaltenskodex							Mittel
	Reporting / Berichterstattung	Nachhaltigkeitsreporting / Umweltreporting / Sozialreporting / CSR-Reporting					Ja		Sehr hoch
	Unterstützende Managementansätze	Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001 / EMAS)					Ja		Sehr hoch
		Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9001)							Mittel
		Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)					Ja		Sehr hoch
		Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001)							Mittel
		Datenmanagement							Mittel
		Risiko- / Krisenmanagement							Mittel
Emissionsmanagement (z. B. Kohlendioxidvermeidung)						Ja		Sehr hoch	
Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeitsbeauftragter bzw. -abteilung oder LEED o.ä. zertifizierter Mitarbeiter						Ja		Sehr hoch	
Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Emissionserfassung (Treibhausgasemissionen, Staubemissionen, Luftverschmutzung)					Ja		Sehr hoch	
	Erfassung von Ressourcenverbräuchen (Abfall, Papier, Wasser, Glas, Sonstiges)							Sehr gering	
	Erfassung von Energieverbrauch, Nutzung erneuerbarer Energie							Gering	

Akquisition	Aktive Auftragsakquisition								Mittel
Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung								Gering
Beschaffung von Produktionsfaktoren	Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen								Mittel
Bauausführung	Lärmschutzmaßnahmen								Gering
	Verwendung ökologischer Baumaschinen								Gering
Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement								Gering
Marketing	Bauspezifisches Marketing								Gering
Personalwirtschaft und -entwicklung	Anzahl der Arbeitsunfälle								Sehr gering
Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement								Gering

### A16: Kriterienanalyse Gesamtergebnisse

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Bewertungsbereich				Zielgruppen- Wichtigkeit	Gemeinsam- sichtbar Bew.	Relevanz im Vergabe- prozess	Art der Operationalisierung	Dimensionszugehörigkeit			Kriterienart	
			Kleinbau- leistungen	Kleine Bau- leistungen	Mittlere Bau- leistungen	Großbau- leistungen					Ökologie	Ökonomie	Soziokultur	Qualitativ	Quantitativ
1	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X
1	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung					Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	
5	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung					Hoch	Mittel	Sehr gering	ZTV	X	X	X		X
		Regionale Beschaffung von Baustoffen					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen					Mittel	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	
		Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen					Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	
1	Bauleistungen	Konzept der internen und externen Bauleistungen					Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	
13	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle					Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen					Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination					Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	
		Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung					Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle					Mittel	Sehr gering	Sehr gering	ZTV				X	X
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung					Mittel	Mittel	Sehr gering	ZTV	X			X	X
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen					Hoch	Mittel	Sehr gering	EK	X			X	X
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle					Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	X
		Arbeitssicherheit auf der Baustelle					Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	
		Lärmschutzmaßnahmen					Mittel	Gering	Gering	ZTV	X	X	X	X	
		Verwendung ökologischer Baumaschinen					Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	
		Dienstleistungs- und Besprechungsmanagement					Mittel	Gering	Mittel	ZTV	X	X	X	X	
1	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement					Hoch	Mittel	Gering	ZTV	X	X	X	X	
3	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung					Mittel	Gering	Mittel	EK		X	X	X	
		Kundenmanagement					Mittel	Gering	Gering	EK		X	X	X	X
		Bauspezifisches Marketing					Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	
1	Baunahe Dienstleistungen	Anbieten ergänzender baunahe Dienstleistungen					Hoch	Sehr gering	Mittel	EK		X	X	X	
10	Personalwirtschaft und -entwicklung	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	
		Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	
		Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs					Mittel	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	
		Mentoring- / Partneringprogramm					Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	
		Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	
		Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführern					Mittel	Sehr hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter					Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X
		Talentscouting, -ausbildung und -förderung					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	
Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X			
		Anzahl der Arbeitsunfälle					Mittel	Mittel	Sehr gering	EK		X	X	X	
2	Allgemeine Beschaffung	Beschaffung von Dienstfahrzeugen					Gering	Gering	Mittel	EK	X	X		X	X
		Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur					Gering	Gering	Gering	EK	X	X		X	
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement					Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	
2	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden					Gering	Mittel	Sehr gering	EK	X	X	X	X	
		Gesellschaftliches Engagement					Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	X
6	Leistungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister					Gering	Mittel	Sehr gering	EK		X	X	X	
		Code of Conduct / Verhaltenskodex					Gering	Sehr gering	Mittel	EK		X	X	X	
		Qualitätsmanagement					Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK	X	X	X	X	
		Arbeitsschutzmanagement					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	
		Daten- und Informationsmanagement					Mittel	Gering	Mittel	EK		X	X	X	
		Risikomanagement					Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen					Gering	Hoch	Sehr gering	EK	X	X	X	X	
48											25	44	43	43	9
1	Marketing	Customer Relationship Management (CRM)					Mittel	Gering	Hoch	EK		X	X	X	
5	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude					Gering	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	
		Flexibles Raumnutzungskonzept					Gering	Sehr gering	Sehr hoch	EK		X		X	
		Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und -gebäude					Mittel	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	
		Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten					Gering	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					Mittel	Gering	Sehr hoch	EK		X	X		X
2	Leistungs- und Managementprozesse	Nachhaltigkeitsreporting					Gering	Sehr hoch	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	
		Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz					Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK	X	X	X	X	
8											5	8	7	7	1

A17: Kriterienkatalog für Kleinbauleistungen

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit	Zielgruppenorientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergabeprozess	Art der Operationalisierung	Dimensionszugehörigkeit			Kriterienart	
								Ökologie	Ökonomie	Soziokultur	Qualitativ	Quantitativ
3	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung		Hoch	Mittel	Sehr gering	ZTV	X	X	X		X
		Regionale Beschaffung von Baustoffen		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
6	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle		Mittel	Sehr gering	Sehr gering	ZTV			X	X	
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung		Mittel	Mittel	Sehr gering	ZTV	X		X	X	
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen		Hoch	Mittel	Sehr gering	EK	X		X		X
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X		X
2	Marketing	Kundenmanagement		Mittel	Gering	Gering	EK		X	X	X	X
		Bauspezifisches Marketing		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	
3	Personalwirtschaft und -entwicklung	Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs		Mittel	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X
		Anzahl der Arbeitsunfälle		Mittel	Mittel	Sehr gering	EK		X	X		X
1	Allgemeine Beschaffung	Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		Gering	Gering	Gering	EK	X	X		X	
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	
1	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden		Gering	Mittel	Sehr gering	EK	X	X	X	X	
1	Leistungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		Gering	Mittel	Sehr gering	EK		X	X	X	
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen		Gering	Hoch	Sehr gering	EK	X	X	X		X
19								12	16	18	14	7
1	Unternehmensinfrastruktur	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen		Mittel	Gering	Sehr hoch	EK		X	X		X
1								0	1	1	0	1



A18: Kriterienkatalog für kleine Bauleistungen

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit	Zielgruppen-orientierte Wichtigkeit	Gesamtgesellschaftlicher Beitrag	Risikopotenzial im Vergabeprozess	Art der Operationalisierung	Dimensionszugehörigkeit			Kriterienart		
								Ökologie	Ökonomie	Sozialkultur	Qualitativ	Quantitativ	
1	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X		
1	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X		
3	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X		
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung		Hoch	Mittel	Sehr gering	ZTV	X	X	X		X	
		Regionale Beschaffung von Baustoffen		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X		
11	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X		
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X		
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X		
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X		
		Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X		
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle		Mittel	Sehr gering	Sehr gering	ZTV			X	X		
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung		Mittel	Mittel	Sehr gering	ZTV	X		X	X		
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen		Hoch	Mittel	Sehr gering	EK	X		X		X	
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X		X	
		Lärmschutzmaßnahmen		Mittel	Gering	Gering	ZTV			X	X		
		Verwendung ökologischer Baumaschinen		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X		
1	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement		Hoch	Mittel	Gering	ZTV	X	X	X	X		
3	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung		Mittel	Gering	Mittel	EK		X	X	X		
		Kundenmanagement		Mittel	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	
		Bauspezifisches Marketing		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X		
6	Personalwirtschaft und -entwicklung	Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X		
		Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs		Mittel	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X		
		Mentoring- / Partneringprogramm		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X		
		Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften		Mittel	Sehr hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X		
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X	
		Anzahl der Arbeitsunfälle		Mittel	Mittel	Sehr gering	EK		X	X		X	
1	Allgemeine Beschaffung	Konzept zur nachhaltigen Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		Gering	Gering	Gering	EK	X	X		X		
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X		
2	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden		Gering	Mittel	Sehr gering	EK	X	X	X	X		
		Gesellschaftliches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	
3	Leistungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		Gering	Mittel	Sehr gering	EK		X	X	X		
		Code of Conduct / Verhaltenskodex		Gering	Sehr gering	Mittel	EK		X	X	X		
		Daten- und Informationsmanagement		Mittel	Gering	Mittel	EK		X		X		
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen		Gering	Hoch	Sehr gering	EK	X	X	X		X	
34								19	30	32	29	8	
1	Unternehmensinfrastruktur	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen		Mittel	Gering	Sehr hoch	EK		X	X		X	
1								0	1	1	0	1	

A19: Kriterienkatalog für mittlere Bauleistungen

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Anwendbarkeit	Zielgruppenorientierte Wichtigkeit	Chancen für einen positiven Beitrag	Relevanz im Vergabeprozess	Art der Operationalisierung	Dimensionszugehörigkeit			Kriterienart		
								Ökologie	Ökonomie	Sozialkultur	Qualitativ	Quantitativ	
1	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X	
1	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	X	
5	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung		Hoch	Mittel	Sehr gering	ZTV	X	X	X			X
		Regionale Beschaffung von Baustoffen		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen		Mittel	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	
		Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen		Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	
1	Baulogistik	Konzept der internen und externen Baulogistik		Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	
13	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle		Mittel	Sehr gering	Sehr gering	ZTV			X	X		
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung		Mittel	Mittel	Sehr gering	ZTV	X		X	X		
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen		Hoch	Mittel	Sehr gering	EK	X		X			X
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X		X
		Arbeitssicherheit auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X		X
		Lärmschutzmaßnahmen		Mittel	Gering	Gering	ZTV	X	X	X	X		X
		Verwendung ökologischer Baumaschinen		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X		X
Dienstleistungs- und Besprechungsmanagement		Mittel	Gering	Mittel	ZTV	X	X	X	X		X		
1	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement		Hoch	Mittel	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	
3	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung		Mittel	Gering	Mittel	EK		X	X	X	X	
		Kundenmanagement		Mittel	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	
		Bauspezifisches Marketing		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X	
1	Baunahe Dienstleistungen	Anbieten ergänzender baunahe Dienstleistungen		Hoch	Sehr gering	Mittel	EK		X		X		
10	Personalwirtschaft und -entwicklung	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X	
		Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X	
		Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs		Mittel	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	X	
		Mentoring- / Partneringprogramm		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X	
		Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X	
		Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften		Mittel	Sehr hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X	X
		Talentscouting, -ausbildung und -förderung		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X	
Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X			
		Anzahl der Arbeitsunfälle		Mittel	Mittel	Sehr gering	EK		X	X		X	
2	Allgemeine Beschaffung	Beschaffung von Dienstfahrzeugen		Gering	Gering	Mittel	EK	X	X		X	X	
		Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		Gering	Gering	Gering	EK	X	X		X	X	
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X		
2	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden		Gering	Mittel	Sehr gering	EK	X	X	X	X		
		Gesellschaftliches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	
6	Leistungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		Gering	Mittel	Sehr gering	EK		X	X	X	X	
		Code of Conduct / Verhaltenskodex		Gering	Sehr gering	Mittel	EK		X	X	X	X	
		Qualitätsmanagement		Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK	X	X	X	X	X	
		Arbeitsschutzmanagement		Mittel	Mittel	Mittel	EK	X	X	X	X	X	
		Daten- und Informationsmanagement		Mittel	Gering	Mittel	EK	X	X	X	X	X	
Risikomanagement		Mittel	Mittel	Mittel	EK	X	X	X	X	X			
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen		Gering	Hoch	Sehr gering	EK	X	X	X		X	
48								25	44	43	43	9	
1	Marketing	Customer Relationship Management (CRM)		Mittel	Gering	Hoch	EK		X	X	X		
5	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude		Gering	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X		
		Flexibles Raumnutzungskonzept		Gering	Sehr gering	Sehr hoch	EK		X		X		
		Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und -gebäude		Mittel	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X		
		Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten		Gering	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X		
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen		Mittel	Gering	Sehr hoch	EK		X	X		X	
2	Leistungs- und Managementprozesse	Nachhaltigkeitsreporting		Gering	Sehr hoch	Sehr hoch	EK	X	X	X	X		
		Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz		Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK	X	X	X	X		
8								5	8	7	7	1	

A20: Kriterienkatalog für große Bauleistungen

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium / Maßnahme / Indikator	Anwendbar-keit	Zielgruppen-orientierte Wichtigkeit	Cross-funktio-neller Beitrag	Relevanzgrad im Vergabe-prozess	Art der Opera-tionalisierung	Dimensionszugehörigkeit			Kriterienart			
								Ökologie	Ökonomie	Sozialkultur	Qualitativ	Quantitativ		
1	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X		
1	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	X		
5	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X		
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung		Hoch	Mittel	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Regionale Beschaffung von Baustoffen		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen		Mittel	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen		Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	X	
1	Bauglogistik	Konzept der internen und externen Bauglogistik		Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X		
13	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Sehr gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle		Mittel	Sehr gering	Sehr gering	ZTV				X	X	X	
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung		Mittel	Mittel	Sehr gering	ZTV	X			X	X	X	
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen		Hoch	Mittel	Sehr gering	EK	X			X	X	X	X
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	X	X	X
		Arbeitsicherheit auf der Baustelle		Hoch	Hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	X	X
		Lärmschutzmaßnahmen		Mittel	Gering	Gering	ZTV				X	X	X	
		Verwendung ökologischer Baumaschinen		Hoch	Hoch	Gering	ZTV	X	X	X	X	X	X	X
		Dienstreise- und Besprechungsmanagement		Mittel	Gering	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X	X	X
1	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement		Hoch	Mittel	Gering	ZTV	X	X	X	X	X		
3	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung		Mittel	Gering	Mittel	EK		X	X	X	X		
		Kundenmanagement		Mittel	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	X	
		Bauspezifisches Marketing		Mittel	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	X	
1	Baunahe Dienstleistungen	Anbieten ergänzender baunahe Dienstleistungen		Hoch	Sehr gering	Mittel	EK		X	X	X	X		
10	Personalwirtschaft und -entwicklung	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X		
		Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X		
		Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs		Mittel	Hoch	Gering	EK	X	X	X	X	X		
		Mentoring- / Partneringprogramm		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X		
		Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X		
		Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften		Mittel	Sehr hoch	Mittel	ZTV	X	X	X	X	X		
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter		Mittel	Mittel	Gering	EK		X	X	X	X	X	
		Talentscouting, -ausbildung und -förderung		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X		
Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement		Mittel	Mittel	Mittel	EK		X	X	X	X				
		Anzahl der Arbeitsunfälle		Mittel	Mittel	Sehr gering	EK		X	X		X		
2	Allgemeine Beschaffung	Konzept für die Beschaffung von Dienstfahrzeugen		Gering	Gering	Mittel	EK	X	X		X	X		
		Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		Gering	Gering	Gering	EK	X	X		X	X		
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	X		
2	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden		Gering	Mittel	Sehr gering	EK	X	X	X	X	X		
		Gesellschaftliches Engagement		Gering	Gering	Gering	EK		X	X	X	X	X	
6	Leitungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		Gering	Mittel	Sehr gering	EK		X	X	X	X		
		Code of Conduct / Verhaltenskodex		Gering	Sehr gering	Mittel	EK		X	X	X	X		
		Qualitätsmanagement		Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK	X	X	X	X	X		
		Arbeitsschutzmanagement		Mittel	Mittel	Mittel	EK	X	X	X	X	X		
		Daten- und Informationsmanagement		Mittel	Gering	Mittel	EK	X	X	X	X	X		
		Risikomanagement		Mittel	Mittel	Mittel	EK	X	X	X	X			
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen		Gering	Hoch	Sehr gering	EK	X	X	X	X	X		
48								25	44	43	43	9		
1	Marketing	Customer Relationship Management (CRM)		Mittel	Gering	Hoch	EK		X	X	X	X		
5	Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude		Gering	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	X		
		Flexibles Raumnutzungskonzept		Gering	Sehr gering	Sehr hoch	EK		X		X	X		
		Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und -gebäude		Mittel	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	X		
		Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten		Gering	Mittel	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	X		
		Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen		Mittel	Gering	Sehr hoch	EK		X	X		X	X	
2	Leitungs- und Managementprozesse	Nachhaltigkeitsreporting		Gering	Sehr hoch	Sehr hoch	EK	X	X	X	X	X		
		Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz		Mittel	Sehr hoch	Mittel	EK	X	X	X	X	X		
8								5	8	7	7	1		

## Anhang IV: Bewertungsbereiche und Bauleistungshöhe

A21: Studienergebnisse HOFMANN ET AL. 2016

		Spanne		Durchschnitt ØØ [Mio. €]	Min	Q1	Med	Q2	Max
		von [Mio. €]	bis [Mio. €]		[Mio. €]	[Mio. €]	[Mio. €]	[Mio. €]	[Mio. €]
<b>Alle Geschäftsfelder</b>	Große Unternehmen	0,007	450	<b>13,59</b>	0,007	1,52	<b>3,32</b>	7,90	450,00
	Mittlere Unternehmen	0,0065	110	<b>2,33</b>	0,0065	0,73	<b>1,50</b>	2,69	110,00
	Kleine Unternehmen	0,01	13	<b>0,99</b>	0,01	0,43	<b>0,58</b>	0,85	13,00
<b>Hochbau</b>	Große Unternehmen	0,009	450	<b>19,89</b>	0,009	2,49	<b>4,242</b>	7,86	450,00
	Mittlere Unternehmen	0,0065	45	<b>2,37</b>	0,0065	0,95	<b>1,73</b>	3,13	45,00
	Kleine Unternehmen	0,01	13	<b>1,64</b>	0,01	0,58	<b>0,826</b>	2,33	13,00
<b>Tiefbau</b>	Große Unternehmen	0,007	416,5	<b>8,85</b>	0,007	1,38	<b>2,90</b>	8,16	416,50
	Mittlere Unternehmen	0,01	110	<b>2,26</b>	0,01	0,65	<b>1,21</b>	2,02	110,00
	Kleine Unternehmen	0,02	2	<b>0,51</b>	0,02	0,33	<b>0,46</b>	0,69	2,00

Untersucht w urden: 146 Bauunternehmen (40 große Unternehmen, 87 mittlere Unternehmen, 18 kleine Unternehmen)

A22: Ergebnisse BKI 2015 Analyse

Kategorie	Mittelwert	Untere Grenze	Mittelwert Untere Grenze
<b>Wohngebäude Ein- / Zweifamilienhäuser, unterkellert</b>			
Einfach	329.879,33 €	243.865,00 €	<b>243.711,00 €</b>
Mittel	368.507,43 €	220.342,00 €	
Hoch	603.504,34 €	266.926,00 €	
<b>Mehrfamilienhäuser bis 6 Wohneinheiten</b>			
Einfach	520.659,71 €	333.656,00 €	<b>424.306,33 €</b>
Mittel	638.043,94 €	365.690,00 €	
Hoch	1.241.938,80 €	573.573,00 €	
<b>Reihenhäuser</b>			
Einfach	585.905,40 €	134.400,00 €	<b>183.102,67 €</b>
Mittel	927.798,00 €	136.682,00 €	
Hoch	1.032.502,20 €	278.226,00 €	
<b>Mehrfamilienhäuser &gt; 20 Wohneinheiten</b>			
Mittel	4.473.220,82 €	1.667.664,00 €	<b>2.188.059,00 €</b>
Hoch	7.217.807,71 €	2.708.454,00 €	
<b>Bildungsbauten</b>			
Allgemeinbildende Schulen	4.748.152,31 €	451.050,00 €	<b>823.251,33 €</b>
Berufsschulen	8.046.218,88 €	1.273.356,00 €	
Weiterbildungsgebäude	5.150.469,33 €	745.348,00 €	
<b>Gewerbebauten</b>			
Geschäftshäuser mit Wohnungen	3.224.082,17 €	611.818,00 €	<b>494.922,33 €</b>
Produktionsgebäude	5.931.360,27 €	720.669,00 €	
Lagergebäude	5.170.348,56 €	152.280,00 €	
<b>Bürogebäude</b>			
Einfach	778.938,90 €	270.368,00 €	<b>290.289,00 €</b>
Mittel	3.943.874,11 €	344.750,00 €	
Hoch	4.491.757,60 €	255.749,00 €	

A23: Analyse Projektgrößen / Bauleistungshöhe / Rohbauleistungen

Unternehmensebene		Kleinstbaunternehmen	Kleine Baunternehmen	Mittlere Baunternehmen	Große Baunternehmen	Quelle
Mitarbeiter	1 - 9	10 - 49	50 - 249	≥ 250	Def. EU-Kommission	
Anzahl Projektleiter (Annahme)	1 - 2	3 - 5	6 - 10	> 10	Annahme	
Wahrscheinlichkeit GU-Tätigkeit	keine	sehr gering	mittel - hoch	sehr hoch	Girmscheid 2005, Stark 2006, BWI-Bau 2013	
Wahrscheinlichkeit ARGE-Bildung	keine	sehr gering	hoch	gering - mittel	Girmscheid 2005, Stark 2006, BWI-Bau 2013	
Durchschnittlicher Jahresumsatz	< 500.000,00 €	2 - 10 Mio. €	10 - 50 Mio. €	> 200 Mio. €	Hauptverband d. dt. Bauindustrie 2015 B	
Jahresumsatz / Projektleiter	250.000,00 - 500.000,00 €/PL im Jahr	0,66 - 3,33 Mio. €/PL im Jahr (3 PL) 0,4 - 2 Mio. €/PL im Jahr (5 PL)	1,66 - 8,33 Mio. €/PL im Jahr (6 PL) 1,0 - 5,0 Mio. €/PL im Jahr (10 PL)	> 20,0 Mio. €/PL im Jahr		
Wesentliche Art der erbrachten Bauleistungen	Kleinstbauleistungen Wohnungsbau; Ein-/Zweifamilienhäuser	Wohnungsbau (Ein-/Mehrfamilienhäuser, kleine Wohnanlagen mit bis zu 40 WE); kleine Bauleistung Wirtschaftsbaubau; kleine öffentliche Bauleistungen (z. B. Kindertagesstätte, Geschäftshäuser, kleine Verwaltungsbauten)	Kleine bis mittelgroße öffentliche Bauleistungen, Wirtschaftsbaubau (mittlere / große Gewerbe-, Gesundheits-, Handels-, Verwaltungsbauten); zudem: ÖPP-Projekte	Großprojekte von zumeist öffentlichen Auftraggebern	Hauptverband d. dt. Bauindustrie 2015 A	
Projektebene		Kleinstbauleistungen	Kleine Bauleistungen	Mittlere Bauleistungen	Großbauleistungen	Quelle
Durchschnittliche Projektgrößen	etwa 250.000,00 €	bis etwa 10 Mio. €	etwa 10 - 20 Mio. €; teilweise bis 40 Mio. €	> 50 Mio. €	Hauptverband d. dt. Bauindustrie 2015 A, Mittelsakt 2006, BKI 2009	
Bei 45 % Rohbaukostenanteil	112.500,00 €	bis etwa 4,5 Mio. €	4,5 - 9 Mio. € (18 Mio. €)	> 22,5 Mio. €		
Durchschnittlicher zu erwirtschaftender Jahresumsatz je Projekt	---	4,2 Mio. €/Jahr	17,0 Mio. €/Jahr	75,0 Mio. €/Jahr	Diederichs 2006; Jonas 2014	
Durchschnittliche Projektdauer (nur Bauausführung)	---	12 - 18 Monate	18 - 24 Monate	> 24 Monate	In Anlehnung an: Diederichs 2006, BKI 2015	
Durchschnittlicher zu erwirtschaftender Jahresumsatz im Rohbau (45 %) je Projekt	---	1,89 Mio. €/Jahr	7,65 Mio. €/Jahr	33,75 Mio. €/Jahr		
Durchschnittlicher zu erwirtschaftender Gesamtumsatz Rohbauleistungen je Projekt	---	1,89 - 2,84 Mio. €	11,48 - 15,3 Mio. €	> 67,5 Mio. €		
<b>Festgesetzte Obergrenze des Bewertungsbereichs</b>	<b>&lt; 125.000,00 €</b>	<b>5,0 Mio. €</b>	<b>35,0 Mio. €</b>	<b>&gt; 35,0 Mio. €</b>		

## Anhang V: Kriteriensteckbriefe

### AV-1: Produktunabhängige unternehmerische Eignungskriterien

#### Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen

##### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Auswahlstandards für die Beauftragung nachhaltiger Nachunternehmer

##### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung der Gesamtnachhaltigkeit des Produktes (Effekt auf alle Geschäftsprozesse), Gewährleistung der Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit im gesamten Wertsystem der Bauleistung, Vermeidung des „Greenwashing-Effekts“
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

##### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein von Auswahlstandards für die Auswahl von Nachunternehmern nach PQ-Liste (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Umsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten als zusätzliche Auswahlstandards für Nachunternehmer (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

##### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Als Nachweis für Indikator 1 sind eingeforderte Nachweise für die Kriterien der PQ-Liste von Nachunternehmern vorzulegen. (Alternativ kann der Eintrag des Nachunternehmers in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. anerkannt werden.) - Als Nachweis für Indikator 2 ist die Erfüllung zusätzlicher Nachhaltigkeitsanforderungen (s. Hinweise) anhand exemplarischer Nachweise von Nachunternehmern zu belegen.
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als ergänzende Nachhaltigkeitskriterien zur Nachunternehmerauswahl sind mindestens zu fordern: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur</li> <li>- Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs</li> <li>- Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung</li> <li>- Mitarbeiterbefragung</li> <li>- Anzahl der Arbeitsunfälle</li> <li>- Auszug aus dem Gewerbezentralregister</li> </ul> Als Nachweise können herangezogen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenerklärungen der Nachunternehmer</li> <li>- Fortbildungsbescheinigungen</li> <li>- Auswertungen von Mitarbeiterbefragungen</li> <li>- Konzepte zur Umsetzung von Ressourceneinsparungen</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beschaffungsrichtlinien / -konzepte</li><li>- Auszug Gewerbezentralregister</li><li>- Auf den Einzelfall bezogene Nachweise</li></ul>
--	---

## Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen

### 1. Begriffliche Definition:

Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Verbesserung der Gesamtnachhaltigkeit des Produktes, Nachweis der nachhaltigkeits-spezifischen Leistungsfähigkeit und Fachkunde des Unternehmens, Ressourcenschonung, Umweltschutz, Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen
<b>Kriterienart</b>	Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Anzahl fertiggestellter nachhaltiger Bauleistungen der vergangenen drei Geschäftsjahre in [Anzahl] (Quantitativer Zustandsindikator)

b) **Indikator 2:** Prozentualer Anteil fertiggestellter nachhaltiger Bauleistung an der Gesamtzahl fertiggestellter Bauleistungen der vergangenen drei Geschäftsjahre in [%] (Quantitativer Zustandsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbau-leistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Erforderlich ist die Nennung des Objektes, der Zertifizierungsstelle sowie der Registrierungsnummer. - Kopie / Auszug aus dem Bauvertrag, Abnahmeprotokoll oder der Schlussrechnung (Alternativnachweis: Durch den Bauherrn oder der Zertifizierungsstelle ausgestellter Nachweis der Mitwirkung mit Bezeichnung der ausgeführten Leistung)
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als nachhaltige Bauleistungen sind durchgeführte Maßnahmen gemäß eines Kriterienkatalogs anerkannter Zertifizierungsstellen (DGNB, BNB, LEED, BREEAM oder ähnliche) anzuerkennen. Die Art der Bauleistung muss aus den Unterlagen erkennbar sein.



## Marktanalyse und Marktpositionierung

### 1. Begriffliche Definition:

Durchführung von Marktanalysen und Festlegung der Marktpositionierung

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (Schaffung von Wettbewerbsvorteilen), Förderung verantwortungsvoller Unternehmerschaft, Kundengewinnung, Auftragsbeschaffung, indirekt: Sicherung Arbeitsplätze
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Marketing
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Durchführung von Marktanalysen mit Angaben zu Marktabgrenzung (lokal / regional / national / international), Angaben zu Angebot / Nachfrage / Auftragsaufkommen, Konkurrenzsituation und Kundenanalyse (privat / öffentlich) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Marktanalyse beinhaltet Angaben zur Marktentwicklung und zum Marktpotenzial sowie Festlegungen zu Marktpositionierung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Durchführung der Marktanalyse darf zum Zeitpunkt der Prüfung nicht länger als fünf Jahre zurückliegen.

## Kundenmanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines Kundenmanagements

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Kundenidentifikation, -gewinnung und -bindung; Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Auftragsbeschaffung, indirekt: Sicherung von Arbeitsplätzen, Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Imageverbesserung bei Kunden)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ / Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Marketing
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Eintrags in lokalen oder regionalen digitalen Informationsportalen oder -plattformen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein einer Unternehmenshomepage (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Durchführung von Kundenzufriedenheitsbefragungen sowie Dokumentation und Ergebnisauswertung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**d) Indikator 4:** Vorhandensein einer Kundendatenbank (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**e) Indikator 5:** Gesamtanzahl der Kunden in [Anzahl] (Quantitativer Zustandsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Angabe des Internetlinks  Indikator 3 - Beleg eines Kundenabschlussgesprächs zur Erfassung der Kundenzufriedenheit. - Dokumentationsanforderung: Vermerk in Gesprächsprotokoll oder in Kundendatenbank  Indikator 4, Indikator 5 - Prüfung durch Auditor im Unternehmen; Eigennachweis
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 2 - Angabe der URL der Unternehmenshomepage
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 3 - Nachweis eines standardisierten Fragebogens zur Erfassung der Kundenzufriedenheit sowie eine Ergebnisauswertung und -dokumentation
<b>Große Bauleistungen</b>	- Geeignete Nachweise für die Ergebnisauswertung sind beispielsweise Auszüge aus Ergebnistabellen der Kundendatenbank oder vergleichbare Ergebnisdarstellungen.  Indikator 4, Indikator 5 - Prüfung durch Auditor im Unternehmen; Eigennachweis
<b>Hinweise</b>	Für die Indikatoren 3 - 5 ist alternativ der Nachweis eines CRM-Systems zulässig.

## Anbieten ergänzender baunaher Dienstleistungen

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein zusätzlicher baunaher und lebenszyklusorientierter Dienstleistungen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Kundenansprache, Kundengewinnung, Kundenbindung mit Ziel: zusätzliche Auftragsbeschaffung
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Baunahe Dienstleistungen
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie

### 3. Indikatoren:

a) **Binärindikator 1:** Vorhandensein ergänzender baunaher Dienstleistungen (Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Leistungskataloge, Referenzprojekte, Vertragsdokumente, Geschäftsberichte, Abrechnungen etc. - Vorhandensein / Qualifikation personeller Kapazitäten für die ausgewiesenen Geschäftsfelder erforderlich (z. B. durch personenbezogene Qualifikationsnachweise, Stellenbeschreibungen, Auszug aus Anstellungsverträgen)
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als baunahe Dienstleistungen gelten u. a. folgende Bereiche: Planungsleistungen gemäß HOAI LP 1 - 5, Facility Management, Property Management, Projektmanagement, Bauberatungsleistungen und Nachhaltiges Bauen.

**Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)**

**1. Begriffliche Definition:**

Vorhandensein von Arbeitszeitmodellen zur Förderung der work-life-balance der Mitarbeiter

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Erhalt / Sicherung / Förderung des Humankapitals (Förderung der work-life-balance und der Zufriedenheit der Mitarbeiter, Sicherung von Arbeitsplätzen (Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber, Erhöhung der Identifikation des Mitarbeiters mit dem Unternehmen), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Minimierung von negativem Image, Reduzierung Mitarbeiterfluktuation wg. schlechter work-life-balance), indirekt: Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit (durch erhöhte Mitarbeitermotivation / -produktivität), Förderung einer verantwortungsbewussten Unternehmerschaft
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

**3. Indikatoren:**

**a) Indikator 1:** Umsetzung von familienfreundlichen Arbeitszeitregelungen aus Teilzeit- und flexiblen Arbeitszeitmodellen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von Regelungen zur Abgeltung geleisteter Mehrarbeit (z. B. monetärer Ausgleich, Freizeitausgleich) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

<b>Projektgröße</b>	<b>Anforderungen</b>
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Indikator 1: Vorhandensein von Teilzeitmodellen sowie <u>einer</u> bestehenden Regelung für flexible Arbeitszeitmodelle (Gleitzeitsystem, Monats- / Jahresarbeitszeitkonten, Home-office)
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Indikator 1: Vorhandensein von Teilzeitmodellen sowie von <u>zwei</u> bestehenden Regelungen für flexible Arbeitszeitmodelle (Gleitzeitsystem, Monats- / Jahresarbeitszeitkonten, Home-office) - Für Indikator 1: zusätzliches Anbieten von mindestens <u>einer weiteren</u> Maßnahme aus: Job-sharing, mobile Telearbeit, Sabbaticals
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Umsetzung ist durch den Auditor zu überprüfen und zu dokumentieren (z. B. durch persönliche Gespräche mit beteiligten Mitarbeitern oder Einsicht in Anstellungsverträge).

## Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsystemen zur Förderung der Mitarbeiterzufriedenheit und -produktivität

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Erhalt / Sicherung / Förderung des Humankapitals (Förderung der Mitarbeiterzufriedenheit), Sicherung von Arbeitsplätzen (Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Mitarbeiterfluktuation), indirekt: Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit (durch erhöhte Mitarbeitermotivation / -produktivität), Förderung einer verantwortungsbewussten Unternehmenschaft
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Umsetzung von obligatorischen / fakultativen Anreizsystemen für Mitarbeiter (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Umsetzung von zusätzlichen betrieblichen Sonderleistungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikator 1: Umsetzung von mind. zwei Anreizsystemen aus den monetären und einem aus den sachleistungs- / kompetenzbezogenen Anreizsystemen</li> <li>- Nachweis: Vertragsauszug, Konzept, Richtlinien</li> <li>- Die Ausgestaltung (obligatorisch / fakultativ) ist freigestellt. Sofern fakultative Anreizsysteme eingesetzt werden, ist eine Festlegung von Anforderungen / Zielen für Hierarchieebenen, Mitarbeitergruppen erforderlich und als Dokument nachzuweisen (z. B. Konzept, Richtlinie, Vertragsklauseln o. ä.)</li> </ul>
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikator 1: Umsetzung von mindestens vier Anreizsystemen aus den monetären und je einem aus den sachleistungs- und kompetenzbezogenen Anreizsystemen</li> <li>- Nachweis: Vertragsauszug, Konzept, Richtlinien</li> <li>- Indikator 2: Umsetzung von mind. zwei Maßnahmen betr. Sonderleistungen</li> <li>- Die Ausgestaltung (obligatorisch / fakultativ) ist freigestellt. Sofern fakultative Anreizsysteme eingesetzt werden, ist eine Festlegung von Anforderungen / Zielen für Hierarchieebenen, Mitarbeitergruppen erforderlich und als Dokument nachzuweisen (z. B. Konzept, Richtlinie, Vertragsklauseln o. ä.)</li> <li>- Überprüfung von betrieblichen Sonderleistungen durch einen Auditor (z. B. Fotodokumentation)</li> </ul>
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Monetäre Anreizsysteme: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonus- und Sonderzahlungen (z. B. 13. Monatsgehalt, Belegschaftsaktien, Erfolgs- / Gewinnbeteiligungen)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaffelte Gehaltserhöhungen</li> <li>- Zusätzliche monetäre Sozialleistungen (Betriebliche Altersvorsorge, Altersteilzeit o. ä.).</li> <li>- Personalrabattsysteme</li> <li>- Vergünstigungen bei Vertragspartnern (Autovermietung, Bonussysteme von Fluggesellschaften o. ä.)</li> </ul> <p>Sachleistungsbezogene Anreizsysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewährung von Dienstwagen</li> <li>- Zusätzliches technisches Equipments (Mobiltelefon, Laptop)</li> </ul> <p>Kompetenzbezogene Anreizsysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fort- und Weiterbildungen</li> <li>- Zuteilung erweiterter Kompetenzen und Aufgaben im Unternehmen</li> </ul> <p>Betriebliche Sonderleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betreuungsangebote (KiTa, Angehörigenpflege)</li> <li>- Betriebliche Gesundheitsförderung (Fitnessangebote, Unterstützungen bei Sportvereinsmitgliedschaft, ärztl. Untersuchungen im Unternehmen, Betriebskrankenkasse, Kantine usw.)</li> </ul> <p>Wesentlich ist die Abgrenzung des Kriteriums von den Festlegungen des Kriteriums „Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften“. Letzteres ist auf Führungskräfte / die Geschäftsführung und die direkte Kopplung an die Unternehmensstrategie und -ziele beschränkt. Eine Gewährung von Sozial- und Sonderleistungen bzw. von materiellen und immateriellen Anreizen ist für die Mitarbeiter der unteren und mittleren Hierarchieebenen bestimmt.</p>
--	--

## Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs der Mitarbeiter

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Maßnahmen zur Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs der Mitarbeiter durch Nutzung alternativer / öffentlicher Verkehrsmittel

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen (CO <sub>2</sub> -Emissionen), Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft; Schutz / Förderung von Sicherheit / Gesundheit (Anreiz zur körperlichen Betätigung wg. Fahrradnutzung), Förderung Humankapital (Motivationssteigerung / Produktivität), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Verbesserung d. Arbeitsbedingungen, Reduzierung der Mitarbeiterfluktuation)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein von Regelungen zur Reduzierung der Pkw-Nutzung durch Mitarbeiter bei Dienstreisen (Binäri-indikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von Regelungen zur Reduzierung der Pkw-Nutzung durch Mitarbeiter auf dem Weg von / zur Arbeitsstätte (Binäri-indikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 2 - Die Umsetzung ist durch den Auditor im Unternehmen zu prüfen (z. B. Mitarbeitergespräche, Einsicht in vertragliche Regelungen, Abrechnungen über gewährte Zuschüsse, Vorlage von Richtlinien, Konzepten o.ä.)
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Nachweis für Indikator 1: Vorlage von Dienstreisevereinbarungen, -richtlinien, -konzepten mit Regelungen für die Auswahl und / oder Begrenzung von Verkehrsmitteln (z. B. Entfernungsfestlegungen o. ä.)
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Regelungen für Indikator 2 sind: Anreizsysteme für die Bildung von Fahrgemeinschaften, Förderung für die Anschaffung von Fahrrädern oder Elektroautos sowie Bezuschussungen für Nutzung des Schienenverkehrs

**Mentoring- / Partneringprogramm**

**1. Begriffliche Definition:**

Vorhandensein eines Mentoring- / Partneringprogramms zur Mitarbeiterunterstützung

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung des Humankapitals (Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeiterbindung, Erhöhung der Mitarbeiterqualifikation, Erhöhung des Ausbildungsstands), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen, Sicherung von Arbeitsplätzen (Reduzierung der Mitarbeiterfluktuation), Förderung einer verantwortlichen Unternehmenschaft (langfristig erhöhte Mitarbeitermotivation / -produktivität)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

**3. Indikatoren:**

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Mentoring- / Partneringprogramms (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von Zielvereinbarungen, Aufgaben, Dauer und Ablauf für Mentor und Mentee (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbau-leistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine



## Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines Konzepts zur Performanceerfassung und leistungsbezogenen Förderung und Weiterbildung von Führungskräften

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung des Humankapitals (Strukturierte Führungskräfteentwicklung, Steigerung der Eigenmotivation / Eigenverantwortung von Nachwuchsführungskräften), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen, Gleichbehandlung / Transparenz in der Mitarbeiterförderung, Sicherung von Arbeitsplätzen (Karrierperspektive für Nachwuchsführungskräfte, Mitarbeiterbindung); Langfristige Umsetzung der Unternehmensziele, unternehmerische Verantwortung
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Programms / Konzepts zur Förderung und Weiterbildung von Führungskräften (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von Regelungen zur Performanceerfassung sowie Festlegung von Beförderungsanforderungen / Leistungszielen zur leistungsbezogenen Weiterbildung und Beförderung von Führungskräften (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Festlegung von Ablauf, Dauer, Umfang und Ziele der Führungskräfteentwicklung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**d) Indikator 4:** Vorhandensein von Regelungen zur leistungsbezogenen Entlohnung von Führungskräften (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3
<b>Große Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4
<b>Hinweise</b>	keine

## Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines Programms zur kontinuierlichen Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung des Humankapitals (Erhöhung Mitarbeiterqualifikation, Aufbau von Sozialkompetenz), Reduktion negativer Auswirkungen / Sicherung von Arbeitsplätzen (Minimierung Mitarbeiterfluktuation), Chancengleichheit / Gleichberechtigung (Förderung von Aufstiegsmöglichkeiten, Transparente Mitarbeiterqualifikation), Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit / Förderung verantwortungsvoller Unternehmerschaft (langfristige Mitarbeiterbindung / Qualifikationssicherung, ggf. Ausbildung von Wettbewerbsvorteilen)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ / Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

- a) Indikator 1:** Durchführung / Gewährung von kontinuierlichen fachlichen und überfachlichen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für jährlich mindestens 90 % der Mitarbeiter in den vergangenen drei Jahren (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- b) Indikator 2:** Festlegungen des zu absolvierenden jährlichen Mindestkontingents an Fort- / Weiterbildungen gestaffelt nach Funktion / Hierarchieebene – Mindestanforderung: eine Maßnahme je Mitarbeiter und Jahr (quant. Leistungsindikator)
- c) Indikator 3:** Vorhandensein von Regelungen zur Unterstützung / Motivation der Durchführung von kontinuierlichen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 - Beschränkung für Indikator 2: Verzicht auf Staffelung nach Funktion / Hierarchieebene - Nachweis durch: Eintrag in Personalakte, Teilnahmebescheinigung mit ausgewiesenem Fortbildungsschwerpunkt, Thema, Fortbildungsinstitution, Datum und Stempel
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 - Nachweis durch: Eintrag in Personalakte, Teilnahmebescheinigung mit ausgewiesenem Fortbildungsschwerpunkt, Thema, Datum und Stempel
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Überfachliche Aspekte sind beispielsweise Förderung der Allgemeinbildung, Entwickeln von Sozialkompetenz sowie das Ermöglichen einer Zusatzausbildung bzw. weiterführender Abschlüsse. Regelungen der Unterstützung und Motivation zur Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sind z. B. Freistellung von der Arbeitszeit zur Teilnahme an Maßnahmen, das Gewähren zusätzlicher Urlaubstage für Fortbildungen oder die teilweise / vollständige Übernahme von Gebühren. Alternativ kann das Kriterium durch das Vorhandensein einer unternehmenseigenen Akademie oder vergleichbare interne Einrichtungen / Konzepte realisiert werden. Das Fortbildungskonzept ist anzuerkennen, sofern alle Indikatoren nachweislich erfüllt werden.

## Talentscouting, -ausbildung und -förderung

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Maßnahmen zur Identifikation und Förderung von Nachwuchsführungskräften

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (Wissensbindung), Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft (effiziente Nutzung von Ressourcen / Kapazitäten), Sicherung / Förderung des Humankapitals (Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit / -produktivität), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Minimierung der Mitarbeiterfluktuation), Sicherung von Arbeitsplätzen (Erhöhung Identifikation mit Unternehmen)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Bewertungs- / Einschätzungssystems zur Identifikation, Ausbildung und Förderung von Nachwuchsführungskräften (Binärintikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Integration von Regelungen zu Umfang, Ablauf, Dauer und Zielsetzungen des Konzept (Binärintikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Definition von Anforderungen, Bewertungskriterien und Auswertungsregelungen für Talente (Binärintikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbau-leistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Geeignet sind zeitraumbezogene Nachwuchsprogramme (intern / extern), Trainee Programme, Workshops, Weiterbildungszirkel oder -förderkreise.

## Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Mitarbeiterbefragungen bzw. eines strukturierten Beschwerdemanagements zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Erhalt / Sicherung des Humankapitals (Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen, Chancengleichheit / Gleichbehandlung, Sicherung von Arbeitsplätzen (Minimierung der Mitarbeiterfluktuation, Erhöhung der Mitarbeiterbindung), indirekt: Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (durch langfristigen Erhalt des Humankapitals, Sicherung Produktivität), Förderung verantwortlicher Unternehmenshaft (Beachtung d. Mitarbeiterbedürfnisse)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Durchführung von Einzel- / Gruppengesprächen zur Erfassung der Mitarbeitermotivation (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein eines Beschwerdemanagements mit standardisierten Mitarbeiterfragebögen und Dokumentation der Auswertung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Es ist eine jährliche Erhebung nachzuweisen. Als Nachweis können Gesprächsprotokolle und Foto- / Videodokumentationen anerkannt werden.
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 2 - Es ist eine Durchführung im dreijährigen Turnus nachzuweisen. Der Nachweis ist durch Vorlage von ausgefüllten Fragebögen und dokumentierten Ergebnisauswertungen zu erbringen.
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Beschaffung von Dienstfahrzeugen

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines Konzepts zur Beschaffung von umweltfreundlichen Dienstfahrzeugen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung fossiler Energieträger, Lebenszykluskostenreduzierung (z. B. Kosteneinsparungen für Benzin, Wartungskosten), Reduzierung v. Umwelteinwirkungen (CO <sub>2</sub> -Emissionen), Erhalt unt. Werte (Pkw)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ / Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Allgemeine Beschaffung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Konzepts zur Beschaffung umweltfreundlicher Dienstfahrzeuge (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von technischen / umwelttechnischen Anforderungen als Zuschlagskriterien (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Vorhandensein von Regelungen für die Beschaffung und Nutzung von Elektro-, Hybrid- oder gasbetriebenen Fahrzeugen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**d) Indikator 4:** Anteil umweltfreundlicher Dienstfahrzeuge im Verhältnis zur Gesamtzahl der Dienstfahrzeuge im Fuhrpark in [%] (Quantitativer Zustandsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2
<b>Große Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4 - Definition von Anforderungen für Indikator 3 in Abhängigkeit der Einsatzart (z. B. Einzel-, Sammelfahrten, Materialtransporte) und der Streckenart (Kurz-, Mittel-, Langstrecke)
<b>Hinweise</b>	keine

## Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur

### 1. Begriffliche Definition:

Nachhaltige Beschaffung von Büromaterial, Ausstattungsgegenständen und Verbrauchsmitteln

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Lebenszykluskostenreduzierung (z. B. Beschaffungskosten, Verschlankung der Beschaffungsprozesse), Schonung von Ressourcen und Kapazitäten im Unternehmen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen (durch Einkauf nachhaltiger Produkte)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Allgemeine Beschaffung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Beschaffung zertifizierten technischen Equipments (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein eines Konzepts zur nachhaltigen Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Vorhandensein von Produktanforderungen für die Bereiche Technisches Equipment (Computer, Zubehör, Mobiltelefone usw.), Bürobedarf (Papier, Tinte, Schreibwerkzeuge etc.) sowie Sanitär- und Hygieneartikel (Reinigungsmittel, Seifen, Toilettenpapier, Handtrockner) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**d) Indikator 4:** Vorhandensein standardisierter Beschaffungsprozesse (z. B. Rahmenverträge, Beschaffungsmanagement, Einkaufsgemeinschaften) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1: - Kaufbelege in Verbindung mit Umwelt- oder Nachhaltigkeitszeichen für die im Unternehmen angeschafften Geräte der vergangenen drei Jahre
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4 - Nachweis für Indikator 4: Vorlage von Abkommen oder Verträgen - Produktanforderungen und Standardisierungsmaßnahmen sind durch den Auditor zu überprüfen und zu dokumentieren.
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Maßnahmen zur Energie- / Ressourceneinsparung in Unternehmensgebäuden

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung natürlicher Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen (weniger Treibhausgase), Erhalt der Adsorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Lebenszykluskostenreduzierung, Erhalt unternehmerischer Werte (Ressourcen / Gebäude), indirekt: Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn), Schutz der Gesundheit (durch weniger Emissionsausstoß)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein von Handlungsanweisungen / Maßnahmenkatalog für Mitarbeiter zur Einsparung von Strom, Wasser, Papier und Abfall (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein gebäudetechnischer Maßnahmen zur Energie- und Ressourceneinsparung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2  - Die Erfüllung von Indikator 1 ist durch Vorlage schriftlich ausgearbeiteter Handlungsanweisungen zu belegen. Die Zugänglichkeit für die Mitarbeiter ist durch den Auditor zu prüfen (z. B. Aushändigung bei Vertragsunterschrift, öffentlicher Aushang, Schulung, E-Mail Versand o.ä.)  - Die Erfüllung gebäudetechnischer Ausstattungsmaßnahmen ist durch Fotodokumentation für alle unternehmensgenutzten Gebäude, Lagerhallen, (Zweig-)Niederlassungen oder sonstige Räumlichkeiten nachzuweisen und durch den Auditor zu prüfen.
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Gebäudetechnische Ausstattungsmaßnahmen sind: wassersparende Entnahmestellen / Wc-Spülung, Beleuchtungskonzept, Einbau von energiesparenden LED-Leuchtmitteln

## Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen

### 1. Begriffliche Definition:

Nachweis über die regelmäßige Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Regenerations- / Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten, Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Prozessübergreifende Kriterien
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

- a) **Indikator 1:** Erfassung des jährlichen Frischwasserverbrauchs in [l/a] (quant. Leistungsindikator)
- b) **Indikator 2:** Erfassung des jährlichen Abwasseraufkommens in [l/a] (quant. Leistungsindikator)
- c) **Indikator 3:** Erfassung d. jährlichen Pappe- / Papieraufkommens in [t/a] (quant. Leistungsindikator)
- d) **Indikator 4:** Erfassung des jährlichen Abfallaufkommens in [t/a] (quant. Leistungsindikator)
- e) **Indikator 5:** Erfassung des jährlichen Kraftstoffverbrauchs in [l/a] unterteilt nach Kraftstoffart (quant. Leistungsindikator)
- f) **Indikator 6:** Erfassung des jährlichen Energieverbrauchs in [kWh/a] (quant. Leistungsindikator)
- g) **Indikator 7:** Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch in [%] (quant. Leistungsindikator)
- h) **Indikator 8:** Anteil umweltfreundlicher Kraftstoffe am Gesamtkraftstoffverbrauch in [%] unterteilt nach Kraftstoffart (quant. Leistungsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4, Indikator 5, Indikator 6, Indikator 7, Indikator 8  - Ein entsprechender Nachweis über die Verwendung erneuerbarer Energien ist beizufügen (Beleg des Energieversorgers über die Zusammensetzung nach Energieträgern, Zertifikat für Öko-Strom etc.).  - Alle Werte sind als Jahresverbrauchswerte rückwirkend für (maximal) drei Jahre anzugeben.
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Wesentlich ist die Angabe für alle Geschäftsprozesse, Niederlassungen und Gebäude (z. B. Bauhof) <b>OHNE</b> Berücksichtigung der Baustelle. Einzig die Daten zum Kraftstoffverbrauch sind unterteilt nach Kraftstoffarten als Gesamtverbrauchswert inklusive der Fertigung anzugeben. Für den prozentualen Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch ist ein Nachweis über die Verwendung erneuerbarer Energien beizufügen (Beleg des Energieversorgers mit Zusammensetzung nach Energieträgern, Zertifikat für Öko-Strom etc.). Als umweltfreundliche Kraftstoffe (Indikator 8) werden Bio-Diesel, Gas, Strom o. ä. anerkannt.



## Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle

### 1. Begriffliche Definition:

Nachweis über die baustellenspezifische Erfassung von Ressourcenverbräuchen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Regenerations- / Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten, Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

- a) **Indikator 1:** Erfassung des jährlichen Frischwasserverbrauchs der Baustelleneinrichtung in [l/a] (quant. Leistungsindikator)
- b) **Indikator 2:** Erfassung des jährlichen Abfallaufkommens auf Baustellen in [t/a] unterteilt nach Restmüll, Holz- / Metall- / Sonderabfälle / Bauschutt / Pappe / / Kunststoffe (quant. Leistungsindikator)
- c) **Indikator 3:** Erfassung des jährlichen Energieverbrauchs für die Baustelleneinrichtung in [kWh/a] (quant. Leistungsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Erfassung für Bauleistungen &lt; 10.000,00 €</li> <li>- Für Bauleistungen &lt; 100.000,00 €: Begrenzung auf Abfallaufkommen</li> </ul>
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Aufstellung ist projektspezifisch zu erstellen und auf abgeschlossene Bauleistungen der vergangenen drei Jahre zu beschränken.

## Gesellschaftliches Engagement

### 1. Begriffliche Definition:

Durchführung von Maßnahmen zur Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit außerhalb des unternehmerischen Kerngeschäfts

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Steigerung des Unternehmensimages), indirekt: Kundengewinnung bzw. Erschließung neuer Märkte, Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ / Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Durchführung von Maßnahmen zur Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeit (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Angabe der Ausgaben für gesamtgesellschaftliche Maßnahmen der vergangenen drei Geschäftsjahre in [€] (quant. Leistungsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Geeignete Maßnahmen sind: Spenden, Förderung sozialer Projekte / Einrichtungen / Initiativen (z. B. Bildungsinitiativen, Sportvereine, caritative Einrichtungen); Unterstützung bzw. Gründung von Stiftungen; Geeignete Nachweise sind: Spendenquittungen, Kooperations- oder Sponsorenverträge, Belege über Kapitalüberschreibungen an Stiftungen sowie der rechtsgeschäftliche Nachweis eines Stiftungsgeschäfts (Stiftungsgründung, i. d. R. Stiftungsvertrag).

**Auszug aus dem Gewerbezentralregister**

**1. Begriffliche Definition:**

Beleg der unternehmerischen Zuverlässigkeit durch Auszug aus dem Gewerbezentralregisters

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (durch Nachweis der Zuverlässigkeit), Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft, Erhalt unternehmerischer Werte (Eigenkapital, Integrität / Bonität), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Image), Chancengleichheit / Gleichberechtigung (Förderung eines fairen Wettbewerbs)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

**3. Indikatoren:**

a) **Indikator 1:** Vorlage eines eintragungsfreien Auszugs aus dem Gewerbezentralregister (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

<b>Projektgröße</b>	<b>Anforderungen</b>
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

**Code of Conduct / Verhaltenskodex**

**1. Begriffliche Definition:**

Vorhandensein eines Verhaltenskodex (Code of Conduct) zur Implementierung von Nachhaltigkeit in das konventionelle Management

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft (Förderung nachhaltiger Denkweise; Verständnisses zur Implementierung von Nachhaltigkeit), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Image)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

**3. Indikatoren:**

a) **Indikator 1:** Vorhandensein von Festlegungen für Nachhaltigkeitsziele und Handlungsanweisungen in Unternehmensleitbild, -politik und -strategie durch einen Verhaltenskodex / Code of Conduct (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

<b>Projektgröße</b>	<b>Anforderungen</b>
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis durch Merkblatt, Richtlinie oder Hinweisblatt</li> <li>- Zugänglichkeit für Mitarbeiter ist sicherzustellen (z. B. Aushändigung bei Vertragsunterschrift, öffentlicher Aushang, Schulung, E-Mail Versand)</li> <li>- Reduzierung auf Formulierung einzelner Nachhaltigkeitsziele (Leitziele)</li> </ul>
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis durch Vorlage eines Verhaltenskodexes</li> <li>- Formulierung grundsätzlicher Nachhaltigkeitsziele und Handlungsanweisungen für alle Geschäftsprozesse und Geschäftsfelder</li> <li>- Festlegung zum Umgang mit Share- und Stakeholdern</li> <li>- Zugänglichkeit für Mitarbeiter ist sicherzustellen (z. B. Aushändigung bei Vertragsunterschrift, öffentlicher Aushang, Schulung, E-Mail Versand)</li> </ul>
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Qualitätsmanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Konzepten, Maßnahmen und Instrumenten zur Steigerung der Qualität der Geschäftsprozesse

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Steigerung der Nachhaltigkeitsperformance in allen Geschäftsprozessen und Nachhaltigkeitsdimensionen (z. B. Emissionsreduzierung, Kosteneinsparung, Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur, Ökologie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein von unternehmensweiten Instrumenten, Maßnahmen, Konzepten zur Qualitätsverbesserung der Geschäftsprozesse (Qualitätsmanagement) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein eines standardisierten Projektqualitätsmanagements (PQM) mit definierten Prüfmaßnahmen für Baustoffe, Bauhilfsstoffe, Bauverfahren sowie für gebäudetechnische Aspekte (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung auf ausführungsbegleitendes QM-System</li> <li>- Nachweis durch Vorlage eines QM-Handbuchs oder durch Einzelnachweis kontinuierlicher qualitätsverbessernder Maßnahmen durch Projekt- / Bauberichte, Bautagebücher o. ä.</li> <li>- Als Alternativnachweis kann die Beauftragung eines externen Dienstleisters zur Durchführung kontinuierlicher QM-Maßnahmen anerkannt werden</li> </ul>
<b>Große Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtunternehmerisches QM-System erforderlich</li> <li>- Nachweis durch Vorlage eines QM-Handbuchs oder durch Einzelnachweis qualitätsverbessernder Maßnahmen</li> </ul>
<b>Hinweise</b>	Als alternativer Nachweis kann ein QM-Zertifikat einer anerkannten Zertifizierungsstelle (z. B. ISO 9001, EFQM, TQM, Bauen mit IQ, QUB) vorgelegt werden.

## Arbeitsschutzmanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von zusätzlichen bzw. kontinuierlichen Konzepten, Maßnahmen und Instrumenten zur Steigerung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Erhalt unternehmerischer Werte (Arbeitskraft / Leistungsfähigkeit durch Reduzierung von Ausfallzeiten durch Krankheit / Unfällen), Schutz, Sicherung und Förderung von Gesundheit und Sicherheit (Mitarbeiter), Erhalt des Humankapitals, Reduktion negativer Auswirkungen (Imageverbesserung durch geringe Unfallzahlen), Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Arbeitsschutz- / Sicherheitskonzeptes mit Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen in Not-situationen auf Baustellen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Durchführung von regelmäßigen Arbeitssicherheitsschulungen (jährlich) für Baustellenkräfte (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbau-leistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 2
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2
<b>Große Bauleistungen</b>	- Nachweis eines allgemeinen Arbeitsschutz- / Sicherheitskonzeptes mit Festlegungen zu: Erste Hilfe, Absturzsicherungen, Umgang mit Gefahrenstoffen, Bedienung elektrischer Anlagen, Geräte und Maschinen, Schutzausrüstungen auf Baustellen
<b>Hinweise</b>	Als alternativer Nachweis kann ein Zertifikat einer anerkannten Zertifizierungsstelle (z. B. OHSAS 18001, Scc) vorgelegt werden.

## Risikomanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines gesamtunternehmerischen Risikomanagements

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Existenz / Wettbewerbsfähigkeit sowie Reduzierung von Lebenszykluskosten (durch optimierte Entscheidungen und verringerte Risiken), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Erhalt unt. Werte (Eigenkapital), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Image), Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Vorhandensein eines Risiko- und Krisenmanagements nach ISO 31000 mit festgelegten Prozessabläufen zur Risikoidentifikation, -bewertung, -steuerung und -kontrolle (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Vorlage von projektspezifischen und gesamtunternehmerischen Risikoanalysen der vergangenen drei Geschäftsjahre - Alternativ kann der Nachweis auch durch Beleg einer eigenständigen Abteilung, eines Projektteams oder eines Risikomanagers für das kontinuierliche Risikomanagement im Unternehmen belegt werden. Hierfür sind personengebundene Aufgabenbeschreibungen oder anderweitige Nachweise vorzulegen (Stellenprofil, Auszüge Anstellungsverträgen).
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Daten- und Informationsmanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines unternehmensweiten Daten- und Informationsmanagements zur strukturierten Erhebung, Organisation und Nutzung von Daten

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Reduzierung von Lebenszykluskosten (durch belastbare und schneller verwendbare Informationen sowie bessere Entscheidungen), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Erhalt unternehmerischer Werte (Informationen als Produktionsfaktor)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Vorhandensein eines Daten- und Informationsmanagements (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Vorhandensein von Festlegungen für die Informationsplanung, -beschaffung, -organisation, -nutzung und -entsorgung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis durch Vorlage eines Datenbankauszugs oder Archivliste</li> <li>- Informationsspeicherung kann durch konventionelle nicht-digitale Methoden realisiert werden</li> <li>- Für Indikator 2 sind lediglich Festlegungen zur Beschaffung, und Organisation von Informationen erforderlich</li> </ul>
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erforderlich ist das Vorhandensein eines digitalen Daten- und Informationsmanagements</li> </ul>
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Anwendung des Datenmanagements ist durch den Auditor zu prüfen.



## Aktive Auftragsakquisition

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein strukturierter und standardisierter Prozesse zur Auftragsakquisition

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Existenz / Wettbewerbsfähigkeit (durch aktive Kundenidentifikation und -gewinnung und erhöhten Auftragsbestand), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Erhalt unternehmerischer Werte (Eigenkapital), Reduktion negativer Auswirkungen (Imagegewinn, Kundenorientierung), Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Akquisition
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein regelmäßiger aktiver Kontaktierung von Auftraggebern, Ingenieuren und / oder Architekten (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein spezifischer personeller Kapazitäten zur aktiven Auftragsakquisition (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Durchführung zielgruppenspezifischer Marketingmaßnahmen zur Auftragsbeschaffung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Vorlage von Schriftstücken (E-Mails, Briefe), die eine regelmäßige Kontaktaufnahme zur Auftragsgewinnung belegen.
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 2 - Als Nachweis sind die Person(en) zu benennen und deren Funktion für die Auftragsbeschaffung durch geeignete Belege nachzuweisen. - Als Belege können gelten: Stellen- / Funktionsbeschreibungen sowie Vertragsauszüge mit personenspezifischer Benennung von Aufgaben für die Auftragsbeschaffung - Alternativ kann das Vorhandensein einer Abteilung, eines Projektteams oder einer Stabsstelle durch Organigramme in Verbindung mit einer Funktions- / Aufgabenbeschreibung und Benennung der Personen nachgewiesen werden.
<b>Große Bauleistungen</b>	Indikator 2, Indikator 3 - Nachweise für Indikator 2: wie zuvor - Nachweise für Indikator 3: Vorlage von zielgruppenspezifischen Werbematerial
<b>Hinweise</b>	keine

## Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein einer kontinuierlichen, strukturierten und detaillierten Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung natürlicher Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Reduzierung von Lebenszykluskosten, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Kundenorientierung)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Arbeitsvorbereitung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Ökologie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

- a) **Indikator 1:** Durchführung einer detaillierten Terminplanung unter Berücksichtigung von Personal, Geräten, Auftraggeber, Nachunternehmer und Material (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- b) **Indikator 2:** Nachweis der Einbeziehung des Auftraggebers in die Planung und Entscheidungsfindung vor Baubeginn (z. B. Bemusterungen, Festlegungen zu Qualitäten, Erwirken von Genehmigungen) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- c) **Indikator 3:** Planung einer dynamischen Baustelleneinrichtung für Geräteauslastung, Personaleinsatz, Produktion- und Transport- sowie Lagerflächen unter Berücksichtigung des Arbeits- und Umweltschutzes (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- d) **Indikator 4:** Aufstellen einer detaillierten Logistikplanung unter Miteinbeziehung beteiligter Lieferanten und Nachunternehmer (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- e) **Indikator 5:** Aufstellen einer Zahlungsplanung für das Projekt unter Miteinbeziehung der Lieferanten und Nachunternehmer (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4, Indikator 5
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Kriterienerfüllung ist durch den Auditor zu prüfen und anhand von Referenzprojekten der vergangenen drei Geschäftsjahre nachzuweisen.

## Bauspezifisches Marketing

### 1. Begriffliche Definition:

Umsetzung von bauspezifischen Marketingmaßnahmen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (durch zusätzliche Kundengewinnung und Auftragsbeschaffung), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Erhalt unternehmerischer Werte (Eigenkapital), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Imagebildung, Kundenorientierung, Steigerung des Bekanntheitsgrades), Sicherung von Arbeitsplätzen (z. B. auch durch Mitarbeiterwerbung)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Marketing
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

- a) **Indikator 1:** Durchführung klassischer Werbemaßnahmen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- b) **Indikator 2:** Aufstellen von Bautafeln / Bauschildern (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- c) **Indikator 3:** Vorhandensein einer kontinuierlichen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- d) **Indikator 4:** Durchgängige Beschriftung des Fuhrparks und von Baukränen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- e) **Indikator 5:** Regelmäßige (mind. einmal jährliche) Teilnahme an Messen und Ausstellungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- f) **Indikator 6:** Organisation (mind. einmal jährlich) von Fachtagungen und -kongressen sowie Karrieretagen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 2, Indikator 4
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4, Indikator 5, Indikator 6
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	<p>Nachweis Indikator 1: Referenzen / Werbebroschüren</p> <p>Nachweis Indikator 2, 4, 5, 6: Referenzprojekte, Fotodokumentationen, Teilnahmebescheinigungen, Kostenabrechnungen o. ä.</p> <p>Nachweis Indikator 3: Vorlage von Stellenbeschreibungen, Vertragsauszügen mit personengebundener Funktion als Pressevertreter / Öffentlichkeitsbeauftragter</p>

## Anzahl der Arbeitsunfälle

### 1. Begriffliche Definition:

Abfrage der meldepflichtigen Arbeitsunfälle und Arbeitsunfälle mit Todesfolge

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung einer verantwortlichen Unternehmenschaft, Erhalt unternehmerischer Werte (Wissen, Arbeitskraft), Schutz der menschlichen Gesundheit, Erhalt des Humankapitals, Reduktion negativer Auswirkungen (Image), Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Jährl. Anzahl meldepflichtiger Arbeitsunfälle in [Anzahl/a] (quant. Zustandsindikator)

b) **Indikator 2:** Jährl. Anzahl der Arbeitsunfälle mit Todesfolge in [Anzahl/a] (quant. Zustandsindikator)

c) **Indikator 3:** Prozentualer Anteil der anerkannten meldepflichtigen Arbeitsunfälle im Verhältnis zur Gesamtmitarbeiterzahl in [%/a] (quant. Zustandsindikator)

d) **Indikator 4:** Prozentualer Anteil der Arbeitsunfälle mit Todesfolge im Verhältnis zur Gesamtmitarbeiterzahl in [%/a] (quant. Zustandsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als Bezugszeitraum gelten die vergangenen drei Jahre. Zudem sind die jährlichen prozentualen Verhältniszahlen zur Gesamtmitarbeiterzahl vorzulegen. Es gelten die Festlegungen für meldepflichtige und tödliche Unfälle der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)

**Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement**

**1. Begriffliche Definition:**

Vorhandensein eines kontinuierlichen wissenschaftlichen / schulischen Engagements

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (durch Informationsvorsprünge aus der Forschung und frühzeitige Personalgewinnung), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Förderung des Humankapitals (durch Förderung / Übernahme von Schülern oder Studenten), indirekt: Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Forschung & Technologieentwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

**3. Indikatoren:**

a) **Indikator 1:** Durchführung kontinuierlicher Aktivitäten zur Kooperation mit schulischen und / oder wissenschaftlichen Institutionen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

<b>Projektgröße</b>	<b>Anforderungen</b>
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Präferierte Zielgruppe: nicht-akademisches Personal</li> <li>- Beschränkung auf schulisches Engagement ausreichend</li> <li>- Zu erfüllende Instrumente: Praktika</li> </ul>
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Präferierte Zielgruppe: nicht-akademisches Personal</li> <li>- Beschränkung auf schulisches Engagement ausreichend</li> <li>- Zu erfüllende Instrumente: Praktika, Vorträge</li> </ul>
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Präferierte Zielgruppe: nicht-akademisches und akademisches Personal</li> <li>- Schulisches und wissenschaftliches Engagement erforderlich</li> <li>- Zu erfüllende Instrumente: Praktika, Werksstudentenstellen, Vorträge, Lehraufträge</li> <li>- Optionale Instrumente: Teilnahme / Durchführung von Forschungsprojekten</li> </ul>
<b>Große Bauleistungen</b>	Indikator 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Präferierte Zielgruppe: nicht-akademisches und akademisches Personal</li> <li>- Zu erfüllende Instrumente: Praktika, Werksstudentenstellen, Vorträge, Lehraufträge, Teilnahme / Durchführung von Forschungsprojekten</li> </ul>
<b>Hinweise</b>	Als Bezugszeitraum für Praktika, Werksstudententätigkeiten, Lehraufträge o. ä. gelten die vergangenen drei Jahre. Als Nachweis sind Kooperationsverträge, Anstellungsverträge, Lehraufträge o. ä. vorzulegen, aus denen ein kontinuierliches schulisches / wissenschaftliches Engagement ersichtlich ist. Für Großprojekte ist die Teilnahme an mindestens einem Forschungsvorhaben in den vergangenen drei Geschäftsjahren nachzuweisen. Als Nachweis können Kooperationsverträge oder Forschungsvereinbarungen.

## AV-2: Produktbezogene unternehmerische Nachhaltigkeitskriterien

### Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe

#### 1. Begriffliche Definition:

Erhöhung des Anteils ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe

#### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung natürlicher Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Regenerations- und Absorptionsfähigkeit, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Image)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

#### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Verwendung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Festlegung von Beschaffenheiten und / oder Anforderungen an ökologische und wiederverwerteter Baustoffe (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

#### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Nachweis der Lieferscheine - Vorlage der Zertifikate bzw. Umweltproduktdeklarationen nach ISO 14025
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Anzuerkennende Zertifikate: Holz und Holzwerkstoffe: <i>Forest Stewardship Council (FSC), Programme for Endorsement of Forest Certification (PEFC)</i> ; Natursteine: CE-Kennzeichnung, FairStone, Xertifix; wiederverwertete Baustoffe: RAL Gütezeichen

## Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung

### 1. Begriffliche Definition:

Verwendung zertifizierter Holz- und Holzwerkstoffe auf der Baustelle

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung natürlicher Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Regenerations- und Absorptionsfähigkeit, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Image)
<b>Kriterienart</b>	Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Mindestanteil von 50 % verwendeter zertifizierter Holz- und Holzwerkstoffe an der projektspezifischen Gesamtholzmenge in [%] (quant. Leistungsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis der Lieferscheine - Aufstellung der projektbezogenen Gesamtholzmenge sowie des Anteils zertifizierter Holz- und Holzwerkstoffe - Vorlage der Zertifikate bzw. Umweltproduktdeklarationen nach Iso 14025
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Schalungshölzer sind in die Gesamtholzmenge einzurechnen.

## Regionale Beschaffung von Baustoffen

### 1. Begriffliche Definition:

Sicherstellung der regionalen Beschaffung von Baustoffen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen (Kraftstoff), Reduktion von Umwelteinwirkungen (Emissionen, Lärm usw.), Förderung einer umweltverträg. Produktion, Erhalt der Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Förderung verantwortlicher Unternehmenschaft, Reduzierung von Lebenszykluskosten (Kraftstoff), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Image), Sicherung von Arbeitsplätzen (regionaler Baustoffhändler)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Regionale Beschaffung von mindestens 50 % der Baustoffe und Bauteile (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Lieferschein oder Rahmenverträge
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als regional wird ein Umkreis von 150 km angesehen. Durch den Auftraggeber im Leistungsverzeichnis geforderte Spezialbauteile oder -stoffe sind von der regionalen Beschaffung ausgenommen, sofern diese unmöglich oder alternativlos ist und zu einem groben wirtschaftlichen Missverhältnis oder unverhältnismäßig hohen Kosten führen würde. Als Alternativnachweis ist ein Rahmenvertrag mit einem regionalen Baustoffhändler oder Zulieferbetrieb anzuerkennen.



## Konzept der internen und externen Baulogistik

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines projektspezifischen Konzepts für die interne und externe Baulogistik

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung natürlicher Ressourcen (Kraftstoff), Reduktion von Umwelteinwirkungen (Emissionsreduzierung durch geringere Transportfahrten), Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Regenerations- / Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten (geringere Warte- / Transportzeiten), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der Gesundheit (durch weniger Emissionen, Lärm)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Baulogistik
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines projektspezifischen Baulogistikkonzepts zur Planung und Steuerung von Versorgungs- und Baustellentransporten (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein projektspezifischer Anforderungen der Beschaffungslogistik (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Vorhandensein projektspezifischer Anforderungen der Baustellenlogistik (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**d) Indikator 4:** Vorhandensein projektspezifischer Anforderungen der Entsorgungslogistik (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4 - Nachweis von Instrumenten der Logistikplanung, -steuerung und -überwachung für die Indikatoren 2 – 4
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	<p>Prüfaspekte für Indikator 2: Lieferantenlisten, Routenplanung, Terminplanung mit Bestellterminen, Anlieferungszeitpunkten sowie Be- und Entladezeitpunkten, baulogistische Personalplanung (An- / Abreise bei Fernbaustellen), Transport der Baustelleneinrichtung</p> <p>Prüfaspekte für Indikator 3: Lager- / Umschlagsflächen, Fahr- und Transportwege, Materialerfassung / Bestandskontrolle; zudem: Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung (z. B. solarbetriebene Baucontainer)</p> <p>Prüfaspekte für Indikator 4: Lagerplätze / Abfallsammlung, Maßnahmen der Abfalltrennung, Terminplanung für Entsorgungsfahrten, Abtransport der Baustelleneinrichtung</p> <p>Geeignete Prüfnachweise sind projektspezifische digitale / nicht digitale Dokumente (Planunterlagen, Checklisten, Konzeptdokumentation, Logistikhandbuch, Datenbanken, Digitalfotos, Lieferscheine etc.) mit fortlaufenden Datums- und Unterschriftenvermerken bzw. Indexnummern. Die fortlaufende Kon-</p>

	<p>zeptdurchführung muss für alle drei Bereiche der Baulogistik anhand prüffähiger Dokumente nachgewiesen werden.</p> <p>Alternativ können EDV-basierte technische Unterstützungskonzepte (RFID, GPS-Ortung, Telematik-Systeme) anerkannt werden.</p>
--	---

**Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe**

**1. Begriffliche Definition:**

Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe in der Ausführungsphase

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltvertr. Produktion, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten (durch effiziente Ressourcenverwertung), Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft, Reduktion neg. sozialer Auswirkungen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

**3. Indikatoren:**

a) **Indikator 1:** Verwendung der durch den Auftraggeber ausgeschriebenen alternativen wiederaufbereiteten Recyclingbaustoffe (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

<b>Projektgröße</b>	<b>Anforderungen</b>
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Lieferschein und Vorlage der Umweltproduktdeklaration bzw. eines anerkannten Zertifikats
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als wiederaufbereitete Recyclingbaustoffe nach VHB gelten: Gipskartonplatten aus REA-Gips, Zellsedämmstoffe aus Zeitungspapier, Schüttdämmstoffe aus Schaumglasgranulat, Bauplatten aus recyceltem Schiefer und Kunststoffen, Bautenschutz- und Schalldämmmatten aus Altgummi, Straßenbaustoffe aus Straßenaufbruch sowie Dämmungsmatten aus Altreifen. Zudem ist Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620:2013 zulässig. Geeignetes Gütesiegel ist das RAL Gütezeichen der Bundesgütegemeinschaft Recycling-Baustoffe e. V..

## Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines unternehmerischen Abfall- und Recyclingmanagements zum Umgang mit Abfällen und Sonderabfällen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Durch Vermeidung und Verwertung von Abfällen: Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt (durch Vermeidung und Verwertung von Abfällen), Reduzierung von Lebenszykluskosten, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeits-dimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Umsetzung des auftraggeberseitigen Abfallkonzepts (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Umsetzung von unternehmerischen Maßnahmen zum Vermeidung von Abfällen und des Materialrecyclings (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Implementierung einer Abfalltrennung nach mineralischen Abfällen, Wertstoffen, Rest- und Sondermüll mit baustoffspezifischer sortenreiner Trennung und Unterscheidung nach schadstoffbelasteten und schadstofffreien Bestandteilen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 - Nachweis durch Vorlage von Fotodokumentationen, Rücknahmevereinbarungen und Lieferscheinen für Mehrwegsysteme
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Unternehmerische Maßnahmen sind: Verwendung verpackungsarmer Baustoffe bzw. Rücknahme von Verpackungen durch die Zulieferbetriebe, Rücknahmevereinbarungen von Zulieferern für nicht benötigte Baustoffe, Nutzung von Mehrwegsystemen (z. B. Europalpaletten), getrennte Sammlung wiederverwertbarer Abfälle.  Verpflichtend ist die Ausarbeitung eines Abfallkonzepts durch den Auftraggeber. Dieses muss folgende Informationen beinhalten: Art und Menge zu erwartender Abfälle (insbesondere Bodenaushub, Abbruchabfälle), Angaben über Schadstoffbelastungen, Angabe zu örtlichen Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten sowie Rückführungs-, Verwertungs- oder Überlassungsanweisungen für nicht schadstoffbelastete Bauteile (insbesondere Türen, Fenster, Heizkörper)  Die Abfalltrennung ist zu unterscheiden nach mineralischen Abfällen, Wertstoffen, Rest- und Sondermüll gemäß VHB und KrWG. Desweiteren sind eine Unterscheidung nach schadstofffreien und schadstoffbelasteten Bestandteilen sowie eine sortenreine Trennung nach Baustoffen gemäß VHB zu ge-

---

	währleisten. Die Umsetzung der Indikatoren ist auf der Baustelle vom Auditor zu überprüfen.
--	--

## Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von zusätzlichen Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen und Ablagerungen durch feststoffliche Schwebeteilchen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Verhinderung der Ableitung von Staub und Abgasen durch freie Luftströmung durch Filter und Absauganlagen für Baumaschinen und -geräte (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Anwendung von Feucht- / Nassverfahren sowie aufstellen von Staubschutzwänden bei stark staubenden Arbeiten (z. B. Abbruch) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Vorhalten abgeschlossener Entsorgungscontainer (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 - Für Baufahrzeuge ist der Einbau eines Dieselpartikelfilters nachzuweisen - Nachweis für Indikator 2 und 3 durch Fotodokumentation oder durch Prüfung vor Ort durch den Auditor
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

- a) **Indikator 1:** Vorhandensein von spezifischen Werk- und Lagerplätzen für umweltbelastende Baustoffe mit Auffangvorrichtungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- b) **Indikator 2:** Vorhandensein von Abwassersammelvorrichtungen für Reifen- / Unterbodenwaschanlagen, Werkplätze nach Indikator 1 sowie Reinigungsplätze für Werkzeuge (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- c) **Indikator 3:** Vorhandensein von Filteranlagen für belastete Abwässer (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)
- d) **Indikator 4:** Verwendung von Brauchwasser (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4 - Nachweis durch Fotodokumentation oder durch Prüfung vor Ort durch den Auditor - Die Nutzung von Brauchwasser ist durch das Vorhandensein von Aufbereitungs- / Filteranlagen und Sammel tanks zu belegen
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Auffangvorrichtungen sind z. B. Bodenwannen, Absauganlagen oder wasserundurchlässige Trennschichten. Alkalische Abwässer mit mineralischem Feststoffanteil (Betonabwässer) sind separat zu sammeln und vor der Entsorgung in die Kanalisation zu neutralisieren. Eine Nutzung von aufbereitetem Brauchwasser ist für Waschanlagen (Reifen, Werkzeuge) oder WC-Spülungen möglich.

## Maßnahmen gegen Bodenkontamination

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von Bodenschutzmaßnahmen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Vorhandensein von spezifischen Werk- und Lagerplätzen für umweltbelastende Baustoffe mit Auffangvorrichtungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Getrennte Lagerung von Ober- und Unterböden (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

c) **Indikator 3:** Vorhandensein von Vorsorgemaßnahmen in der Baustelleneinrichtung zur Reduzierung von Punktbelastungen und Bodenverdichtungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

d) **Indikator 4:** Auswahl bodenschonender Baufahrzeuge, -maschinen und -geräte mit Angabe von Gewichten und Fortbewegungsart (Rad- oder Kettenfahrzeuge) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4 - Nachweis durch Fotodokumentation oder durch Prüfung vor Ort durch den Auditor - Zum Nachweis von geplanten Bodenschutzmaßnahmen ist der Baustelleneinrichtungsplan mit ausgewiesenen Maßnahmen vorzulegen - Die Auswahl der Fahrzeuge nach Indikator 4 ist durch eine Aufstellung zur Baustelleneinrichtungsplanung zu belegen
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Auffangvorrichtungen sind z. B. Bodenwannen, Absauganlagen oder wasserundurchlässige Trennschichten. Geeignete Maßnahmen für die Baustelleneinrichtungsplanung sind Kiesstraßen, temporäre Unterkonstruktionen (Baggermatten, befahrbare Auslegeplatten) sowie flächenhafte Materiallager oder Lagerkonstruktionen.



## Arbeitssicherheit auf der Baustelle

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von zusätzlichen Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitssicherheit auf der Baustelle

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung einer verantwortlichen Unternehmenskultur, Erhalt unternehmerischer Werte (Arbeitskraft / Leistungsfähigkeit durch Reduzierung von Ausfallzeiten durch Krankheit / Unfällen), Schutz, Sicherung und Förderung von Gesundheit und Sicherheit (Mitarbeiter), Erhalt des Humankapitals, Reduktion negativer Auswirkungen (Imageverbesserung durch geringe Unfallzahlen), Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Durchführung einer projektspezifischen Sicherheitsschulung der Baustellenkräfte zu Baubeginn (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Durchführung von zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen zur Erhöhung der Arbeitssicherheit (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Dokumentation (Fotodokumentation) oder Prüfung durch Auditor vor Ort
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Nachweis Indikator 1/2: Fotos oder Prüfung durch Auditor vor Ort
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen können den gesetzlichen / behördlichen Regelungen (RAB, GUVV, BAUA) oder dem projektspezifischen SiGE-Plan entnommen werden. (Z. B. zusätzliche Fangzäune, Absturzsicherungen, besondere Schutzkleidung, zusätzliche Ersthelfer oder besondere Hilfseinrichtungen für Notfälle)

## Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle

### 1. Begriffliche Definition:

Bereitstellung einer kostenlosen Trinkwasserversorgung für Baustellenkräfte

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schutz der menschlichen Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Vorhandensein einer kostenlosen Trinkwasserversorgung für Baustellenkräfte über die gesamte Bauzeit (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Fotodokumentation oder durch Prüfung vor Ort durch den Auditor
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Vorhandensein einer „Grüne Baustelle“ Verordnung

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein einer Baustellenverordnung zur umweltbewussten Ausführung von Bauleistungen zur Schonung von Ressourcen und dem Schutz von Gewässer, Boden, Natur und Landschaft

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduzierung von Umwelteinwirkungen, Erhalte der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein einer Verordnung zur umweltbewussten Ausführung von Bauleistungen für Baustellenkräfte (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein allgemeiner Hinweise / Anweisungen zum verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, Implementierung von Warnhinweisen und Schutzmaßnahmen zur Reduzierung von Einflüssen auf Gewässer, Boden, Natur- und Landschaft sowie Regelungen zum Immissionsschutz (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Vorlage des Konzeptes / der Verordnung - Nachweis der Veröffentlichung / Bekanntgabe auf der Baustelle (Nachweis durch Fotodokumentation oder durch Prüfung vor Ort durch den Auditor)
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Keine

## Dienstreise- und Besprechungsmanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines Dienstreise- und Besprechungsmanagements zur Planung von Besprechungen und Begehungen sowie zur Reduzierung von projektbezogenen Dienstreisen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Lebenszykluskostenreduzierung
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Durchführung von Baubesprechungen als Videokonferenz (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Planung regelmäßiger interner und externer Besprechungs- und Begehungstermine (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Indikator 1: Videoaufzeichnung oder Prüfung durch Auditor vor Ort - Indikator 2: Beleg der Planung durch Terminpläne / Terminliste
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Keine

## Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein spezifischer Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen (Produkt und Fertigungsprozesse), Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (Ausbildung von Spezialwissen), Reduzierung von Lebenszykluskosten (Produkt), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der menschlichen Gesundheit (Baustellenkräfte), Förderung des Humankapitals, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imageverbesserung), Sicherung von Arbeitsplätzen (Indirekt, durch Erhöhung der Mitarbeiterbindung durch höhere Sicherheit und Zufriedenheit)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Personalwirtschaft und -entwicklung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein von Festlegungen personengebundener Nachhaltigkeitsqualifikation der Baustellenführungskräfte (Binärintikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch personenbezogenen Beleg der Fachkenntnis im Nachhaltigen Bauen
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Anzuerkennen sind Berufs- oder Hochschulabschlüsse mit Schwerpunktinhalten des Nachhaltigen Bauens, nachhaltigkeitspezifische Fortbildungen oder die Qualifikation als Auditor einer anerkannten Zertifizierungsstelle (DGNB, LEED o. ä.).

## Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen

### 1. Begriffliche Definition:

Sicherstellung der regionalen Vergabe von Nachunternehmerleistungen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen (Zeit, Kraftstoff), Reduzierung von Umwelteinwirkungen (Emissionen), Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Reduzierung von Lebenszykluskosten (Reduzierung von Transport- und Anfahrtskosten), Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Förderung lokaler Unternehmen), Sicherung von Arbeitsplätzen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Beschaffung von Produktionsfaktoren
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Regionale Vergabe v. Nachunternehmerleistungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbau-leistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Nachweis durch Vertragsunterlagen
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Als regional wird ein Umkreis von 150 km angesehen. Durch den Auftraggeber im Leistungsverzeichnis geforderte Spezialbauleistungen sind von der regionalen Vergabe an Nachunternehmer ausgenommen, sofern deren regionale Beauftragung unmöglich oder alternativlos ist und zu einem groben wirtschaftlichen Missverhältnis oder unverhältnismäßig hohen Kosten führen würde.

## Lärmschutzmaßnahmen

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein von zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen, Schutz der menschlichen Gesundheit, Erhalt des Humankapitals
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Bauausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Lärmschutzkonzeptes (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von Regelungen zur Vermeidung von Lärmemissionen, Erschütterungen bei der Wahl der Bauverfahren, Arbeitstechniken und Baumaschinen sowie Nachweis der Standortwahl für Emittenten in der Baustelleneinrichtungsplanung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Vorhandensein von lärmeindämmenden Kompensationsmaßnahmen an projektspezifischen Emissionsorten (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**d) Indikator 4:** Angabe der Lärmemissionswerte der eingesetzten Baugeräte, -maschinen und Arbeitstechniken (quantitativer Zustandsindikator)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3, Indikator 4 - Nachweis durch Vorlage des Lärmschutzkonzeptes - Darlegung der Auswahlkriterien für alternative Bauverfahren, Baugeräte und -maschinen sowie für die Standortwahl von Emittenten (Indikator 2) - Auflistung der getroffenen Kompensationsmaßnahmen an unvermeidbaren Emissionsorten (Indikator 3)
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Beispielhafte Kompensationsmaßnahmen sind: Aufstellen von temporären Lärmschutzwänden, Einsatz von Dämmmatten und Schwingungsschutzelementen

## Verwendung ökologischer Baumaschinen

### 1. Begriffliche Definition:

Verwendung ökologischer Baumaschinen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen (Kraftstoff), Reduktion von Umwelteinwirkungen, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt (Emissionen), Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Reduzierung von Lebenszykluskosten (durch Ressourceneinsparung wie Kraftstoff), Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz der menschlichen Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Imagegewinn, Lärmreduzierung)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Baubausführung
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Nachweis der Einhaltung der Schadstoffklasse III oder IV für mobile Arbeitsmaschinen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Nachweis der Einhaltung der Schadstoffklasse Euro-5 bzw. Euro-6 für Lkw und schwere Nutzfahrzeuge (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Nachweis durch Vorlage fahrzeugspezifischer Belege (z. B. Kopie Fahrzeugschein) für alle auf der Baustelle eingesetzten Lkw, Nutzfahrzeuge und mobilen Arbeitsmaschinen
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Auch für eingesetzte Leihmaschinen sind die Anforderungen nach Indikator 1 und 2 zu erfüllen.



## Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement

### 1. Begriffliche Definition:

Umsetzung eines Abnahme- und Inbetriebnahmemanagements

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt (durch optimale Anlageninbetriebnahme), Reduzierung von Lebenszykluskosten (Produkt), Schutz der menschlichen Gesundheit, Reduktion negativer sozialer Auswirkungen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Abnahme
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Festlegen eines dauerhaften Kontakt- / Ansprechpartners / Notrufservice für den Auftraggeber über den Gewährleistungszeitraum (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein von organisatorischen / zeitlichen / inhaltlichen Festlegungen zum Ablauf der Abnahme der Bauleistung und Inbetriebnahme der Anlagen, Festlegung der Teilnehmer, Formulierung von Ziel- und Dokumentationsanforderungen für die Inbetriebnahme, Vorbereiten der Prüf- und Dokumentationsprotokolle (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**c) Indikator 3:** Beauftragung eines unabhängigen Fachplaners oder Ingenieurbüros zur Gewährleistung der Unabhängigkeit der Prüfungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung einer organisierten / standardisierten Abnahme und Inbetriebnahme, insbesondere der gebäudetechnischen Anlagen</li> <li>- Vorlage der Dokumentationsunterlagen</li> <li>- Festlegung eines Ansprechpartners / Notrufservices über den Gewährleistungszeitraum (Hotline)</li> </ul>
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2, Indikator 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung einer organisierten / standardisierten Abnahme und Inbetriebnahme, insbesondere der gebäudetechnischen Anlagen</li> <li>- Vorlage der Dokumentationsunterlagen</li> <li>- Festlegung eines Notrufservices über den gesamten Gewährleistungszeitraum (Hotline)</li> <li>- Beauftragungsnachweis eines unabhängigen Prüfers durch Vorlage der Vertragsunterlagen</li> </ul>
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Das Inbetriebnahmemanagement muss insbesondere für folgende Gewerke vorgesehen werden: Heizungstechnik, Lüftung, Klimatisierung, Kältetechnik, Gebäudeautomation, Beleuchtung, Warmwasserversorgung, Aufzugs- und Fahrtreppentechnik sowie Fassadentechnik  Dokumentationsanforderung: Ergänzend zum Abnahmeprotokoll (Teilnehmer, Uhrzeit, Datum, Mängel

	<p>etc.): Checkliste / Prüfbericht für Installation und Inbetriebnahme, Messprotokolle, Prüfhandbuch, Gebrauchs- / Bedienungsanweisungen, Dokumentation erreichter Leistungs- / Zielerfordernngen</p> <p>Durch den Auftraggeber sind in der Ausschreibung dezidierte Leistungs- / Zielerfordernngen der gebäudetechnischen Anlagen festzulegen (z. B. Leistungswerte, Anforderungen zum Schallschutz, Verbrauchsgrenzwerte, Emissionsgrenzwerte usw.).</p> <p>Für Indikator 1 kann auch die Beauftragung eines Nachunternehmers / Dienstleisters anerkannt werden. Wesentlich ist die dauerhafte Erreichbarkeit einer Person / Abteilung / eines Unternehmens für den Auftraggeber.</p>
--	---

## AV-3: Kriterien für die Vergabe außerhalb des Geltungsbereiches der VOB/A (priv. Auftraggeber)

### Customer Relationship Management (CRM)

#### 1. Begriffliche Definition:

Verwendung einer Customer Relationship Management-Software

#### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Auftragsbeschaffung, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft (Kundenidentifikation, -gewinnung und -bindung), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Imageverbesserung bei Kunden)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Marketing
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökonomie

#### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Verwendung eines CRM-Systems (Software) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

#### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbau- leistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Angabe der CRM-Software - Angabe der Lizenzart / -nummer und Registrierung
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Technische Ausstattung der Gebäude

### 1. Begriffliche Definition:

Standard der technischen Ausrüstung der Haupt- / Zweigniederlassungen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Erhalt der Regenerations- / Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten (Energieverbrauch), Erhalt unternehmerischer Werte (Eigenkapital), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Image)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Nachweis eines adäquaten gebäudetechnischen Ausstattungsstandards für Heizung, Klima, Lüftung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Vorhandensein digitaler Kommunikationshardware (Videokonferenztechnik) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Nachweis Indikator 2 durch Fotodokumentation - Nachweis Indikator 1: Nachweis der regelmäßigen Wartung durch Protokolle / Wartungsberichte; zudem: Nachweis, dass Heizkessel, Klimageräte, Lüftungsaggregate, Wärmepumpen o. ä. nicht älter als 20 Jahre sind (Kaufbelege)
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Kriterienerfüllung kann alternativ durch Vorlage eines Nachhaltigkeitszertifikats einer anerkannten Zertifizierungsstelle (DGNB, LEED o.ä.) nachgewiesen werden.

## Flexibles Raumnutzungskonzept

### 1. Begriffliche Definition:

Flexibilität des Grundrisses der Haupt- / Zweigniederlassungen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Reduzierung von Lebenszykluskosten (Umbaukosten, Erweiterungen), Erhalt unternehmerischer Werte (Eigenkapital)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie

### 3. Indikatoren:

a) **Indikator 1:** Flächenmäßige und konstruktive Flexibilität der Haupt- und Zweigniederlassungen (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Merkmale der Grundrissflexibilität: - Leichte Innenwände / Deckenkonstruktionen - Anpassungsfähigkeit der gebäudetechnischen Anlagen, insb. Heizung, Klima, Lüftung (sowohl konstruktiv, als auch Kapazitätsreserven) - Flächenreserven (Grundstück / Grundrissflächen)  Nachweis für Indikator 1: - Flächen: Nachweis über Gebäudegrundrisse / Lagepläne - Konstruktion: Nachweis leichter Innenwände / Decken durch Baubeschreibung, Fotodokumentation, ggf. durch den Auditor zu prüfen - Anpassungsfähigkeit der gebäudetechnischen Anlagen: Auslastungsmessungen, Kapazitätsberechnungen
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Die Kriterienerfüllung kann alternativ durch Vorlage eines Nachhaltigkeitszertifikats einer anerkannten Stelle (LEED, DGNB o. ä.) nachgewiesen werden.

**Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und Gebäude**

**1. Begriffliche Definition:**

Nachweis der Erreichbarkeit der Haupt- und Zweigniederlassungen für Kunden und Lieferanten

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung natürlicher Ressourcen (Kraftstoff), Reduzierung von Umwelteinwirkungen (Emissionen), Erhalt der Regenerations- / Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten (Umbaukosten, Erweiterungen), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Kundenorientierung, Erreichbarkeit)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Ökonomie, Soziokultur

**3. Indikatoren:**

a) **Indikator 1:** Vorhandensein einer Autobahnanbindung in nicht mehr als 5 km Entfernung (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

b) **Indikator 2:** Vorhandensein einer Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr in nicht mehr als 1 km Entfernung (Bus / Bahn) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

<b>Projektgröße</b>	<b>Anforderungen</b>
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 Nachweis für Indikator 1 / Indikator 2: - Kartenausschnitt, Fotodokumentation
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein eines Nachhaltigkeitszertifikats für das Gebäude des Unternehmenssitzes

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Schonung von Ressourcen, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Erhalt der Regenerations- / Absorptionsfähigkeit der Umwelt, Reduzierung von Lebenszykluskosten (Energieverbrauch), Erhalt unternehmerischer Werte (Eigenkapital), Reduzierung negativer sozialer Auswirkungen (Image)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökologie, Soziokultur, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein eines Nachhaltigkeitszertifikats für das / die Gebäude des Unternehmenssitzes (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein eines Nachhaltigkeitszertifikats für eigenständige Zweigniederlassungen des Unternehmens (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Erforderlich ist die Nennung der Zertifizierungsstelle sowie der Registrierungsnummer für den Unternehmenssitz
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Erforderlich ist die Nennung der Zertifizierungsstelle sowie der Registrierungsnummer für den Unternehmenssitz
<b>Große Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Erforderlich ist die Nennung der Zertifizierungsstelle sowie der Registrierungsnummer für den Unternehmenssitz und die Zweigniederlassungen
<b>Hinweise</b>	Als Unternehmenssitz ist der Standort der Hauptzentrale (Verwaltung) des Unternehmens zu bezeichnen. Als Zweigniederlassungen gelten selbstständig agierende Funktionseinheiten (Regionalvertretungen). Anzuerkennende Zertifizierungsstellen sind im Wesentlichen DGNB, BNB, LEED, BREEAM. Abweichende Gütesiegel sind im Einzelfall zu prüfen. Wesentlich für eine Anerkennung ist eine staatliche Akkreditierung oder eine wissenschaftliche Legitimation des Gütesiegels.

**Gesamtinvestitionen in Nachhaltigkeitsmaßnahmen**

**1. Begriffliche Definition:**

Angabe der Gesamtinvestitionen in unternehmerische Nachhaltigkeitsmaßnahmen

**2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:**

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Reduktion negativer sozialer Auswirkungen (Steigerung des Unternehmensimages), indirekt: Kundengewinnung bzw. Erschließung neuer Märkte, Förderung verantwortlicher Unternehmerschaft
<b>Kriterienart</b>	Quantitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Unternehmensinfrastruktur
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Soziokultur

**3. Indikatoren:**

**a) Indikator 1:** Angabe der jährlichen Gesamtinvestitionen in unternehmerische Nachhaltigkeitsmaßnahmen der vergangenen drei Geschäftsjahre in [€] (quant. Leistungsindikator)

**4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:**

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	Indikator 1
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine



## Nachhaltigkeitsreporting

### 1. Begriffliche Definition:

Anfertigen und Publizieren standardisierter jährlicher Nachhaltigkeitsberichte

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Förderung einer umweltverträglichen Produktion, Reduktion von Umwelteinwirkungen, Schonung von Ressourcen, Erhalt der Absorptions- / Regenerationsfähigkeit der Umwelt, Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit, Lebenszykluskostenreduzierung, Förderung einer verantwortlichen Unternehmerschaft, Schutz menschlicher Gesundheit, Erhalt des Humankapitals, Red. negativer sozialer Auswirkungen
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Ökonomie, Ökologie, Soziokultur

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Anfertigen und Publizieren jährlicher Nachhaltigkeitsberichte nach den Standards der Global Reporting Initiative (GRI) (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1 - Als Nachweis sind die Nachhaltigkeitsberichte der vergangenen drei Jahre vorzulegen.
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	keine

## Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz

### 1. Begriffliche Definition:

Vorhandensein unternehmerischer und projektspezifischer Nachhaltigkeitskompetenzen

### 2. Inhaltliche Abgrenzung und Strukturierung:

<b>Bewertungsziel / Beitrag zur Nachhaltigkeit</b>	Steigerung der Gesamtnachhaltigkeitsperformance des Unternehmens (Auswirkungen auf alle Geschäftsprozesse, Erfüllung aller Schutzziele der unternehmerischen Nachhaltigkeit)
<b>Kriterienart</b>	Qualitativ
<b>Geschäftsprozess</b>	Leistungs- und Managementprozesse
<b>Nachhaltigkeitsdimension(en)</b>	Soziokultur, Ökologie, Ökonomie

### 3. Indikatoren:

**a) Indikator 1:** Vorhandensein einer Fachabteilung oder eines Nachhaltigkeitsbeauftragten mit Kernfunktionen des unternehmerischen Nachhaltigkeitsmanagements (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

**b) Indikator 2:** Vorhandensein spezifischer Fachkenntnisse des Nachhaltigen Bauens (Binärindikator: Ja / Nein-Abfrage)

### 4. Meß-, Dokumentations-, Berechnungsanforderung:

Projektgröße	Anforderungen
<b>Kleinstbauleistungen</b>	entfällt
<b>Kleine Bauleistungen</b>	
<b>Mittlere Bauleistungen</b>	Indikator 1, Indikator 2 - Nachweis für Indikator 1 durch Benennung von Personen (Nachweis Stellenprofil, Anstellungsvertrag) oder personen- / abteilungsgebundene Leistungsanforderungen - Aus dem Nachweis muss die Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit als Kernaufgabe eindeutig und zweifelsfrei hervorgehen. - Nachweis für Indikator 2 durch personenbezogenen Beleg der Fachkenntnis im Nachhaltigen Bauen
<b>Große Bauleistungen</b>	
<b>Hinweise</b>	Für die projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz sind personenbezogene Aus-, Fort- oder Weiterbildungsnachweise zu erbringen (z. B. Berufs- oder Hochschulabschlüsse mit Schwerpunktinhalten des Nachhaltigen Bauens, spezifische Fortbildungen im Nachhaltigen Bauen oder die Qualifikation als Auditor einer anerkannten Zertifizierungsstelle (DGNB, LEED o. ä.).

## Anhang VI: Modellverifizierung

### A24: Modellverifizierung Unternehmen 1 (mittelständisches Unternehmen)

#### Für öffentliche und private Auftraggeber geeignete Kriterien

Geschäftsprozess	Kriterium	Erfüllungsgrad	Anwendbarkeit					Anmerkungen
			vollständig umgesetzt / durchführbar	teilweise umgesetzt / durchführbar	nicht umgesetzt, jedoch mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar	nicht umgesetzt und nur mit erhöhtem Aufwand durchführbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll	
Akquisition	Aktive Auftragsakquisition		X					Sehr hohe Wichtigkeit; essentieller Teil des Kundenmanagements; besonders für priv. AG, aber auch bei öff. AG von Bedeutung
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung		X					Sehr hohe Wichtigkeit; als Eignungskriterium unabdingbar; technisch noch wichtiger als kaufmännisch >> Projekterfolg
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe			X				nicht zu 100 % umsetzbar; Abhängigkeit von Zulieferer; z. B. Klebstoffe, Oberböden ja, andere auf AG Forderung ja; wichtig: Abdichtungen
	Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung			X				
	Regionale Beschaffung von Baustoffen		X					
	Auswahlstandards für die Beauftragung von Nachunternehmerleistungen			X				Maurer, Betonbauer, Gerüstbau, etc. schwierig; Elektro, Heizung, Lüftung, Sanitär unbedingt >> wichtig auch wg. Betrieb u anschließender Wartung
	Regionale Vergabe von Nachunternehmerleistungen		X					Ausnahme: Schlüsselgewerke / Kernkompetenzen (Kosten-Nutzen-Denken)
		Anzahl	2	3	0	0	0	
	Prozent	40,00%	60,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
Baulogistik	Konzept der internen und externen Baulogistik		X					ja, aber keine digitale Maßnahmen für KMU
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe			X				
	Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle		X					
	Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen		X					
	Maßnahmen gegen Bodenkontamination		X					baubegleitender Bodengutachter
	Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwassernutzung					X		nur gesetzliche Vorschriften werden eingehalten; Brauchwassernutzung sehr kostenintensiv
	Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle				X			nicht vorhanden, aber sinnvoll und theoretisch leicht realisierbar
	Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung				X			Sensibilisierung manchmal auf Baustelle schwierig >> Bauarbeiter
	Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen		X					
	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle		X					Strom, Wasser, Müll für jede Baustelle dokumentiert
	Arbeitssicherheit auf der Baustelle			X				Sicherheitseinweisung wird durchgeführt; keine zusätzlichen Maßnahmen, sondern lediglich Erfüllung gesetzlicher Anforderungen
	Lärmschutzmaßnahmen		X					sofern vom Auftraggeber gefordert
	Verwendung ökologischer Baumaschinen					X		bisher aus Kostengründen kein Kriterium; weder in der eigenen Anschaffung, noch bei Leihgeräten; Umsetzung bei Leihgeräten einfacher, jedoch bei eigenen Geräten kostenintensiv
	Dienstleistungs- und Besprechungsmanagement		X					Videotelefonie (z. B. Skype), digitale Kameraüberwachung der Baustellen
	Anzahl	7	2	2	2	0		
	Prozent	53,85%	15,38%	15,38%	15,38%	0,00%		
Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement		X					Hohe Wichtigkeit wichtig, Umsetzung: grundsätzlich extern via Dienstleister; Grund: wachsende Komplexität der TGA
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung		X					projektbezogen bei jedem Projekt, grundsätzlich: Marktbezogen (zielorientiert)
	Kundenmanagement			X				
	Bauspezifisches Marketing		X					CRM-System vorhanden; essentiell, in Zukunft noch wichtiger; keine Kundenzufriedenheitsbefragungen
		Anzahl	2	1	0	0	0	
	Prozent	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%		
Baunahe Dienstleistungen	Anbieten ergänzender baunahe Dienstleistungen		X					Projektentwicklung, Property Management, Bauen im Bestand
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Personalwirtschaft und -entwicklung	Flexible Arbeitszeitmodelle für Mitarbeiter (work-life-balance)		X					konservativ; vorhanden: Teilzeit, Gleitzeit; teilweise vorhanden: Monats-/Jahreskonten bei Polieren; nicht vorhanden: Home-office, Abgeltungsregeln für Mehrarbeit, Sabbaticals
	Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter		X					Beschränkung auf fakultative Anreizsysteme, welche überwiegend funktionsbezogen sind (z. B. Boni, Dienstwagen für Führungskräfte); wichtig: Gesundheitsförderung; nicht vorhanden: Kita, Kantine etc.; fehlende Dokumentation
	Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs				X			derzeit nicht vorhanden, aber bei Bedarf einfach umsetzbar
	Mentoring- / Partneringprogramm				X			kein Konzept / Dokumentation vorhanden
	Förderung, Weiterbildung und Entlohnung von Führungskräften					X		Beschränkt auf Weiterbildung, jedoch freiwillig und nicht strukturiert; Gründe: fehlende Strukturen (flache Hierarchien); Funktionshäufung; keine Dokumentation vorhanden
	Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungs Kräften				X			
	Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter				X			derzeit unregelmäßig, insbesondere fehlende Dokumentation; Weiterbildung wird ermöglicht, wenn Mitarbeiter eigenständig das Interesse zeigt und Fort- / Weiterbildungsmöglichkeiten aussucht
	Talentscouting, -ausbildung und -förderung						X	aufgrund fehlender Strukturen und hoher Kosten Umsetzung schwierig; Führungskräfte werden überwiegend aus langjährigem Personal entwickelt oder aus Fremdunternehmen geworben
	Mitarbeiterzufriedenheit und Beschwerdemanagement			X				regelmäßige Durchführung von Jahresgesprächen (inkl. Dokumentation); gezielte / strukturierte Mitarbeiterbefragung werden nur vereinzelt und unregelmäßig durchgeführt
		Anzahl der Arbeitsunfälle		X				
	Anzahl	1	3	4	2	0		
	Prozent	10,00%	30,00%	40,00%	20,00%	0,00%		
Allgemeine Beschaffung	Beschaffung von Dienstfahrzeugen					X		derzeit keine Beachtung ökologischer Standards bei Dienstwagen; Umsetzung kostenintensiv
	Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		X					Eigene Einkaufsabteilung vorhanden; Berücksichtigung insbesondere bei Kopierer, Papier, Tinte; Nachweis der Zertifizierung für technische Geräte (PC etc.) nicht durchgängig vorhanden; Mitglied im Einkaufsverbund Mittelstand (Rahmenvertrag); nicht vorhanden: Sanitär- / Hygieneartikel; Einkaufsgemeinschaften / Beschaffungskonzept; Dokumentation schwierig
		Anzahl	0	1	0	1	0	
	Prozent	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%		
Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		X					
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden		X					Niederlassung DGNB-Platin zertifiziert
	Gesellschaftliches Engagement		X					Spenden, Schulpatenschaften
		Anzahl	2	0	0	0	0	
	Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
Leitungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		X					eintragungsfrei
	Code of Conduct / Verhaltenskodex		X					auf Homepage veröffentlicht
	Qualitätsmanagement		X					nicht zertifiziert (jedoch in Vergangenheit gewesen); QM-Handbuch vorhanden
	Arbeitsschutzmanagement		X					
	Daten- und Informationsmanagement		X					Digitales Datenmanagementsystem (DMS), Einscannen von Post etc.
	Risikomanagement					X		lediglich "Gesprächsthema" innerhalb der Geschäftsführung; keine Dokumentation; Einführung kostenintensiv; fehlende Kenntnisse sowie Strukturen
	Anzahl	5	0	0	1	0		
	Prozent	83,33%	0,00%	0,00%	16,67%	0,00%		
Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen		X					
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
<b>Teilergebnis</b> (Bewertungskriterien für öffentliche AG / private AG)		Anzahl	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	
		Prozent	<b>54,17%</b>	<b>20,83%</b>	<b>12,50%</b>	<b>12,50%</b>	<b>0,00%</b>	

Nur für private Auftraggeber geeignete Kriterien

Geschäftsprozess	Kriterium	Erfüllungsgrad	Anwendbarkeit					Anmerkungen
			vorhanden / durchführbar	teilweise vorhanden / durchführbar	nicht vorhanden, aber mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar	nicht vorhanden, nur mit erhöhtem Aufwand umsetzbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll	
Marketing	Customer Relationship Management (CRM)		X					CRM-Software: Orion
		Anzahl	1	0	0	0	0	
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Unternehmensinfrastruktur	Technische Ausstattung der Gebäude		X					DGNB-Platin Zertifikat
	Flexibles Raumnutzungskonzept		X					Aufgrund DGNB-Platin Zertifikat gegeben (Leichtbau Trennwände, flexibler Grundriss)
	Lage / Anbindung der Unternehmensstandorte und -gebäude		X					
	Zertifizierung von Unternehmensgebäuden oder -räumlichkeiten		X					DGNB-Platin Zertifikat
	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					X		derzeit keine Erfassung
		Anzahl	4	0	0	1	0	
		Prozent	80,00%	0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	
Leitungs- und Managementprozesse	Nachhaltigkeitsreporting					X		nicht vorhanden; keine personellen Kapazitäten
	Unternehmerische und projektspezifische Nachhaltigkeitskompetenz					X		Nutzen aufgrund Unternehmensgröße fraglich; zudem: sehr kostenintensiv
		Anzahl	0	0	0	2	0	
		Prozent	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	

Anwendbarkeit			vorhanden / durchführbar	überwiegend vorhanden / durchführbar	nicht vorhanden, aber mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar	nicht vorhanden, nur mit erhöhtem Aufwand umsetzbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll
8	<b>Teilergebnis</b> (Bewertungskriterien für private AG)	Anzahl	5	0	0	3	0
		Prozent	62,50%	0,00%	0,00%	37,50%	0,00%
48	<b>Teilergebnis</b> (Bewertungskriterien für öffentliche AG / private AG)	Anzahl	26	10	6	6	0
		Prozent	54,17%	20,83%	12,50%	12,50%	0,00%
56	<b>Gesamtergebnis</b>	Anzahl	31	10	6	9	0
		Prozent	55,36%	17,86%	10,71%	16,07%	0,00%

A25: Modellverifizierung Unternehmen 2 (kleines Unternehmen)

Anzahl der Mitarbeiter: 17 Umsatz in 2015: 3,0 Mio. €

Für öffentliche und private Auftraggeber geeignete Kriterien

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Erfüllungsgrad	Anwendbarkeit					Anmerkungen
				vollständig umgesetzt / durchführbar	überwiegend umgesetzt / durchführbar	nicht umgesetzt, jedoch mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar	nicht umgesetzt und nur mit erheblichem Aufwand durchführbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll	
1	Akquisition	Aktive Auftragsakquisition		X					
		Anzahl	1	0	0	0	0		
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
1	Arbeitsvorbereitung	Fertigungsplanung in der Arbeitsvorbereitung			X				
		Anzahl	0	1	0	0	0		
		Prozent	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
3	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe		X					
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung		X					
		Regionale Beschaffung von Baustoffen		X					
		Anzahl	3	0	0	0	0		
Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
11	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe		X					
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle		X					
		Maßnahmen zur Vermeidung von Luftverschmutzungen			X				
		Maßnahmen gegen Bodenkontamination		X					
		Wasserschutzmaßnahmen und Brauchwasseremutzung					X		kostenintensiv, auf kleinen Baustellen eher nicht relevant
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle			X				nur bei größeren Bauleistungen
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung				X			
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen				X			
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle		X					
		Lärmschutzmaßnahmen				X			
Verwendung ökologischer Baumaschinen				X					
Anzahl	4	3	3	1	0				
Prozent	36,36%	27,27%	27,27%	9,09%	0,00%				
1	Abnahme	Abnahme- und Inbetriebnahmemanagement		X					
		Anzahl	1	0	0	0	0		
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
3	Marketing	Marktanalyse und Marktpositionierung			X				
		Kundenmanagement				X			geringere Relevanz, da fast ausschließlich für öffentliche AG tätig
		Bauspezifisches Marketing		X					
		Anzahl	1	1	1	0	0		
Prozent	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%				
6	Personalwirtschaft und -entwicklung	Sozial-, Sonderleistungen und Anreizsysteme für Mitarbeiter			X				
		Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs					X		Keine Anbindung vorh.; Fahrgemeinschaften bei weiter entfernten Baustellen; jedoch keine monetäre Relevanz
		Mentoring- / Partneringprogramm			X				
		Spezifische Nachhaltigkeitsqualifikation von Baustellenführungskräften					X		Nachhaltigkeit als personelle Qualifikation nur von untergeordneter Bedeutung
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter				X			
		Anzahl der Arbeitsunfälle		X					
Anzahl	1	2	1	2	0				
Prozent	16,67%	33,33%	16,67%	33,33%	0,00%				
1	Allgemeine Beschaffung	Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		X					
		Anzahl	1	0	0	0	0		
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		X					
		Anzahl	1	0	0	0	0		
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		

2	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden		X				
		Gesellschaftliches Engagement		X				
		Anzahl	1	1	0	0	0	
		Prozent	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
3	Leitungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		X				
		Code of Conduct / Verhaltenskodex				X		nicht relevant, da Unternehmensgröße zu klein
		Daten- und Informationsmanagement		X				
		Anzahl	1	1	0	1	0	
		Prozent	33,33%	33,33%	0,00%	33,33%	0,00%	
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen		X				
		Anzahl	0	1	0	0	0	
		Prozent	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
<b>Teilergebnis</b> (Bewertungskriterien für öffentliche AG / private AG)		Anzahl	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
		Prozent	44,12%	29,41%	14,71%	11,76%	0,00%	

Nur für private Auftraggeber geeignete Kriterien

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Erfüllungsgrad	Anwendbarkeit					Anmerkungen
				vorhanden / durchführbar	überwiegend vorhanden / durchführbar	nicht vorhanden, aber mit wenig zusätzlichem Aufwand durchführbar	nicht vorhanden, nur mit erhöhtem Aufwand umsetzbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll	
1	Unternehmensinfrastruktur	Gesamteinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					X		
		Anzahl	0	0	0	1	0		
		Prozent	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%		
<b>Anwendbarkeit</b>									
1	<b>Teilergebnis</b> (Bewertungskriterien für private AG)		Anzahl	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
			Prozent	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	
34	<b>Teilergebnis</b> (Bewertungskriterien für öffentliche AG / private AG)		Anzahl	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
			Prozent	44,12%	29,41%	14,71%	11,76%	0,00%	
35	<b>Gesamtergebnis</b>		Anzahl	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	
			Prozent	42,86%	28,57%	14,29%	14,29%	0,00%	

A26: Modellverifizierung Unternehmen 3 (Kleinstunternehmen)

Anzahl der Mitarbeiter: 5 Umsatz in 2015: 220.000,00 € Mio. €

Für öffentliche und private Auftraggeber geeignete Kriterien

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Erfüllungsgrad	Anwendbarkeit						Anmerkungen
				vollständig umgesetzt / durchführbar	überwiegend umgesetzt / durchführbar	nicht umgesetzt, jedoch mit wenig qualitativen Aufwand durchführbar	nicht umgesetzt und nur mit erheblichem Aufwand durchführbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll		
3	Beschaffung von Produktionsfaktoren	Beschaffung ökologischer (zertifizierter) und wiederverwerteter Baustoffe		X						
		Anteil von Holz aus nachhaltiger Aufforstung		X						
		Regionale Beschaffung von Baustoffen		X						
		Anzahl	3	0	0	0	0			
Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
6	Bauausführung	Verwendung alternativer wiederaufbereiteter Recyclingbaustoffe		X						
		Abfall- und Recyclingmanagement auf der Baustelle			X				Abfallmanagement ist umgesetzt; Recycling jedoch nur teilweise; jedoch: hohe Bedeutung für Kleinstbetriebe, da Einkauf von Ressourcen und ggf. Weiterverwendung von Reststücken etc. sinnvoll, um Kosten einzusparen	
		Kostenlose Trinkwasserversorgung auf der Baustelle				X				
		Vorhandensein einer "Grüne Baustelle" Verordnung				X				
		Erfahrung in der Umsetzung nachhaltiger Bauleistungen					X		nur Ausführung von Kleinstbauleistungen im Rohbau; keine nachhaltigkeitsrelevanten Referenzen	
		Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen auf der Baustelle					X		Erfassung schwierig; oftmals fehlende Baustelleneinrichtung bei Kleinstvorhaben; Erfassung von Energieverbrauch über prov. Stromerzeuger möglich	
Anzahl	1	1	2	2	0					
Prozent	16,67%	16,67%	33,33%	33,33%	0,00%					
2	Marketing	Kundenmanagement				X			keine Homepage	
		Bauspezifisches Marketing			X				kein Bauschild, Transporter beschriftet, Kran nicht	
		Anzahl	0	1	1	0	0			
Prozent	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%					
3	Personalwirtschaft und -entwicklung	Reduzierung des personengebundenen Individualverkehrs			X				2 Firmentransporter; Fahrgemeinschaften realisiert, da Fahrer die anderen Mitarbeiter zuhause abholt zu Beginn des Arbeitstages	
		Kontinuierliche Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter			X				Fortbildung nur für Geschäftsführer umgesetzt	
		Anzahl der Arbeitsunfälle		X						
		Anzahl	1	2	0	0	0			
Prozent	33,33%	66,67%	0,00%	0,00%	0,00%					
1	Allgemeine Beschaffung	Nachhaltige Beschaffung in der Unternehmensinfrastruktur		X						
		Anzahl	1	0	0	0	0			
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
1	Forschung & Technologieentwicklung	Wissenschaftliches und / oder schulisches Engagement		X					Praktika in unregelmäßigen Abständen	
		Anzahl	1	0	0	0	0			
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
1	Unternehmensinfrastruktur	Grundsätze zur Energie- und Ressourceneinsparung in Gebäuden			X				Büro im Wohnhaus; Ausstattung von energiesparenden Leuchtmitteln in Büroräumen; keine Wasserspararmaturen	
		Anzahl	0	1	0	0	0			
		Prozent	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
1	Leistungs- und Managementprozesse	Auszug aus dem Gewerbezentralregister		X						
		Anzahl	1	0	0	0	0			
		Prozent	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
1	Prozessübergreifende Bewertungskriterien	Quantitative Erfassung von Ressourcenverbräuchen im Unternehmen				X			Energieverbrauch des Wohnhauses wird erfasst, Umlage via % an ausgewiesenen Büroflächen als AGK-Bestandteil	
		Anzahl	0	0	1	0	0			
		Prozent	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%			
<b>Teilergebnis (Bewertungskriterien für öffentliche AG / private AG)</b>			Anzahl	8	5	4	2	0		
			Prozent	42,11%	26,32%	21,05%	10,53%	0,00%		

Nur für private Auftraggeber geeignete Kriterien

Anzahl	Geschäftsprozess	Kriterium	Erfüllungsgrad	Anwendbarkeit						Anmerkungen
				vorhanden / durchführbar	überwiegend vorhanden / durchführbar	nicht vorhanden, aber mit wenig qualitativen Aufwand durchführbar	nicht vorhanden, nur mit erheblichem Aufwand umsetzbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll		
1	Unternehmensinfrastruktur	Gesamtinvestition Nachhaltigkeitsmaßnahmen					X		nicht sinnvoll, da Maßnahmen minimal und Aufwand für getrennte Berechnung sehr hoch	
			Anzahl	0	0	0	1	0		
			Prozent	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%		
<b>Anwendbarkeit</b>				vorhanden / durchführbar	überwiegend vorhanden / durchführbar	nicht vorhanden, aber mit wenig qualitativen Aufwand durchführbar	nicht vorhanden, nur mit erheblichem Aufwand umsetzbar	nicht umsetzbar / nicht sinnvoll		
1	<b>Teilergebnis (Bewertungskriterien für private AG)</b>		Anzahl	0	0	0	1	0		
			Prozent	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%		
19	<b>Teilergebnis (Bewertungskriterien für öffentliche AG / private AG)</b>		Anzahl	8	5	4	2	0		
			Prozent	42,11%	26,32%	21,05%	10,53%	0,00%		
20	<b>Gesamtergebnis</b>		Anzahl	8	5	4	3	0		
			Prozent	40,00%	25,00%	20,00%	15,00%	0,00%		







**LITERATURVERZEICHNIS**

- ABC 2014 A** Associated Builders and Contractors, Inc. (ABC): Green Contractor Certification documentation requirements (criteria), USA, 2014, [http://www.greenconstruction-atwork.com/Tools\\_Resources/Green\\_Contractor\\_Certification.aspx](http://www.greenconstruction-atwork.com/Tools_Resources/Green_Contractor_Certification.aspx) (Abgerufen: 18.10.2013, 10:00 Uhr).
- ABC 2014 B** Associated Builders and Contractors, Inc. (ABC): Green Contractor Certification documentation requirements (criteria), USA, 2014, [http://www.greenconstruction-atwork.com/Tools\\_Resources/Green\\_Contractor\\_Certification/Documentation\\_Requirements.aspx](http://www.greenconstruction-atwork.com/Tools_Resources/Green_Contractor_Certification/Documentation_Requirements.aspx) (Abgerufen: 18.10.2013, 10:00 Uhr).
- AIRMIC / ALARM / IRM 2010** Association of insurance and Risk Managers (AIRMIC); Public Risk Management Association (ALARM); Institute of Risk Management (IRM): A structured approach to Enterprise Risk Management (ERM) and the requirements of ISO 31000, London / Devon: o. V., 2010, [https://www.theirm.org/media/886062/ISO3100\\_doc.pdf](https://www.theirm.org/media/886062/ISO3100_doc.pdf) (Abgerufen: 22.2.2016, 15:00 Uhr).
- ALBRECHT 2008** Albrecht, D.: Management von Stakeholderbeziehungen mit dem EFQM-Modell – Untersuchung im Rahmen der Erarbeitung einer Nachhaltigkeitsstrategie der ABB Deutschland, Lehrstuhl für Nachhaltigkeitsmanagement, Leuphana Universität Lüneburg, Centrum für Nachhaltigkeitsmanagement (CNM) e. V., Lüneburg: Leuphana Universität Lüneburg, 2008, [https://www.leuphana.de/fileadmin/user\\_upload/Forschungseinrichtungen/csm/files/Arbeitsberichte\\_etc/69-6\\_download.pdf](https://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/csm/files/Arbeitsberichte_etc/69-6_download.pdf) (Abgerufen: 26.1.2016, 12:30 Uhr).
- ALLIANZ FÜR NACHHALTIGE BESCHAFFUNG 2014** Allianz für nachhaltige Beschaffung - Expertengruppe Ressourceneffizienz: Leitfaden Ressourceneffiziente Beschaffung, Stand: Januar 2014, Bonn: o. V., 2014, [http://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/LF\\_Ressourceneffizienz\\_02\\_2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](http://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/LF_Ressourceneffizienz_02_2014.pdf?__blob=publicationFile&v=5) (Abgerufen: 12.11.2015, 12:00 Uhr).
- AKTG** Aktiengesetz (AktG) vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089), zuletzt geändert durch Artikel 198 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- BASSEN / JASTRAM / MEYER 2005** Bassen, A.; Jastram, S.; Meyer, K.: Corporate Social Responsibility – Eine Begriffserläuterung, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, Jahrgang 6, Heft 2, 2005, S. 231 - 236.
- BASSEN / KOVACS 2008** Bassen, A.; Kovacs, A. M.: Environmental, Social and Governance Key Performance Indicators from a Capital Market Perspective, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, Jahrgang 9, Heft 2, 2008, S. 182 - 192.

- BAUA 2015** Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA): Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), o. O.: o. V., 2015, <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/RAB/Rechtstexte.html> (Abgerufen: 15.10.2015, 17:20 Uhr).
- BAUER ET. AL. 2011** Bauer, M.; Hausladen, G.; Hegger, M.: Nachhaltiges Bauen: Zukunftsfähige Konzepte für Planer und Entscheider, 1. Aufl., hrsg. von DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin: Beuth, 2011.
- BAUER / MÖSLE / SCHWARZ 2013** Bauer, M.; Möhle, P.; Schwarz, M. (Hrsg.): Green Building – Leitfaden für nachhaltiges Bauen, 2. Auflage, Berlin / Heidelberg: Springer Vieweg, 2013.
- BAUMGARTH / BINCKEBANCK 2011** Baumgarth, C.; Binckebanck, L.: CSR-Markenmanagement: Markenmodell und Best-Practice-Fälle am Beispiel der Bau- und Immobilienwirtschaft, Working Paper of the Institute of Management Berlin at Berlin School of Economics and Law (HWR Berlin, No. 62, Berlin: HWR Berlin, 2011, <http://hdl.handle.net/10419/74370> (Abgerufen: 24.7.2013, 15:30 Uhr).
- BAUONRW** Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung – BAUONRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2000 (Gv. NRW. S. 256), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Modernisierung des Verwaltungsverfahrensgesetzes u. zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 20. Mai 2014 (Gv. NRW. S. 294).
- BAUSTELLV** Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BAUSTELLV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), zuletzt geändert durch Artikel 15 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758).
- BBR 2007** Bundesamt für Bauwesen, und Raumordnung (Hrsg.): Studie zur Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden, Bonn: Selbstverlag, 2007, [http://www.nachhaltiges-bauen.de/fileadmin/pdf/forschungsprojekte/studie\\_nachhaltigkeitszertifizierung.pdf](http://www.nachhaltiges-bauen.de/fileadmin/pdf/forschungsprojekte/studie_nachhaltigkeitszertifizierung.pdf) (Abgerufen: 16.10.2013, 16:40 Uhr).
- BDSG** Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) vom 20. Dezember 1990, in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Januar 2003 (BGBl. I S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Februar 2015 (BGBl. I S. 162).
- BERGIUS 2007** Bergius, S.: Der Dow Jones Sustainability Index, in: Zeit Online, Ausgabe 29.3.2007, <http://www.zeit.de/online/2007/13/reto-ringger-konzept>, (Abger.: 7.9.2013, 12:00 Uhr).
- BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2015** Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R. (Hrsg.): Grundlagen der Baubetriebslehre 3 - Baubetriebsführung, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2015.

- BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 A** Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R. (Hrsg.): Grundlagen der Baubetriebslehre 1 - Baubetriebswirtschaft, 2. aktualisierte Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
- BERNER / KOCHENDÖRFER / SCHACH 2013 B** Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R. (Hrsg.): Grundlagen der Baubetriebslehre 2 - Baubetriebsplanung, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
- BEUERMANN ET AL. 2002** Beuermann, G.; Goetz, F.; Czymmek, F. (Hrsg.): Arbeitsberichte zum Umweltmanagement, Nr. 12: Der Beitrag des Öko-Rating für die unternehmerischen Stakeholder, Köln: Universität zu Köln, 2002, [http://www.econbiz.de/archiv/k/uk/soperationsr/oeko-rating\\_stakeholder.pdf](http://www.econbiz.de/archiv/k/uk/soperationsr/oeko-rating_stakeholder.pdf) (Abgerufen: 21.10.2015, 10:10 Uhr).
- BEUVING ET AL. 2004** Beuving, E.; De Jonghe, T.; Goos, D.: Environmental Impacts and Fuel Efficiency of Road Pavements, in: Industry Report March 2004, Joint EAPA / Eurobitume Task Group Fuel Efficiency (Hrsg.): 2004, [http://www.eapa.org/usr\\_img-/position\\_paper/fuel\\_efficiency\\_report.pdf](http://www.eapa.org/usr_img-/position_paper/fuel_efficiency_report.pdf) (Abgerufen: 7.11.2012, 17:00 Uhr).
- BIMSCHG** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BIMSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- BFJ 2015** Bundesamt für Justiz: Inhalte des Gewerbezentralregisters, o. O.: o. V., 2015, [https://www.bundesjustizamt.de/DE/Themen/Buergerdienste/GZR/Allgemeine\\_Informationen/Allgemein\\_node.html;jsessionid=F4A15CF36D39295912FE75772A572783.1\\_cid377](https://www.bundesjustizamt.de/DE/Themen/Buergerdienste/GZR/Allgemeine_Informationen/Allgemein_node.html;jsessionid=F4A15CF36D39295912FE75772A572783.1_cid377) (Abgerufen: 3.6.2015, 17:00 Uhr).
- BGB** Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 2909 und BGBl. 2003 I S. 738), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Bekämpfung von Zahlungsverzug im Geschäftsverkehr und zur Änderung des EEG vom 22. Juli 2014 (BGBl. I S. 1218).
- BG BAU 2012** Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU): Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Bau, Berlin: o. V., 2012, <http://www.bgbau-medien.de/html/pdf/merkhefte/arbeitss.pdf> (Abgerufen: 15.10.2015, 17:00 Uhr).
- BGRB 2008** Bundesgütegemeinschaft Recycling-Baustoffe e. V. (Hrsg.): Gütezeichensatzung der Bundesgütegemeinschaft Recycling-Baustoffe e. V., Berlin: o. V., 2008, [http://www.recycling-bau.de/index.php?eID=tx\\_nawsecured1&u=0&g=0&t=1430490961&hash=bdebb711344590c5d6559908dfc4afb5c477b860&file=uploads/media/05\\_Guetezeichensatzung.pdf](http://www.recycling-bau.de/index.php?eID=tx_nawsecured1&u=0&g=0&t=1430490961&hash=bdebb711344590c5d6559908dfc4afb5c477b860&file=uploads/media/05_Guetezeichensatzung.pdf) (Abgerufen: 30.4.2015, 15:30 Uhr).

- BILZER 2011** Bilzer, P.: Neue VOB/A 2009 – Ausgewählte Anwendungsfälle in Bezug auf das Vergaberecht 2011, Seminar der Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure Thüringen (VDVI Thüringen), 21.4.2011, o. O., o. V., 2011.
- BKI 2015** Baukosteninformationszentrum (BKI) (Hrsg.): BKI Baukosten 2015 Neubau, Teil 1: Statistische Kostenkennwerte für Gebäude, Stuttgart: BKI, 2015.
- BMAS 2011** Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.): Die DIN ISO 26000 „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“ – Ein Überblick, Bonn: o. V., 2011, <https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a395-csr-din-26000.pdf?blob=publicationFile> (Abgerufen: 25.1.2016, 17:00 Uhr).
- BMUB 2015 A** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Leitlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für die Durchführung eines Präqualifizierungsverfahrens vom 15.10.2015, Berlin: o. V., 2015, <https://www.pq-verein.de/anlage264296binary> (Abgerufen: 16.12.2015, 15:20 Uhr).
- BMUB 2015 B** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Bericht der Baukostensenkungskommission im Rahmen des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen – Endbericht November 2015, Berlin: o. V., 2015, [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Wohnungswirtschaft/buendnis\\_baukostensenkungskommission\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Wohnungswirtschaft/buendnis_baukostensenkungskommission_bf.pdf) (Abgerufen: 3.2.2016, 16:45 Uhr).
- BMVBS 2013** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Bewertungsmodell Nachhaltiges Bauen - Neubau Unterrichtsgebäude Version V 2013, Berlin, [https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/fileadmin/steckbriefe/unterrichtsgebaeude/neubau/v\\_2013/BNB\\_UN2013\\_521.pdf](https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/fileadmin/steckbriefe/unterrichtsgebaeude/neubau/v_2013/BNB_UN2013_521.pdf) (Abgerufen: 12.11.2015, 18:10 Uhr).
- BMVBS 2011** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Februar 2011, Berlin, [http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden\\_2011/LFNB2011.pdf](http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2011/LFNB2011.pdf) (Abgerufen: 7.11.2012, 17:14 Uhr).
- BMVBS 2011 A** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) - Änderungen im Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen (BNB) 2011\_1 gegenüber der Version 2009\_4, Februar 2011, Berlin, [http://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/no\\_cache/bewertungssystem/bnbbuero-gebaeude/bnb-bn-2011-1/steckbriefe-bnb-buero-und-verwaltungsgebaeude-neubau.html/BNB\\_2011\\_1\\_aenderungen-gegenueber-2009-1.pdf](http://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/no_cache/bewertungssystem/bnbbuero-gebaeude/bnb-bn-2011-1/steckbriefe-bnb-buero-und-verwaltungsgebaeude-neubau.html/BNB_2011_1_aenderungen-gegenueber-2009-1.pdf) (Abgerufen: 7.10.2013, 12:20 Uhr).

- BMVBS 2010** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Bekanntmachung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung über die Nutzung und die Anerkennung von Bewertungsmodellen für das nachhaltige Bauen, B 13 – 8141.7/7, 15.4.2010, Berlin, [http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/zertifizierung\\_allgemein/Bekanntmachung\\_BMVBS\\_zu\\_Bewertungsmodellen\\_03-05-2010.pdf](http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/zertifizierung_allgemein/Bekanntmachung_BMVBS_zu_Bewertungsmodellen_03-05-2010.pdf) (Abgerufen: 7.11.2012, 17:10 Uhr).
- BMVBS 2008** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Vergabe- und Vertragshandbuch für Baumaßnahmen des Bundes (VHB) - Ausgabe 2008, Stand August 2012, Berlin, [http://www.bbr.bund.de/BBR/DE/BaufachlicherService/Regelungen/Vergabehandbuch.pdf;jsessionid=271BFD677A062509B3B2E9FDB69ACC98.live1043?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](http://www.bbr.bund.de/BBR/DE/BaufachlicherService/Regelungen/Vergabehandbuch.pdf;jsessionid=271BFD677A062509B3B2E9FDB69ACC98.live1043?__blob=publicationFile&v=6) (Abgerufen: 10.11.2015, 11:30 Uhr).
- BMVBW 2013** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungspolitik (Hrsg.): Anlage 1 zur Leitlinie des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungspolitik für die Durchführung eines Präqualifizierungsverfahrens vom 25.04.2005 in der Fassung vom 7.12.2013, Berlin: o. V., <https://www.pq-verein.de/anlage264296binary> (Abgerufen: 17.8.2015, 17:00 Uhr).
- BMWi 2015** Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Eckpunkte zur Reform des Vergaberechts, Beschluss des Bundeskabinetts, 7. Januar 2015, <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-zur-reform-des-vergaberechts,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Abgerufen: 11.11.2015, 11:30 Uhr).
- BOSCH / REHFELD 2006** Bosch, G.; Rehfeld, D.: Zukunftschancen für die Bauwirtschaft – neue Erkenntnisse aus der Zukunftsstudie NRW, in: Informationen zur Raumentwicklung, hrsg. vom Bundesamt für Bauwesen und Raumforschung (BBR), Heft 10.2006, S. 539 - 552.
- BOTTEK 2011** Bottek, R.: Von der Arbeitsvorbereitung zur Fertigungsplanung auf der Baustelle, in: Schach, R. (Hrsg.): Zukunftspotenzial Bauwirtschaft – 1. Int. BBB-Kongress, Dresden: Verlag der Technischen Universität Dresden, 2011.
- BONE-WINKEL / SCHULTE / FOCKE 2008** Bone-Winkel, S.; Schulte, K.-W.; Focke, C.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie – Band 1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 4. Auflage, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GMBH, 2008.
- BORTZ / DÖRING 2006** Bortz, J.; Döring, N. (Hrsg.): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 4. überarbeitete Auflage, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 2013.
- BOWEN 1953** Bowen, H. R. (Hrsg.): Social responsibilities of the businessman, 1. ed., New York: Harper, 1953.

- BRAUN 2000** Braun, P. (Hrsg.): Die vergleichende Validierung quantitativer Modelle von Pflanzengemeinschaften, Habilitationsschrift, Giessen, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II, Justus-Liebig-Universität Giessen, 2000.
- BRAUNE ET AL. 2007** Braune, A.; Sedlbauer, K.; Kittelberger, S.: Kurzstudie: Potenziale des Nachhaltigen Bauens in Deutschland: Analyse der internationalen Strukturen, hrsg. von Universität Stuttgart / PE International GmbH (Hrsg.), März 2007, Stuttgart, [http://www.myska.com/1009fortbildung/infos\\_tn/nachhaltigkeit/\\_nachhaltiges\\_bauen\\_Zertifizierungssysteme.pdf](http://www.myska.com/1009fortbildung/infos_tn/nachhaltigkeit/_nachhaltiges_bauen_Zertifizierungssysteme.pdf) (Abgerufen: 7.11.2012, 17:28 Uhr).
- BREISIG 2003** Breisig, T.: Management, hrsg. von: Arbeitsbereich Weiterbildung, Fakultät 1 Bildungs- und Erziehungswissenschaften, Fakultät 2 Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Institut für Ökonomische Bildung Oldenburg (Iöb), Oldenburg: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2003.
- BUCHHOLZ 2015** Buchholz, P.: Modellgestützte Analyse und Optimierung, Vorlesungsskript, Dortmund: Technische Universität Dortmund, 2015.
- BUNDESREGIERUNG 2012** Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie: Fortschrittsbericht 2012, Berlin: Selbstverlag, 2012.
- BÜTTENDORF 1997** Büttendorf, U.: Öko-Rating, Ranking, Unternehmenstest – Informationsinstrumente zur Bewertung der ökologischen Qualität von Unternehmen, Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität München (Hrsg.), WRU-Berichte, Heft 11, München: Selbstverlag, 1997.
- BWI-BAU 2013** Institut der Bauwirtschaft (BWI-BAU) (Hrsg.): Ökonomie des Baumarktes – Grundlagen und Handlungsoptionen: Zwischen Leistungsversprecher und Produktanbieter, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
- ČADEŽ / HOFMANN / HEINENDIRK 2013** Čadež, I.; Hofmann, S.; Heinendirk, E.-M.: Bewertungsansatz für die Nachhaltigkeit von Straßenbauprojekten, in: Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung, Band 33, München: 2013, S. C12 - 1-12.
- ČADEŽ 1998** Čadež, I. (Hrsg.): Risikowertanalyse als Entscheidungshilfe zur Wahl des optimalen Bauvertrags, in: Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 4, Düsseldorf: VDI-Verlag, 1998, Zugleich: Dissertation, Aachen, RWTH Aachen, 1998.
- COENEN 2000** Coenen, R.: Konzeptionelle Aspekte von Nachhaltigkeitsindikatorensystemen, in: TA-Datenbank-Nachrichten, Heft 2, 9. Jahrgang, Juni 2000, S. 47 - 53.



- CSM 2013** Centre for Sustainability Management (Hrsg.): „Größe spielt (k)eine Rolle“ – Verbreitung von Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements in KMU und großen Unternehmen, in: Nachhaltiger Mittelstand KMU: Praxis und Forschung, Reihe CSM Impulse, Ausgabe 8 / 2013, Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg: o. V., 2013.
- CSRR-QS 2.1:2008** Association for Independent Corporate Sustainability & Responsibility Research: SRI Research / Rating Quality Standard CSRR-QS 2.1 – Voluntary Quality Standard for Corporate Sustainability & Responsibility Research (CSRR) Groups, version 2008-04.15, Brüssel: o. V., 2008, <http://www.eiris.org/files/Policies/cssrqs.pdf> (Abgerufen: 21.10.2015, 10:10 Uhr).
- DAGEFÖRDE / HATTIG 2015** Dageförde, A.; Hattig, O.: Vergaberecht für Anbieter - Leitfaden, Bonn: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, 2015, [https://www.bundesanzeiger-verlag.de/fileadmin/BIV-Portal/pdf/Vergaberecht\\_Anbieter\\_Banz.pdf](https://www.bundesanzeiger-verlag.de/fileadmin/BIV-Portal/pdf/Vergaberecht_Anbieter_Banz.pdf) (Abg.: 1.10.2015, 10:10 Uhr).
- DEUTSCHE HYPO 2012** Deutsche Hypothekenbank (Hrsg.): Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft, 1. Februar 2012, Hannover: o. V., [https://www.nordlb.de/fileadmin/redaktion/analysen\\_prognosen/immobilien/Nachhaltigkeit\\_in\\_der\\_Immobilienwirtschaft\\_01022012.pdf](https://www.nordlb.de/fileadmin/redaktion/analysen_prognosen/immobilien/Nachhaltigkeit_in_der_Immobilienwirtschaft_01022012.pdf) (Abgerufen: 7.11.2012, 18:03 Uhr).
- DEUTSCHER BUNDESTAG 2002** Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode (Hrsg.): Schlussbericht der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft: Herausforderungen und Antworten, Drucksache 14/9200, 12.6.2002, Bonn: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, 2002, <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/14/092/1409200.pdf> (Abgerufen: 7.11.2012, 18:12 Uhr).
- DEUTSCHE BUNDESBANK 2014** Deutsche Bundesbank.: Bonitätsanalyse der Deutschen Bundesbank 2014, o. O.: o. V., 2014, [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Aufgaben/Geldpolitik/bonitaetsanalyse\\_kurzuebersicht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Aufgaben/Geldpolitik/bonitaetsanalyse_kurzuebersicht.pdf?__blob=publicationFile) (Abgerufen: 16.10.2013, 15:45 Uhr).
- DEUTSCHES BAUBLATT 2013** Deutsches Baublatt: Der Gewinn liegt im Einkauf, in: Deutsches Baublatt, Nr. 369 Juli / August 2013, S. 25.
- DEUTSCHES BAUBLATT 2012** Deutsches Baublatt: Im Zeichen der Umwelt, in: Deutsches Baublatt, Nr. 361 März / April 2012, S. 18.
- DFGE 2013** Institute for Energy – Ecology – Economy: 10 Top-Trends im Umweltmanagement, in: Forum Nachhaltig Wirtschaften (Hrsg.), o. O.: o. V., 2013, [http://www.nachhaltigwirtschaften.net/scripts/basics/eco-world/wirtschaft/basics.prg?a\\_no=6553](http://www.nachhaltigwirtschaften.net/scripts/basics/eco-world/wirtschaft/basics.prg?a_no=6553) (Abgerufen: 16.10.2013, 15:45 Uhr).

- DGNB 2016** Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. (Hrsg.): Die neue Auszeichnungslogik der DGNB, Stuttgart: 2016. <http://www.dgnb-system.de/de/system/Bewertung/> (Abgerufen: 11.3.2016, 16:25 Uhr).
- DGNB 2012** Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. (Hrsg.): Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude, DGNB Handbuch für nachhaltiges Bauen Version 2012, 1. Auflage, Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2012.
- DGNB 2009** Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (Hrsg.): DGNB Handbuch Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude, Version 2009, Sonderausg.: geb. Losebl.-Sammlung, Stuttgart: Selbstverlag, 2009.
- DGUV 2014** Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (DGUV): Statistik Arbeitsunfallgeschehen 2012, München: o. V., [http://www.dguv.de/medien/inhalt/zahlen/documents/au\\_statistik\\_2012.pdf](http://www.dguv.de/medien/inhalt/zahlen/documents/au_statistik_2012.pdf), (Abgerufen: 14.10.2015, 15:30 Uhr).
- DICKS 2015** Dicks, H.-P.: „Zwischen Baum und Borke“: Unmittelbare Anwendung, richtlinienkonforme Auslegung oder Vorwirkung – Welches Recht ist während des Interregnums bis zum Ablauf der Umsetzungsfrist der neuen Eu-Richtlinien anzuwenden?, Vortrag zum Hamburger Vergabetag 2015, 22. - 23. Januar 2015, Hamburg: 2015, <http://www.hamburger-vergabetag.de/wp-content/uploads/2015/01/Dicks.pdf>, (Abgerufen: 28.10.2015, 16:40 Uhr).
- DICKS 2014** Dicks, H.-P.: Nachhaltige Vergabe – Bremst Unionsrecht Auftraggeber aus?, Vortrag zum Hamburger Vergabetag 2014, 30. - 31. Januar 2014, Hamburg: 2014, <http://www.hamburger-vergabetag.de/wp-content/uploads/2014/02/Dicks.pdf>, (Abgerufen: 8.10.2015, 16:40 Uhr).
- DIEDERICHS 2006** Diederichs, C.-J. (Hrsg.): Immobilienmanagement im Lebenszyklus – Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung, 2. erweiterte und aktualisierte Auflage, Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2006.
- DIETRICH 2007** Dietrich, R.: Entwicklung der Bauwirtschaft von 1946 – 2006, in: Liebchen, J.H.; Viering, M.G.; Zanner, C. (Hrsg.): Baumanagement und Bauökonomie – Aktuelle Entwicklungen, 1. Auflage, Wiesbaden: B. G. Teubner Verlag / Gwv Fachverlage GMBH, 2007.
- DIN EN ISO 9000:2005** Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe, Ausgabe: 12/2005.
- DIPPOLD ET AL. 2005** Dippold, R.; Meier, A.; Schnider, W.; Schwinn, K.: Unternehmensweites Datenmanagement - Von der Datenbankadministration bis zum Informationsmanagement, hrsg. von: Fedtke, S., 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Braunschweig / Wiesbaden: Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft MBH, 2005.

- DIRLICH 2011** Dirlich, S.: Integration der Bestandsqualität in die Zertifizierung von Gebäuden – Entwicklung eines ökonomisch-ökologischen Bewertungssystems für nachhaltiges Bauen unter besonderer Berücksichtigung von Bestandsbauten und traditionellen Bauweisen, Dissertation, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR) (Hrsg.), IÖR Schriften, Band 55, Dresden: Rhombos-Verlag, 2011.
- DOSTAL 1995** Dostal, W.: Die Informatisierung der Arbeitswelt – Multimedia, offene Arbeitsformen und Telearbeit, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MITTAB), 28. Jahrgang, Heft 4/1995, S. 527 - 543.
- DÖPFNER / SCHNEIDER 2012** Döpfner, C.; Schneider, H-A.: Nachhaltigkeitsratings auf dem Prüfstand – Pilotstudie zu Charakter, Qualität und Vergleichbarkeit von Nachhaltigkeitsrankings, Forschungsprojektgruppe Ethisch-Ökologisches Rating (EÖR), Goethe Universität Frankfurt am Main (Hrsg.), Frankfurt a. M.: o. V., 2012.
- DÖRING / OTT 2001** Döring, R.; Ott, K.: Nachhaltigkeitskonzepte, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, Jahrgang 2, Heft 3, 2001, S. 315 - 339.
- DRENK 2009** Drenk, D.: Nachhaltiges Wirtschaften bei kleinen und mittleren Unternehmen – Eine Untersuchung der ökonomischen und sozialen Effekte von ÖKOPROFIT-Unternehmen, Dissertation, Technische Universität Dortmund (Hrsg.), Schriftenreihe Öko-Management, Studien zur ökologischen Betriebsführung, Band 16, Hamburg: Verlag Dr. Kovac, 2009.
- DSCHG NRW** Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz DSCHG NRW) vom 11. März 1980, zuletzt geändert am 16. Juli 2013, in Kraft getreten am 27. Juli 2013.
- DUBIELZIG / SCHALTEGGER 2005 A** Dubielzig, F.; Schaltegger, S.: Corporate Social Responsibility, in: Althaus, M.; Geffken, M.; Rawe, S. (Hrsg.): Handlexikon Public Affairs, Münster: LIT Verlag, 2005, S. 240 - 243.
- DUBIELZIG / SCHALTEGGER 2005 B** Dubielzig, F.; Schaltegger, S.: Corporate Citizenship, in: Althaus, M.; Geffken, M.; Rawe, S. (Hrsg.): Handlexikon Public Affairs, Münster: LIT Verlag, 2005, S. 235 - 238.
- DUDEN 2001** Duden: Das Fremdwörterbuch, Band: 5, 7. Aufl., Mannheim: Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG, 2001.
- EBERT / EßIG / HAUSER 2010** Ebert, T.; Eßig, N.; Hauser, G.: Zertifizierungssysteme für Gebäude: Nachhaltigkeit bewerten, Internationaler Systemvergleich, Zertifizierung und Ökonomie, in: EDITION Detail green books, 1. Aufl., München: Institut für internationale Architektur - Dokumentation GmbH & Co. KG, 2010.

- EGGERS 2012** Eggers, H.-H.: Standards im Rahmen der Allianz für eine nachhaltige Beschaffung, Vortrag zum 5. Fachkongress des Deutschen Städte- und Gemeindebundes (DSTGB) in Bonn vom 28.2.2012, Bonn: o. V., 2012, <http://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Schwerpunkte/Klimaschutz/Klimaschutz/Votr%C3%A4ge%20der%205.%20Bonner%20Klimakonferenz/Eggers.pdf>, (Abgerufen: 8.10.2015, 16:30 Uhr).
- ENGLISCH ET AL. 2012** Englisch, P.; Sahr, K.; Volkmann, C.; Blank, C.; Tokarski, O.: Nachhaltige Unternehmensführung – Lage und aktuelle Entwicklungen im Mittelstand, hrsg. von Ernst & Young Wirtschaftsprüfungsgesellschaft / UNESCO Chair of Entrepreneurship and Intercultural Management / Berner Fachhochschule, Fachbereich Wirtschaft, Essen / Wuppertal / Bern: o. V., 2012.
- ENR 2014** Engineering news-record (ENR): ENR Top Lists 2014, <http://www.enr.com/toplists> (Abgerufen: 11.4.2014, 19:10 Uhr).
- ENR 2012** Engineering news-record (ENR): The Top 100 Green Contractors 2012, in: ENR, September 17, 2012, No. 13, P. 1 - 6.
- ERNST & YOUNG 2012** Ernst & Young Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Aktuelle Trends im Nachhaltigkeitsmanagement, econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft (Hrsg.): 2012, <http://www.econsense.de/sites/all/files/Studie%20Six%20Growing%20Trends%20in%20Sustainability.pdf> (Abger.: 16.10.2013, 15:45 Uhr).
- ESCHENBRUCH 2013** Eschenbruch, K.: Projektmanagement in der Krise? – Was sind die baujuristischen Instrumente zur Stabilisierung von Großprojekten?, Vortrag und Veröffentlichung zum 2. Kongress der Technischen Universitäten der Bereiche Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement in Darmstadt 2013, Darmstadt: o. V., 2013, <http://www.bbb-kongress.de/Eschenbruch.pdf>, (Abgerufen: 23.10.2015, 16:30 Uhr).
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT 2006** Europäische Gemeinschaft: Die neue KMU-Definition – Benutzerhandbuch und Mustererklärung, Brüssel: Amt für Veröffentlichungen der EG, 2006, <http://www.oekb.at/de/osn/DownloadCenter/exportservice/wechselbuergschaften/KMU-Definition-Benutzerhandbuch.pdf> (Abgerufen: 28.2.2014, 13:30 Uhr).
- EU-KOMMISSION 2015** Delegierte Verordnung (EU) 2015/2170 der Kommission vom 24. November 2015 zur Änderung der Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Schwellenwerte für Auftragsvergaben, Amtsblatt der Europäischen Union L307/5 vom 25. November 2015.
- FERBER 2016** Ferber, T.: Vergaberechtsreform 2016, Darmstadt: Ferber Fachverlag, 2016, <http://www.fachverlag-ferber.de/content/Reform2016.pdf> (Abg.: 6.3.2015, 21:45 Uhr).
- FIBL DEUTSCHLAND E. V. / MGH 2012** Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL); MGH Gutes aus Hessen GmbH (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien für ein bundesweites Regionalsiegel (Abschlussbericht), Frankfurt am Main: o. V., 2012.

- FIGGE 2000** Figge, F. (Hrsg.): Öko-Rating – Ökologieorientierte Bewertung von Unternehmen, Berlin / Heidelberg: Springer Verlag, 2000.
- FIGGE / HAHN 2004 A** Figge, F.; Hahn, T.: Sustainable Value Added – Ein neues Maß des Nachhaltigkeitsbeitrags von Unternehmen am Beispiel der Henkel KGAA, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, DIW Berlin, Jahrgang 73 (2004), S. 126 - 141.
- FIGGE / HAHN 2004 B** Figge, F.; Hahn, T.: Sustainable Value Added – measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency, in: Ecological Economics, No. 48 (2004), P. 173 - 187.
- FINANCIAL TIMES LEXICON 2014** Financial Times Lexicon: Definition Environmental, Social, Governance (ESG), o. O.: o. V., 2014, <http://lexicon.ft.com/term?term=ESG> (Abgerufen: 24.1.2014, 17:20 Uhr).
- FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 A** Hessisches Ministerium der Finanzen; Hessisches Ministerium des Innern und für Sport (Hrsg.): Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Kraftfahrzeugen, Wiesbaden: o. V., 2012, [https://www.hessen-nachhaltig.de/de/uebersicht\\_aktuelle\\_projekte.html?file=files/NHS/downloads/Leitfaden%20Kraftfahrzeuge.pdf](https://www.hessen-nachhaltig.de/de/uebersicht_aktuelle_projekte.html?file=files/NHS/downloads/Leitfaden%20Kraftfahrzeuge.pdf) (Abgerufen: 13.10.2015, 10:50 Uhr).
- FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 B** Hessisches Ministerium der Finanzen; Hessisches Ministerium des Innern und für Sport (Hrsg.): Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Bürogeräten mit Druckfunktion, Wiesbaden: o. V., 2012, [hessen-nachhaltig.de/de/uebersicht\\_aktuelle\\_projekte.html?file=files/NHS/downloads/Nachhaltige%20Beschaffung/Leitfaden%20Buerogeraete.pdf](https://www.hessen-nachhaltig.de/de/uebersicht_aktuelle_projekte.html?file=files/NHS/downloads/Nachhaltige%20Beschaffung/Leitfaden%20Buerogeraete.pdf) (Abgerufen: 3.11.2015, 21:50 Uhr).
- FINANZMINISTERIUM HESSEN 2012 C** Hessisches Ministerium der Finanzen; Hessisches Ministerium des Innern und für Sport (Hrsg.): Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Bürobedarf, Wiesbaden: o. V., 2012, [hessen-nachhaltig.de/de/uebersicht\\_aktuelle\\_projekte.html?file=files/NHS/downloads/Nachhaltige%20Beschaffung/Leitfaden%20Buerobedarf.pdf](https://www.hessen-nachhaltig.de/de/uebersicht_aktuelle_projekte.html?file=files/NHS/downloads/Nachhaltige%20Beschaffung/Leitfaden%20Buerobedarf.pdf) (Abgerufen: 3.11.2015, 21:50 Uhr).
- FUCHS 2013** Fuchs, M.: Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe, Dissertation, Technische Universität Darmstadt (Hrsg.), Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt: tprints Darmstadt, 2013, <http://tprints.ulb.tu-darmstadt.de/id/eprint/3276>, (Abgerufen: 17.10.2013, 16:45 Uhr).
- GABLER KOMPAKT-LEXIKON MARKETING 2008** Gabler Kompakt-Lexikon Marketing, hrsg. von: Poth, G.; Poth, S.; Pradel, M., 3. Auflage, Wiesbaden: Verlag Dr. Th. Gabler / Gwv Fachverlage GMBH, 2008.

- GEISLER / SCHRADER 2002** Geisler, S.; Schrader, U.: Auswertung wissenschaftlicher Anforderungen an die Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen, Lehr- und Forschungsbericht Nr. 50, hrsg. vom Lehrstuhl Markt und Konsum, Institut für Betriebsforschung, Universität Hannover, Hannover: Universität Hannover, 2002, [https://www.aloenk.tu-berlin.de/fileadmin/fg165/Team/schrader\\_anforderungen\\_nachhaltigkeitsbewertung\\_unternehmen.pdf](https://www.aloenk.tu-berlin.de/fileadmin/fg165/Team/schrader_anforderungen_nachhaltigkeitsbewertung_unternehmen.pdf) (Abgerufen: 21.1.2013, 17:00 Uhr).
- GERTIS ET AL. 2008** Gertis, K.; Hauser, G.; Sedlbauer, K.; Sobek, W.: Was bedeutet „Platin“? – Zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsbewertungsverfahren, in: Bauphysik, Heft 4, 30. Jahrgang, 2008, S. 244 - 256.
- GILDE GMBH 2007** Gewerbe- und Innovations-Zentrum Lippe-Detmold GILDE GMBH (Hrsg.): Gesellschaftliches Engagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen in Deutschland – aktueller Stand und zukünftige Entwicklung, Studie im Auftrag der EU-Kommission, Detmold: o. V., 2007.
- GIRMSCHIED 2014** Girmscheid, G. (Hrsg.): Bauunternehmensmanagement – prozessorientiert Band 1, Strategische Managementprozesse, 3. Aufl., Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2014.
- GIRMSCHIED 2007 A** Girmscheid, G.: Risikomanagement-Prozess-Modell für Bauunternehmen – Risikobelastungsdimension, in: Bauingenieur Band 82, Februar 2007, S. 53 - 61.
- GIRMSCHIED 2007 B** Girmscheid, G.: Risikomanagement-Prozess-Modell für Bauunternehmen – Risikotragfähigkeits- und Risikoprozesssteuerungsdimension, in: Bauingenieur Band 82, Februar 2007, S. 62 - 70.
- GIRMSCHIED 2006** Girmscheid, G. (Hrsg.): Strategisches Bauunternehmensmanagement – Prozessorientiertes integriertes Management für Unternehmen der Bauwirtschaft, Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2006.
- GIRMSCHIED 2005** Girmscheid, G. (Hrsg.): Angebots- und Ausführungsmanagement – Leitfaden für Bauunternehmen, Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.
- GIRMSCHIED 2000** Girmscheid, G.: Baumanagement der Zukunft – Neue Chancen nutzen oder auf alte Rezepte bauen?, in: Bauingenieur Band 75, August 2000, S. 573 - 580.
- GIRMSCHIED / SELBERHERR 2012** Girmscheid, G.; Selberherr, J.: Nachhaltige Unternehmensführung – Herausforderung an Planer und Unternehmen, in: Bauingenieur Band 87, September 2012, S. 402 - 409.
- GIRMSCHIED / BUSCH 2003** Girmscheid, G.; Busch, Th. A.: Risikomanagement in Bauunternehmen - Projektrisikomanagement in der Angebotsphase, in: Bauingenieur Band 78, Dezember 2003, S. 571 - 580.

- GLEIBNER 2006** Gleißner, W.: Risikomanagement und risikoorientierte Projektkalkulation in der Bauwirtschaft, in: Baumarkt + Bauwirtschaft 6/2006, S. 22 - 26.
- GONDRING 2004** Gondring, H. (Hrsg.): Immobilienwirtschaft: Handbuch für Studium und Lehre, München: Verlag Franz Vahlen GMBH, 2004.
- GPABW 2008** Gemeindeprüfanstalt Baden-Württemberg (GPABW) (Hrsg.): Ausschluss eines Bieters wegen Vertragspflichtenverletzungen bei früheren Aufträgen (mangelnde Zuverlässigkeit), GPA-Mitteilung Bau 4/2008 vom 30.12.2008, Az.600.532, Karlsruhe / Stuttgart: o. V., 2008, [http://www.gpabw.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/GPA\\_Mitteilungen\\_BAU/2008/MIB042008.pdf](http://www.gpabw.de/fileadmin/user_upload/pdf/GPA_Mitteilungen_BAU/2008/MIB042008.pdf) (Abgerufen: 5.2.2016, 11:50 Uhr).
- GRALLA 2010** Gralla, M. (Hrsg.): Baubetriebslehre, Bauprozessmanagement, 1. Auflage, Köln: Werner Verlag, 2010.
- GRAUBNER ET AL. 2007** Graubner, C.-A.; Reinhardt, S.; Schneider, C.; Hock, C.; Lützkendorf, T.; Zak, J.: Studie zur Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden - Endbericht, hrsg. vom Bundesamt für Bauwesen und Raumforschung (BBR), Bonn: BBR-Online-Dokumentation Nr. x/2007, 2007.
- GRAUBNER / BAUMGÄRTNER / FISCHER 2010** Graubner, C.-A.; Baumgärtner, U.; Fischer, O.: Nachhaltigkeitsbewertung für die Infrastruktur, in: Bauingenieur Band 85, Juli / August 2010, S. 331 - 340.
- GRAUBNER / HÜSKE 2003** Graubner, C.-A.; Hüske, K. (Hrsg.): Nachhaltigkeit im Bauwesen, Grundlagen - Instrumente - Beispiele, Berlin: Ernst & Sohn Verlag, 2003.
- GRAUBNER / MIELECKE 2011** Graubner, C.-A.; Mielecke, T.: Nachhaltiges Konstruieren von Stahlbetontragwerken, in: IZ3 Tagungsband IK-Bau-Tagung „Ein bleibender Eindruck – Nachhaltigkeit im Bauwesen“, 2011, S. 17 - 19.
- GREINER / MAYER / STARK 2005** Greiner, P.; Mayer, P. E.; Stark, K. (Hrsg.): Baubetriebslehre – Projektmanagement: Wie Bauprojekte erfolgreich gesteuert werden, 3. akt. Auflage, Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn Verlag / Gwv Fachverlage GMBH, 2005.
- GROMER 2012** Gromer, C. (Hrsg.): Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien – Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken, Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2013, Zugleich: Dissertation, Stuttgart, Universität Stuttgart, 2012.
- GROTHER 2007** Grothe, A.: Kriterien und Indikatorenmodell zur Messung von Nachhaltigkeit am Beispiel der Chemieausbildung, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung, Heft 5 / 2007, 36. Jahrgang, 2007, S. 32 - 35.

- GUVV 2006** Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband (GUVV): Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen, Düsseldorf: o. V., 2006, <http://downloads.bis-tummainz.de/22/2121/1/59789316014413364935.pdf> (Abger.: 18.2.2016, 14:45 Uhr).
- GÜNTHNER / KESSLER / SANLADERER 2006** Günthner, W. A.; Kessler, S.; Sanladerer, S. (Hrsg.): Transportlogistik am Bau, Entwicklung eines Planungs- und Kontrollinstruments mit integrierter Datenerfassung und -bewertung für den Transport veredelter Schütt- und Stückgüter in der Bauindustrie, in: Forschungsbericht des Lehrstuhls für Fördertechnik Materialfluss Logistik, TU München, Garching: o. V., 2006.
- GWB** Änderungsentwurf des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) in der Fassung der Bekanntmachung des VERGRMODG vom 17. Februar 2016, Bezug nehmend auf die Fassung des GWB vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S.1750, 3245), zuletzt geändert durch Artikel 258 der Verordnung vom am 31. August 2015 (BGBl. I S.1474,), in Kraft getreten am 1. Januar 1999.
- HACKSPIEL 2010** Hackspiel, T. Unternehmensbewertung von KMU – Prozessuale und quantitative Besonderheiten, in: Mergers and Acquisitions Review, Ausgabe 3/2010, 2010, S. 131 - 138.
- HAHN / FIGGE / LIESEN 2014** Hahn, T.; Figge, F.; Liesen, A.: Sustainable Value – A new way to determine corporate sustainability performance – Ein neuer Ansatz zur Bewertung der Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen, Belfast / Berlin: o. V., 2014. <http://www.advance-project.org/downloads/theadvanceguidetosustainablevaluecalculations.pdf> (Abgerufen: 14.12.2015, 17:05 Uhr).
- HAHN ET AL. 2009** Hahn, T.; Figge, F.; Barkemeyer, R.; Liesen, A. (Hrsg.): Sustainable Value in der Automobilproduktion – Eine Analyse der nachhaltigen Performance der Automobilhersteller weltweit, 2. Auflage, Belfast / Marseille / Berlin: o. V., 2009. <http://www.sustainablevalue.com/downloads/sustainablevalueinderautomobilproduktion.pdf> (Abgerufen: 14.12.2015, 17:05 Uhr).
- HAINZ 2013** Hainz, M.: Mentoring zur Verbesserung der Ausbildungsqualität im Bauhandwerk, in: Bargstädt, H.-J.; Hollermann, S.; Melzner, J. (Hrsg.): Tagungsband zum 24. BBB-Assistententreffen der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bereiche Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauverfahrenstechnik, Fachtagung an der Bauhaus-Universität Weimar 10. - 12. Juli 2013, Schriften der Professur Baubetrieb und Bauverfahren Nr. 26 (2013), Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität Weimar, 2013, S. 47 - 54.



- HANSMANN ET AL. 2003** Hansmann, K.-W.; Schlange, J.; Seipold, P.; Wilkens, S. (Hrsg.): Der Erfolg von Nachhaltigkeitsmanagement – Eine empirische Untersuchung, in: Forschungsbericht des Instituts für Industriebetriebslehre und Organisation, Arbeitsbereich Industrielles Management, Universität Hamburg, Hamburg: o. V., 2003.
- HARTMANN 2010** Hartmann, S.: Modelle, in: Sandkühler, H.-J. (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie, 2. Aufl., Hamburg: Meiner Verlag, 2010, S. 1627 - 1632.
- HASENMÜLLER 2013** Hasenmüller, M.-P. (Hrsg.): Herausforderungen im Nachhaltigkeitsmanagement – Der Beitrag der Pfadforschung zur Erklärung von Implementationsbarrieren, Wiesbaden: Springer Gabler, 2013, Zugleich: Dissertation, Lüneburg, Leuphana Universität Lüneburg, 2012.
- HÄBLER / DEML 1998** Häbler, R.; Deml, M. (Hrsg.): Öko-Rating – Unternehmen im Umwelt-Check: Ergebnisse, Erfahrungen, Perspektiven, München: oekom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation MBH, 1998.
- HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 A** Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (Hrsg.): Bauwirtschaft im Zahlenbild, Berlin: o. V., 2015, [http://www.bauindustrie.de/media/uploads/publikationen/bw\\_zahlenbild\\_2015\\_final.pdf](http://www.bauindustrie.de/media/uploads/publikationen/bw_zahlenbild_2015_final.pdf) (Abgerufen: 21.10.2015, 11:00 Uhr).
- HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2015 B** Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (Hrsg.): Unternehmen und Umsätze im deutschen Bauhauptgewerbe 2013, Berlin: o. V., 2015, <http://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/statistik/struktur/unternehmensstruktur/> (Abgerufen: 23.10.2015, 17:00 Uhr).
- HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE E. V. 2014** Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (Hrsg.): Wichtige Baudaten 2014, Berlin: o. V., 2014, [http://www.bauindustrie.de/media/documents/Baudatenkarte\\_2014.pdf](http://www.bauindustrie.de/media/documents/Baudatenkarte_2014.pdf) (Abgerufen: 2.11.2015, 14:00 Uhr).
- HEGGER J. ET AL. 2009** Hegger, J.; Bertram, G.; Dreßen, T.; Horstmann, M.; Roggendorf, T.: Innovative Konzepte im Massivbau, in: Beton- und Stahlbetonbau Heft 104 / 2009, S. 17 - 26.
- HEGGER M. ET AL. 2007** Hegger, M.; Fuchs, M.; Stark, T.; Zeumer, M.: (Hrsg.): Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden anhand von 20 Beispielprojekten als konkrete Handlungslinie und Arbeitshilfe für Planer, Darmstadt: 2007, <http://www.architektur.tu-darmstadt.de/ee/links/337,2132.fb15>, (Abgerufen: 17.10.2013, 14:30 Uhr).

- HELMUS / NISANCIOGLU / RANDEL 2011** Helmus, M.; Nisancioglu, S.; Randel, A.: Energieeffizienz und Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beim Betrieb von Baustellen, in: Tagungsband „Ein bleibender Eindruck – Nachhaltigkeit im Bauwesen“, Fachkongress der Ingenieurakademie West e. V. 2011, Essen: 2011, [http://www.ppp.ethz.ch/publications/old\\_publications/Tagungsband.pdf](http://www.ppp.ethz.ch/publications/old_publications/Tagungsband.pdf) (Abgerufen: 24.3.2016, 14:20 Uhr).
- HELMUS ET AL. 2009** Helmus, M.; Meins-Becker, A.; Laußat, L.; Kelm, A. (Hrsg.): RFID in der Baulogistik, Forschungsbericht zum Projekt „Integriertes Wertschöpfungsmodell mit RFID in der Bau- und Immobilienwirtschaft, Wiesbaden: Vieweg + Teubner / GMV Fachverlage GMBH, 2009.
- HENZE 1994** Henze, A. (Hrsg.): Marktforschung, Grundlage für Marketing und Marktpolitik, Stuttgart: Ulmer Verlag, 1994.
- HENZELMANN / BÜCHELE / ENGEL 2010** Henzelmann, T.; Büchele, R.; Engel, M.: Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement, hrsg. von Roland Berger Strategy Consults, April 2010, [http://www.rolandberger.com/media/pdf/Roland\\_Berger\\_Nachhaltigkeit\\_im\\_Immobilienmanagement\\_final\\_20100401.pdf](http://www.rolandberger.com/media/pdf/Roland_Berger_Nachhaltigkeit_im_Immobilienmanagement_final_20100401.pdf) (Abgerufen: 8.11.2012, 10:35 Uhr).
- HERZOG / CARTELLI / WILDHACK 2012** Herzog, K; Cartelli, W.; Wildhack, A.: (Hrsg.): Empfehlungen und Hilfsmittel für die Integration von BNB-Nachhaltigkeitskriterien in ÖPP-Projekte, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2012.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008** Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz: Merkblatt: Was aus Sicht des Immissionsschutzes bei Bauvorhaben zu beachten ist, Wiesbaden: o. V., 2008, [http://www.hlug.de/fileadmin/downloads/luft/hbo\\_merblatt.pdf](http://www.hlug.de/fileadmin/downloads/luft/hbo_merblatt.pdf) (Abgerufen: 12.11.2015, 17:20 Uhr).
- HFK 2010** HFK Rechtsanwälte Heiermann Franke Knipp (Hrsg.): Vergabe von Bauleistungen, Sammlung der wichtigsten Rechtsvorschriften, Berlin: o. V., 2010, [http://www.hfk.de/w/files/news/vergabe\\_bauleistungen\\_web.pdf](http://www.hfk.de/w/files/news/vergabe_bauleistungen_web.pdf) (Abgerufen: 4.8.2015, 16:20 Uhr).
- HOAI** Verordnung über Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure (HOAI), in: VOB / HOAI, 30. Auflage, Stand: 1.8.2013, München: Deutscher Taschenbuch Verlag (DTV) / Verlag C. H. Beck, 2013.
- HOFMANN ET AL. 2016** Hofmann, S.; Brokbals, S.; Felder, K.; Norpoth, F.: Auswertungen zur Höhe der erbrachten Bauleistungen in Bauunternehmen, unveröffentlichte Studie, Lehrstuhl Immobilienwirtschaft und Bauorganisation, Technische Universität Dortmund, 2016.
- HOFMANN / WICKE / ČADEŽ 2015** Hofmann, S.; Wicke, D.; Čadež, I.: Studie zur aktuellen Situation des Nachhaltigkeitsverständnisses in Bauunternehmen, in: Bautechnik, Heft 10, 92. Jahrgang, 2015, S. 725 - 729.

- HOFMANN 2014** Hofmann, S.: Entwicklung der Nachhaltigkeitsbewertung im Verkehrsinfrastrukturbau, in: Tagungsband Fachkongress der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bereiche Bauwirtschaft, Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik, TU Graz, hrsg. von Heck, D.; Mauerhofer, G.; Hofstadler, C., 2014, S. 109 - 122.
- HOFFMANN ET AL. 2000** Hoffmann, J.; Balz, B.-C.; Döpfner, C.; Forthmann, K. R.; Griebler, P.; Lückner, C. F.; Ott, K.; Reisch, L.; Schardt, T.; Scherhorn, G.; Schneider, H.-A.: Frankfurt-Hohenheimer Leitfaden, Frankfurt: o. V., 2000, [http://www.cric-online.org/images/individual\\_upload/div\\_infos/fhl-d-05.pdf](http://www.cric-online.org/images/individual_upload/div_infos/fhl-d-05.pdf) (Abgerufen: 24.3.2016, 16:00 Uhr).
- HOFFMANN / REISCH / SCHERBORN 1998** Hoffmann, J.; Reisch, L. A.; Scherborn, G.: Ethische Kriterien zur Bewertung von Unternehmen – Bericht über den Frankfurt-Hohenheimer-Leitfaden, in: Forum Wirtschaftsethik, 4/1998, o. S..
- HOFSTADLER 2010** Hofstadler, C.: Monte-Carlo Simulation in der Arbeits- / Projektvorbereitung – Anwendung bei der Berechnung der Bauzeit, in: Lechner, H.; Heck, D.; Hofstadler, C. (Hrsg.): Arbeitsvorbereitung für Bauprojekte, Tagungsband des 8. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposiums, Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft, Projektentwicklung und Projektmanagement, Technische Universität Graz, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, 2010.
- HWK FF 2015** Handwerkskammer Frankfurt (Oder): Tarifliche Mindestlohnregelungen im Handwerk, Frankfurt (Oder): o. V., 2015, [http://www.hwk-ff.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Flyer/Allgemeinverbindl.\\_Mindestloehne.pdf](http://www.hwk-ff.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Flyer/Allgemeinverbindl._Mindestloehne.pdf) (Abger.: 11.6.2015, 10:30 Uhr).
- IMUG 1997** Institut für Markt-Umwelt-Gesellschaft (IMUG) (Hrsg.): Unternehmenstest – Neue Herausforderungen für das Management der sozialen und ökologischen Verantwortung, München: Vahlen Verlag, 1997.
- INRATE 2014 A** Inrate AG: Inrate methodology overview, Datapackage for academics, Stand: 2014 (for internal use only, not for public use).
- INRATE 2014 B** Inrate AG: Inrate indicators, Datapackage for academics, Stand: 2014 (for internal use only, not for public use).
- JACOB 1996** Jacob, M. (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung in Bauunternehmen, in: Berichte aus der Betriebswirtschaft, Aachen: Shaker-Verlag, 1996, Zugleich: Dissertation, Dortmund, Tu Dortmund, 1995.
- JONAS 2014** Jonas, S. (Hrsg.): Der gestörte Bauablauf im Projekt – Terminplananalyse und Störungsklassifizierung einer Immobilie, Hamburg: Diplomica Verlag GMBH, 2014.
- JONKER / STARK / TEWES 2011** Jonker, J.; Stark, W.; Tewes, S. (Hrsg.): Corporate Social Responsibility und nachhaltige Entwicklung – Einführung, Strategie und Glossar, Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2011.

- KAPPELLMANN / MESSERSCHMIDT 2015** Kapellmann, K. D.; Messerschmidt, B. (Hrsg.): VOB Teile A und B, Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen mit Vergabeverordnung (VGV), Beck'sche Kurz-Kommentare, 5. Auflage, München: Verlag C. H. Beck, 2015.
- KAPPELHOFF 2002** Kappelhoff, P.: Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, 4. Auflage, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal, 2002, <http://temme.wiwi.uni-wuppertal.de/fileadmin/kappelhoff/Downloads/Vorlesung/skriptkomplett.pdf> (Abgerufen: 8.4.2014, 17:20 Uhr).
- KEIDEL 2008** Keidel, C. (Hrsg.): Entwicklung und Gestaltung eines Unternehmenscontrolling in mittelständischen Bauunternehmen – Unter Berücksichtigung von zwei empirischen Untersuchungen im zeitlichen Vergleich, Wiesbaden: Gabler / Gwv Fachverlage GmbH, 2008, Zugleich: Dissertation, Freiberg, Tu Bergakademie Freiberg, 2008.
- KOFNER 1998** Kofner, S.: Zukunftsperspektiven der deutschen Bauwirtschaft, Reihe „Wirtschaftspolitische Diskurse“, Nr. 111, Bonn: Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschaftspolitik, 1998, <http://library.fes.de/fulltext/fo-wirtschaft/00384toc.htm> (Abgerufen: 12.2.2015, 14:00 Uhr).
- KOWALSKI 2008** Kowalski, H.: Betriebliche Gesundheitsförderung und Arbeitsschutz – Nachhaltigkeit: Ein Begriff macht Karriere, in: Amtliche Mitteilungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA), Ausgabe 3/2008, S. 4 - 5.
- KROPIK 2015** Kropik, A.: Bestbieterkriterien – der Weg zu einer fairen Vergabe?, in: Trockenbau Journal, 1/2015, S. 16.
- KRWG** Gesetz zur Förderung und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739).
- KULLACK 2012** Kullack, A.M.: Eignungskriterien und Zuschlagskriterien, Frankfurt a. M.: o. V., 2012, [http://www.this-magazin.de/artikel/bmbw\\_Eignungskriterien\\_und\\_Zuschlagskriterien\\_\\_1358501.html](http://www.this-magazin.de/artikel/bmbw_Eignungskriterien_und_Zuschlagskriterien__1358501.html) (Abgerufen: 21.10.2015, 10:10 Uhr).
- KUTZ / DETTMANN 2011** Kutz, W.; Dettmann, U.: Prerating und Präqualifikation lösen ein kollektives Problem, in: Betriebswirtschaftliche Blätter 08/2011, August 2011, S. 1 - 3.
- LANGEN / SCHIFFERS 2005** Langen, W.; Schiffers, K.-H. (Hrsg.): Bauplanung und Bauausführung – Eine ablauforientierte Darstellung der juristischen, baubetrieblichen und organisatorischen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der konventionellen und schlüsselfertigen Baudurchführung, München: Werner-Verlag, 2005.

- LANUV NRW 2009** Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW): Bodenschutz beim Bauen, Recklinghausen: o. V., 2009, [http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/boden/bodenschutz/bodenschutz\\_bauen/pdf/Bodenschutz\\_beim\\_Bauen\\_v2.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/boden/bodenschutz/bodenschutz_bauen/pdf/Bodenschutz_beim_Bauen_v2.pdf) (Abgerufen: 17.11.2015, 11:45 Uhr).
- LAZAR 2011** Lazar, S.: Bodenschutz beim Bauen, Fachvortrag Hessisches Bodenschutzforum am 30. November 2011 in Kassel, Kassel: o. V., 2011, [https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/5\\_lazar\\_bodenschutz\\_beim\\_bauen-111130.pdf](https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/5_lazar_bodenschutz_beim_bauen-111130.pdf) (Abgerufen: 17.11.2015, 11:45 Uhr).
- LEMAITRE 2013** Lemaitre, Christine: Nachhaltigkeit – Zertifizierung als Wettbewerbsvorteil, Vortrag zum Kompendium Nachhaltiges Bauen des Instituts Bauen und Umwelt e. V. (IBU), 27. Juni 2013, Königswinter: 2013, [https://www.m-r-n.com/fileadmin/user\\_upload/Image/04\\_Planung\\_Entwicklung/06\\_Entwicklung/Wirtschaftsfoerderung/immobilienmarkt/immobiliendialog/130712\\_mannheim/20130627\\_Immobilienmarkt\\_dialog\\_Lemaitre\\_DGNB.pdf](https://www.m-r-n.com/fileadmin/user_upload/Image/04_Planung_Entwicklung/06_Entwicklung/Wirtschaftsfoerderung/immobilienmarkt/immobiliendialog/130712_mannheim/20130627_Immobilienmarkt_dialog_Lemaitre_DGNB.pdf), (Abgerufen: 11.3.2016, 16:40 Uhr).
- LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2016** Lexikon der Nachhaltigkeit: Modelle und Konzepte zur Nachhaltigkeit, o. O.: Aachener Stiftung Kathy Beys, 2016, [https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/modelle\\_und\\_konzepte\\_zur\\_nachhaltigkeit\\_2018.htm](https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/modelle_und_konzepte_zur_nachhaltigkeit_2018.htm) (Abger.: 24.3.2016, 12:35 Uhr).
- LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT 2014** Lexikon der Nachhaltigkeit: Definition Environmental, Social, Governance (ESG), o. O.: Aachener Stiftung Kathy Beys, 2014, [http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/esg\\_1609.htm](http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/esg_1609.htm) (Abger.: 24.1.2014, 17:00 Uhr).
- LFU 2014** Bayrisches Landesamt für Umwelt (Lfu): Betrieblicher Umweltschutz mit Umweltmanagementsystemen, Reihe „UmweltWissen - Gesellschaft“, Augsburg: o. V., 2014, [https://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_12\\_betrieblicher\\_umweltschutz.pdf](https://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_12_betrieblicher_umweltschutz.pdf) (Abgerufen: 19.1.2015, 12:00 Uhr).
- LINDEN 2014** Linden, M.: Die größten deutschen Bauunternehmen 2014, hrsg: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., Berlin: o. V., 2014, [http://www.bauindustrie.de/media/uploads/PDFs/Zahlen-Fakten/tabelle\\_der\\_gr%C3%B6%C3%9Ften\\_bauunternehmen\\_in\\_2014.pdf](http://www.bauindustrie.de/media/uploads/PDFs/Zahlen-Fakten/tabelle_der_gr%C3%B6%C3%9Ften_bauunternehmen_in_2014.pdf) (Abgerufen: 23.10.2015, 16:40 Uhr).
- LOEW ET AL. 2004** Loew, T.; Ankele, K.; Braun, S.; Clausen, J.: Bedeutung der internationalen CSR-Diskussion für Nachhaltigkeit und die sich daraus ergebenden Anforderungen an Unternehmen mit Fokus Berichterstattung – Endbericht, hrsg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB), Geschäftszeichen GI2-46043/136, Berlin / Münster: o. V., 2004, [http://www.upj.de/fileadmin/user\\_upload/MAIN-dateien/Themen/Einfuehrung/ioew\\_csr\\_diskussion\\_2004.pdf](http://www.upj.de/fileadmin/user_upload/MAIN-dateien/Themen/Einfuehrung/ioew_csr_diskussion_2004.pdf) (Abgerufen: 24.4.2014, 13:20 Uhr).

- LU / CUI 2012** Lu, Y.; Cui, Q.: Sustainability Rating System for Construction Corporation – A best practice review, in: Integrating sustainability practices in the construction Industry, Proceedings of the International Conference on Sustainable Design & Construction, Kansas City, Missouri, USA, March 2011, P. 151 - 160.
- LU / CUI 2011** Lu, Y.; Cui, Q.: Sustainability Rating System for Construction Corporation – A best practice review, International Conference on Sustainable Design & Construction, Kansas City, Missouri, USA, March 2011, [http://www.si.umd.edu/Publication/6.%20Corporate%20sustainability%20rating%20&%20financial%20performance\\_20110324.pdf](http://www.si.umd.edu/Publication/6.%20Corporate%20sustainability%20rating%20&%20financial%20performance_20110324.pdf) (Abgerufen: 16.10.2013, 16:15 Uhr).
- LÜTZKENDORF 2011** Lützkendorf, T.: Normen als Verständigungsgrundlage und Handlungsanleitung beim Nachhaltigen Bauen, in: Bauer, M. et al., Nachhaltiges Bauen, 2011, S. 175 - 212.
- LÜTZKENDORF 2010** Lützkendorf, T.: Welchen Stellenwert haben Bewertungssysteme für nachhaltige Gebäude?, Kongress „Bauen für die Zukunft – nachhaltig und innovativ“ am 16. / 17. Februar 2010 in Berlin, [http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/veranstaltungen/kongress-bautec2010/Kurzfassung\\_L%C3%BCtzkendorf.pdf](http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/veranstaltungen/kongress-bautec2010/Kurzfassung_L%C3%BCtzkendorf.pdf) (Abgerufen: 23.3.2016, 20:25 Uhr).
- LÜTZKENDORF 2008** Lützkendorf, T.: Energieeffizienz und Umweltqualität von Immobilien als Voraussetzung für deren Wertstabilität und Wertentwicklung?!, in: Karlsruher Transfer, Nr. 36 / 2008, S. 34 - 38.
- MAIER 2007** Maier, K. M. (Hrsg.): Risikomanagement im Immobilien- und Finanzwesen, 3. Auflage, Frankfurt a. M.: Fritz Knapp Verlag, 2007.
- MiLOG** Gesetz zur Regelung eines allgemeinen Mindestlohns (Mindestlohngesetz - MiLOG) vom 11. August 2014, (BGBl. I S. 1348).
- MITTELSTÄDT 2006** Mittelstädt, N.: Leitlinie zur projektbezogenen Spezifikation und erfolgsabhängigen Honorarberechnung von extern beauftragten Projektmanagementleistungen im Hochbau, Schriftenreihe Bauwirtschaft hrsg. vom Institut für Bauwirtschaft der Universität Kassel, Kassel: kassel university press GmbH, 2006, Zugleich: Dissertation, Kassel, Universität Kassel, 2006.
- MORGENSTERN / ABDEL-HAQ 2009** Morgenstern, U.; Abdel-Haq, A.: Methodik wissenschaftlichen Arbeitens, Technische Universität Dresden, [www.tu-dresden.de/Members/ute.morgenstern/Vorlesu.pdf](http://www.tu-dresden.de/Members/ute.morgenstern/Vorlesu.pdf), (Abgerufen: 18.10.2013, 11:30 Uhr).
- MÖLLER 1997** Möller, T.: Personalmanagement in Bauunternehmen - Band 1, hrsg. von Deutscher Verband der Projektsteuerer e. V., Univ.-Prof. Dr.-Ing. C. J. Diederichs, Wuppertal: DVP-Verlag, 1997, Zugleich: Dissertation, Wuppertal, Fachbereich Bauingenieurwesen, Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal, 1997.

- MUGLER 1998** Mugler, J. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre der Klein- und Mittelbetriebe, Band 1, 3. Auflage, Wien / New York: Springer-Verlag, 1998.
- OEHLRICH 2010** Oehlich, M. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre – Eine Einführung am Businessplan-Prozess, 2. überarbeitete und aktualisierte Auflage, München: Verlag Franz Vahlen, 2010.
- OEKOM RESEARCH AG 2014 A** oekom research AG: oekom corporate rating industry focus: construction materials, Stand: April 2013 (for internal use only, not for public use).
- OEKOM RESEARCH AG 2014 B** oekom research AG: oekom corporate rating industry focus: construction, Stand: Juni 2013 (for internal use only, not for public use).
- OEKOM RESEARCH AG 2013** oekom research AG: oekom corporate rating sample questionnaire, Beispielbewertung eines europäischen Großunternehmens, Stand: 2013 (for internal use only, not for public use).
- OEKOM RESEARCH AG 2012** oekom research AG: oekom corporate responsibility review 2012, München: Selbstverlag, 2012, [http://www.oekom-research.com/homepage/german/oekom\\_CR\\_Review\\_2012.pdf](http://www.oekom-research.com/homepage/german/oekom_CR_Review_2012.pdf) (Abgerufen: 14.8.2013, 13:00 Uhr).
- ORTNER 2014** Ortner, R.: Die Eignungsprüfung – Teil 2, Fachblog des Deutschen Vergabernetzwerks (DVNW) vom 3.2.2014, Nr. 18083, o. O., o. V., <http://www.vergabeblog.de/2014-02-03/die-eignungspruefung-teil-2/>, (Abgerufen: 14.9.2015, 19:00 Uhr).
- OSEBOLD ET AL. 2015** Osebold, R.; Schmidt, J.-S.; Grün, E.; Strux, H.-P.: Ökologisch nachhaltige Abwicklung großer Tiefbauprojekte – Vorteile für Auftraggeber und Bauunternehmen, in: Bauingenieur Band 90, April 2015, S. 168 - 175.
- OSEBOLD / SCHMIDT 2013** Osebold, R.; Schmidt, J.-S.: „Grüne Beschaffung“ zur ökologischen Verbesserung des Bauprozesses, in: Bauingenieur Band 88, März 2013, S. 99 - 104.
- PELZETER 2009** Pelzeter, A.: Lebenszykluskosten von Immobilien im Praxistest, in: e-Journal of Practical Business Research, Ausgabe 9 (08/2009), 2009, S. 1 - 28.
- PFNÜR ET. AL 2010** Pfnür, A.; Schetter, C.; Schöbener, H.: (Hrsg.): Risikomanagement bei Public Private Partnerships, Heidelberg: Springer Verlag, 2010.
- PORTER 2010** Porter, M. E. (Hrsg.): Wettbewerbsvorteile – Spitzenleistungen erreichen und behaupten, 7. Auflage, Frankfurt u. a.: Campus-Verlag, 2010.
- PRIEBE 2007** Priebe, A.: Nachhaltige Personalentwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen – Versuch einer Annäherung vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, Dissertation, Fakultät für Soziologie, Universität Bielefeld (Hrsg.), Bielefeld: Selbstverlag, 2007.

- PRIEB / STEIN / FRITON 2015** Prieß, H.-J.; Stein, R. M.; Friton, P.: Die Umsetzung der europäischen Vergaberichtlinien in nationales Recht, Berlin: Eigenverlag der Freshfields Bruckhaus Deringer LLP, 2015, [http://www.freshfields.com/uploadedFiles/SiteWide/Knowledge/Briefing\\_Die%20Umsetzung%20der%20europ%C3%A4ischen%20Vergaberichtlinien%20in%20nationales%20Recht.pdf](http://www.freshfields.com/uploadedFiles/SiteWide/Knowledge/Briefing_Die%20Umsetzung%20der%20europ%C3%A4ischen%20Vergaberichtlinien%20in%20nationales%20Recht.pdf) (Abgerufen: 5.3.2016, 14:10 Uhr).
- RAB 33:2003** Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA): Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), RAB 33, Stand 12.11.2003: Allgemeine Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes bei Anwendung der Baustellenverordnung, o. O.: o. V., 2013, <http://www.baua.de/cae/servlet/contentblob/672650/publicationFile/49766/RAB-33.pdf> (Abgerufen: 15.1.2016, 10:20 Uhr).
- RADLBECK 2006** Radlbeck, C.: Ganzheitliche Analyse und Bewertung von tragenden Aluminiumkonstruktionen, Dissertation, Lehrstuhl für Stahlbau, Technische Universität München (Hrsg.), München: Selbstverlag, 2006.
- REPRISK 2014 A** RepRisk AG: RepRisk approach, Stand: 2014 <https://www.reprisk.com/our-approach> (Abgerufen: 21.9.2014, 10:45 Uhr).
- REPRISK 2014 B** RepRisk AG: RepRisk company reports, Stand: 2014 (for internal use only, not for public use).
- REPRISK 2013** RepRisk AG: RepRisk sample questionnaire General Electric Co (GE), Stand: 22.8.2013 (for internal use only, not for public use).
- RICHTLINIE 2014/24/EU** Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/18/EG, Amtsblatt der Europäischen Union L94/65 vom 28. März 2014.
- ROBECOSAM 2014 A** ROBECOSAM AG: Dow Jones Sustainability Assessment Industry Profile: Construction & Engineering, Stand: 2014, Zürich: o. V., 2014, <http://yearbook.robecosam.com/industry/construction-engineering.html> (Abgerufen: 2.3.2013, 15:20 Uhr).
- ROBECOSAM 2014 B** ROBECOSAM AG: Dow Jones Sustainability Assessment Measuring Intangibles, Stand: 2014, Zürich: o. V., 2014, [http://www.sustainability-indices.com/images/Measuring\\_Intangibles\\_CSA\\_methodology.pdf](http://www.sustainability-indices.com/images/Measuring_Intangibles_CSA_methodology.pdf) (Abgerufen: 2.3.2013, 15:20 Uhr).
- ROBECOSAM 2012** ROBECOSAM AG: Dow Jones Sustainability Assessment Sample Questionnaire, Stand: 2012, Zürich: o. V., 2012, <http://www.robecosam.com/images/sample-questionnaire-1.pdf> (Abgerufen: 12.3.2013, 15:20 Uhr).
- ROHN 2010** Rohn, H.: Nachhaltigkeit – Ein Erfolgsfaktor für mittelständische Unternehmen, in: Forschungsbericht des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt, Energie; Arbeitspapier für die Friedrich-Ebert-Stiftung, Wuppertal: o. V., 2010, [http://www.fes.de/wiso/pdf/mittelstand/2010/021210/FES\\_Arbeitspapier-Rohn\\_100916\\_end.pdf](http://www.fes.de/wiso/pdf/mittelstand/2010/021210/FES_Arbeitspapier-Rohn_100916_end.pdf), (Abgerufen: 15.6.2015, 17:15 Uhr).



- ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS 2012** Roland Berger Strategy Consultants: Akademiker im Chefsessel – Deutschlands versteckter Standortvorteil – Studie 2012, o. O.: o. V., 2012, [https://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland\\_Berger\\_Akademiker\\_im\\_Chefsessel\\_20120618.pdf](https://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland_Berger_Akademiker_im_Chefsessel_20120618.pdf) (Abgerufen: 18.2.2016, 16:20 Uhr).
- SAATY 2008** Saaty, T. L.: Decision making with the analytic hierarchy process, in: International Journal of Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008, S. 83 - 98.
- SANLADERER 2008** Sanladerer, S.: EDV-gestützte Disposition mit Telematikeinsatz und mobiler Datenerfassung in der Baulogistik, hrsg. von Günthner, W. A., FML – Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik, Technische Universität München, Zugleich: Dissertation, München, Tu München, 2008.
- SCHALTEGGER ET AL. 2007** Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O.; Klinke, T.; Müller, J.: Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen – Von der Idee zur Praxis: Managementansätze zur Umsetzung von Corporate Social Responsibility und Corporate Sustainability, hrsg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB) / econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e. V. / Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg, Berlin / Lüneburg: o. V., 2007, [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeitsmanagement\\_unternehmen.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeitsmanagement_unternehmen.pdf) (Abgerufen: 27.10.2014, 15:45 Uhr).
- SCHALTEGGER ET AL. 2002** Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O.; Müller, J.: Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen – Konzepte und Instrumente zur nachhaltigen Unternehmensentwicklung, hrsg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB) / Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., Abteilung Umweltpolitik / Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg, Bonn / Berlin / Lüneburg: o. V., 2002, [http://www.emas.de/fileadmin/user\\_upload/06\\_service/PDF-Dateien/Nachhaltigkeitsmanagement\\_in\\_Unternehmen.pdf](http://www.emas.de/fileadmin/user_upload/06_service/PDF-Dateien/Nachhaltigkeitsmanagement_in_Unternehmen.pdf) (Abgerufen: 14.5.2013, 15:15 Uhr).
- SCHALTEGGER / HERZIG / KLINKE 2007** Schaltegger, S.; Herzig, C.; Klinke, T.: Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen, in: Umweltschutz der Wirtschaft, Heft 3/07, 2007, S. 6 - 7.
- SCHÄFER ET AL. 2004** Schäfer, H.; Hauser-Dietz, A.; Preller, E.: (Hrsg.): Transparenzstudie. Zur Beschreibung ausgewählter international verbreiteter Rating-Systeme zur Erfassung von Corporate Social Responsibility, Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung, 2004, [http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-3A6D1343-B6988EEF/bst/Studie\\_CorporateSocialResponcibility.pdf](http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-3A6D1343-B6988EEF/bst/Studie_CorporateSocialResponcibility.pdf), (Abgerufen: 17.10.2013, 14:30 Uhr).

- SHELLENBERG 2011** Schellenberg, M.: Best Practice nach dem neuen Vergaberecht - Teil 1, Hamburg: o. V., 2011, [http://www.abst-sh.de/fileadmin/downloads/05\\_10\\_11/Teil\\_1\\_Vortraege\\_Dr\\_Schellenberg\\_mit\\_Loriot.pdf](http://www.abst-sh.de/fileadmin/downloads/05_10_11/Teil_1_Vortraege_Dr_Schellenberg_mit_Loriot.pdf) (Abgerufen: 14.9.2015, 19:20 Uhr).
- SCHIEßL 2001** Schießl, P.: Bedeutung der Nachhaltigkeit im Straßenbau, in: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Arbeitsgruppe Betonstraßen, Köln (Hrsg.): Schriftenreihe der Arbeitsgruppe Betonstraßen, Betonstraßentagung 2001, Vorträge der Tagung der Arbeitsgruppe Betonstraßen am 19. Und 20. September 2001 in Chemnitz, Bonn: Kirschbaum, 2002.
- SCHMALEN / PECHTL 2009** Schmalen, H.; Pechtl, H. (Hrsg.): Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, 14. überarbeitete Auflage, Stuttgart: Schäffer-Pöschel, 2009.
- SCHMIDT 2013** Schmidt, J.-S.: Der Entwicklungsprozess umweltbezogener Zuschlagskriterien zur umweltfreundlichen Beschaffung öffentlicher Infrastruktur-Bauleistungen, in: Bargstädt, H.-J.; Hollermann, S.; Melzner, J. (Hrsg.): Tagungsband zum 24. BBB-Assistententreffen der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bereiche Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauverfahrenstechnik, Fachtagung an der Bauhaus-Universität Weimar 10. - 12. Juli 2013, Schriften der Professur Baubetrieb und Bauverfahren Nr. 26 (2013), Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität Weimar, 2013, S. 109 - 116.
- SCHMITZ 2014** Schmitz, D.: Personalentwicklung im Bauwesen aus mitarbeiter- und unternehmensorientierter Perspektive, in: Tagungsband zum 25. BBB-Assistententreffen der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bereiche Bauwirtschaft, Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik, Tu Graz, hrsg. von Heck, D.; Mauerhofer, G.; Hofstadler, C., 2014, S. 109 - 122.
- SCHNEIDER 2011** Schneider, C.: Steuerung der Nachhaltigkeit im Planungs- und Realisierungsprozess von Büro- und Verwaltungsgebäuden – Entwicklung eines Instrumentes zur Vorbewertung und Optimierung der Nachhaltigkeitsqualität, Dissertation, Institut für Massivbau, Technische Universität Darmstadt (Hrsg.), 1. Auflage, Heft 21, Darmstadt: Selbstverlag, 2011.
- SCHULTE / SCHÄFERS 2008** Schulte, K.-W.; Schäfers, W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Band I, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 4. Auflage, München: Oldenbourg, 2008, S. 47 - 69.
- SEDLBAUER / WITTSTOCK / FISCHER 2011** Sedlbauer, K.; Wittstock, B.; Fischer, M.: Die Zukunft ist da – Nachhaltigkeit im Bauwesen, in: Zeitschrift für Wärmeschutz, Kälteschutz, Schallschutz, Brandschutz, Heft 65/2011, S. 54 - 60.

- SESTERHENN 2011** Sesterhenn, C.: Erfolg durch Präqualifikation in Deutschland und Europa?, in: Tagungsbericht zur 11. interdisziplinären Tagung für Baubetriebswirtschaft und Baurecht: Aktuelle Entwicklungen im Baurecht – Konfliktlösung bei internationalen Bauprojekten - Nachtragsmanagement und Nachtragskalkulation, o. O.: Semina Verlag, 2011, S. 72 - 78.
- SOBEK 2011** Sobek, W.: Nachhaltiges Bauen: Grundlagen und Perspektiven, in: Bauer, M. et. al., Nachhaltiges Bauen, 2011, S. 1 - 10.
- SOLBACH / BODE 2015** Solbach, M.; Bode, H. (Hrsg.): Praxiswissen Vergaberecht – Die aktuellen Grundlagen, Berlin / Boston: Walter de Gruyter GMBH, 2015.
- SPICKERS 2004** Spickers, J.: Die Entwicklung des St. Galler Management-Modells, in: Alma, Nr. 1/2004, St. Gallen: 2004, S. 11 - 14.
- SPINDLER 2011** Spindler, E. A.: Geschichte der Nachhaltigkeit – Vom Werden und Wirken eines beliebten Begriffes, o. O.: o. V., 2011. <https://www.nachhaltigkeit.info/media/1326279587phpeJPYvC.pdf> (Abgerufen: 23.3.2016, 20:00 Uhr).
- STACHOWIAK 1973** Stachowiak, H. (Hrsg.): Allgemeine Modelltheorie, Wien: Springer Verlag, 1973.
- STARK 2006** Stark, K. (Hrsg.): Baubetriebslehre - Grundlagen – Projektbeteiligte, Projektplanung, Projektablauf, 1. Auflage, Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn Verlag / Gwv Fachverlage GMBH, 2006.
- STATISTA 2015** Statista GMBH: Anteil der Verkehrsträger an den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe im Jahr 2012, <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/317683/umfrage/verkehrstraeeger-anteil-co2-emissionen-fossile-brennstoffe/> (Abgerufen: 26.10.2015, 12:00 Uhr).
- STATISTISCHES BUNDESAMT 2014** Statistisches Bundesamt: Unternehmensregister, Wiesbaden: o. V. 2014, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/UnternehmenHandwerk/Unternehmensregister/Tabellen/UnternehmenBeschaeftigteUmsatzWZ08.html#Fussnote2> (Abgerufen: 28.2.2014, 12:45 Uhr).
- STATISTISCHES BUNDESAMT 2008** Statistisches Bundesamt: Klassifikation der Wirtschaftszweige, Wiesbaden: o. V. 2008, [https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008\\_erl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008_erl.pdf?__blob=publicationFile) (Abgerufen: 28.2.2014, 12:45 Uhr).
- STEMPKOWSKI / LINK 2004** Stempkowski, R.; Link, D.: Risikomanagement - Grundlagen, praktische Anwendung und Nutzen im Bauwesen, in: Netzwerk Bau Nr. 03/04, S. 6 - 17.
- STEURER 2001** Steurer, R.: Paradigmen der Nachhaltigkeit, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 24.2001/4, 2001, S. 537 - 566.

- THOMMEN / ACHLEITNER 2009** Thommen, J.-P.; Achleitner, An.-K. (Hrsg.): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, 6. überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2009.
- TÖLLNER ET AL. 2010** Töllner, A.; Jungmann, T.; Bücken, M.; Brutscheck, T.: Modelle und Modellierung – Terminologie, Funktionen und Nutzung, in: Bandow, G.; Holzmüller, H. H. (Hrsg.): „Das ist gar kein Modell“ – Unterschiedliche Modelle und Modellierungen in Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften, 1. Auflage, Wiesbaden: Gabler / GWV Fachverlage GMBH, 2010.
- ULTSCH 2001** Ultsch, A.: Eine Begründung der Pareto-80/20-Regel und Grenzwerte für die ABC-Analyse, Fachbereich Mathematik und Informatik, Arbeitsgebiet Datenbionik, Marburg: Philipps-Universität Marburg, 2001, <http://www.mathematik.uni-marburg.de/~databionics/papers/ultsch01begruendung.pdf> (Abgerufen: 15.3.2016, 17:30 Uhr).
- VAHLENS GROßES MARKETINGLEXIKON 2001** Vahlens Großes Marketinglexikon, hrsg. von: Diller, H., 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, München: Verlag C. H. Beck, München: Verlag Franz Vahlen GMBH, 2001.
- VERGRMODVO** Verordnung zur Modernisierung des Vergaberechts (Vergaberechtsmodernisierungsverordnung VERGRMODVO), Entwurf des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) vom 20. Januar 2016; <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/P-R/verordnung-zur-modernisierung-des-vergaberechts,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Abgerufen: 7.3.2016, 7:15 Uhr).
- VERGRMODG** Gesetz zur Modernisierung des Vergaberechts (Vergaberechtsmodernisierungsgesetz VERGRMODG) vom 17. Februar 2016, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2016 Teil I Nr. 8, ausgegeben zu Bonn am 23. Februar 2016; [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBI&start=//\\*\[@attr\\_id=%2527bgbl116s0203.pdf%2527\]#\\_\\_bgbl\\_\\_%2F%2F\\*\[%40attr\\_id%3D%27bgbl116s0203.pdf%27\]\\_\\_1457619694174](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&start=//*[@attr_id=%2527bgbl116s0203.pdf%2527]#__bgbl__%2F%2F*[%40attr_id%3D%27bgbl116s0203.pdf%27]__1457619694174) (Abgerufen: 10.3.2016, 15:25 Uhr).
- VGV** Änderungsentwurf der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung – VGV) in der Fassung der Bekanntmachung der VERGRMODVO vom 20. Januar 2016, basierend auf der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 2003, (BGBl. I S. 169), die durch Artikel 259 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

- VOB** Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil A und B, hrsg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Stand: 7. Januar 2016, BAnz AT 19.01.2016 B3, Veröffentlicht am 19. Januar 2016, Köln: Bundesanzeiger Verlag, 2016, [https://www.bundesanzeiger.de/ebanzwww/content loader?state.action=genericsearch\\_loadpublicationpdf&session.sessionid=e1a5252bc6388a9cff7d49ff1fdaaafb&fts\\_search\\_list.destHistoryId=15918&fts\\_search\\_list.select ed=4641538f997672cc&state.filename=BAnz%20AT%2019.01.2016%20B3](https://www.bundesanzeiger.de/ebanzwww/content/loader?state.action=genericsearch_loadpublicationpdf&session.sessionid=e1a5252bc6388a9cff7d49ff1fdaaafb&fts_search_list.destHistoryId=15918&fts_search_list.select.ed=4641538f997672cc&state.filename=BAnz%20AT%2019.01.2016%20B3) (Abgerufen: 12.2.2016, 14:30 Uhr).
- VOB / HOAI** Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil A und B, in: VOB / HOAI, 30. Auflage, Stand: 1.8.2013, München: Deutscher Taschenbuch Verlag (DTV) / Verlag C. H. Beck, 2013.
- WACH 2014** Wach, M.: Nachhaltiges Management in Klein- und Mittelständischen Bauunternehmen, in: Heck, D.; Mauerhofer, G.; Hofstadler, C. (Hrsg.): 25. BBB-Assistententreffen, Fachkongress der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bereiche Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauverfahrenstechnik, 25. - 27. Juni 2014, Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft, Technische Universität Graz, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, 2014, S. 289 - 302.
- WAIBEL / KÄPPELI 2009** Waibel, R.; Käppeli, M. (Hrsg.): Betriebswirtschaft für Führungskräfte – Die Erfolgslogik des unternehmerischen Denkens und Handelns, 2. Auflage, Zürich: Versus-Verlag, 2009.
- WALL 2015** Wall, J.: Anforderungen für Nachhaltigkeitsaspekte im Vergabeprozess, in: Berner, F. (Hrsg.): 26. BBB-Assistententreffen, Fachkongress der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bereiche Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauverfahrenstechnik, 17. – 19. Juni 2015, Stuttgart: Institut für Baubetriebslehre, Universität Stuttgart, 2015, S. 281 - 293.
- WALLBAUM / MEINS 2009** Wallbaum, H.; Meins, E.: Nicht-Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben – Aus guten Gründen (noch) die Praxis in der Bauwirtschaft?, in: Bauingenieur Band 84, Juli / August 2009, S. 291 - 303.
- WANNINGER / SCHNEIDER / KUMLEHN 2013** Wanninger, R.; Schneider, D. G.; Kumlehn, F.: Vorlage und Überprüfung der Eignungsnachweise nach § 6 VOB/A in der Praxis – Schlussbericht, in: Forschungsbericht des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, (IBB), TU Braunschweig, Braunschweig: o. V., 2013, [https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/ibb/paper/ibb\\_paper\\_2013-12\\_wanninger-schneider-kumlehn\\_eignungsnachweise\\_schlussbericht.pdf](https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/ibb/paper/ibb_paper_2013-12_wanninger-schneider-kumlehn_eignungsnachweise_schlussbericht.pdf), (Abgerufen: 29.9.2015, 19:15 Uhr).

- WCED 1987** World Commission on Environment and Development: Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, UN Documents, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> (Abgerufen: 8.9.2012, 13:49 Uhr).
- WICKE / HOFMANN 2015** Wicke, D.; Hofmann, S.: Nachhaltigkeit in der Bauwirtschaft – Studie zur aktuellen Situation des Nachhaltigkeitsverständnisses in Bauunternehmen, hrsg: Technische Universität Dortmund, Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen, Lehrstuhl Immobilienwirtschaft und Bauorganisation, Dortmund: Eigenverlag, 2015, <http://dx.doi.org/10.17877/DE290R-16471>, (Abgerufen: 17.12.2015, 13:50 Uhr).
- WILKENS 2007** Wilkens, S.: Effizientes Nachhaltigkeitsmanagement, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2007, Zugl.: Dissertation, Hamburg, Universität Hamburg, 2007.
- WINDOLPH 2011** Windolph, S. E.: Assessing Corporate Sustainability Through Ratings: Challenges and Their Causes, in: Journal of Environmental Sustainability, Volume 1, 2011, P. 61 - 80.
- WKO 2008** Wirtschaftskammer Österreich (WKO), Geschäftsstelle Bau: Umweltmerkblatt – Wasserwirtschaft und Gewässerschutz auf Baustellen, Stand: März 2008, Wien: Eigenverlag, 2008, [http://www.oewav.at/upload/medialibrary/UM\\_WW\\_und\\_Gewaesser\\_schutz\\_auf\\_Baustellen.pdf](http://www.oewav.at/upload/medialibrary/UM_WW_und_Gewaesser_schutz_auf_Baustellen.pdf) (Abgerufen: 12.11.2015, 18:00 Uhr).
- WÖHE / DÖRING 2010** Wöhe, G.; Döring, U. (Hrsg.): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 24. überarbeitete und aktualisierte Auflage, München: Verlag Franz Vahlen GmbH, 2010.
- WÜRBSER 2013** Würbser, J. M. (Hrsg.): Gestaltung nachhaltiger Logistik – Effektive Selektion und optimale Allokation von Nachhaltigkeitsmaßnahmen i. d. Logistik, München: Tcw Transfer-Centrum, 2013, Zugleich: Dissertation, München, Tu München, 2013.
- ZAPF / SCHULTHEIß 2013** Zapf, R.; Schultheiß, U.: Bewertung der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Betriebe, Darmstadt: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V., 2013. [https://www.ktbl.de/fileadmin/user\\_upload/artikel/Management/Bewertungssysteme/Nachhaltigkeit-landwirtschaftlicher-Betriebe.pdf](https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/artikel/Management/Bewertungssysteme/Nachhaltigkeit-landwirtschaftlicher-Betriebe.pdf) (Abgerufen: 14.12.2015, 17:45 Uhr).
- ZIMMERMANN / EBER 2013** Zimmermann, J.; Eber, W.: Bauen als Dienstleistung, in: Bartsch, F.; Herke, S. (Hrsg.): Zeitreise der Planungs- und Bauökonomie, Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. W. Kalusche, Tu Cottbus, Stuttgart: BkI Verlag, 2013.
- ZIMMERMANN / GOTTANKA 2013** Zimmermann, J.; Gottanka, C.; indolph, S. E.: Chancen durch Prozessoptimierung, in: Fachmagazin Tiefbau, Hochbau, Ingenieurbau, Straßenbau (THIS), 8/2013, 2013, S. 84 - 86.

- ZIMMERMANN / NOHE 2013** Zimmermann, J.; Nohe, B.: Ziele von Bauherren und Bauunternehmen sind im Grundsatz unterschiedlich, in: Tagungsband International Consulting and Construction, ICC-Fachtagung 2013, „Bauen in einer Allianz“ - Vermeidung von Interessenkonflikten durch gemeinsame Ziele, Arbeitsbereich Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement, Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften, Fakultät für technische Wissenschaften, Universität Innsbruck, 2013, S. 129 - 144.
- ZIMMERMANN / EBER / EBNER 2011** Zimmermann, J.; Eber, W.; Ebner, K.: Anforderungen an die nachhaltige Aus- und Weiterbildung von Führungskräften in der Bau- und Immobilienwirtschaft – Teil 1 - Deskriptive Analyse, Lehrstuhl Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung, TU München, München: Schriftenreihe agenda4 Forschung und Entwicklung in der Bau- und Immobilienwirtschaft, 2011.
- ZIOUZIYOU 2013** Ziouziou, S. (Hrsg.): Bau-Vertrieb, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2013.
- ZIOUZIYOU 2010** Ziouziou, S. (Hrsg.): Bau-Marketing - Grundlagen, Anwendung, Beispiele, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2010.
- ZINKE 2012** Zinke, T.: Handout zum Vortrag „Ganzheitliche Bewertung von Infrastrukturbauwerken“, hrsg. von Österreichischer Stahlbauverband Wien, 1.3.2012, <http://www.stahlbauverband.at/download.php?id=100> (Abgerufen: 8.11.2012, 14:26 Uhr).

