

Leadership 4.0

Entwicklung eines Messinstruments und Untersuchung von Prädiktoren
sowie Konsequenzen

Dissertation

Eingereicht bei der

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Technische Universität Dortmund

Dortmund

Inauguraldissertation zur Erlangung des Doktorgrades der
wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Technischen Universität Dortmund

vorgelegt von

Julia Nogga

Eine Dissertation in der Fakultät Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Universität Dortmund

Dissertationsort: Dortmund

„Scale development clearly involves a bit of art as well as a lot of science.”

(Hinkin, 1998, S. 118)

Danksagung

Zunächst möchte ich meinem Doktorvater Prof. Dr. Jens Rowold danken, der mich während des gesamten Prozesses der Entwicklung und Fertigstellung dieser Dissertation mit seiner Zeit und seinem Wissen unterstützt hat. Besonders bedanke mich für das mir zugesprochene Vertrauen, diese Herausforderung zu bewältigen und die konstruktive Betreuung während der letzten drei Jahre.

Außerdem bedanke ich mich bei Prof. Dr. Prof. Dr. Hartmut Holzmüller und Prof. Dr. Manuel Wiesche für ihre zur Verfügung gestellte Zeit und ihre Erfahrung als Mitglieder der Prüfungskommission.

Darüber hinaus gilt ein herzlicher Dank an meine Teammitglieder. Catrin, für inspirierenden Ideen und Geduld. Kai, für den methodischen Austausch und seelische Unterstützung. Johannes, für das Teilen des Büros und der Lehrstuhlaufgaben, was immer viel Spaß gemacht hat. Jana, Nele und Carolin, für wertvolles Feedback, kognitiver Input und emotionaler Rückhalt. Ich hätte mir keine besseren Teammitglieder vorstellen können.

Zuletzt möchte ich mich bei meiner Familie und meinen Freunden bedanken. Mein Vater Christian und meine Schwester Luisa, die immer an mein Potenzial und meine Fähigkeiten geglaubt haben. Mein Freund Timo, der mich stets zur Bestleistung motiviert hat und ohne dessen emotionale Unterstützung dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre. Ich schätze mich mehr als glücklich, euch an meiner Seite zu wissen.

Inhalt

Danksagung	IV
Zusammenfassung	VIII
Abbildungsverzeichnis	XVI
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1. Einleitung	1
1.1 Zielsetzung der Dissertation und Forschungsfragen	3
1.2 Gliederung der Dissertation.....	7
2. Theoretischer Hintergrund	9
2.1 Einschränkungen bisheriger Führungsstile	9
2.2 Arbeit 4.0.....	12
2.3 Leadership 4.0	15
2.4 Prädiktoren von Leadership 4.0.....	22
2.5 Organisational relevante Konsequenzen	26
2.5.1 Innovatives Arbeitsverhalten.....	26
2.5.2 Organizational Citizenship Behavior	28
2.5.3 Affektives Commitment.....	31
2.5.4 Arbeitszufriedenheit	33
2.6 Forschungsmodell der Dissertation	34
3. Studie 1 - Leadership 4.0: Effektive Führung in der Arbeit 4.0 (Testmanual)	39
3.1 Kurzinformation über den Test	39
3.2 Theoretische Grundlagen und diagnostische Zielsetzung	42
3.2.1 Aktuelle führungsbezogene Herausforderungen	42
3.2.2 Inhalte des Modells Leadership 4.0.....	44
3.2.3 Wie unterscheidet sich Leadership 4.0 von anderen Theorien und Instrumenten?.	46
3.3 Testkonstruktion.....	48
3.3.1 Erstellung der Befragungssitens	48
3.3.2 Überblick über die empirischen Studien zur Validierung des Leadership 4.0- Instruments	50
3.4 Psychometrische Eigenschaften	53
3.4.1 Objektivität.....	53
3.4.2 Reliabilität	53

3.4.3 Validität	55
3.4.4 Weitere Gütekriterien	78
3.5 Normierung/Referenzstichprobe	79
3.5.1 Datengrundlage der Normierung	80
3.5.2 Zur Nutzung der Normtabellen	81
3.6 Einsatz und Durchführung.....	84
3.6.1 Einsatzmöglichkeiten	84
3.6.2 Durchführung und Anwendung von Leadership 4.0.....	88
3.6.3 Tipps zum Befragungsablauf	94
3.7 Auswertung und Interpretation.....	95
3.7.1 Ergebnisberechnung	96
3.7.2 Ergebniseinordnung	109
3.7.3 Rückmeldung der Ergebnisse an eine Führungskraft.....	111
3.7.4 Beispiele zum praktischem Einsatz.....	113
4. Studie 2 - Der Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation: Eine Untersuchung im Kontext von Arbeit 4.0	122
4.1 Einleitung	122
4.2 Theoretischer Hintergrund	124
4.2.1 Arbeit 4.0.....	124
4.2.2 Leadership 4.0	124
4.2.3 Innovation.....	126
4.2.4 Untersuchungsziele und Forschungsfragen.....	126
4.3 Methode.....	130
4.3.1 Durchführung und Stichprobe	130
4.3.2 Instrumente.....	131
4.3.3 Hierarchische Regressionsanalyse	132
4.4 Ergebnisse	133
4.4.1 Deskriptive Statistik	133
4.4.2 Hypothesentestung	133
4.5 Diskussion	135
4.5.1 Theoretische Implikationen.....	135
4.5.2 Praktische Implikationen.....	136
4.5.3 Limitationen	138

5. Studie 3 - Der Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und organisational relevanten Konsequenzen: Eine Untersuchung des Mediators Leadership 4.0.....	139
5.1 Einleitung	139
5.2 Theoretischer Hintergrund	141
5.2.1 Psychologisches Kapital.....	141
5.2.2 Affektives Commitment.....	143
5.2.3 Arbeitszufriedenheit	143
5.2.4 Organizational Citizenship Behavior	143
5.2.5 Leadership 4.0	144
5.2.6 Untersuchungsziele und Hypothesen	145
5.3 Methode.....	151
5.3.1 Durchführung und Stichprobe	151
5.3.2 Instrumente.....	152
5.3.3 Hierarchische Regressionsanalyse	153
5.4 Ergebnisse	154
5.4.1 Deskriptive Statistik	154
5.4.2 Hypothesentestung	154
5.5 Diskussion	157
5.5.1 Theoretische Implikationen.....	159
5.5.2 Praktische Implikationen.....	159
5.5.3 Limitationen	161
6. Gesamtdiskussion	163
6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beitrag.....	164
6.2 Limitationen	169
6.3 Implikationen für weitere Forschung	170
6.4 Praktische Implikationen.....	174
6.5 Schlussfolgerung	177
7. Literaturverzeichnis.....	178

Zusammenfassung

Führungskräfte in Unternehmen sind mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert, die sich durch veränderte Arbeitsbedingungen der *Arbeit 4.0* ergeben. Die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit weichen immer weiter auf, sodass die Mitarbeitenden mehr Mitbestimmung und Relevanz in ihrem Job fordern. Digitale Kommunikation und flexible Arbeitsverhältnisse verändern zudem die Art und Weise, wie Führungskräfte mit Mitarbeitenden kommunizieren und diese motivieren. Obwohl das Thema digitale Führung in den letzten 25 Jahren viel beforscht wurde, ist in der Literatur noch keine einheitliche Definition aufgestellt worden, wodurch sich sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis die Relevanz der Entwicklung eines Modells zum Thema *Leadership 4.0* (digitale Führung) verdeutlicht. Studien der Arbeits- und Organisationspsychologie geben erste Handlungsempfehlungen, wie sich die Führungskraft im digitalen Umfeld verhalten soll. Auch wie effektiv bereits etablierte Führungsstile, wie die transaktionale und transformationale Führung, sind, wurde bereits untersucht. Die Resultate sind widersprüchlich und kommen zu keinem eindeutigen Ergebnis. Einige Studien kommen zu dem Schluss, dass eine Kombination aus transaktionaler und transformationaler Führung ausreichend ist, um den neuen Herausforderungen standzuhalten. Andere Studien plädieren für einen neuen Führungsstil, der den digitalen Kontext berücksichtigt, was die klassischen Führungsstile nicht tun. Deswegen wird in dieser Dissertation zunächst in der ersten empirischen Studie ein Führungskonstrukt entwickelt (*Leadership 4.0*), welches die Arbeitscharakteristika der Arbeit 4.0 berücksichtigt. In zwei weiteren empirischen Studien wird das neu entwickelte Konstrukt *Leadership 4.0* im organisationalen Kontext untersucht. Dazu wird die Wirkungsweise von *Leadership 4.0* auf arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen betrachtet. Das Ziel ist die Schließung der bekannten Forschungslücken. Außerdem ermöglicht der Ansatz von *Leadership 4.0* ein neues Forschungsgebiet im digitalen Kontext.

Ziel ist, das aktuelle Verhalten der Führungskraft differenziert zu erfassen. Dazu wurde ein theoriegeleitetes Modell (u. a. Antonakis & Atwater, 2002; Avolio et al., 2001; Poethke et al., 2019) zur Erfassung zentraler Merkmale von *Leadership 4.0* entwickelt. Hauptdimensionen des Fragebogens wurden die partizipative Arbeitsgestaltung, die Flexibilisierung und Entgrenzung hinsichtlich räumlicher, zeitlicher und technologischer Arbeitsgestaltung, die individuelle Entwicklung sowie die Teamentwicklung. Zur Operationalisierung wurden mithilfe von Experten aus der Führungsforschung und aus der Praxis die 222 theoriebasierten, deutschsprachigen Items auf 45 Items reduziert, welche somit den Testentwurf der zunächst fünf Skalen darstellten. Die Stichprobe der ersten Studie setzte sich aus zwei Teilstichproben zusammen. Die erste

Teilstichprobe wurde für die explorative Faktorenanalyse genutzt und bestand aus $N = 234$ Mitarbeitenden, die im Durchschnitt 34 Jahre alt waren. Darunter waren 54 % weibliche und 46 % männliche Probanden. Die zweite Teilstichprobe wurde für die konfirmatorische Faktorenanalyse verwendet und bestand aus $N = 387$ Mitarbeitenden, welche durchschnittlich 32 Jahre alt waren. Auch hier gab es 54 % weibliche und 46 % männliche Teilnehmende. Zunächst wurden einzelne Gütekriterien untersucht. Die teststatistischen Resultate der ersten Studie zeigten die Notwendigkeit einer Anpassung, woraufhin die Skalen „räumliche und zeitliche Arbeitsgestaltung“ sowie „technologische Arbeitsgestaltung“ zu einer Skala zusammengefasst wurden. Der daraus entstandene finale Fragebogen umfasst 24 Items, welche in den zwei Versionen Selbst- und Fremdeinschätzung konzipiert wurden. Das Resultat deutet auf eine stabile vierfaktorielle Struktur des Fragebogens hin. Die Stichprobe der zweiten Studie bestand ebenfalls aus zwei Teilstichproben. Die dritte Teilstichprobe setzte sich aus $N = 828$ Mitarbeitenden mit dem Durchschnittsalter von 31 Jahren zusammen. Davon waren 54 % weiblich und 46 % männlich. Die vierte Teilstichprobe bestand aus $N = 353$ Führungskräften, die im Durchschnitt 43 Jahre alt waren. Sie waren zu 39 % weiblich und zu 61 % männlich. In der zweiten Studie wurden sowohl das Selbst- als auch das Fremdbild des Messinstrumentes verwendet und erneut verschiedene Gütekriterien (v. a. die Kriteriumsvalidität) untersucht. Anhand der unterschiedlichen Stichproben von Beschäftigten aus verschiedenen Unternehmen wurden erstens die Objektivität, zweitens die Reliabilität (interne Konsistenz und Retest-Reliabilität) und drittens die Validität (inhaltliche Validität, Konstruktvalidität, Item- und Skalenparameter sowie Kriteriumsvalidität) bestimmt. Insgesamt bestätigen die Gütekriterien die Wissenschaftlichkeit des Instrumentes. Der Fragebogen zeigt Korrelationen mit den subjektiven Validierungskriterien Arbeitszufriedenheit, affektives (Change) Commitment, Organizational Citizenship Behavior, Stress und Work-Life-Conflict. Außerdem wird eine Normierung mit der Referenzstichprobe vorgenommen. Der Einsatz und die Durchführung sowie die Auswertung und die Interpretation des Messinstrumentes werden diskutiert.

Die zweite Studie hatte zum Ziel, das neu entwickelte Konstrukt Leadership 4.0 im Kontext von Arbeit 4.0 und die Auswirkung auf das innovative Verhalten der Mitarbeitenden zu untersuchen. Die Konstrukte wurden in das Innovationsmodell von Amabile et al. (1996) eingeordnet, welches drei Einflussfaktoren auf die Innovation beschreibt. Um zu testen, ob Arbeit 4.0 den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden moderiert, wurde eine empirische Studie durchgeführt. An der Studie nahmen $N = 212$ Mitarbeitende aus unterschiedlich großen Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum teil. Die Befragung wurde online durchgeführt. Es wurde ein Ex-Post-Facto-Design im

Querschnitt gewählt. Zum ersten Messzeitpunkt wurden der Führungsstil sowie die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 und zum zweiten Messzeitpunkt wurde das Konstrukt Innovation gemessen. Alle Konstrukte wurden von den Mitarbeitenden eingeschätzt. Die Teilnehmenden waren durchschnittlich 29 Jahre alt und zu 59 % Frauen und zu 41 % Männer. Die Führungskräfte, die in dieser Studie bewertet wurden, waren zu 66 % männlich und zu 34 % weiblich. Mithilfe der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics Version 27 wurden hierarchische Regressionsanalysen zur Hypothesentestung durchgeführt. Als Kontrollvariablen wurden das Alter und das Geschlecht der Mitarbeitenden mit aufgenommen. Die Ergebnisse zeigten signifikante Korrelationen der Untersuchungsvariablen. Auch die Hypothese, dass Arbeit 4.0 die Beziehung zwischen Leadership 4.0 und Innovation moderiert, konnte unterstützt werden. Zusätzlich wurde ein Simple Slope Test durchgeführt, der den Moderationseffekt bestätigen konnte. Ist die Ausprägung von Arbeit 4.0 hoch, ergibt sich ein signifikanter Effekt. Implikationen und Limitationen werden am Ende diskutiert.

Studie 3 schließt mit der Untersuchung des Führungsstils Leadership 4.0 im Zusammenhang mit dem psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) ab. Die Untersuchungsvariablen werden in die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) eingebettet, die die physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden in drei Dimensionen gliedert. Es wurde eine empirische Studie durchgeführt, um zu untersuchen, ob Leadership 4.0 die Beziehung vom psychologischen Kapital der Führungskraft und dem arbeitsrelevanten Verhalten sowie den arbeitsrelevanten Einstellungen der Mitarbeitenden mediiert. Es nahmen $N = 132$ Führungskraft-Mitarbeitenden-Dyaden an der Studie aus unterschiedlich großen Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum teil. Es handelt sich um eine Onlinebefragung im Ex-Post-Facto-Design. Die Studie wurde im Querschnitt an zwei Messzeitpunkten durchgeführt. Während der ersten Befragung wurde das psychologische Kapital der Führungskräfte und der Führungsstil Leadership 4.0 von den Mitarbeitenden und während der zweiten Befragung das arbeitsrelevante Verhalten sowie die arbeitsrelevanten Einstellungen aus Sicht der Mitarbeitenden beurteilt. Die Mitarbeitenden waren im Durchschnitt 34 Jahre alt und zu 49 % weiblich und zu 51 % männlich. Die Führungskräfte waren gemittelt 43 Jahre alt. Von ihnen waren 29 % Frauen und 71 % Männer. Die Hypothesen wurden mittels der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics Version 27 getestet. Mit aufgenommen wurden die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und Bildung sowohl der Mitarbeitenden als auch der Führungskräfte. Es konnten signifikante Zusammenhänge festgestellt werden.

menhänge der Untersuchungsvariablen festgestellt werden. Die drei Hypothesen, dass Leadership 4.0 die Beziehung zwischen dem psychologischen Kapital und (H1) Arbeitszufriedenheit, (H2) affektives Commitment sowie (H3) Organizational Citizenship Behavior vermittelt, konnte unterstützt werden.

Diese Dissertation erweitert die Führungsforschung durch die Entwicklung eines neuen Führungskonstrukts (Leadership 4.0), welches den digitalen Kontext berücksichtigt. Die darauf aufbauenden Studien untersuchen das Verhalten der digitalen Führungskraft im Arbeitskontext (Arbeit 4.0) sowie Antezedenzien (psychologisches Kapital) und Auswirkungen (Innovation, Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) von Leadership 4.0. Die drei Studien tragen zu einem besseren Verständnis des Führungsstils Leadership 4.0 in der digitalen, flexiblen und entgrenzten Arbeitswelt bei. Die Ergebnisse dieser Dissertation erlauben einen ersten Einblick in die heutzutage relevanten Führungsverhaltensweisen und zeigen das Potenzial von dem Führungsstil Leadership 4.0, welcher die Kritik an bereits etablierten Führungsstilen berücksichtigt und erste Handlungsempfehlungen wissenschaftlich gebündelt darstellt.

Summary

Leaders in companies are confronted with numerous challenges arising from changing working conditions of the new way of work (“Arbeit 4.0”). The boundaries between work and leisure are becoming increasingly blurred, with employees demanding more co-determination and relevance in their jobs. Digital communications and flexible work arrangements are also changing the way leaders communicate with and motivate employees. Although the topic of digital leadership has been the subject of much research over the past 25 years, no single definition has yet been established in the literature, highlighting the relevance of developing a model of Leadership 4.0 (digital leadership) in both academia and practice. Studies in industrial and organizational psychology provide initial recommendations on how leaders should behave in the digital environment. How effective already established leadership styles, such as transactional and transformational leadership, are has also already been investigated. The results are contradictory and do not come to a clear conclusion. Some studies conclude that a combination of transactional and transformational leadership is sufficient to meet the new challenges. Other studies argue for a new leadership style that takes the digital context into account, which the classic leadership styles do not. Therefore, in this dissertation, a leadership construct is first developed in the first empirical study (Leadership 4.0), which takes into account the central aspects of the new way of work (“Arbeit 4.0”). In two further empirical studies, the newly developed construct Leadership 4.0 is examined in an organizational context. To this end, the impact of Leadership 4.0 on work-relevant attitudes will be considered. The aim is to close the known research gaps. Furthermore, the Leadership 4.0 approach enables a new field of research in the digital context.

The aim is to capture the current behavior of the leader in a differentiated way. To this end, a theory-based model (including Antonakis & Atwater, 2002; Avolio et al., 2001; Poethke et al., 2019) was developed to capture key characteristics of Leadership 4.0. The main dimensions of the questionnaire were participative work design, flexibilization and dissolution of boundaries with regard to spatial, temporal, and technological work design, individual development, and team development. For operationalization, with the help of experts from leadership research and practice, the 222 theory-based, German-language items were reduced to 45 items, which thus represented the test design of the initial five scales. The sample of the first study consisted of two subsamples. The first subsample was used for the exploratory factor analysis and consisted of $N = 234$ employees, who were on average 34 years old. Among them, 54 % were female and 46 % male subjects. The second subsample was used for confirmatory factor

Summary

analysis and consisted of $N = 387$ employees who were 32 years old on average. Again, there were 54 % female and 46 % male participants. First, individual quality criteria were examined. The test-statistical results of the first study showed the need for an adjustment, whereupon the scales "spatial and temporal work design" and "technological work design" were combined into one scale. The resulting final questionnaire comprises 24 items, which were designed in two versions, self-assessment and external assessment. The result indicates a stable four-factor structure of the questionnaire. The sample of the second study also consisted of two subsamples. The third subsample consisted of $N = 828$ employees with the average age of 31 years. Of these, 54 % were female and 46 % were male. The fourth subsample consisted of $N = 353$ leaders with an average age of 43. They were 39 % female and 61 % male. In the second study, both the self-image and the external image of the measurement instrument were used and various quality criteria (especially criterion validity) were again examined. Based on the different samples of employees from different companies, firstly objectivity, secondly reliability (internal consistency and retest reliability) and thirdly validity (content validity, construct validity, item and scale parameters as well as criterion validity) were determined. Overall, the quality criteria confirm the scientific nature of the instrument. The questionnaire shows correlations with the subjective validation criteria of job satisfaction, affective (change) commitment, organizational citizenship behavior, stress, and work-life conflict. In addition, a normalization with the reference sample is performed. The use and implementation as well as the evaluation and interpretation of the measurement instrument are discussed.

The second study aimed to examine the newly developed construct Leadership 4.0 in the context of the new way of work ("Arbeit 4.0") and the impact on employee innovation. The constructs were classified into the innovation model of Amabile et al. (1996), which describes three factors influencing innovation. To test whether the new way of work ("Arbeit 4.0") moderates the relationship between Leadership 4.0 and the innovative behavior of employees, an empirical study was conducted. $N = 212$ employees from companies of different sizes from German-speaking countries participated in the study. The survey was conducted online. A cross-sectional ex post facto design was chosen. At the first measurement point, the leadership style and the central aspects of the new way of work ("Arbeit 4.0") were measured, and at the second measurement point, the construct innovation was measured. The employees assessed all constructs. Participants were on average 29 years old and 59 % women and 41 % men. The leaders assessed in this study were 66% male and 34 % female. Hierarchical regression analyses were conducted for hypothesis testing using IBM SPSS Statistics version 27 statistical software. Employee age and gender were included as control variables. The results showed significant

correlations of the study variables. The hypothesis that the new way of work (“Arbeit 4.0”) moderates the relationship between Leadership 4.0 and the innovative behavior of employees was also supported. In addition, a Simple Slope Test was conducted, which was able to confirm the moderation effect. If the expression of Work 4.0 is high, there is a significant effect. Implications and limitations are discussed at the end.

Study 3 concludes by examining the Leadership 4.0 leadership style in the context of the leader's psychological capital and employees' work-relevant behavior and attitudes (organizational citizenship behavior, affective commitment, and job satisfaction). The study variables are embedded in the Leader Distance Theory from Antonakis und Atwater (2002), which organizes the physical distance between leader and employees into three dimensions. An empirical study was conducted to examine whether Leadership 4.0 mediates the relationship from the leader's psychological capital and employees' work-relevant behavior and attitudes. $N = 132$ leader-employee dyads from different sized companies in German-speaking countries participated in the study. This was an online survey with an ex post facto design. The study was conducted cross-sectionally at two measurement time points. During the first survey, the psychological capital of the leaders and the leadership style Leadership 4.0 were assessed by the employees, and during the second survey, the work-relevant behavior and attitudes were assessed from the employees' perspective. The employees were on average 34 years old and 49 % female and 51 % male. The leaders were 43 years old on average. Of them, 29 % were women and 71% were men. The hypotheses were tested using IBM SPSS Statistics version 27 statistical software. Included were the control variables of age, gender, and education for both employees and leaders. Significant correlations of the study variables were found. The three hypotheses that Leadership 4.0 mediates the relationship between psychological capital and (H1) job satisfaction, (H2) affective commitment, and (H3) organizational citizenship behavior were supported.

This dissertation extends leadership research by developing a new leadership construct (Leadership 4.0) that takes the digital context into account. The studies based on this construct examine the behavior of the digital leader in the work context (Work 4.0) as well as antecedents (psychological capital) and outcomes (innovation, organizational citizenship behavior, affective commitment, and job satisfaction) of Leadership 4.0. The three studies contribute to a better understanding of the leadership style Leadership 4.0 in the digital, flexible, and boundaryless world of work. The results of this dissertation allow a first insight into the leadership behaviors relevant today and show the potential of the leadership style Leadership 4.0, which takes into

Summary

account the criticism of already established leadership styles and presents first recommendations for action in a scientifically bundled way.

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> Grundlegende Kernbeziehungen des Forschungsmodells.....	35
<i>Abbildung 2.</i> Modell Leadership 4.0.....	40
<i>Abbildung 3.</i> Darstellung der T-Wertverteilung.....	83
<i>Abbildung 4.</i> Testung anlegen: Auswahlmöglichkeiten (Quelle: SpringerTests).....	89
<i>Abbildung 5.</i> Testung anlegen: Teilnehmende hinzufügen (Quelle: SpringerTests).	90
<i>Abbildung 6.</i> Testung anlegen: Startdatum festlegen (Quelle: SpringerTests).	91
<i>Abbildung 7.</i> Ausschnitt aus dem Fragebogen (Quelle: SpringerTests).	92
<i>Abbildung 8.</i> Beispiel eines Fragebogenauszugs zur Skala Partizipation (L4.0-FB).....	97
<i>Abbildung 9.</i> Beispiel eines Auswertungsbogenauszugs (L4.0-FB).....	98
<i>Abbildung 10.</i> Beispiel eines Fragebogenauszugs zur Skala Partizipation (L4.0-SB).....	100
<i>Abbildung 11.</i> Beispiel eines Auswertungsbogenauszugs (L4.0-SB).....	101
<i>Abbildung 12.</i> Beispiel eines Profilblattauszugs Individuelle Rohwerte.	103
<i>Abbildung 13.</i> Beispiel eines Profilblattauszugs „Normwerte (T-Werte)“.....	105
<i>Abbildung 14.</i> Beispiel eines Profilblattauszugs „Übersicht“.....	106
<i>Abbildung 15.</i> Grafische Ergebnisansicht der nicht-standardisierten Ergebnisse (Rohwerte) der Mitarbeitendenbefragung (Quelle: SpringerTests).....	107
<i>Abbildung 16.</i> Grafische Ergebnisansicht der nicht-standardisierten Ergebnisse (Rohwerte) der Führungskraftbefragung (Quelle: SpringerTests).	107
<i>Abbildung 17.</i> Grafische Ergebnisansicht der standardisierten Ergebnisse (normierte T-Werte) (Quelle: SpringerTests).	108
<i>Abbildung 18.</i> L4.0-FB (Rohwerte) zum Fallbeispiel Personalauswahl.....	114
<i>Abbildung 19.</i> L4.0-SB (Rohwerte) zum Fallbeispiel Personalentwicklung durch Training.	116
<i>Abbildung 20.</i> L4.0-SB (T-Werte) zum Fallbeispiel Personalentwicklung durch Training. .	116
<i>Abbildung 21.</i> L4.0-SB (Rohwerte) zum Fallbeispiel Personalentwicklung durch Führungsfeedback.	119
<i>Abbildung 22.</i> L4.0-FB (Rohwerte) zum Fallbeispiel Personalentwicklung durch Führungsfeedback.	119
<i>Abbildung 23.</i> Margins Plot.	135
<i>Abbildung 24.</i> Erweitertes Forschungsmodell für zukünftige Forschung.....	174

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1.</i> Überblick über die Kapitelstruktur.....	8
<i>Tabelle 2.</i> Beispiele für Befragungssitems, Anzahl der Items pro Dimension in Testentwurf und finaler Vision.....	50
<i>Tabelle 3.</i> Übersicht der durchgeführten empirischen Studien.....	52
<i>Tabelle 4.</i> Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha).....	54
<i>Tabelle 5.</i> Retest-Reliabilität.....	55
<i>Tabelle 6.</i> Skalenparameter des Fragebogens L4.0-FB.....	58
<i>Tabelle 7.</i> Skaleninterkorrelationen des L4.0-FB.....	59
<i>Tabelle 8.</i> Skaleninterkorrelationen des L4.0-SB.....	60
<i>Tabelle 9.</i> Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse.....	62
<i>Tabelle 10.</i> Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse (L4.0-FB).....	65
<i>Tabelle 11.</i> Faktorladungen (Ergebnisse aus den konfirmatorischen Faktoranalysen) des L4.0-FB.....	66
<i>Tabelle 12.</i> Konvergente Validität Individuelle Unterstützung (TLI).....	67
<i>Tabelle 13.</i> Diskriminante Validität ($N = 1181$).....	69
<i>Tabelle 14.</i> Zusammenhang zwischen Leadership 4.0-Skalen und Arbeitszufriedenheit (Produkt-Moment-Korrelationen).....	74
<i>Tabelle 15.</i> Zusammenhang zwischen Leadership 4.0-Skalen und affektivem Commitment (Produkt-Moment-Korrelationen).....	75
<i>Tabelle 16.</i> Zusammenhang zwischen Leadership 4.0-Skalen und affektivem Change Commitment (Produkt-Moment-Korrelationen).....	76
<i>Tabelle 17.</i> Zusammenhang zwischen Leadership 4.0-Skalen und Organizational Citizenship Behavior (Produkt-Moment-Korrelationen).....	77
<i>Tabelle 18.</i> Zusammenhang zwischen Leadership 4.0-Skalen und Stress und Work-Life-Conflict (Produkt-Moment-Korrelationen).....	78
<i>Tabelle 19.</i> T-Werte Mitarbeitendenperspektive (L4.0-FB).....	82
<i>Tabelle 20.</i> T-Werte Selbsteinschätzungsperspektive (L4.0-SB).....	82
<i>Tabelle 21.</i> Unterlagen zur Durchführung des Fragebogens Leadership 4.0 in der Papier-Stift-Version.....	93
<i>Tabelle 22.</i> Unterlagen zur Auswertung der Papier-Stift-Version des Fragebogens Leadership 4.0.....	96
<i>Tabelle 23.</i> T-Werte Mitarbeitendenperspektive (L4.0-FB).....	104
<i>Tabelle 24.</i> Interpretationshinweise für niedrige und hohe Ausprägungen der Skalen.....	110

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle</i> 25. Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der Untersuchungsvariablen.	133
<i>Tabelle</i> 26. Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Innovation.....	134
<i>Tabelle</i> 27. Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der Untersuchungsvariablen.	155
<i>Tabelle</i> 28. Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Leadership 4.0 und affektives Commitment.	156
<i>Tabelle</i> 29. Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Leadership 4.0, Arbeitszufriedenheit und Organizational Citizenship Behavior.	158

Abkürzungsverzeichnis

α	Cronbachs Alpha
Abb.	Abbildung
β	Beta Koeffizient
bspw.	beispielsweise
CFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse
Δ	Delta
df	Freiheitsgrade
d. h.	das heißt
et al.	et alii
EFA	Explorative Faktorenanalyse
FV	finale Version
h_i	Faktorladung
i. S. v.	im Sinne von
Kap.	Kapitel
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin-Wert
L4.0-FB	Leadership 4.0 Fremdbild
L4.0-SB	Leadership 4.0 Selbstbild
M	männlich
MAP-Test	Minimum-Average-Partial-Test
Max.	Maximum
Min.	Minimum
MLR	Maximum likelihood robust
MW	Mittelwert
N	Stichprobengröße

Abkürzungsverzeichnis

n. s.	nicht signifikant
OCB-I	Organizational Citizenship Behavior individual
OCB-O	Organizational Citizenship Behavior organisational
p	Signifikanzniveau
R ²	Bestimmtheitsmaß
r _{it}	Trennschärfe
r _{tt}	Retest-Reliabilität
∑	Summe
S.	Seite
s.	siehe
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler
SRMR	Root mean square residual
s. u.	siehe unten
T-Wert	Normwerte
T1	erster Messzeitpunkt
T2	zweiter Messzeitpunkt
Tab.	Tabelle
TE	Testentwurf
T-Werte	Normwerte
v. a.	vor allem
W	weiblich
z	Teststatistik für standardisierte normalverteilte Daten
z. B.	zum Beispiel

1. Einleitung

“The key assumption about leading teams from this technology perspective is that technology features determine important aspects of the leadership situation” (Larson & DeChurch, 2020, S. 5).

Durch digitale Technologien und zunehmender Flexibilisierung befindet sich die aktuelle Arbeitswelt im Wandel (Cascio & Montealegre, 2016). Gerade durch die COVID-19-Pandemie werden diese Wirkmechanismen beschleunigt (Hekmati, 2021). Aktuelle Trends, wie Digitalisierung, Flexibilisierung, Entgrenzung, Mitbestimmung und Relevanz, rücken immer mehr in den Vordergrund (Poethke et al., 2019). In unterschiedlichen Arbeitsbereichen wurden die Mitarbeitenden aufgefordert, von zu Hause aus zu arbeiten, auch wenn dies bislang nicht der Regelfall war. So lag der Anteil der Beschäftigten, die vor der COVID-19-Pandemie im Homeoffice arbeiteten bei rund 16 % und stieg im August 2020 auf 24.6 % (Grunau & Haas, 2021). Die Möglichkeit auch weiterhin selbst zu entscheiden, ob von zu Hause aus oder aus dem Büro gearbeitet wird, trägt dazu bei, dass der Anteil auch im Januar 2022 bei 28.4 % blieb (ifo Institut, 2022).

Dass viele Arbeitnehmende nicht mehr ständig im Büro anzutreffen sind, verändert auch die Kommunikationswege zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden. Daraus ergibt sich die Relevanz, dass Führungskräfte neue geeignete Kommunikationswege finden und ihren Führungsstil an die digitale Umgebung anpassen müssen. Das persönliche Gespräch im Büro oder auf dem Flur wird von Onlinechats und virtuellen Videokonferenzen abgelöst. Die neuen Kommunikationswege können zu einer Hürde werden, da die nonverbale Kommunikation reduziert wird (Weisband & Atwater, 1999) und sich die Häufigkeit des Austausches verringert (Napier & Ferris, 1993). Führungskräfte müssen sich dem bewusst sein und die unterschiedlichen Kommunikationswege situativ einsetzen. Virtuell geführte Teams sind damit schwieriger zu führen als Teams vor Ort (Hoch & Kozlowski, 2014). Die Herausforderung liegt darin, dass die Führungskraft die Technologie als Gestaltungsmedium anerkennen und sie als weitere Möglichkeit und Chance versteht, ihr Team zu führen (Larson & DeChurch, 2020). Denn gerade in virtuellen Teams ist der Einsatz der Führungskraft gefragt, um eine effektive Zusammenarbeit im Team zu ermöglichen (Hertel et al., 2005; Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck; Zaccaro & Klimoski, 2002).

In der Wissenschaft häufig untersuchte Führungsstile, wie die transaktionale und transformationale Führung, erliegen im digitalen Kontext immer häufiger der Kritik, dass sie weniger effektiv sind (Hoyt & Blascovich, 2003). Erste Studien zeigen, dass die Beziehung der

1. Einleitung

transformationalen Führung und Leistung signifikant schwächer ist, wenn die physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden höher ist (Howell et al., 2005; Howell & Hall-Merenda, 1999). Mit diesen Erkenntnissen stimmt auch die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) überein, welche drei Herausforderungen für effektive Führung benennt: physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, wahrgenommene soziale Distanz und wahrgenommene Interaktionshäufigkeit. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass Führungsverhaltensweisen aus dem analogen Kontext im digitalen Umfeld aufgrund der physischen Distanz, der digitalen Medien und der kulturellen Unterschiede erweitert werden sollten (Hoch & Kozlowski, 2014).

In den letzten 20 Jahren wurde immer mehr Forschung im Bereich des digitalen Arbeitskontexts durchgeführt. Unterschiede zwischen virtuellen und präsenten Teams wurden aufgezeigt (Fiol & O'Connor, 2005; Furst et al., 2004; Gibson & Cohen, 2003; Jarvenpaa et al., 2004; Kirkman et al., 2002; Majchrzak et al., 2004; Maznevski & Chudoba, 2000; Saunders et al., 2004). So rückt der Bereich Digitalisierung zwar immer mehr in den Fokus der Forschenden, dennoch wird sich bislang wenig mit dem Führungsverhalten im digitalen Kontext auseinandergesetzt (Dinh et al., 2014). Wie sich neue digitale Technologien auswirken und Führungsverhalten in Wechselwirkung mit Teamprozessen stehen, wurde kaum analysiert (Gilson et al., 2015). Malhotra et al. (2007) haben Strategien für virtuelle Teamleitende aufgezeigt. Außerdem liegen Forschungsarbeiten über die Auswirkung von Führungsverhalten auf die Zusammenarbeit im digitalen Kontext vor (Hoch & Kozlowski, 2014; Purvanova & Bono, 2009). Erste Empfehlungen, wie sich Führungskräfte im Umgang mit virtuellen Teams verhalten sollen, wurden auch schon ausgesprochen. Es konnte u. a. gezeigt werden, dass geteilte Führungsverhaltensweisen gegenüber vertikalen Führungsstilen zu bevorzugen sind (Avolio & Kahai, 2003; Dinh et al., 2014; Ford et al., 2017; Malhotra et al., 2007). Dennoch fehlt bislang eine einheitliche wissenschaftlich fundierte Definition eines digitalen Führungsstils.

Das Konstrukt Leadership 4.0 stellt einen ersten Lösungsansatz für die bisherige Nichtberücksichtigung der Digitalisierung innerhalb der Führungsforschung dar (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Dieser Führungsstil bietet Handlungsempfehlungen für Führungskräfte, die sich in einer Arbeitsumgebung wiederfinden, die von den Arbeitscharakteristiken der Arbeit 4.0 gekennzeichnet ist. Leadership 4.0 ist in die folgenden vier Dimensionen gegliedert: Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Die Führungskraft nimmt eine entscheidende Rolle für virtuelle Teams ein. So sollte sie zum einen das Team anleiten, strukturieren sowie managen (Hertel et al., 2005) und zum anderen dem Team Autonomie ermöglichen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Damit können Führungskräfte die Leistung und Effektivität von Teams beeinflussen (Morgeson, 2005; Zaccaro & Klimoski, 2002). Ein effektives Führungsverhalten ist entscheidend, da destruktive Führung bei den Mitarbeitenden schnell zu Stress, Burnout, Fehltagen und Fluktuationsabsichten führt. Daraus resultieren hohe Kosten für das Unternehmen (Tepper, 2007).

1.1 Zielsetzung der Dissertation und Forschungsfragen

Das Hauptziel dieser Dissertation ist die Entwicklung eines Führungsstils, der den digitalen Kontext und damit die aktuellen Arbeitsmerkmale der Arbeit 4.0 berücksichtigt. Dazu möchte ich ein neues Führungskonstrukt sowie das passende Messinstrument entwickeln, welche sowohl theoriebasiert als auch praxisorientiert sind. Dazu wird sowohl die inhaltliche als auch die konstruktbezogene Validität des Fragebogens untersucht. Auch der Zusammenhang zu bereits existierenden Konstrukten wird geprüft (konvergente Validität). Außerdem strebe ich an, den neu entwickelten Führungsstil (Leadership 4.0) im organisationalen Kontext unter Berücksichtigung der Arbeit 4.0 zu untersuchen und mögliche Antezedenzen der Führungskräfte (psychologisches Kapital) sowie Auswirkungen auf die Mitarbeitenden (Innovation, Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) ausfindig zu machen. Aus diesem Grund habe ich drei Studien durchgeführt, die die fünf aufgestellten Forschungsfragen, die ich im Nachgang erkläre, beantworten sollen und der Führungsforschung einen Mehrwert bringen. Sowohl zur Herleitung des Konstrukts Leadership 4.0 als auch zur Untersuchung der Zusammenhänge des neu entwickelten Führungsstils mit weiteren organisational relevanten Antezedenzen sowie Konsequenzen habe ich unterschiedliche wissenschaftliche Theorien herangezogen. U. a. habe ich die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002), die Implikationen für E-Leadership und Teamentwicklung von Avolio et al. (2001) und das erweiterte Job Characteristics Model (Hackman & Oldham, 1975) um die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 von Poethke et al. (2019) verwendet.

Es gibt drei Gründe, warum das Führungsverhalten im digitalen Kontext untersucht werden sollte. Durch digitale Technologien und zunehmender Flexibilisierung wandelt sich die Arbeitswelt (Cascio & Montealegre, 2016). Außerdem gibt es bislang keine wissenschaftliche Definition und schließlich sind die existierenden Führungsansätze nicht einheitlich. Da die bestehende Literatur zeigt, dass bislang bekannte Führungsstile, wie die transaktionale und transformationale Führung, bei virtueller Zusammenarbeit weniger effektiv sind als bei persönlicher

1. Einleitung

Zusammenarbeit (Hoyt & Blascovich, 2003), regen Autoren wie Avolio et al. (2000) zu ergänzenden Verhaltensweisen an. Antonakis und Atwater (2002) erklären in ihrer Leader Distance Theory drei Einflüsse auf effektive Führung. Dazu zählen die physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, die wahrgenommene soziale Distanz und die Häufigkeit der wahrgenommenen Aufgabeninteraktion. Deswegen ist es das Ziel der ersten Studie, ein Konstrukt und Messinstrument für den deutschsprachigen Raum zu entwickeln, welches die zentralen Verhaltensweisen einer Führungskraft im digitalen Kontext erfasst und empirisch überprüfbar macht. Für den Einsatz in der Praxis soll ein kurzer, anwendungsfreundlicher und leicht durchzuführender Fragebogen konstruiert werden, welcher in verschiedenen Branchen, Organisationsbereichen und –formen eingesetzt werden kann. Dazu sollen verschiedene Gütekriterien, wie die Objektivität, die Reliabilität (interne Konsistenz und Retest-Reliabilität) und die Validität (inhaltliche Validität, Konstruktvalidität, Item- und Skalenparameter sowie Kriteriumsvalidität), bestimmt werden. Es lässt sich folgende erste Forschungsfrage aufstellen:

Forschungsfrage 1: Welche distinkten, d. h. voneinander abgrenzbaren Merkmale des Konstruktes Leadership 4.0 können faktorenanalytisch identifiziert werden?

Neben der inhaltlichen und konstruktbezogenen Validität soll das neu entwickelte Messinstrument Leadership 4.0 auch die Validität bezüglich unterschiedlicher Außenkriterien absichern. Dazu sollen folgende arbeitsrelevante Einstellungen und behaviorale Auswirkungen untersucht werden: Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment, affektives Change Commitment, Organizational Citizenship Behavior, Stress und Work-Life-Conflict. Es soll überprüft werden, in welcher Beziehung die Merkmale von Leadership 4.0 mit diesen zentralen Außenkriterien stehen. Daraus ergibt sich die zweite Forschungsfrage:

Forschungsfrage 2: Welche Zusammenhänge weisen die zentralen Merkmale von Leadership 4.0 zu organisational relevanten Kriterien auf?

Nachdem das Konstrukt Leadership 4.0 entwickelt wurde und in den Zusammenhang mit ersten organisational relevanten Außenkriterien gebracht wurde, aber noch keine weiteren Studien vorliegen, sollte es weiterhin im organisationalen Kontext erforscht werden. Dazu ist es naheliegend zu untersuchen, wie sich Leadership 4.0 im Arbeitskontext Arbeit 4.0 verhält, da es von den Autoren Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) genau für diese neu relevanten und veränderten Arbeitscharakteristika entwickelt wurde, welche ebenfalls am Anfang der Forschung stehen (Poethke et al., 2019). Arbeit 4.0 sollte also als Kontextvariable bzw. Moderator

1. Einleitung

einen verstärkenden Effekt auf die Auswirkungen von Leadership 4.0 haben und damit effektiv in der modernen Arbeitswelt sein.

Für das Bestehenbleiben eines Unternehmens in der veränderten Arbeitswelt ist kreatives und innovatives Verhalten der Mitarbeitenden eine notwendige Voraussetzung (Houghton & DiLiello, 2010). Damit die Leistung der Arbeitnehmenden gesteigert wird und die Innovationsfähigkeit der Organisation gewährleistet ist, kann Führung als Instrument eingesetzt werden (Denti & Hemlin, 2012; Somech, 2006). Das Verhalten der Führungskraft kann die organisationale Kreativität (Amabile et al., 2004; Mumford et al., 2002) und die Planung von innovativen Projekten positiv beeinflussen (Bossink, 2007; Stoker et al., 2001). Dabei sind die Auswirkungen auf das Engagement der Mitarbeitenden bei der Umsetzung eines innovationsfreundlichen Klimas je nach Führungsstil unterschiedlich (Gilley et al., 2008). Bereits etablierte effektive Führungsstile und verwandte Konstrukte zeigen eine positive Auswirkung, wie von der transformationalen Führung, auf das innovative Verhalten der Mitarbeitenden (Eisenbeiss et al., 2008; Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Jung et al., 2008; Watts et al., 2020). Aus diesem Grund soll die Auswirkung von Leadership 4.0 auf das innovative Verhalten der Mitarbeitenden als verhaltensrelevante Auswirkung im Arbeitskontext Arbeit 4.0 analysiert werden. Die folgende dritte Forschungsfrage soll untersucht werden:

Forschungsfrage 3: Wirkt sich eine hohe Ausprägung von Arbeit 4.0 verstärkend auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und das innovative Verhalten der Mitarbeitenden aus?

Nachdem untersucht werden soll, in welcher Beziehung Leadership 4.0 zu verschiedenen arbeitsrelevanten Auswirkungen steht, sollen mögliche Einflüsse auf den Führungsstil analysiert werden. Durch die sich ständig ändernde Arbeitswelt ist es notwendig, auf vorhandene Ressourcen zugreifen zu können, um nicht an negativen Folgen von Stress zu leiden (Hobfoll, 2011) und den gestiegenen Erwartungen und Anforderungen an die Kommunikation und das Führungsverhalten gerecht zu werden (Guzmán et al., 2020; Schweppe et al., 2016). Entwickelbare Ressourcen, wie das psychologische Kapital, beeinflussen das Führungsverhalten gegenüber den Mitarbeitenden (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Als eine Ressource kann Resilienz genannt werden, die der Führungskraft hilft in der modernen Arbeitswelt den Herausforderungen gewachsen zu sein und sich von Misserfolgen schnell zu erholen (Luthans & Youssef, 2004). Ergänzend können hoffnungsvolle und optimistische Führungskräfte helfen, die Expan-

1. Einleitung

sion des Unternehmens zu fördern (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Führungskräfte mit einer hohen Ausprägung von Selbstwirksamkeit schaffen es effektiv zu führen und zu hoher Leistung anzuregen (Avolio & Luthans, 2006). Es ergibt sich die vierte Forschungsfrage:

Forschungsfrage 4: Hat das psychologische Kapital der Führungskraft Einfluss auf Leadership 4.0?

Erste Studien fanden heraus, dass sich das psychologische Kapital positiv auf arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen (z. B. Organizational Citizenship Behavior, organisationalen Commitment und Arbeitszufriedenheit) auswirkt (Avey et al., 2011). Doch ob das Führungsverhalten oder der digitale Kontext diese Beziehung vermittelt, wurde noch nicht untersucht. Daraus lässt sich die fünfte Forschungsfrage ableiten:

Forschungsfrage 5: Wird der Zusammenhang vom psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) von Leadership 4.0 mediiert?

Um die oben genannten Forschungsfragen zu beantworten, habe ich drei empirische Studien entwickelt. Beginnend mit der ersten Studie, die die ersten beiden Forschungsfragen beantwortet und damit das Konstrukt Leadership 4.0 theoriebasiert definiert, ein passendes Messinstrument entwickelt sowie das neu entwickelte Konstrukt in den Zusammenhang mit ersten arbeitsrelevanten Außenkriterien bringt. Mithilfe der ersten beiden Teilstichproben (Studie 1) wurden die explorative und die konfirmatorische Faktorenanalyse berechnet. Zwei weitere Teilstichproben (Studie 2) wurden genutzt, um die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität zu bestätigen sowie die Beziehung zu Außenkriterien zu messen. In der zweiten Studie wurden sowohl das Selbst- als auch das Fremdbild erhoben. Um die dritte Forschungsfrage zu beantworten, wurde eine weitere Studie durchgeführt. Sie soll den positiv verstärkenden Einfluss von Arbeit 4.0 auf den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden untersuchen. Dafür wurden Mitarbeitende befragt, die das Verhalten ihrer Führungskraft, ihren Arbeitskontext sowie ihre eigene Innovation einschätzen sollten. Die Onlineumfrage wurde als Querschnitt mit zwei Messzeitpunkten durchgeführt. Die letzte Studie sollte die vierte und fünfte Forschungsfrage, ob Leadership 4.0 die Beziehung zwischen dem psychologischen Kapital und dem arbeitsrelevanten Verhalten sowie den arbeitsrelevanten Einstellungen vermittelt, beantworten. Dazu nahmen 132 Führungskraft-Mitarbeitenden

den-Dyaden an der Onlinebefragung im Querschnitt zu zwei Messzeitpunkten teil. Die Führungskräfte schätzten ihr eigenes psychologisches Kapital ein, wohingegen die Mitarbeitenden das Führungsverhalten ihrer Vorgesetzten und ihre eigenes arbeitsrelevantes Verhalten sowie ihre eigenen arbeitsrelevanten Einstellungen bewerteten.

Aus diesen drei empirischen Studien ergeben sich erste Einblicke in die Führungsforschung rund um das Thema digitale Führung (Leadership 4.0) im organisationalen Kontext. Dazu werden sowohl der Arbeitskontext (Arbeit 4.0), mögliche Antezedenzen (psychologisches Kapital) als auch Auswirkungen (Innovation, Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) von Leadership 4.0 untersucht.

1.2 Gliederung der Dissertation

Diese Dissertation ist in sechs Hauptkapitel unterteilt, die in Tabelle 1 dargestellt sind. Das erste Kapitel beginnt mit einer Einführung in das Thema und den Aufbau der Dissertation. Darauf folgend werden die Einleitung, die Ziele, die Forschungsfragen und die Gliederung beschrieben. Im zweiten Kapitel wird der theoretische Hintergrund der gestellten Forschungsfragen erläutert. Dazu wird der aktuelle Forschungsstand der einzelnen Untersuchungskonstrukte zusammengefasst. Zunächst werden die im Fokus stehenden Konstrukte Arbeit 4.0 und Leadership 4.0 definiert. Anschließend werden Antezedenzen (psychologisches Kapital) und Auswirkungen (Innovation, Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) beschrieben. Schließlich endet das Kapitel mit dem der Dissertation zugrundeliegenden Forschungsmodell, indem die Zusammenhänge der Untersuchungskonstrukte und die Verknüpfung der drei Studien hergestellt werden.

Die Kapitel 3 bis 5 stellen die drei empirischen Studien vor, in denen die zuvor aufgestellten Forschungsfragen beantwortet werden. Dabei ist die erste Studie (Testmanual) anders aufgebaut als Studie 2 und 3. Das Testmanual beginnt mit einer Kurzinformation über den Test, den theoretischen Grundlagen und der diagnostischen Zielsetzung. Es folgen die Beschreibung der Testkonstruktion, der psychometrischen Eigenschaften und der Normierung bzw. der Referenzstichprobe. Anschließend werden die Einsatzmöglichkeiten und die Durchführung erläutert. Das Testmanual endet mit der Erklärung zum Vorgehen bei der Auswertung und der Interpretation. Studie 2 und 3 beginnen mit einer Einleitung, dann folgen die Beschreibung der Theorie und die Beschreibung der Methode sowie der Ergebnisse. Die Studien enden jeweils mit einer Diskussion, die die Limitationen und Implikationen thematisiert.

1. Einleitung

Im letzten Kapitel (Kap. 6) der Dissertation, der allgemeinen Diskussion, werden die zentralen Ergebnisse der drei Studien zusammengefasst. Die Ergebnisse werden in die bisherige Theorie eingeordnet und die Beiträge zur aktuellen Forschung herausgearbeitet. Außerdem werden die Limitationen der Studien und sowohl theoretische als auch praktische Implikationen für die zukünftige Forschung erläutert. Die Dissertation schließt mit einem Fazit ab.

Tabelle 1. Überblick über die Kapitelstruktur.

Kapitel	Inhalt
1	Einleitung, Forschungsfragen, Ziele und Gliederung der Dissertation
2	Theoretischer Hintergrund
3	Studie 1 (Testmanual): <i>Leadership 4.0: Effektive Führung in der Arbeit 4.0</i>
4	Studie 2: <i>Der Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation: Eine Untersuchung im Kontext von Arbeit 4.0</i>
5	Studie 3: <i>Der Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und organisational relevanten Konsequenzen. Eine Untersuchung des Mediators Leadership 4.0</i>
6	Gesamtdiskussion, Zusammenfassung, Beitrag, Limitationen und Implikationen

2. Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Kapitel werden die für diese Dissertation relevanten Untersuchungskonstrukte definiert und der aktuelle Forschungsstand beschrieben. Zunächst wird erläutert, warum in der Wissenschaft etablierte Führungsstile wie die transaktionale und transformationale Führung weniger effektiv im digitalen Kontext als vor Ort sind. Danach wird das Konstrukt Arbeit 4.0 erläutert, welches zum Verständnis des darauffolgenden Führungsstils Leadership 4.0 benötigt wird. Anschließend wird das psychologische Kapital als Antezedens von Leadership 4.0 beschrieben. Darauf folgen die Auswirkungen von Leadership 4.0. Dazu zählen Innovation, Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit. Schließlich wird das Forschungsmodell vorgestellt, das auf den im Folgenden vorgestellten Untersuchungskonstrukten basiert, und Bezug zu den Forschungsfragen genommen.

2.1 Einschränkungen bisheriger Führungsstile

Um die Relevanz eines neuen Führungsstils im digitalen Kontext zu erläutern, wird als erstes erklärt, warum bekannte Führungsstile aus dem Fragebogen zur integrativen Führung (Rowold & Poethke, 2017) in einer digitalen Arbeitsumgebung möglicherweise weniger effektiv als in der physischen (d. h. Face-to-Face) Umgebung sind. Die Arbeitstätigkeit ist digitaler, flexibler und entgrenzter. Außerdem fordern Mitarbeitende mehr Mitbestimmung und Relevanz in ihrem Arbeitsalltag (Poethke et al., 2019). Damit stehen Führungskräfte heutzutage vor neuen Herausforderungen in den Bereichen Kommunikation, Vertrauensbildung, Entwicklung zwischenmenschlicher und fachlicher Fähigkeiten und Gruppenzusammenhalt (Alotebi et al., 2018) und es wird schwieriger die unterschiedlichsten Technologien situationsbedingt in den Arbeitsalltag zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit ihren Mitarbeitenden zu integrieren.

Bell und Kozlowski (2002) unterscheiden anhand der räumlichen Distanz und der Kommunikation zwei Arten von Team. Virtuelle Teams sind räumlich distanziert, nutzen technologiegestützte Tools, um Informationen sowie Daten auszutauschen und zu kommunizieren. Konventionelle Teams haben einen geringen Abstand und tauschen ihre Informationen und Daten Face-to-Face aus und kommunizieren auch so. Erste Studien stellten fest, dass es keine Unterschiede zwischen den beiden Teams in der Effektivität bei weniger komplexen Aufgaben gab. Bei komplexeren Aufgaben waren die Face-to-Face Teams besser (Straus & McGrath, 1994).

2. Theoretischer Hintergrund

Ähnlich wie bei physischen Teams benötigen virtuelle Teams einen hohen Grad an Koordination, um erfolgreich zu sein. Außerdem müssen in beiden Fällen die Teammitglieder Informationen und Ressourcen austauschen, um ihre Aufgaben und Missionen zu erfüllen (Zaccaro & Bader, 2003). Da es sich bei den Führungsverhaltensweisen destruktive Führung und laissez-faire Führung (Abwesenheit von Führung) um wenig effektive und aktive Führungsstile handelt und den Mitarbeitenden keine Informationen und Ressourcen zur Verfügung gestellt werden (Rowold & Poethke, 2017), kann davon ausgegangen werden, dass diese beiden Führungsstile sich wie auch in der physischen Arbeitswelt negativ auf individuell und organisational relevante Außenkriterien auswirken (May et al., 2016; Schyns & Schilling, 2013; Skogstad et al., 2007). Unter destruktiver Führung kann ein systematisches, wiederholendes und böswilliges Führungsverhalten verstanden werden, welches die Interessen der Organisation missachtet, indem sie bspw. Ziele, Aufgabenerfüllung, Ressourcen sowie Effektivität des Unternehmens negativ beeinflusst. Außerdem werden Motivation, Wohlergehen und Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden negativ beeinträchtigt (Einarsen et al., 2007). Die laissez-faire Führung ist ebenfalls ein ineffektiver Führungsstil, der in aktiv, offen und passiv, indirekt unterteilt werden kann. Sowohl die direkte Feindseligkeit als auch die fehlende Initiative und Unterstützung von der Führungskraft kann sich negativ auf die Arbeitszufriedenheit und Leistung auswirken (Judge & Piccolo, 2004; Skogstad et al., 2007). Im Vergleich zur destruktiven Führung weist die laissez-faire Führung weniger schwerwiegende Folgen auf (Ashforth, 1997; Tepper, 2000). In einer komplexeren Arbeitsumgebung mit mehr Herausforderungen der Führungskraft kann vermutet werden, dass sich diese beiden negativen Führungsstile ebenfalls schmälernd auf positive organisational relevante Kriterien auswirken.

Die transaktionale und transformationale Führung werden als aktive und effektive Führungsstile verstanden (Rowold & Poethke, 2017). Meta-Analysen bringen die beiden Führungsstile mit einer Steigerung von positiven und mit einer Verringerung von negativen organisational relevanten Außenkriterien in den Zusammenhang. Sowohl die transaktionale als auch die transformationale Führung haben einen positiven Einfluss auf die Effektivität und Zufriedenheit der Mitarbeitenden (Dumdum et al., 2013). Aufgrund der neuen Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 und den daraus entstehenden Herausforderungen nehmen erste Studien an, dass sich die Effektivität der beiden Führungsstile verringern könnte, wohingegen andere Studien zu dem Fazit kommen, dass die transaktionale und transformationale Führung weiterhin effektiv sind.

2. Theoretischer Hintergrund

Eine Studie von Purvanova und Bono (2009) hat in einer experimentellen Studie die transformationale Führung von Teams im physischen und virtuellen Kontext untersucht. Wiederholte Messungen ergaben, dass die Ausprägung der transformationalen Führung im Durchschnitt in beiden Teams gleich hoch war. Führungskräfte, die ihr transformationales Verhalten im digitalen Kontext verstärkten, waren am effektivsten. Auf Teamebene war der Einfluss der transformationalen Führung auf die Teamleistung in virtuellen Teams stärker als in Face-to-Face-Teams. Die Projektzufriedenheit war in beiden Teams gleich hoch ausgeprägt. Auch die Studie von Hambley et al. (2007) lässt keinen Einfluss der transaktionalen und transformationalen Führung auf die Interaktionsstile und –ergebnisse bei virtuellen Teams erkennen.

Im Widerspruch dazu steht die Studie von Hoyt und Blascovich (2003). Die Autoren konnten in einem manipulierten Laborexperiment mit zwei Gruppen (physische vs. virtuelle Umgebung) zeigen, dass transformationale Führung im Vergleich zu transaktionaler Führung mit einer Abnahme der quantitativen Leistung, aber mit einer Zunahme der qualitativen Leistung, der Zufriedenheit mit der Führung und des Gruppenzusammenhalts verbunden ist. Die Gruppenmitglieder waren jedoch mit ihrer Führungskraft am zufriedensten, wenn sie mit ihr Face-to-Face interagierten.

In Anlehnung an die Studie von Bell und Kozlowski (2002) haben Hoch und Kozlowski (2014) untersucht, ob hierarchische Führung schwächer und geteilte Führung stärker mit Teamleistung zusammenhängt, wenn die Teams eher virtuell waren. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass eine hohe Virtualität den Zusammenhang zwischen hierarchischer Führung und Teamleistung abschwächt. Lag ein Zusammenhang zwischen geteilter Führung und Teamleistung vor, wurde dieser verstärkt. Dabei stand die geteilte Führung unabhängig vom Grad der Virtualität in einem signifikanten Zusammenhang mit der Teamleistung.

Eine weitere Studie betont, dass die Führungskraft im digitalen Kontext sowohl die Mitarbeitenden als auch die Innovation und Technologie in ihrem Verhalten berücksichtigen muss und sich deswegen ein neuer Führungsstile ergeben muss, der den digitalen Kontext explizit berücksichtigt (Oberer & Erkollar, 2018).

Auch die Studie von Kayworth und Leidner (2002) kommen zu dem Ergebnis, dass Führungskräfte von virtuellen Teams die Fähigkeit besitzen sollten, durch das einnehmen von mehreren Führungsrollen gleichzeitig mit Paradoxien und Widersprüchen umgehen zu können. Effektive Führungskräfte im virtuellen Kontext nehmen die Rolle eines Mentors ein und haben eine hohe Ausprägung von Empathie für andere. Sie kommunizieren regelmäßig, detailliert und

2. Theoretischer Hintergrund

zeitnah mit ihren Teammitgliedern und helfen bei der Zuteilung von Verantwortlichkeiten innerhalb des Teams. Gleichzeitig sind sie autoritär, ohne dabei als überheblich oder unflexibel zu wirken.

Es lässt sich zusammenfassen, dass virtuelle Teams schwieriger zu führen sind als Face-to-Face Teams, da die Führungskräfte mit neuen Herausforderungen konfrontiert sind. Sowohl die Distanz als auch die Kommunikation verändern die Zusammenarbeit im Team sowie mit der Führungskraft. Die Wissenschaft ist zu keinem einheitlichen Ergebnis gekommen, da einige Studien zeigen, dass die transformationale Führung im digitalen Kontext weiterhin effektiv oder sogar effektiver ist. Wohingegen andere Studien zu dem Entschluss kommen, dass die klassischen Führungsstile wie die transaktionale und transformationale Führung weniger effektiv sind und weitere Verhaltensweisen wie die Berücksichtigung von digitalen Tools ergänzt werden müssen. Es werden partizipative, technologieberücksichtigende, Individuum fokussierte und geteilte Führungsverhaltensweisen vorgeschlagen. Aus diesem Grund wird in dieser Dissertation ein Führungsstil entwickelt, der die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 (z. B. Digitalisierung, Flexibilisierung und Entgrenzung) miteinbezieht.

2.2 Arbeit 4.0

Um ein besseres Verständnis von Leadership 4.0 zu erhalten, wird zunächst das Konstrukt Arbeit 4.0 definiert, welches den vorausgesetzten Kontext dieses Führungsverhaltens darstellt. Die Arbeitswelt befindet sich in einem ständigen Wandel. Zu den neuesten Entwicklungen zählen die Digitalisierung, Flexibilisierung und Entgrenzung der Arbeit (Poethke et al., 2017). Diese und andere Veränderungen sind heutzutage wahrzunehmen und werden unter dem Begriff Arbeit 4.0 zusammengefasst (Rump & Eilers, 2017). Der Begriff Arbeit 4.0 leitet sich von der vierten industriellen Revolution ab, welche auch unter dem Begriff Industrie 4.0 bekannt ist (Ruiner & Wilkesmann, 2016; Wilkesmann & Wilkesmann, 2018). „[Arbeit 4.0] betrifft nicht nur die Veränderung in der Arbeitsverrichtung an sich, sondern führt zu einer Reorganisation von Arbeitsformen und Arbeitsverhältnissen in vielen Bereichen. Dazu gehört bspw. eine erhöhte Subjektivierung, Individualisierung, Partizipation und Demokratisierung bei Entscheidungen, welche die Arbeit betreffen“ (Poethke et al., 2019, S. 131).

Die Merkmale der Arbeit 4.0 werden als Ergänzung zum Job Characteristics Model (Hackman & Oldham, 1976) verstanden, welches die Auswirkungen unterschiedlicher Arbeitsmerkmale auf psychologische Erlebniszustände und weiter auf organisational relevante Kriterien auswirkt. Hackman und Oldham untersuchten bereits 1976 wie sich die Arbeitsgestaltung auf die Motivation der Mitarbeitenden auswirkt. Mithilfe der Motivationstheorie (Herzberg et

2. Theoretischer Hintergrund

al., 1959; Herzberg, 1966) entwickelten sie ein Modell, welches fünf Kernmerkmale des Arbeitsplatzes unterteilt, die die Mitarbeitenden intrinsisch motivieren können. Dazu zählen Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit, Bedeutsamkeit, Autonomie und Feedback. Diese wirken sich auf entscheidende psychologische Zustände aus, wie die erlebte Sinnhaftigkeit der Arbeit, die erlebte Verantwortung für Ergebnisse der Arbeit sowie die Kenntnis der Ergebnisse der Arbeitsaktivitäten aus. Bewerten die Mitarbeitenden die psychologischen Zustände positiv, beeinflussen sie wiederum die persönlichen Ergebnisse und Arbeitsergebnisse. Die interne Arbeitsmotivation, die Qualität der Arbeitsleistung und die Arbeitszufriedenheit steigen, wohingegen die Fehlzeiten und Fluktuation sinken (Hackman & Oldham, 1976).

An die moderne Arbeitswelt angepasst, können die Arbeitsmerkmale der Arbeit 4.0 als ergänzend zu den bereits etablierten Kernmerkmalen des Arbeitsplatzes aus dem Job Characteristics Model verstanden werden. Sie sollen die zukünftig optimalen Arbeitsbedingungen in Organisationen darstellen und das Human Resource Management auf dem neuesten Stand halten (Poethke et al., 2019). Bereits bestehende Messinstrumente wie der etablierte Job Diagnostic Survey (Hackman & Oldham, 1976), der Work Design Questionnaire (Morgeson & Humphrey, 2006) und der Copenhagen Psychosocial Questionnaire (Kristensen et al., 2005) berücksichtigen zum Teil relevante zeitgemäße Arbeitsmerkmale, jedoch decken sie nicht die gesamte Bandbreite der Herausforderungen im digitalen Kontext ab und sind teilweise zu lang für einen schnellen praktischen Einsatz. Außerdem ist sich die Literatur noch uneinig, welche Arbeitsbedingungen sich verändert haben und was sie charakterisiert (Betzelt, 2006; Boes et al., 2006; Botthof & Hartmann, 2015; Ďuranová & Ohly, 2016; Hertel et al., 2017; Minssen, 2012; Ruiner & Wilkesmann, 2016). Mithilfe des Messinstrumentes Arbeit 4.0 werden fünf relevante Arbeitscharakteristika der modernen Arbeitswelt mit jeweils fünf Items messbar gemacht. Dazu zählen die Digitalisierung, die Flexibilisierung, die Entgrenzung, die Mitbestimmung und die Relevanz (Poethke et al., 2019). Auch wenn nicht all diese Merkmale neu wirken, gewinnen sie in der modernen Arbeitswelt durch die technische Entwicklung und die daraus resultierenden Anforderungen an die Arbeitnehmenden neu an Bedeutung (Gottschall & Voß, 2003).

Digitalisierung. Unter Digitalisierung wird die Optimierung von Geschäftsprozessen durch das Nutzen von Informations- und Kommunikationstechniken verstanden (Bharadwaj et al., 2013). Darüber hinaus kann die Digitalisierung auch dazu beitragen, dass Datenbanken vernetzt und sowohl Produktions- und Automatisierungstechniken als auch Softwareentwicklung erneuert werden (Botthof & Hartmann, 2015). Von der Digitalisierung sind fast alle Branchen

2. Theoretischer Hintergrund

betroffen (Hertel et al., 2017; Hirsch-Kreinsen & Hompel, 2017). Durch die beschleunigende Wirkung von Trends und Dynamiken ist die Digitalisierung die Hauptkomponente von Arbeit 4.0 (Hirsch-Kreinsen, 2018; Poethke et al., 2019).

Flexibilisierung. Arbeitsbedingungen gelten als flexibel, wenn der Ort (wo) und die Zeit (wann) der Arbeitsdurchführung von den Mitarbeitenden selbst bestimmt werden kann (Rau & Hyland, 2002). Dies wird in der Regel vertraglich geregelt (Poethke et al., 2019). So ist es Arbeitnehmenden bspw. möglich im Homeoffice oder von unterwegs zu arbeiten (räumliche Flexibilisierung). Bei der zeitlichen Flexibilisierung können die Arbeitnehmenden ihre Arbeitszeiten selbst bestimmen. Festgelegte Arbeitszeiten fallen weg und die Mitarbeitenden haben keine vordefinierten Anwesenheitszeiten, sondern können sich ihre Arbeitszeit selbst einteilen (Poethke et al., 2019). So lassen sich das berufliche und private Leben besser vereinen (T. D. Allen et al., 2013) und die organisationale Unterstützung wird positiv wahrgenommen (R. J. Thompson et al., 2015).

Entgrenzung. Die Entgrenzung wird durch die Digitalisierung und Flexibilisierung ermöglicht. Dabei kann sich die Entgrenzung auf unterschiedliche Dimensionen aufteilen, wie Zeit, Raum, Arbeitsinhalte und Organisation (Voß, 1998). Klassische Arbeitsverhältnisse, wie der typische „Nine-to-five-Job“ im Büro, werden vom Verschwimmen klarer Grenzen zwischen Berufs- und Privatleben abgelöst (Montanari et al., 2013). Es ist zwar noch überwiegend typisch, dass die Mitarbeitenden zu ihrem Arbeitsplatz fahren und dort durchgehend bis zum Feierabend ihrer Tätigkeit nachgehen. Dennoch setzt sich das Aufbrechen räumlicher und zeitlicher Strukturen immer weiter durch, wodurch die Entgrenzung zustande kommt (Gottschall & Voß, 2003). Seitdem der Fokus auf der Zielerreichung liegt und räumlich, zeitlich sowie technologisch flexible Arbeit möglich ist, vermehrt sich das Entgrenzungsphänomen (Albertsen et al., 2010; Kamp et al., 2011). Ähnliche Konstrukte weisen eine geringere Fähigkeit der Distanzierung zur Arbeit und erhöhte Schlafprobleme auf (Mellner et al., 2016).

Mitbestimmung. Zunehmend verändert sich die Haltung der Arbeitnehmenden. Diese kennzeichnet sich durch das Verlangen, sich aktiv bei Unternehmensentscheidungen auf unterschiedlichen Organisationsebenen einbringen zu dürfen (Diebig et al., 2018; Mende et al., 2015). Die Mitbestimmung bezieht sich somit auf tätigkeitsübergreifende Prozesse und Entscheidungen (Wegge et al., 2010), wohingegen sich Autonomie aus dem Job Characteristics Model von Hackman und Oldham (1976) lediglich auf die Entscheidungsfreiheit der eigenen Arbeitstätigkeit bezieht (Humphrey et al., 2007).

2. Theoretischer Hintergrund

Relevanz. Die wahrgenommene Sinnhaftigkeit der eigenen Arbeit wird zum einen über den gesellschaftlichen Nutzen bestimmt (Ulich, 2011). Hier kann eine Parallele zu der Bedeutsamkeit aus dem Job Characteristics Model von Hackman und Oldham (1976) gesehen werden. Es wird bewertet, inwiefern die Arbeit das Leben eines anderen durch die individuelle Arbeitsausübung beeinflusst (Hackman & Oldham, 1976). Zum anderen wird die Relevanz über die persönlich empfundene Bedeutung der eigenen Arbeit bestimmt. Die Mitarbeitenden beurteilen subjektiv den Sinn und die Relevanz ihrer Arbeitstätigkeit (Rosso et al., 2010).

Das Konstrukt Arbeit 4.0 lässt sich mithilfe von 25 Items (fünf pro Facette) erfassen. Die Items werden alle anhand einer 5er-Likert-Skala (1 = *trifft gar nicht zu* bis 5 = *trifft völlig zu*) gemessen. Die Facette Digitalisierung beinhaltet Items wie „Zur Erledigung meiner Arbeitsaufgaben bin ich abhängig von digitalen Medien (z. B. Internet, Email)“, die Facette Flexibilisierung verwendet Items wie „Ich kann mir meine Arbeitszeit flexibel einteilen“ und die Facette Entgrenzung nutzt Items wie „Ich bin im Urlaub jederzeit für meine Kollegen und Vorgesetzten erreichbar“. „Meine Änderungsvorschläge werden in meiner Organisation berücksichtigt“ stellt ein Beispielitem für die Facette Mitbestimmung und „Ich empfinde meine Arbeit als wichtig“ stellt ein Beispielitem für die Facette Relevanz dar. Das Cronbachs Alpha liegt in einem akzeptablen bis sehr guten Bereich zwischen $.75 < \alpha < .90$ (Poethke et al., 2019).

Bis zu der Entwicklung des Konstrukts Arbeit 4.0 durch die Autoren Poethke et al. (2019) gab es keine übergeordnete Theorie, die die veränderten Arbeitsmerkmale zusammenfasst (Hertel et al., 2017; Wilkesmann & Wilkesmann, 2018). Als erstes validiertes Instrument macht der Fragebogen Arbeit 4.0 die zentralen, modernen Arbeitsmerkmale mess- und operationalisierbar. Der Fragebogen soll als Annäherung verstanden werden, die modernen Arbeitsmerkmale zu untersuchen. Die Autoren regen an, in zukünftigen Studien die Vollständigkeit zu überprüfen und ggf. Anpassungen vorzunehmen (Poethke et al., 2019). Im Zuge der Validierung der Außenkriterien haben Poethke et al. (2019) bereits den Zusammenhang zwischen Arbeit 4.0 und unterschiedlichen affektiven, motivationalen und behavioralen Erfolgskriterien untersucht. Es konnten Korrelationen zwischen den meisten Facetten von Arbeit 4.0 und Arbeitsengagement, Organizational Citizenship Behavior, Kreativität, affektivem Commitment, Irritation, Empowerment, Arbeitszufriedenheit und intrinsischer Motivation gefunden werden.

2.3 Leadership 4.0

Judge, Bono et al. (2002) definieren Führung als ein Zusammenspiel von Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Charaktereigenschaften, die bei der Interaktion und Kommunikation mit

2. Theoretischer Hintergrund

Mitarbeitenden eingesetzt werden. Die Verwendung von Informations- und Kommunikationstechniken können das Führungsverhalten (Hoch & Kozlowski, 2014) und Teamprozesse (Breuer et al., 2016) beeinflussen. Führung geschieht heutzutage sowohl digital als auch persönlich in einem digitalen Arbeitsumfeld (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Die Führungskraft sollte menschenorientiert sowie technisch versiert sein (Diamante & London, 2002). Zu den zwischenmenschlichen Fähigkeiten zählen das Verständnis und die Kommunikation mit Individuen und Teams, um Beziehungen zu kräftigen. Bei den technischen Fähigkeiten geht es darum, Methoden und Kompetenzen bei der Aufgabenausführung anzuwenden. DeRue und Ashford (2010) ergänzen die Entscheidungsfähigkeit. Dabei geht es um das Durchdenken von Situationen, das Finden von Alternativen bei Problemlösungen und das Nutzen von Chancen.

In den 90er Jahren untersuchen erstmals Autoren, wie sich die Benutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Arbeitswelt und damit auch die Führung sowie Organisation verändert. Wissenschaftliche Publikationen zum Thema digitale Führung, wie in *The Leadership Quarterly*, beginnen um die Jahrhundertwende. Avolio et al. (2000) wählen den Begriff E-Leadership, um den Einfluss von Informations- und Kommunikationstechnologie auf das Führungsverhalten sowie den Umgang der Führungskraft mit der digitalen Arbeitswelt zu beschreiben. „E-leadership is defined as a social influence process mediated by [Advanced Information Technology] to produce a change in attitudes, feelings, thinking, behavior, and/or performance with individuals, groups, and/or organizations“ (Avolio et al., 2000, S. 617). Kurz darauf wird digitale Führung im Teamkontext von Avolio et al. (2001) untersucht. Sie stellen ein Modell zur Entwicklung von virtuellen Teams auf. Dieses besagt, dass Führung zunächst die wahrgenommenen Fähigkeiten, Wohlwollen, Integrität, Vertrauen und Teaminteraktionen beeinflusst, bevor es sich auf die Teamergebnisse auswirkt. Durch die Interaktion der neuen Technologien mit der Organisationskultur, zu der auch Führung zählt, verändert sie sich. Die durch die Literatur abgeleitete *Adaptive Structuration Theory* erklärt E-Leadership in Organisationen und lässt Empfehlungen für die zukünftige Forschung zur digitalen Führung ableiten. Avolio (2007) und Bass (2008) kritisieren den fehlenden Kontext in der Definition, woraufhin Avolio et al. (2014) über ein Jahrzehnt später folgende Definition für E-Leadership vorschlagen: „E-leadership is defined as a social influence process embedded in both proximal and distal contexts mediated by [Advanced Information Technology] that can produce a change in attitudes, feelings, thinking, behavior, and performance“ (Avolio et al., 2014, S. 107). Im Nachhinein kommen sie zu dem Entschluss, dass die Quelle und der Ort von E-Leadership und wie die Quelle übertragen wird, wenn sie durch Informations- und Kommunikationssysteme ver-

2. Theoretischer Hintergrund

mittelt wird, mehr im Fokus stehen sollte. Außerdem untersuchen sie erneut, wie sich die Forschung im Bereich E-Leadership und ihre Auswirkungen auf die Art und Weise, wie Führung funktioniert, entwickelt hat (Avolio et al., 2014). Kürzlich ergänzen Larson und DeChurch (2020) die Forschung von digitaler Führung speziell im Teamkontext um 12 Implikationen. Zum Beispiel sagen sie, dass digitale Technologien die Führungsstrukturen, die in Teams entstehen können, beeinflussen. Der Fokus bisheriger Forschung liegt damit auf der Teamführung im digitalen Kontext und berücksichtigt nicht die Mitarbeitenden als Individuen.

Darüber hinaus gibt es bereits Theorien, die sich mit dem Thema Führung auf Distanz befassen. Die *Leader Distance Theory* von Antonakis und Atwater (2002) arbeitet erstmals ein Verständnis der Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitende heraus, um die Dynamik des Prozesses der Beeinflussung durch die Führungskraft zu klären. Die Autoren gliedern die Distanz in drei Kategorien: physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, wahrgenommene soziale Distanz und wahrgenommene Interaktionshäufigkeit. Außerdem können unterschiedliche Antezedenzen der Distanz von Führungskraft und Mitarbeitenden, wie Organisations- und Aufgabenmerkmale, die nationale Kultur und implizite Motive von Führungskraft und Mitarbeitenden, aufgedeckt werden. Die Ergebnisse des Reviews werden in 17 Thesen formuliert. Bspw. wird die Kontrollspanne der Führungskraft negativ mit der Interaktion zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, aber positiv mit der sozialen Distanz in Verbindung gebracht (These 9). Hohe Fähigkeiten der Mitarbeitenden und klare Aufgabenanforderungen an die Mitarbeitenden werden negativ mit der wahrgenommenen Häufigkeit der Interaktion zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden assoziiert (These 10). Eine hohe Machtdistanz (und Kollektivismus) stehen in einer positiven Beziehung mit hoher sozialer Distanz (These 11).

Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) definieren, unter Einschluss der bestehenden Literatur zur digitalen Führung, Leadership 4.0 als neues Führungsverhalten im Kontext der Arbeit 4.0. Das Verhalten der Führungskraft kann in zwei Ebenen gegliedert werden. Zum einen handelt die Führungskraft auf individueller Ebene, indem sie partizipativ führt, die räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung berücksichtigt sowie zur Entwicklung der Mitarbeitenden als Individuen beiträgt. Auf Teamebene entwickelt die Führungskraft das Team als Ganzes weiter. Bei der Arbeit 4.0 liegt der Fokus auf den Arbeitsmerkmalen, wohingegen bei Leadership 4.0 die Verhaltensweisen der Führungskraft im Vordergrund stehen.

Partizipation. Die digitalen Technologien ermöglichen es der Führungskraft, ihre Mitarbeitenden in Echtzeit in Entscheidungsprozesse zu integrieren und sie partizipativ zu führen

2. Theoretischer Hintergrund

(Schwarz Müller et al., 2018). Die Facette partizipative Führung kommt dem Wunsch der Mitarbeitenden nach, sich mehr in Unternehmensentscheidungen einzubringen. Die Führungskraft sorgt dafür, dass die Mitarbeitenden sowohl Entscheidungen bzgl. ihrer eigenen Arbeitstätigkeit als auch auf organisationaler Ebene treffen können. Die Mitarbeitenden dürfen in Absprache mit ihrer Führungskraft den Inhalt der Aufgaben, das Vorgehen sowie die Reihenfolge der Bearbeitung mitbestimmen. Bei der Arbeit in Teams dürfen die Mitarbeitenden mitentscheiden, mit wem sie zusammenarbeiten. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit für die Mitarbeitenden, Ideen für Prozesse oder Produkte durch das Einreichen von Verbesserungsvorschlägen einzubringen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Die Mitarbeitenden werden zudem aktiv von der Führungskraft bei der Problemlösungsfindung eingebunden (Sauer, 2011). Obwohl die Führungskraft die Rolle eines Moderators einnimmt, wird sie weiterhin auch selbst Lösungsvorschläge einbringen und ihre Fähigkeiten und ihr Wissen zur Lösungsfindung nutzen. Außerdem trifft sie die finalen Entscheidung (Sagie, 1997; Seering et al., 2019).

Durch die Partizipation der Mitarbeitenden in organisationalen Entscheidungsprozessen erhöht sich das Verantwortungsbewusstsein und trägt damit zum Unternehmenserfolg bei (Avolio et al., 2000; Lam et al., 2015). Partizipative Führung steht in einer positiven Beziehung zur Produktivität und Motivation (Akporviroro et al., 2018) sowie zur Leistung der Mitarbeitenden (Lumbasi et al., 2016).

Räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung. Auch die Arbeitsgestaltung wird von der Führungskraft auf unterschiedlichen Ebenen beeinflusst. So unterscheiden Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) zwischen der räumlichen, zeitlichen und technologischen Arbeitsgestaltung. Bei der räumlichen Arbeitsgestaltung spricht die Führungskraft den Ort, an dem die Mitarbeitenden ihrer Arbeitstätigkeit nachgehen, mit ihnen ab. Die Führungskraft bietet den Mitarbeitenden an, aus dem Büro, von zu Hause oder auch von unterwegs zu arbeiten. Die zeitliche Arbeitsgestaltung bezieht sich darauf, wann die Mitarbeitenden ihre Tätigkeit nachgehen. Die Führungskraft spricht dazu die Arbeitszeiten individuell mit ihren Mitarbeitenden ab. Vorstellbar sind auch verschiedene Arbeitszeitmodelle, wie Gleitzeit oder Vertrauensarbeitszeit, aus denen gewählt werden kann. Die technologische Arbeitsgestaltung beschreibt die Nutzung von digitalen Tools, die sowohl für die Arbeitsausführung (z. B. Google Drive und Trello) als auch für die Kommunikation (z. B. Yammer und Slack) zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden eingesetzt wird. Im digitalen, flexiblen und entgrenzten Arbeitskontext ist es

2. Theoretischer Hintergrund

besonders wichtig, dass die Führungskraft darauf achtet, dass die Bereiche Arbeit und Privatleben nicht ineinander verschwimmen und die Trennung beider Bereiche weiterhin möglich ist (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Da sich Mitarbeitende stark in ihrer Einstellung zur Nutzung und Annahme von Technologien unterscheiden (Schepers et al., 2005), ist es wichtig, dass die Führungskraft mehrere Kanäle mit unterschiedlichem Informationsgehalt verwendet (Hambley et al., 2007). Dafür muss sie den Einsatz von verschiedenen technischen Tools verstehen, wobei Kenntnisse der Informationstechnologie helfen, um sich in der digitalen Arbeitsumgebung zurechtzufinden (Horner-Long & Schoenberg, 2002). Außerdem ist das ständige Informieren über aktuelle technologische Trends wichtig, um auf dem Laufenden zu bleiben (Nylén & Holmström, 2015).

Eine asynchrone Kommunikationsform ist die E-Mail. Sie stößt bei komplexen Aufgaben mit umfangreichem Informationsaustausch und enger Zusammenarbeit an ihre Grenzen. An dieser Stelle kann der Chat als eine synchronere Form der Kommunikation verwendet werden (Balthazard et al., 2002; Bell & Kozlowski, 2002). Die Videokonferenz ist das Kommunikationsmedium mit dem höchsten Informationsgehalt, da sie sowohl verbale als auch nonverbale Informationen überträgt (Martins et al., 2004). Die Aufgabe der Führungskraft besteht darin, die besonderen technologischen und sicherheitstechnischen Anforderungen für ihre Mitarbeitenden herauszufinden und entsprechende Medien für die digitale Zusammenarbeit auszuwählen (Hunsaker & Hunsaker, 2008). Dabei sollte auch der Zweck der Nutzung des Kommunikationstools je nach Aufgabenanforderung berücksichtigt werden (Bell & Kozlowski, 2002).

Die Meta-Analyse von Gajendran und Harrison (2007) konnte zeigen, dass Mitarbeitende, die die Möglichkeit zur Telearbeit haben und damit ein gewisses Maß an räumlicher, zeitlicher und technologischer Arbeitsgestaltung vorliegt, ihr Privat- und Berufsleben besser vereinbaren können. Das Einführen von mobilem Arbeiten kann ebenfalls zu einer stärkeren Veränderungsbereitschaft und –fähigkeit der Mitarbeitenden führen (Oberer & Erkollar, 2018).

Individuelle Entwicklung. Der Fokus der individuellen Entwicklung liegt auf der Betrachtung der Mitarbeitenden als Individuen. Die Führungskraft entwickelt die einzelnen Mitarbeitenden abhängig von ihren persönlichen Bedürfnissen weiter. Die individuelle Entwicklung ist von Zielsetzung, Feedback, Coaching, Interessenberücksichtigung, Sinnstiftung und Wertschätzung geprägt (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

2. Theoretischer Hintergrund

Die Führungskraft unterstützt mithilfe von Zielsetzungen ihre Mitarbeitenden (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Eine strukturelle Unterstützung kann ein wirksames Managementinstrument sein und der Führungskraft helfen, virtuelle Teams zu leiten (Hoch & Kozlowski, 2014). Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten sind entscheidend für die Bindung von talentierten Mitarbeitenden, sodass ein unterstützendes Arbeitsklima geschaffen werden kann (Govaerts et al., 2011). Ergänzend kann die Führungskraft kontinuierliches und konstruktives Feedback geben, um gerade bei Projektarbeiten in Gruppen Informationen über die Zielerreichung zu erhalten und Feedback über die aktuelle Leistung der Gruppe zu geben (Shepherd et al., 1995). Auch die Rückmeldung über soziale Prozesse ist besonders bei virtuellen Teams entscheidend, um die räumliche Distanz zu überbrücken. Dabei kann es helfen, wenn die Führungskraft die Rolle eines Coaches übernimmt, indem sie die Entwicklung der Mitarbeitenden fördert, Ressourcen bereitstellt und bei der Aufgabenbewältigung hilft (Schwarz Müller et al., 2018). Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Führungskraft die Interessen der Mitarbeitenden berücksichtigt (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck), indem sie darauf achtet, dass die Mitarbeitenden ihren Vorlieben entsprechend Tätigkeiten ausführen und Inhalte lernen können (Govaerts et al., 2011). Die Führungskraft sollte in der Zusammenarbeit mit ihren Mitarbeitenden synchrone Kommunikationstools nutzen und ihnen den Sinn der Verwendung erklären, so dass sie während ihrer Arbeitszeit untereinander erreichbar sind, sich präsent fühlen und den Mehrwert ihrer eigenen Arbeit erkennen (Malhotra et al., 2007). Dieselben digitalen Tools, die den Mitarbeitern Autonomie bieten, können sie allerdings auch in eine größere Isolation treiben (Pulley & Sessa, 2001). Deswegen ist es umso wichtiger, dass die Führungskraft ihren Mitarbeitenden zeigt, dass sie für ihre Arbeit wertgeschätzt werden (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Dies kann sie bspw. tun, indem sie die Mitarbeitenden lobt, neue Aufgaben überträgt, Verantwortung abgibt oder sie befördert.

Forschungsergebnisse zur individuellen Unterstützung als eine Facette der transformationalen Führung zeigen, dass sie positiv mit den Persönlichkeitsmerkmalen Extraversion, Offenheit für Erfahrungen und Verträglichkeit korrelieren (Judge & Bono, 2000). Die Meta-Analyse von Dum Dum et al. (2013) zeigt zum einen eine positive Beziehung zwischen der individuellen Unterstützung und der Arbeitszufriedenheit und zum anderen zwischen individueller Rücksichtnahme und Führungseffektivität.

Teamentwicklung. Die Teamentwicklung berücksichtigt, dass immer mehr Arbeitstätigkeiten in Projektteams durchgeführt werden und diese anders behandelt werden müssen als ein-

2. Theoretischer Hintergrund

zelne Mitarbeitende (Lacerenza et al., 2018). Aus diesem Grund ist es die Aufgabe der Führungskraft, das Team hinsichtlich Zusammenarbeit und Kommunikation zu unterstützen, das Wir-Gefühl zu stärken, Verantwortung aufs Team aufzuteilen, interne Konflikte zu lösen sowie das Team innerhalb und außerhalb zu vernetzen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Gerade bei virtuellen Teams werden für die Kommunikation untereinander am häufigsten E-Mails, Telefonate und Videokonferenzen genutzt. Diese Kommunikationsmedien haben einen geringeren Informationsgehalt als die Unterhaltung physisch vor Ort (Hertel et al., 2005). Deswegen ist es umso wichtiger, dass die Führungskraft aktiv an der Kommunikation im Team und mit dem Team arbeitet (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck), indem sie die Interaktion steigert, sodass mögliche negative Folgen der digitalen Kommunikation gering gehalten werden können (Hamilton & Scandura, 2003). Zusätzlich sollte die Führungskraft die Kommunikation im Team erleichtern, klare Strukturen schaffen, Rollenklarheit fördern und die sozialen Beziehungen verbessern (Kayworth & Leidner, 2002). Auch die Stärkung des Wir-Gefühls gestaltet sich im digitalen Kontext komplizierter, weswegen die Teamidentifikation von der Führungskraft bewusst gestärkt werden sollte. Dazu kann sie die Motivation durch Teamziele und kognitive Prozesse durch die Assimilation von Teamrollen und –normen steigern (Fjermestad & Hiltz, 2000). Auch das Übertragen von Verantwortung spielt bei Gruppenarbeit eine zentrale Rolle (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Dies kann geschehen, indem die Führungskraft ihre Führungsaufgabe zum Teil an das Team abgibt (Bell & Kozlowski, 2002), sodass die Teammitglieder befähigt und gefördert werden (Kirkman et al., 2004). Sollte es dennoch zu Konflikten im Team kommen, fungiert die Führungskraft als streitschlichtende Person, wobei sie das Ziel hat, Konflikte frühzeitig zu identifizieren bzw. Missverständnisse und eingeschränkte Kommunikation durch den digitalen Kontext rechtzeitig zu erkennen (Hertel et al., 2005). Wichtig ist auch, dass die Führungskraft bei der Vernetzung der einzelnen Mitarbeitenden sowie des gesamten Teams hilft (Cullen-Lester et al., 2017; Leonardi & Contractor, 2018; Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Die Entwicklung von Teams kann zur Verbesserung der Teamleistung beitragen (Hughes et al., 2016), wozu sich Koordinations- und Adaptionstrainings anbieten (Salas et al., 2007). Auch Interventionen zur Teamentwicklung tragen zu einer besseren Koordination und Kommunikation sowie zu einem stärkeren Vertrauen und Zusammenhalt bei. Das Setzen von Zielen und das Klären von Rollen im Team sind dabei besonders effektiv (C. Klein et al., 2009).

Das Konstrukt Leadership 4.0 kann mithilfe von 24 Items (sechs Items pro Facette) erfasst werden. Die Antworten werden auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *trifft gar nicht zu bis*

5 = *trifft völlig zu*) gegeben. Ein Beispielitem lautet: „Meine Führungskraft unterstützt das Arbeiten außerhalb des Büros (z. B. zu Hause, von unterwegs)“. Die Cronbachs Alpha der Skalen liegen für das Fremdbild zwischen $.84 < \alpha < .90$ und für das Selbstbild zwischen $.77 < \alpha < .85$ (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Bei der Untersuchung der Kriteriumsvalidität konnten die Autoren des Fragebogens Leadership 4.0 positive Korrelationen zwischen Leadership 4.0 mit Arbeitszufriedenheit, affektivem Commitment, affektivem Change Commitment sowie Organizational Citizenship Behavior und negative Korrelationen mit Stress sowie Work-Life-Conflict feststellen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Weitere Untersuchungen des Instrumentes Leadership 4.0 im organisationalen Kontext stehen noch aus.

2.4 Prädiktoren von Leadership 4.0

Es gibt unterschiedliche Prädiktoren, die das Führungsverhalten beeinflussen können. Darunter können aktuelle, instabile und sich verändernde Zustände einer Person bis hin zu überdauernden persönlichen Eigenschaften oder Attribute einer Person, die das Verhalten über verschiedene Situationen hinweg beeinflusst, fallen (Amelang & Bartussek, 1997). Cattell (1973) schlägt vier Kategorien vor, um die verschiedenen Prädiktoren zu kategorisieren. Zu den Kategorien zählen Zustände, zustandsähnlich, eigenschaftsähnlich und Eigenschaften. Zustände sind stark situativ und instabil wie positive Stimmung und Angst. Unter zustandsähnlich werden Prädiktoren verstanden, die relativ zeitlich stabil und entwickelbar sind. Als Beispiel können das psychologische Kapital, Dankbarkeit, Weisheit und Courage genannt werden. Eigenschaftsähnliche Prädiktoren sind relativ stabil und schwer zu ändern wie die Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale, Charakter, Stärken und Tugenden. Eigenschaften sind sehr stabil und sehr schwer zu verändern. Darunter fallen z. B. positive vererbare Merkmale, Intelligenz und Talent.

Die Meta-Analyse von Judge et al. (2009) gibt eine Übersicht über die bisherige Forschung von Führungseigenschaften, indem sie die Führungseigenschaften in den Kontext der unterstützenden intellektuellen Traditionen, einschließlich der Evolutionspsychologie und der Verhaltensgenetik einordnet. Dazu schlagen sie ein konzeptionelles Modell vor, das die Quelle der Führungseigenschaften, die Mediatoren und Moderatoren ihrer Auswirkungen auf die Entstehung von Führungseigenschaften und die Führungseffektivität berücksichtigt sowie zwischen wahrgenommener und tatsächlicher Führungseffektivität unterscheidet. Es werden so-

2. Theoretischer Hintergrund

wohl positive als auch negative Auswirkungen von positiven und negativen Führungseigenschaften betrachtet. Zu den positiven Führungseigenschaften zählen die Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale, die Selbsteinschätzung, Intelligenz und Charisma und zu den negativen Führungseigenschaften zählen Narzissmus, Selbstüberschätzung, Dominanz und Machiavellismus. Diese Meta-Analyse verdeutlicht, das Führungsverhalten von unterschiedlichen Prädiktoren beeinflusst werden kann. Da es bereits viele Studien zu den Big-Five-Persönlichkeitsmerkmalen als Prädiktor für verschiedene Führungsstile gibt (Judge & Bono, 2000; Judge, Bono et al., 2002), soll in dieser Dissertation das psychologische Kapital der Führungskraft als innovativer und entwickelbarer Prädiktor betrachtet werden. Besonders interessant ist das psychologische Kapital, da es als zustandsähnliches Konstrukt zu verstehen ist und damit veränderbar bzw. erlernbar (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

Das psychologische Kapital wird als positiver psychologischer Entwicklungszustand einer Person definiert (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Es ist positiv, einzigartig, messbar, entwicklungsfähig sowie leistungsbezogen und besteht aus den vier Komponenten Hoffnung, Optimismus, Resilienz und Selbstwirksamkeit (Luthans & Youssef, 2004).

Hoffnung. Bei der Hoffnung geht es darum, dass das Individuum an den gesetzten Zielen festhält. Auch wenn die Wahrscheinlichkeit, das Ziel zu erreichen, gering oder mit hohen Anstrengungen verbunden ist, versucht das Individuum, das Ziel zu realisieren (Rego et al., 2012b). Hoffnung besteht aus drei Facetten. Bei der emotionalen Facette werden positive Gefühle (Mut, Kraft, Vertrauen und Zuversicht) wahrgenommen. Die motivationale Facette beschreibt den Wandel nicht aufgeben und sich behaupten zu wollen. Bei der kognitiven Facette fokussiert sich ein Individuum auf positive Ziele und blickt konzentriert auf die Zukunft (Snyder, 2000).

Hoffnungsvolle Individuen lassen sich u. a. wie folgt charakterisieren (Alexander, 2008; Snyder, 2000). Sie lassen sich durch Hindernisse oder Rückschläge nicht vom Weg zum Ziel abbringen. Sie zeichnen sich durch die Entschlossenheit und den Glauben aus, ihr Ziel zu erreichen. Sie gehen bei der Zielerreichung strategisch vor, indem sie benötigte Ressourcen und Wege im Vorfeld planen. Sie blicken positiv in die Zukunft und sehen in dem, was für viele negativ erscheint, etwas Positives. Von ihrer Zukunft haben sie eine klare Wunschvorstellung.

Optimismus. Bei einer hohen Ausprägung von Optimismus versucht ein Individuum sich alles positiv zu erklären. Positive Ereignisse werden auf interne, dauerhafte und allgegen-

2. Theoretischer Hintergrund

wärtige Ursachen und negative Ereignisse auf externe, vorübergehende und situationsspezifische Ursachen zurückführt (Luthans & Youssef, 2004). Ein Individuum mit einer hohen Ausprägung von Optimismus zeichnet sich durch eine positive Grundeinstellung aus, indem es davon überzeugt ist, dass positive und wünschenswerte Ereignisse zukünftig eintreten und es an den eigenen Erfolg glaubt (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

Optimistische Individuen besitzen folgende Merkmale (Radcliffe & Klein, 2002; Schrier & Carver, 1985). Sie übernehmen Kontrolle über ihr Leben und beeinflussen damit ihr Schicksal. Optimisten bauen sich durch soziale Unterstützung Ressourcen für stressige Zeiten auf, welche sie sich durch Offenheit und Freundlichkeit sichern. Im Gegensatz zu Pessimisten, die vermeidende Strategien bevorzugen, suchen Optimisten bewusst nach Hindernissen, um aus ihnen aktiv und problemorientiert zu lernen. Darüber hinaus passen sie ihre Strategien situativ an und lehnen es ab, wie pessimistische Individuen zu viel zu grübeln, sich selbst zu kritisieren und vor Problemen zu fliehen.

Resilienz. Resilienz ist definiert als die Fähigkeit, sich sowohl von negativen Ereignissen (z. B. Widrigkeiten, Konflikten und Misserfolgen) aber auch von positiven Ereignissen (z. B. Fortschritten und wachsender Verantwortung) zu erholen (Luthans, 2002). Außerdem können sich Individuen mit einer hohen Ausprägung von Resilienz auf positive herausfordernde Ereignisse konzentrieren und willentlich den Gleichgewichtspunkt überwinden (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Resilienz kann auch als Widerstandsfähigkeit bezeichnet werden, die sich ein Leben lang weiterentwickelt (Luthans & Youssef, 2004). Resilienz hat drei Einflussfaktoren, die gegenseitig additiv, interaktiv und synergetisch aufeinander einwirken (Cowan et al., 1996). Dazu zählen Werte (Coutu, 2002; Kobsa, 1982; Youssef & Luthans, 2005a), Vermögenswerte und Risikofaktoren (Masten, 2001; Masten & Reed, 2002; Youssef & Luthans, 2005b).

Resiliente Individuen zeichnen sich durch unterschiedliche Eigenschaften aus. Sie sind optimistisch, zuversichtlich und gelassen. Sie halten sich selbst für genug und sind mit sich selbst zufrieden. Außerdem tendieren sie zur Analyse von Situationen und hoher Disziplin, um ihre Ziele zu erreichen. Negatives nehmen sie als gegeben und zum Leben dazugehörend hin (Welter-Enderlin, 2008).

Selbstwirksamkeit. Selbstwirksamkeit wird als die Überzeugung (oder das Vertrauen) einer Person hinsichtlich ihrer Fähigkeiten verstanden, die Motivation, die kognitiven Ressourcen und passende Verhaltensweisen auswählen zu können, die für die erfolgreiche Ausführung

2. Theoretischer Hintergrund

einer bestimmten Aufgabe in einem bestimmten Kontext erforderlich sind (Stajkovic & Luthans, 1998). Dabei kann die Selbstwirksamkeit zum einen eine theoretische bzw. wissenschaftliche (Bandura, 1997) und zum anderen eine praxisorientierte (Kanter, 2004) Seite haben.

Haben Individuen eine hohe Ausprägung von Selbstwirksamkeit, treffen die folgenden Merkmale zu. Sie entscheiden sich für anspruchsvolle Aufgaben und hohe Ziele. Probleme motivieren sie, sodass sie durchhalten und das Ziel erreichen. Dabei ist die Motivation zumeist intrinsisch (Bandura, 1997; Rego et al., 2012a).

Das psychologische Kapital lässt sich mithilfe des gleichnamigen Fragebogens von Luthans, Youssef und Avolio (2007) messen. Es umfasst insgesamt 24 Items, wobei jeder Skala sechs Items zugeschrieben sind. Auf einer 6er-Likert-Skala (1 = *stimme überhaupt nicht zu*, 2 = *stimme nicht zu*, 3 = *stimme eher nicht zu*, 4 = *stimme eher zu*, 5 = *stimme zu*, 6 = *stimme voll zu*) werden die Antworten erfasst. Für die Facette Hoffnung kann folgendes Item als Beispiel angegeben werden: „Im Moment sehe ich mich als ziemlich erfolgreich bei der Arbeit“. Für die Facette Optimismus stellt „Ich betrachte die Dinge in Bezug auf meine Arbeit immer von der positiven Seite“ und für die Facette Resilienz stellt „Ich nehme stressige Dinge bei der Arbeit in der Regel auf die leichte Schulter“ ein Beispielitem dar. Die Facette Selbstwirksamkeit wird bspw. mit folgendem Item erfasst: „Ich fühle mich in der Lage, meinen Arbeitsbereich in Besprechungen mit dem Management zu vertreten“. Für die Datenerhebung wurde der Fragebogen von dem Lehrstuhl für Personalentwicklung und Veränderungsmanagement der TU Dortmund ins Deutsche übersetzt. Das Cronbachs Alpha ist mit $\alpha = .75$ als akzeptabel einzustufen.

Die Meta-Analyse von Avey et al. (2011) konnte zeigen, dass das psychologische Kapital einen positiven Einfluss auf erwünschte Einstellungen (Arbeitszufriedenheit, organisatorisches Engagement, psychologisches Wohlbefinden), Verhaltensweisen (soziales Engagement) und Leistung (Selbsteinschätzung, Vorgesetztenbeurteilung und Zielsetzung) der Mitarbeitenden aufweist. Unerwünschte MitarbeiterEinstellungen (Zynismus, Fluktuationsabsichten, Arbeitsstress und Angst) und Mitarbeiterverhalten (Abweichung) haben hingegen eine negative Beziehung zu dem psychologischen Kapital. Eine weitere Studie hat sich mit dem psychologischen Kapital und der transformationalen Führung beschäftigt. Die Ergebnisse stützen die Beziehung zwischen der Wahrnehmung der transformationalen Führung durch die Mitarbeitenden und dem positiven psychologischen Kapital sowie die Beziehung zwischen dem positiven psychologischen Kapital und einzelnen Leistungsergebnissen, wie Arbeitsleistung und Organiza-

tionales Citizenship Behavior (Gooty et al., 2009). Darüber hinaus beeinflusst das psychologische Kapital die Leistung und die Arbeitszufriedenheit positiv. Dabei ist der Effekt stärker, wenn das Konstrukt als Ganzes betrachtet wird und nicht die einzelnen vier Facetten (Luthans, Avolio et al., 2007). Eine hohe Ausprägung des psychologischen Kapitals kann der Führungskraft dabei helfen, die Effektivität und Effizienz von Organisationsergebnissen zu steigern (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

2.5 Organisational relevante Konsequenzen

Nachfolgend werden verschiedene organisational relevante Konsequenzen definiert, die sich in Verhalten und Einstellungen einteilen lassen. Zu den arbeitsrelevanten Verhalten zählen das innovative Verhalten und das Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden, wohingegen zu den arbeitsrelevanten Einstellungen der Mitarbeitenden das affektive Commitment und die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden zählen. Dabei können nach Eagly und Chaiken (1993) Einstellungen als psychologische Tendenz verstanden werden, welche ein bestimmtes Maß an Zustimmung oder Ablehnung gegenüber einer bestimmten Entität (Person, Objekt oder Aktivität) beschreibt. Einstellungen erfolgen durch subjektive Bewertungen und können durch drei Eigenschaften charakterisiert werden: (1) Einstellungen sind zeitlich relativ stabil, außer sie werden aktiv verändert. (2) Einstellungen werden zwischen sehr negativ bis sehr positiv bewertet. (3) Gefühle oder Überzeugungen werden gegenüber Personen, Objekten oder Aktivitäten ausgesprochen. Einstellungen wiederum können das Verhalten von Mitarbeitenden vorhersagen. Die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2005) beschreibt drei zentrale Verhaltensintentionen, die ein bestimmtes Handeln vorhersagen. Dazu zählen die Einstellungen gegenüber dem Verhalten, die subjektive Norm und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle.

2.5.1 Innovatives Arbeitsverhalten

Das Umsetzen oder Anwenden neuer und nützlicher Ideen durch Personen innerhalb und außerhalb von Unternehmen beschreibt die Innovation (Amabile, 1988, 1996; Van de Ven, 1986). Innovation kann als Konsequenz von Kreativität verstanden werden, weswegen die Konstrukte eng miteinander verbunden sind (Amabile, 1983a, 1983b). Eine Idee oder ein Produkt gilt als innovativ, wenn es sich zu bereits existierenden Ideen oder Produkten unterscheidet (Hauschildt, 2004).

Innovation und Kreativität werden als unterschiedliche Phasen desselben Prozesses und nicht als extern erworbene innovative Produkte oder Dienstleistungen verstanden. Diese Defi-

2. Theoretischer Hintergrund

nitionen und diese Betrachtungsweise der Beziehung zwischen den beiden Konstrukten entsprechen dem Komponentenmodell von Amabile (1983b, 1996) und werden von weiteren Forschenden in diesem Fachgebiet geteilt (Van de Ven, 1986).

Im Jahr 1988 erweiterte Amabile ihre Theorie zur Entstehung von Kreativität und Innovation in Unternehmen. Das Grundmodell bleibt dasselbe, allerdings wird die Annahme ergänzt, dass vier Komponenten die Kreativität von eng zusammenarbeitenden Teams beeinflussen. Dazu wurde eine Reihe von neuen Komponenten aufgestellt, die Innovation erklären. Die neuen Einflussfaktoren von Innovation bilden das Arbeitsumfeld ab, welches sich auf Einzelpersonen und Teams auswirkt. Die Einflussfaktoren sind nach der erweiterten Theorie (1) Ressourcen im Aufgabenbereich (analog zu den bereichsrelevanten Fähigkeiten auf individueller Ebene), (2) Fähigkeiten im Innovationsmanagement (analog zu den kreativitätsrelevanten Prozessen eines Individuums) und (3) Motivation zur Innovation (analog zur individuellen Aufgabenmotivation).

Bei den Definitionen ist darauf zu achten, dass Kreativität und Innovation subjektive Konstrukte sind, welche von Zeit und Ort abhängig sind (Amabile, 1983b). Sowohl in einem anderen Jahrzehnt als auch in einer anderen Branche kann etwas als neu oder alt wahrgenommen werden, abhängig davon, was schon erfunden wurde. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass diese Definitionen wertefrei sind. Das bedeutet, dass eine kreative, nützliche Idee sowohl ein gutes als auch ein böses Ziel verfolgen kann und die vollständig umgesetzte Innovation etwas Gutes oder Böses erreichen kann. Um in Unternehmen ein konstruktives Ergebnis zu erreichen, ist die Einbettung der implementierten, kreativen Idee in ein gesellschaftlich positives System von Werten, Moral und Ethik notwendig (Amabile & Pratt, 2016).

Innovation wird mit dem Fragebogen von Scott und Bruce (1994) gemessen. Der Fragebogen beinhaltet sechs Items, die auf einer 5er-Likert-Skala gemessen werden (1 = *trifft gar nicht zu* bis 5 = *trifft völlig zu*). Beispielhaft kann das Item „Ich bin innovativ“ genannt werden. Für die Datenerhebung wurde der Fragebogen von dem Lehrstuhl für Personalentwicklung und Veränderungsmanagement der TU Dortmund ins Deutsche übersetzt. Das Cronbachs Alpha liegt mit $\alpha = .89$ in einem guten Bereich.

Antezedenzen von innovativem Verhalten stellen individuelle Faktoren, Arbeitsmerkmale und das Arbeitsumfeld dar (Hammond et al., 2011). Die Meta-Analyse von Sarooghi et al. (2015) zeigt einen positiven Zusammenhang zwischen Kreativität und Innovation, welcher in großen Unternehmen besonders stark ausgeprägt ist. Die Auswirkung von Innovation auf

2. Theoretischer Hintergrund

Leistung wird von den Faktoren Unternehmensalter, Innovationsart und kultureller Kontext beeinflusst (Rosenbusch et al., 2011). Die Ergebnisse einer weiteren Meta-Analyse (Khosravi et al., 2019) lassen erkennen, dass Managementinnovationen positiv mit der Unternehmensgröße, dem Wissensmanagement, dem organisatorischen Lernen, der Gesamtleistung der Unternehmen und der finanziellen Leistung in Verbindung gebracht werden können. Dass Führung Innovation beeinflusst, konnte die Meta-Analyse von Watts et al. (2020) zeigen. Sie ergab, dass die transformationale Führung durch Vorgesetzte unabhängig von den nationalen Grenzen positiv mit der Innovation auf Einzel- und Teamebene zusammenhängt, wobei der Zusammenhang in Ländern mit einem höheren Maß an Unsicherheitsvermeidung stärker war.

2.5.2 Organizational Citizenship Behavior

Organizational Citizenship Behavior beschreibt freiwilliges und selbstbestimmtes Verhalten von Mitarbeitenden, welches sich positiv auf die Funktionsfähigkeit der Organisation auswirkt. Das formale Anreizsystem berücksichtigt dieses Verhalten weder direkt noch indirekt. Das Organizational Citizenship Behavior ist ein komplexes Phänomen, welches sich zu einem wichtigen Aspekt des menschlichen Verhalten am Arbeitsplatz entwickelt hat. Auch wenn ein einzelner Fall von hohem Organizational Citizenship Behavior keine Auswirkungen auf die Organisation hat, trägt eine hohe Ausprägung aller Mitarbeitenden zu einer Verbesserung der Arbeitsabläufe und der Effizienz der Organisation bei (Organ, 1988). Einige Jahre später aktualisiert Organ (1997) die Definition, welche besagt, dass das Organizational Citizenship Behavior zur Aufrechterhaltung und Verbesserung des sozialen und psychologischen Kontextes, der die Aufgabenerfüllung unterstützt, beiträgt. Trotzdem wird Organizational Citizenship Behavior weiterhin nicht als Aufgabenerfüllung betrachtet, da es nicht ausdrücklich mit einer formalen Arbeitsanforderung oder –belohnung verbunden ist. Halbesleben und Belairs (2015) ergänzen, dass Individuen motiviert sind, Verhaltensweisen zu wählen, die das Erreichen ihrer zukünftigen Ziele in Bezug auf die Arbeit erleichtern, was häufig Organizational Citizenship Behavior darstellt.

Die fünf Dimensionen von gutem Organizational Citizenship Behavior werden in Altruismus, Gewissenhaftigkeit, arbeitsrelevante Höflichkeit, Sportsmanship und Bürgertugenden untergliedert. Altruismus kann als Hilfeleistungen für Teammitglieder, Kundschaft und Vorgesetzte verstanden werden. Gewissenhaftigkeit beschreibt das besonders sorgfältige Erfüllen von Arbeitstätigkeiten. Wird eine Handlung, die die Arbeitstätigkeit von anderen betrifft im Vorfeld mit den entsprechenden Personen abgesprochen kann das unter arbeitsrelevante Höflichkeit zusammengefasst werden. Sportsmanship liegt vor, wenn ein Individuum sich von Ärgernissen,

2. Theoretischer Hintergrund

welche aus der Teamarbeit resultieren können, nicht aus der Ruhe bringen lässt. Wird am öffentlichen Leben der Organisation teilgenommen, wird von Bürgertugenden gesprochen (P. M. Podsakoff et al., 2000).

Die Forschung unterteilt Organizational Citizenship Behavior in zwei Bereiche. Es gibt Organizational Citizenship Behavior, welches Einzelpersonen (OCB-I; z. B. anderen helfen, die abwesend waren und das persönliche Interesse an anderen Mitarbeitenden zeigen) aber auch der Organisation als Ganzes (OCB-O; z. B. die Organisation im Vorfeld benachrichtigen, sobald das Fehlen auf der Arbeit vorauszusehen ist und sich an informelle Regeln halten, die die Ordnung aufrechterhalten) begünstigen.

Das Organizational Citizenship Behavior wird mit dem deutschen Kurzfragebogen von Staufenbiel und Hartz (2000) gemessen. Dieser umfasst sechs Items und nutzt eine 5er-Likert-Skala (1 = *trifft überhaupt nicht zu* bis 5 = *trifft voll und ganz zu*). In Anlehnung an die Unterscheidung von Organ (1988) und Podsakoff und MacKenzie (1989) misst das Messinstrument von Staufenbiel und Hartz vier Organizational Citizenship Behavior-Subskalen: Altruismus (Beispielitem: "Ich helfe anderen, wenn diese mit Arbeit überlastet sind"), Gewissenhaftigkeit (Beispielitem: "Ich zeichne mich durch besonders wenige Fehlzeiten aus"), Sportsmanship (Beispielitem: "Ich verbringe viel Zeit damit, mich über Belanglosigkeiten zu beklagen") und Bürgertugend (Beispielitem: "Ich beteilige mich regelmäßig und aktiv an Besprechungen und Versammlungen im Unternehmen"). Die Cronbachs Alpha Werte des Kurzfragebogens liegen zwischen $.76 < \alpha < .87$ und damit in einem akzeptablen bis guten Bereich.

Organ (1988) zeigt anhand von acht unabhängigen Studien, dass Arbeitszufriedenheit ein wichtiger Prädiktor für eine hohe Ausprägung von Organizational Citizenship Behavior ist. Auch wenn das Organizational Citizenship Behavior nicht im formalen Anreizsystem berücksichtigt wird, kann es dennoch einen positiven Eindruck bei der Führungskraft hinterlassen, was wiederum zu Vorteilen am Arbeitsplatz wie einer Gehaltserhöhung oder Beförderung führen kann (Organ, 1988). Auch die meisten Facetten von dem Organizational Citizenship Behavior haben untereinander Zusammenhänge. Darüber hinaus hat das Organizational Citizenship Behavior positive Beziehungen zu den Prädiktoren Arbeitszufriedenheit, organisationales Commitment, Fairness, Gewissenhaftigkeit und Unterstützung durch die Führungskraft (LePine et al., 2002). Der positive Zusammenhang zwischen Organizational Citizenship Behavior und organisationalem Commitment (Cetin et al., 2015) sowie Leistung (T. M. Nielsen et al., 2009) konnte von zwei weiteren Meta-Analysen bestätigt werden. Die Big-Five-Persönlichkeitsmerk-

2. Theoretischer Hintergrund

male (Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus) korrelieren mit dem Organizational Citizenship Behavior. Die Persönlichkeitsmerkmale sagen das Organizational Citizenship Behavior über Arbeitszufriedenheit voraus (Chiaburu et al., 2011). Auch das Leistungsfeedback hat einen positiven Einfluss auf das Organizational Citizenship Behavior (Tagliabue et al., 2020), sodass die Führungskraft das Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden beeinflussen kann. Die Beziehung zwischen der emotionalen Intelligenz der Führungskraft und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden ist stärker in Kulturen mit hoher Machtdistanz und hoher Unsicherheitsvermeidung sowie in Kulturen, die kollektivistisch und feminin sind (C. Miao et al., 2018). Die Meta-Analyse von Eatough et al. (2011) zeigt, dass Rollenmehrdeutigkeit und Rollenkonflikte in negativem Zusammenhang mit Organizational Citizenship Behavior stehen und dass diese Beziehungen durch das Ziel von Organizational Citizenship Behavior, die Art der Organisation und die Organizational Citizenship Behavior-Bewertungsquelle moderiert wird. Arbeitszufriedenheit vermittelt die Beziehungen von Rollenstressoren und Organizational Citizenship Behavior sowie Rollenüberlastung und Organizational Citizenship Behavior. Außerdem ist die Beziehung zwischen kontraproduktivem Verhalten und Organizational Citizenship Behavior negativ (Dalal, 2005). Die Ergebnisse einer Meta-Analyse zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen der Belastung und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden. Darüber hinaus wird dieser Zusammenhang durch die Art des Organizational Citizenship Behavior (OCB-I vs. OCB-O), die Art der Organisation (privat vs. öffentlich), den Veröffentlichungsstatus (veröffentlicht vs. unveröffentlicht), die Quelle der Organizational Citizenship Behavior-Bewertung (selbst vs. andere) und die Art der Stichprobe (Vollzeitbeschäftigte vs. angestellte Studenten) moderiert (Chang et al., 2007). Die Resultate von N. P. Podsakoff et al. (2009) deuten darauf hin, dass das Organizational Citizenship Behavior mit einer Reihe von Ergebnissen auf individueller Ebene zusammenhängt, einschließlich der Bewertungen der Leistung der Mitarbeitenden durch die Vorgesetzten, Entscheidungen über die Zuteilung von Belohnungen und einer Reihe von Kriterien, die mit dem Ausscheiden von Mitarbeitenden zusammenhängen (z. B. beabsichtigte Fluktuation, tatsächliche Fluktuation und Fehlzeiten). Darüber hinaus wurde festgestellt, dass das Organizational Citizenship Behavior mit einer Reihe von Ergebnissen auf Unternehmensebene zusammenhängt (z. B. Produktivität, Effizienz, Kostensenkung, Kundenzufriedenheit und Umsatz auf Abteilungsebene). OCB-I wird mit individuellen Dispositionen wie Empathie verbunden, wohingegen OCB-O mit dem organisationalen Kontext verbunden wird (McNeely & Meglino, 1994).

2.5.3 Affektives Commitment

Inwiefern sich Mitarbeitende mit einer bestimmten Organisation und ihren Zielen identifizieren und den Wunsch haben, zukünftig zur Organisation zu gehören, kann als organisationales Commitment verstanden werden (Blau & Boal, 1987). Die Mitarbeitenden glauben an die Werte und Ziele der Organisation und setzen sich überdurchschnittlich viel für die Organisation ein (Mowday et al., 1979). Organisationales Commitment kann als psychologischer Zustand verstanden werden, der auf der einen Seite die Beziehung zwischen den Mitarbeitenden und der Organisation beschreibt und zum anderen darüber entscheidet, ob die Mitarbeitenden Mitglieder in der Organisation bleiben oder nicht (Meyer & Allen, 1991).

Das organisationale Commitment umfasst insgesamt die drei Facetten normatives, kalkulatorisches und affektives Commitment. Bei dem normativen Commitment geht es um die Verpflichtung, die Mitarbeitende verspüren, weiterhin in der Organisation zu verweilen. Sie denken, dass sie weiterhin ein Teil des Unternehmens sein sollten, weil ihnen das Unternehmen bspw. Eine Weiterbildung finanziert hat. Das kalkulatorische Commitment fokussiert sich auf die Kostenabwägung, das Unternehmen zu verlassen. Mitarbeitende mit einem hohen kalkulatorischen Commitment sind sich der Kosten eines Unternehmenswechsels bewusst und bleiben in der Organisation, weil sie es aus individuellen und zum Teil risikovermeidenden Gründen für sinnvoll erachten (Meyer & Allen, 1991).

Inwiefern sich die Mitarbeitenden gefühlsbedingt mit der Organisation verbunden fühlen, sich mit ihren Zielen identifizieren und sich involvieren, entscheidet das affektive Commitment. Es kann daher von der emotionalen Verbundenheit zur Organisation gesprochen werden, weswegen die Mitarbeitenden das Gefühl haben, in das Unternehmen zu passen und mit ihrer Arbeit zufrieden sind. Sie haben positive Erfahrungen mit dem Unternehmen gemacht und sind diesem loyal verbunden. Ist das affektive Commitment hoch ausgeprägt, möchten die Mitarbeitenden weiterhin in der Organisation angestellt sein, fühlen sich wertgeschätzt und vertreten das Unternehmen nach außen positiv. Außerdem charakterisieren sich Mitarbeitende durch die Teilnahme an organisationalen Aktivitäten und beteiligen sich aktiv in Meetings und Diskussionen. Das Unternehmen profitiert von den Anregungen und der proaktiven Arbeitsethik (Meyer & Allen, 1991; Meyer & Herscovitch, 2001; Westphal & Gmür, 2009).

Der Commitment-Fragebogen wurde von Schmidt et al. (1998) ins Deutsche übersetzt und basiert auf dem Originalfragebogen von N. J. Allen und Meyer (1990). Das affektive Commitment wird mithilfe von acht Items auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *stimme gar nicht zu* bis

2. Theoretischer Hintergrund

5 = *stimme völlig zu*) unter anderem mit dem Item „Ich wäre sehr froh, mein weiteres Berufsleben in diesem Betrieb verbringen zu können.“ gemessen. Das Cronbachs Alpha beträgt $\alpha = .74$ und stellt damit einen akzeptablen Wert für die Reliabilität dar.

Das affektive Commitment wird von vier Hauptkategorien beeinflusst. Dazu zählen persönliche Merkmale, strukturelle Merkmale, arbeitsbezogene Merkmale und Arbeitserfahrung (Mowday, 1982). Zu den persönlichen Charakteristika gehören demografische Merkmale wie Alter, Betriebszugehörigkeit, Geschlecht und Bildung (Glisson & Durick, 1988), wobei sich die Stärke der Beziehung in der Literatur unterscheidet. Darüber hinaus gibt es persönliche Dispositionen, wie das Bedürfnis nach Erfolg, die Zugehörigkeit und die Autonomie, welche ebenfalls mit dem affektiven Commitment korrelieren (Morris & Snyder, 1979). Die Wechselwirkung mit Umweltfaktoren kann die Beziehung von persönlichen Merkmalen und dem affektiven Commitment beeinflussen (Hackman & Oldham, 1976). Die Dezentralisierung von Entscheidungsprozessen (Brooke et al., 1988) sowie die Formalisierung von Richtlinien und Verfahren (P. M. Podsakoff et al., 1986) als organisationale Strukturen korrelieren positiv mit dem affektiven Commitment. Die Beziehung zwischen Arbeitserfahrungen, welche sich in objektive und subjektive Arbeitsmerkmale untergliedern lassen, und dem affektiven Commitment wurde besonders häufig untersucht. Als Beispiele können die organisationale Unterstützung (D. G. Allen & Shanock, 2013), die Berücksichtigung durch die Führungskraft (Glisson & Durick, 1988) und die Mitbestimmung beim Treffen von Entscheidungen (DeCotiis & Summers, 1987) genannt werden. Außerdem fand Morrow (2011) heraus, dass die Literatur positive Korrelationen zwischen affektivem Commitment und Sozialisierung, Praktiken der Human Resources sowie zwischenmenschlichen Beziehungen aufweist. Auch Vertrauen, welches in zwischenmenschliches und systemisches Vertrauen unterschieden werden kann, steht in einer positiven Beziehung mit dem affektiven Commitment (Nyhan, 1999).

Zahlreiche Studien, die durch Meta-Analysen zusammengefasst wurden, konnten zeigen, dass das affektive Commitment im Vergleich zu dem normativen und kalkulatorischen Commitment höhere signifikante Zusammenhänge zu unterschiedlichen organisational relevanten Verhalten (z. B. Fehlzeiten, Leistung und Organizational Citizenship Behavior) aufweist (Mathieu & Zajac, 1990; Meyer et al., 2002). Außerdem steht das affektive Commitment mit den meisten Verhaltensvariablen (z. B. Unterstützung durch Teammitglieder, längere Arbeitszeiten, Informationsaustausch und Leistungsbeurteilung durch Führungskräfte) im Zusammenhang (Solinger et al., 2008). Die Auswirkungen von affektivem Commitment wurden bereits

viel untersucht. Darunter wurde der Einfluss von Commitment auf die Dauer der Organisationszugehörigkeit und die Fluktuation betrachtet (Porter et al., 1976). Darauf aufbauend haben sich weitere Studien mit Konsequenzen von geringem affektiven Commitment, wie der Fluktuation, dem Rücktritt, dem Absentismus und der Arbeitsleistung, auseinandergesetzt (Mathieu & Zajac, 1990; Meyer et al., 2002; Mowday et al., 1979). Auch auf weitere arbeitsrelevante Kriterien wie das Organizational Citizenship Behavior wirkt sich affektives Commitment positiv und auf Stress negativ aus (Y. Liu, 2009; Meyer et al., 2002; Schmidt, 2007).

2.5.4 Arbeitszufriedenheit

Spector (1997) definiert Arbeitszufriedenheit als wie Personen über ihre Tätigkeit und der dazugehörigen Kriterien denken und fühlen. Arbeitszufriedenheit ist ein globales Gefühl. Eine hohe Ausprägung von Arbeitszufriedenheit kennzeichnet sich dadurch, dass die Mitarbeitenden mit ihrer Arbeit zufrieden sind und dadurch ihre Tätigkeit positiv wahrnehmen. Wird die Arbeit hingegen negativ wahrgenommen, liegt ein geringes Maß an Arbeitszufriedenheit vor (Spector, 1997). Wie die Zufriedenheit mit der Arbeit wahrgenommen wird, wird von Gefühlen und Einstellungen bestimmt. Mitarbeitende unterscheiden sich insofern, dass einige ihre Tätigkeit mit Freude und Engagement ausüben und andere durch ein Pflichtgefühl gesteuert werden. Damit kann Arbeitszufriedenheit als eine Facette des Produktionsfaktors Arbeit verstanden werden. Aus unternehmerischer Sicht ist dies relevant, da sich die unterschiedlichen Einstellungen und Gefühle auf die Produktivität des Unternehmens auswirken können. Eine niedrige Arbeitszufriedenheit reduziert die Produktivität, wohingegen eine hohe Arbeitszufriedenheit zu einer Reduktion von Fehlzeiten sowie Fluktuationsabsichten führt (O'Reilly III et al., 1991). Faktoranalytische Untersuchungen zeigen, dass die Arbeitszufriedenheit in sechs Hauptbereiche untergliedert werden kann: Arbeitsbedingungen, Be- und Entlohnung, Beförderungsmöglichkeiten, Organisationsleitung, Supervision sowie Teammitglieder (Spector, 1997).

Arbeitszufriedenheit wird mit Hilfe des Arbeitsbeschreibungsbogens von Neuberger und Allerbeck (1978) gemessen. Acht Items werden auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *sehr unzufrieden* bis 5 = *sehr zufrieden*) gemessen. Ein Beispielitem lautet „Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Kollegen?“. Das Cronbachs Alpha von $\alpha = .87$ kann als gut eingeschätzt werden.

Die Meta-Analyse von Iaffaldano und Muchinsky (1985) zeigt, dass Arbeitszufriedenheit und Leistung in einer positiven Beziehung zueinanderstehen. Judge et al. (2001) konnten dies bestätigen. Die Ergebnisse einer anderen Meta-Analyse deuten auf einen Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzmerkmalen (Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit, Bedeutsamkeit, Au-

tonomie und Feedback) und Arbeitszufriedenheit hin (Loher et al., 1985). Dieser Zusammenhang ist stärker bei Arbeitnehmenden, die ein hohes Wachstumsbedürfnis haben. Eine Studie ergab, dass eine bedeutungsvolle Arbeit in hohem Maße mit der Arbeitszufriedenheit korreliert (Allan et al., 2019). Außerdem zeigt eine weitere Meta-Analyse einen positiven Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und positiver Affektivität sowie affektiver Disposition und einen negativen Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und negativer Affektivität (Connolly & Viswesvaran, 2000). Weitere Resultate lassen darauf schließen, dass das Lohnniveau mit der Arbeitszufriedenheit und der Lohnzufriedenheit korreliert. Entgegen den gängigen Theorien deuten die Ergebnisse darauf hin, dass das Lohnniveau nur geringfügig mit der Zufriedenheit zusammenhängt (Judge et al., 2010). Auch der Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und verschiedenen Gesundheitsmaßen wurde untersucht. Die Arbeitszufriedenheit war am stärksten mit psychischen/psychologischen Problemen, aber auch mit Burnout, Selbstwertgefühl, Depression und Angst verbunden. Die Korrelation mit subjektiven körperlichen Erkrankungen war eher gering (Faragher et al., 2005). Die Ergebnisse der Meta-Analyse von Wilkin (2013) deuten darauf hin, dass die Arbeitszufriedenheit von Zeitarbeitnehmenden im Vergleich zu Festangestellten geringer ist. Eine weitere Meta-Analyse zeigt, dass Erfolg bei der Arbeit, wozu die Dimensionen Lebensfreude und Lernen zählen, die Arbeitszufriedenheit positiv beeinflusst (Kleine et al., 2019). Die Arbeitszufriedenheit weist eine Korrelation mit den Antezedenzen Rollenwahrnehmung, Vorgesetztenverhalten und Arbeitsplatz-/Aufgabenvariablen auf (Brown et al., 2005). Außerdem beeinflussen die Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale (Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus) die Arbeitszufriedenheit (Steel et al., 2019).

2.6 Forschungsmodell der Dissertation

Das Forschungsmodell dieser Dissertation gibt einen Überblick über erste Wirkmechanismen zwischen Leadership 4.0 und seinen Antezedenzen sowie Konsequenzen. Die Beziehungen des Modells können durch verschiedene Theorien (z. B. Antonakis & Atwater, 2002; Avolio et al., 2000; Poethke et al., 2019) erklärt werden. Leadership 4.0 steht bei allen drei Studien im Fokus der Untersuchungen. In Studie 1 werden zunächst die Führungsverhaltensweisen im digitalen Kontext definiert. Studie 2 untersucht den moderierenden Einfluss von Arbeit 4.0 auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden. Die letzte Studie, Studie 3, beschäftigt sich zusätzlich zu den Auswirkungen von Leadership 4.0 auch mit den Antezedenzen (hier: psychologisches Kapital). Die Kon-

2. Theoretischer Hintergrund

sequenzen lassen sich in Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit unterteilen. Abbildung 1 stellt das Forschungsmodell dieser Dissertation dar, welches die Kernzusammenhänge aufzeigt und die Untersuchung der gestellten Forschungsfragen ermöglicht.

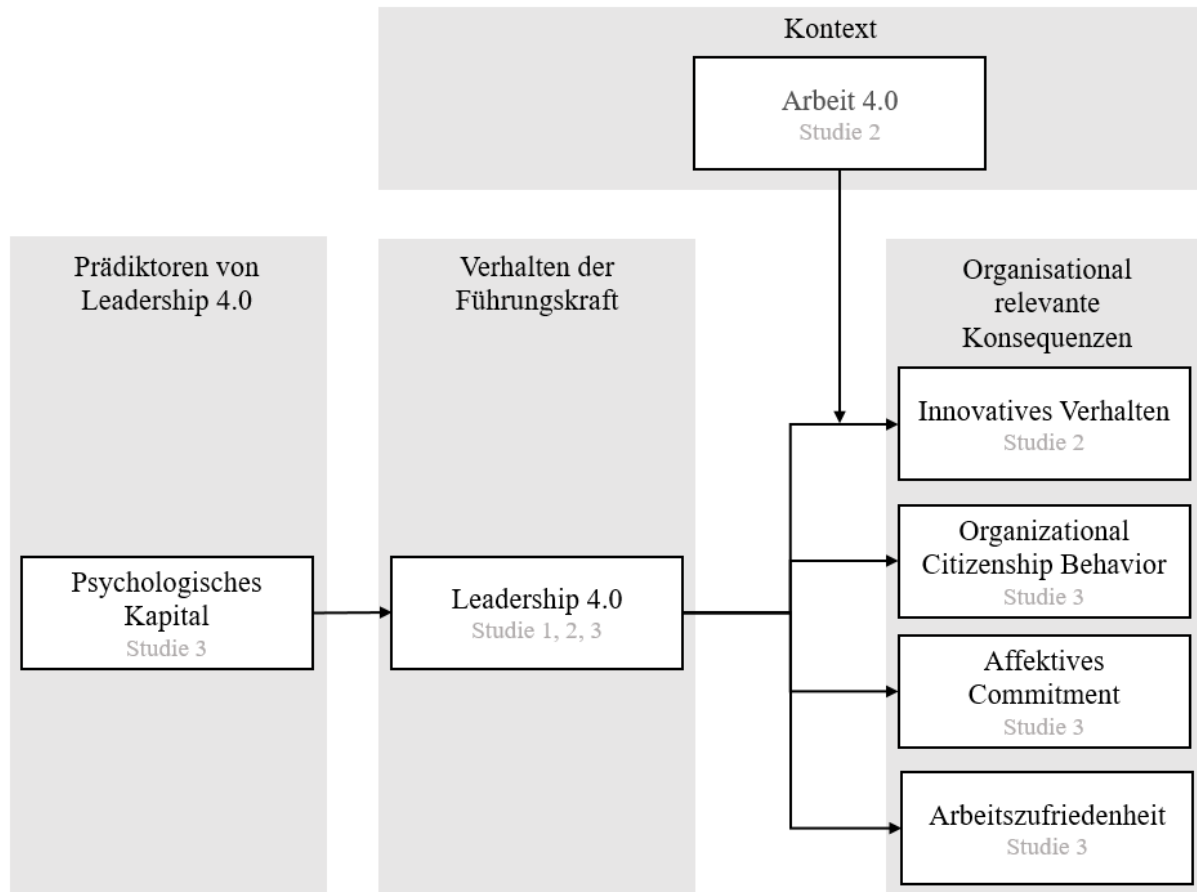


Abbildung 1. Grundlegende Kernbeziehungen des Forschungsmodells.

Die Bedeutung der veränderten Führungsanforderungen im Kontext Arbeit 4.0 wurde bereits erläutert. Leadership 4.0 soll in Unternehmen entwickelt werden, da sich unter den modernen Arbeitsbedingungen (Arbeit 4.0), die durch den Wandel der Arbeitswelt durch digitale Technologien und zunehmende Flexibilisierung entstanden sind (Cascio & Montealegre, 2016), die Anforderungen an die Führungskräfte verändert hat (Poethke et al., 2019). Virtuelle Teams sind schwieriger zu führen als persönliche Teams (Hoch & Kozlowski, 2014). Ob bereits bekannte Führungsstile, wie die transaktionale und transformationale Führung, gleichermaßen effektiv im digitalen Kontext sind, ist umstritten und wird von ersten Studien angezweifelt (Hoyt & Blascovich, 2003). Darüber hinaus gibt es keine einheitlich wissenschaftlich basierte Defi-

2. Theoretischer Hintergrund

nition, die einzelne Verhaltensweisen der digitalen Führung konkretisiert. Es werden verschiedene Theorien herangezogen, um den Führungsstil Leadership 4.0 literaturbasiert zu definieren. U. a. stellen Theorien, wie die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) und die Erweiterung des Job Characteristics Model von Hackman und Oldham (1975) durch Poethke et al. (2019) die Grundlage zur Bildung der grundlegenden Verhaltensweisen von Leadership 4.0 dar. So konnten zum einen die geänderten Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 als auch anzupassende Merkmale des Verhaltens der Führungskraft durch die räumliche Trennung der Führungskraft und der Mitarbeitenden beachtet werden. Ziel der ersten Studie ist es daher, zu untersuchen, welche klar definierten Führungsverhaltensweisen in der modernen Arbeitswelt notwendig sind. Die erste Studie soll somit zunächst die erste Forschungsfrage beantworten: *Welche distinkten, d. h. voneinander abgrenzbaren Merkmale des Konstruktes Leadership 4.0 können faktorenanalytisch identifiziert werden?*

Es wurde bereits betont, dass es keine empirischen Untersuchungen zu Führungsverhaltensweisen gibt, die den digitalen Kontext explizit berücksichtigen. Nachdem das Konstrukt Leadership 4.0 klar definiert und ein passender Fragebogen im Selbst- und Fremdbild entwickelt wurde, sollen die Beziehungen zu organisational relevanten Außenkriterien untersucht und damit das Verständnis von Leadership 4.0 erweitert werden. Studie 1 soll ebenfalls eine Antwort auf die zweite Forschungsfrage geben: *Welche Zusammenhänge weisen die zentralen Merkmale von Leadership 4.0 zu organisational relevanten Kriterien auf?*

Wie bereits erwähnt ist Arbeit 4.0 eine Voraussetzung für Leadership 4.0, da es den Kontext darstellt, in dem die Führungskraft handelt. Um herauszufinden, ob Leadership 4.0 über die Konstruktvalidität weitere Wirkmechanismen mit organisational relevanten Außenkriterien hat, wurde das innovative Verhalten der Mitarbeitenden betrachtet, da Innovation als entscheidendes Kriterium gilt, ob ein Unternehmen konkurrenzfähig bleibt oder nicht. Es ist daher nicht klar, ob und wie Leadership 4.0 mit dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden zusammenhängt und auf welche Weise Arbeit 4.0 diesen Zusammenhang verstärkt. Zur Untersuchung der Konstrukte wurde die Theorie von Amabile et al. (1996) verwendet, die drei Einflussfaktoren auf die Innovation aufgefunden haben. Dazu zählen die Motivation der Organisation, die Führung und die Ressourcen. Erste Studien zeigen, dass wenn Mitarbeitende mitbestimmen dürfen, wie, wann oder wo sie ihrer Arbeit nachgehen, ihr innovatives Verhalten anregt werden kann (Hammond et al., 2011). Auch das freie Entscheiden über die Vorgehensweise bei der Tätigkeitsausübung kann die Mitarbeitenden zu innovativen Herangehensweisen inspirieren (Hammond et al., 2011). Stellt die Führungskraft den Mitarbeitenden technische

2. Theoretischer Hintergrund

Soft- und Hardware zur Verfügung, werden den Mitarbeitenden genug Ressourcen zur Verfügung gestellt, welche innovatives Handeln erleichtert (Choi, 2004). Es liegen allerdings noch keine expliziten Studien zu den Konstrukten Arbeit 4.0 und Leadership 4.0 vor. Deswegen beschäftigt sich Studie 2 mit der Beantwortung der dritten Forschungsfrage: *Wirkt sich eine hohe Ausprägung von Arbeit 4.0 verstärkend auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und das innovative Verhalten der Mitarbeitenden aus?*

Es wurde betont, dass es keine empirischen Ergebnisse zu den Antezedenzen von Leadership 4.0 gibt. Doch durch die veränderte Arbeitswelt (Arbeit 4.0) ergibt sich die Relevanz auf im Vorfeld aufgebaute Ressourcen zurückgreifen zu können, um negative Auswirkungen wie Stress zu vermeiden (Hobfoll, 2011). Ressourcen können auch dabei helfen, den neuen Anforderungen an die Kommunikation und das Verhalten der Führungskraft nachzukommen (Guzmán et al., 2020; Schweppe et al., 2016). U. a. gibt es entwickelbare Ressourcen wie das psychologische Kapital, welches das Führungsverhalten beeinflussen kann (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Eine hoffnungsvolle Führungskraft zielt darauf ab, sich kontinuierlich selbst zu überprüfen und zu verbessern. Dazu holt sie sich regelmäßig Rückmeldung und Partizipation bei ihren Mitarbeitenden (Avolio & Luthans, 2006). Ist die Führungskraft optimistisch, vertraut sie auf die Kompetenz ihrer Mitarbeitenden und lässt sie eigene Entscheidungen treffen (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Ein hohes Maß an Resilienz fördert konstruktives Führungsverhalten (Shelton et al., 2022). Verfügt die Führungskraft über eine hohe Selbstwirksamkeit, kann sie diese auf ihre Mitarbeitenden übertragen, sodass die Führungskraft sich darauf verlassen kann, dass ihre Mitarbeitenden davon überzeugt sind, ihre Aufgaben selbstständig erledigen zu können (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Doch Studien im Speziellen zu den Ressourcen von Leadership 4.0 liegen noch nicht vor. Demnach ist noch nicht klar, wie sich das psychologische Kapital der Führungskraft auf ihr Handeln auswirkt. Aus diesem Grund wird die dritte Studie zunächst Forschungsfrage 4 beantworten: *Hat das psychologische Kapital der Führungskraft Einfluss auf Leadership 4.0?*

Darüber hinaus sollen weitere organisational relevante Kriterien betrachtet werden, da wie bereits herausgearbeitet, keine Studien vorliegen, die sich mit dem aus Leadership 4.0 resultierenden Arbeitsverhalten und den -einstellungen auseinandersetzen. Gerade das Commitment und die Arbeitszufriedenheit sind von hoher Bedeutung für die Organisation, da sie sich positiv kausal auf die Leistung auswirken (Riketta, 2008). Doch auch das Organizational Citizenship Behavior wird mit Produktivität, Effizienz und Umsatz in Verbindung gebracht (N. P. Podsakoff et al., 2009). Es gibt Studien, die einzelne Aspekte von Leadership 4.0 thematisieren.

2. Theoretischer Hintergrund

Gewährt die Führungskraft den Mitarbeitenden die Möglichkeit mitzubestimmen, wird eine offene Kommunikation und die Zusammenarbeit gestärkt, was wiederum einen positiven Einfluss auf das affektive Commitment hat (Avolio et al., 2000; Q. Miao et al., 2013). Auch bestimmen zu können wie gearbeitet wird, fördert die Arbeitszufriedenheit und das Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden (Neirotti et al., 2019; R. Park, 2016; Pattnaik & Sahoo, 2021). Flexible Arbeitszeiten führen zu einer gesteigerten Arbeitszufriedenheit und einem höheren affektiven Commitment (Choo et al., 2015; Hanglberger, 2010; Richman, 2006; C. A. Thompson et al., 1999). Auch die Wertschätzung von Mitarbeitenden kann das affektive Commitment erhöhen (Patrick & Sonia, 2012). Arbeitsbezogenes Feedback und die Hilfestellung durch die Führungskraft stehen im positiven Zusammenhang mit der Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden (Belias & Koustelios, 2014; Paais & Pattiruhu, 2020; Tsai, 2011; Wright & Davis, 2003; Yadav & Rangnekar, 2015). Geteiltes Führungsverhalten kann das organisationale Commitment und die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden fördern (Y.-H. Kim & Chang, 2013; Wood & Fields, 2007; Wu & Chen, 2018). Das affektive Commitment kann zusätzlich von dem Vertrauen der Führungskraft in das Team positiv beeinflusst werden (Nyhan, 1999). Andere Studien zeigen bereits, wie sich das psychologische Kapital auf das Organizational Citizenship Behavior, das organisationale Commitment und die Arbeitszufriedenheit auswirken (Avey et al., 2011), es wird allerdings nicht klar, wie die Wirkmechanismen von Leadership 4.0 in diesem Zusammenhang sind. Deswegen versucht Studie 2 eine Antwort auf Forschungsfrage 5 zu geben: *Wird der Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellung der Mitarbeitenden (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) von Leadership 4.0 mediiert?*

3. Studie 1 - Leadership 4.0: Effektive Führung in der Arbeit 4.0 (Testmanual)

Nogga, J. & Rowold, J. (ca. 2022, in Druck). *Leadership 4.0: Effektive Führung in der Arbeit 4.0 (Testmanual)*. Springer.

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

3. Studie 1

4. Studie 2 - Der Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation: Eine Untersuchung im Kontext von Arbeit 4.0

4.1 Einleitung

Die sich ständig verändernde Arbeitswelt hat einen starken Einfluss auf die Arbeitsbedingungen in Organisationen. Aktuelle Trends wie Digitalisierung, Flexibilisierung, Entgrenzung, Mitbestimmung und Relevanz (Cascio & Montealegre, 2016; Poethke, Klasmeier, Diebig, Hartmann & Rowold, 2019) erleben durch die COVID-19-Pandemie eine starke Beschleunigung (Hekmati, 2021) und stellen bisheriges Führungsverhalten in Frage. In vielen Arbeitsbereichen, in denen es noch nicht selbstverständlich war, wurde den Mitarbeitenden bspw. die Möglichkeit eingeräumt, im Homeoffice zu arbeiten. So erhöhte sich die Anzahl von Arbeitnehmenden, die überwiegend oder ausschließlich zu Hause arbeiten, im April 2020 von 4 % auf 27 % (Hans-Böckler-Stiftung, 2021).

Bereits etablierte Führungsstile wie die transaktionale und transformationale Führung sind im digitalen Kontext weniger effektiv (Hoyt & Blascovich, 2003). Insbesondere konnte ein signifikant stärkerer Zusammenhang zwischen der transformationalen Führung und der Leistung bei nahen als bei distanzierten Arbeitsbedingungen festgestellt werden (Howell et al., 2005; Howell & Hall-Merenda, 1999). Dies kann durch die *Leader Distance Theory* von Antonakis und Atwater (2002) untermauert werden, die besagt, dass physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, wahrgenommene soziale Distanz und wahrgenommene Interaktionshäufigkeit Herausforderungen für effektive Führung sein können. Es stellt sich also die Frage, ob Führung durch Verhaltensweisen ergänzt werden sollte, die die physische Distanz, digitale Medien und kulturelle Unterschiede mit aufgreifen (Hoch & Kozlowski, 2014).

Aus neuen Arbeitscharakteristiken wie Digitalisierung, Flexibilisierung und Entgrenzung resultiert ein verändertes Kommunikationsverhalten, das sich auch auf die Beziehung zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden auswirken kann. Im Vordergrund steht nicht mehr das persönliche Gespräch im Büro, sondern Onlinechats und virtuelle Videokonferenzen. Die Problematik dahinter ist die Nutzung vereinfachter Kommunikationskanäle, welche zu einer Reduktion von nonverbaler Kommunikation führt (Weisband & Atwater, 1999) und die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Kommunikationsfrequenz sinkt (Napier & Ferris, 1993). Aus diesem Grund ist es die Aufgabe der Führungskraft, die neuen Kommunikationskanäle zu berücksichtigen und diese situationsbedingt einzusetzen. Dies führt auch dazu, dass virtuelle Teams schwieriger zu führen sind als Face-to-Face Teams (Hoch & Kozlowski, 2014).

Eine mögliche Antwort auf die Frage, wie eine Führungskraft virtuelle Teams führen und eine digitale Zusammenarbeit effektiv gestalten kann, bietet der neu entwickelte Ansatz Leadership 4.0 (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Leadership 4.0 kann als Werkzeug verstanden werden, welches die Führungskraft in einer Arbeitsumgebung, die von den Merkmalen der Arbeit 4.0 geprägt ist, einsetzt. Die vier Facetten Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung stehen, trotz der sich verändernden Arbeitsbedingungen, auf individueller Ebene und Teamebene, im Zusammenhang mit motivierten, leistungsbereiten und zufriedenen Mitarbeitenden (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Führung kann neben der Steigerung der Leistung der Mitarbeitenden auch als wesentlicher Faktor für Unternehmensinnovationen verstanden werden (Denti & Hemlin, 2012; Somech, 2006). Wenn es darum geht, als Unternehmen konkurrenzfähig zu bleiben, kann Innovation als organisational relevantes Kriterium verstanden werden, welches in der sich ständig ändernden Arbeitswelt ausschlaggebend ist (Houghton & DiLiello, 2010). So hat die Führungskraft Einfluss auf die organisatorische Kreativität (Amabile et al., 2004; Mumford et al., 2002) und ist zuständig für die Planung innovativer Projekte (Bossink, 2007; Stoker et al., 2001).

Es liegen bereits einige Studien im Bereich digitaler Teamarbeit sowie Empfehlungen für das Verhalten von Führungskräften im digitalen Kontext, z. B. dass geteilte Führungsformen besser als vertikale Führungsformen sind, vor (Avolio et al., 2000; Avolio et al., 2001; Avolio et al., 2014; Avolio & Kahai, 2003; Cascio & Shurygailo, 2003; Hoch & Kozlowski, 2014; Larson & DeChurch, 2020). Jedoch fehlte bislang eine wissenschaftliche Definition der Führung, die durch die Arbeit 4.0 (Poethke et al., 2019) geprägt ist. Darauf aufbauend haben Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) den Führungsstil Leadership 4.0 entwickelt, welcher als erster Führungsstil den digitalen Kontext explizit berücksichtigt.

Aufgrund der Zunahme flexibler Arbeitsformen ergibt sich die Relevanz zu untersuchen, wie digitale Führung (Leadership 4.0) innovatives Verhalten in diesem Kontext ermöglichen kann. Deswegen ist es notwendig, die Auswirkungen des neuen Führungsstils Leadership 4.0 auf Innovation unter Berücksichtigung der Arbeitscharakteristika Arbeit 4.0 zu untersuchen. Ziel der Studie ist es, zu untersuchen, ob der Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden durch die Arbeit 4.0 moderiert wird.

Die vorliegende Studie zeigt, dass die veränderte Arbeitswelt (Poethke et al., 2019) die Beziehung und Kommunikation zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden beeinflusst. Leadership 4.0 kann als unterstützender Faktor zum Erreichen von Innovation verstanden werden.

Die Studie baut auf dem von Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) erarbeiteten Fragebogen Leadership 4.0 auf und erweitert das Verständnis von Leadership 4.0 im Bereich Innovation im Kontext der Arbeit 4.0.

4.2 Theoretischer Hintergrund

4.2.1 Arbeit 4.0

Unter Arbeit 4.0 werden Arbeitsmerkmale verstanden, die in der heutigen Arbeitswelt von der digitalen Weiterentwicklung, dem Wandel in Richtung Wissensgesellschaft sowie den individualisierten Arbeitscharakteristika gekennzeichnet sind (Bell & Kozlowski, 2002; Humphrey et al., 2007).

Arbeit 4.0 lässt sich in fünf Facetten gliedern. Die *Digitalisierung* beschreibt die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnik und wird als Kernmerkmal der Arbeit 4.0 gesehen, da sie die aktuellen Trends und Dynamiken verstärkt (Hirsch-Kreinsen, 2018; Poethke et al., 2017). *Flexibilisierung* beinhaltet sowohl räumliche als auch zeitliche Dimensionen (Ruiner & Wilkesmann, 2016). Durch die Digitalisierung und die Flexibilisierung wird die *Entgrenzung von Arbeit* gefördert (Poethke et al., 2019). Entgrenzung wird verstanden als das Verschwimmen der Grenzen zwischen Arbeits- und Privatleben (Montanari et al., 2013). Unter *Mitbestimmung* wird der Wunsch der Arbeitnehmenden verstanden, sich aktiv an Unternehmensentscheidungen auf verschiedenen organisationalen Ebenen beteiligen zu können (Mende et al., 2015). Die *Relevanz der Arbeit* spiegelt den subjektiv wahrgenommenen Sinn sowie den Nutzen der Tätigkeit des Arbeitnehmenden wider (Ulich, 2011).

4.2.2 Leadership 4.0

Im Jahr 2001 haben Avolio et al. darauf aufmerksam gemacht, dass sich der Arbeitskontext durch digitale *Informations- und Kommunikationstechnik* weiterentwickelt hat. Darüber hinaus zeigt die Leader Distance Theory (Antonakis & Atwater, 2002), dass die Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden Auswirkungen auf die Führung haben kann. Damit ist auch eine Anpassung des Führungsstils notwendig, da sich die Interaktion von Führungskraft und Mitarbeitenden in Organisationen grundsätzlich verändert hat (Avolio & Kahai, 2003). Die Autoren untersuchten die Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnik auf soziale Einflussprozesse wie das Führungsverhalten (z. B. Einstellungen, Denken, Verhalten und/oder Gefühle) auf individueller Ebene, Teamebene sowie organisationaler Ebene. Sie kommen zu dem Fazit, dass sich die Führung (Organisationskultur) durch diese neuen Technologien verändert und es deswegen die Aufgabe der Führungskraft ist, proaktiv soziale Strukturen zur

Implementierung von Informations- und Kommunikationstechnik zu schaffen (Avolio et al., 2000; Avolio et al., 2001).

Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) greifen diese Anregungen auf und definieren darauf aufbauend den Führungsstil Leadership 4.0, bestehend aus vier Dimensionen, als ein Führungsverhalten in Arbeitssituationen, welches durch Faktoren der Arbeit 4.0 geprägt ist. Der Führungskraft gelingt es in diesen Arbeitssituationen, ihre Mitarbeitenden individuell (Betrachtung von Führungskraft-Mitarbeitenden-Dyaden) durch a) *Partizipation*, b) *Arbeitsgestaltung* (räumlich, zeitlich, technologisch) und c) *individuelle Entwicklung*, und auf der Teamebene durch d) *Teamentwicklung* (Team-Level) zu motivieren sowie ihre Leistung und Zufriedenheit zu steigern.

Durch die digitale Transformation ist es möglich, die Mitarbeitenden in Entscheidungsprozesse in Echtzeit einzubinden, weswegen es die Aufgabe der Führungskraft ist, integrativer zu führen (Schwarz Müller et al., 2018). Unter *partizipativer Arbeitsgestaltung* wird das Einbeziehen der Mitarbeitenden durch die Führungskraft verstanden. Die Führungskraft ermöglicht ihren Mitarbeitenden Entscheidungen bzgl. Arbeitsinhalte und –prozesse mitzutreffen. Die Führungskraft motiviert nicht nur dazu, persönliche Arbeitsabläufe und –aufgaben neu zu überdenken und individuell anzupassen, sondern ermöglicht ihren Mitarbeitenden auch, Entscheidungen auf Unternehmensebene zu treffen. Durch das Einreichen von Verbesserungsvorschlägen für Unternehmensabläufe können die Mitarbeitenden Prozess- und Produktinnovationen anstoßen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Die Facette *Arbeitsgestaltung*, die durch das Verhalten der Führungskraft beeinflusst wird, ist durch die drei ineinander verzahnten Bereiche räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung gekennzeichnet. Die Führungskraft ermöglicht ihren Mitarbeitenden, flexibel zu arbeiten und zu kommunizieren, sowohl im Büro als auch von unterwegs oder von zu Hause. Für die Kommunikation werden digitale Tools (z. B. Yammer und Slack) und kollaborative Bearbeitungsprogramme (z. B. Google Drive und Trello) eingesetzt (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Bei der *individuellen Entwicklung* geht es darum, dass die Führungskraft ihre Mitarbeitenden als Individuen wahrnimmt und sie nach persönlichen Bedürfnissen weiterentwickelt. Dazu setzt sie Ziele, gibt Feedback, coacht, berücksichtigt Interessen, stiftet Sinn und zeigt Wertschätzung (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Die Facette *Teamentwicklung* zielt auf das gesamte Team und nicht nur auf einzelne Mitarbeitende ab. Es geht darum, dass Mitarbeitende immer häufiger für einzelne Aufgaben oder ganze Projekte als Gruppe zusammenarbeiten (Lacerenza et al., 2018). Deswegen sollte die Führungskraft die Zusammenarbeit und Kommunikation im Team fördern, das Wir-Gefühl stärken, dem Team Verantwortung übertragen, bei Konflikten als streitschlichtende Person eintreten und bei der Vernetzung innerhalb und außerhalb des Teams helfen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

4.2.3 Innovation

Innovation ist definiert als die Umsetzung oder Anwendung neuer, nützlicher Ideen durch Personen in Organisationen (Amabile, 1988, 1996; Van de Ven, 1986). Erfolgreiche Innovationen können auch von außerhalb der Organisation stammen (Amabile, 1996). Dabei hängt Innovation von Kreativität ab. Für die Entwicklung neuer und nützlicher Ideen ist Kreativität die Voraussetzung (Amabile, 1983a, 1983b). Damit eine Idee oder ein Produkt als innovativ bezeichnet werden kann, muss ein Unterschied zu bereits existierenden Ideen oder Produkten bestehen (Hauschildt, 2004).

4.2.4 Untersuchungsziele und Forschungsfragen

Das Modell von Amabile et al. (1996) beinhaltet drei Faktoren, die sich auf die Innovation auswirken. Zu den Faktoren zählen die Motivation der Organisation, Führung und Ressourcen.

Arbeit 4.0 (Poethke et al., 2019) kann als Einflussfaktor von Innovation verstanden werden. Die Digitalisierung von Arbeitsprozessen ist als Ressource zu definieren. Durch die Möglichkeit für Arbeitnehmende, digital zu arbeiten, entstehen neue Herangehensweisen an Problemstellungen, wodurch ihre Tätigkeit weniger routiniert und anspruchsvoller wird. Dies fördert die Ideenfindung (Amabile, 1988) und erfordert mehr innovatives Handeln (Oldham & Cummings, 1996). Die Mitarbeitenden haben so die Möglichkeit, kreative Lösungen zu finden. Flexibilisierung der Arbeit in räumlicher und zeitlicher Hinsicht kann ebenfalls als Ressource angesehen werden. In Verbindung mit der Digitalisierung haben die Mitarbeitenden die Möglichkeit sowohl mitzuentcheiden, wann sie arbeiten (z. B. Gleitzeit) als auch wo sie arbeiten (z. B. von zu Hause). Der Ermessensspielraum bei der Frage, wie, wann oder wo die Mitarbeitenden ihrer Arbeit nachgehen, kann die Innovationsfähigkeit anregen (Hammond et al., 2011). Die Mitbestimmung bei der Arbeit kann als Einflussfaktor Motivation der Organisation verstanden werden. Wird den Mitarbeitenden die Freiheit überlassen, selbst zu entscheiden, welche

Verfahren zur Durchführung einer Aufgabe eingesetzt werden soll, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass innovative Herangehensweisen genutzt werden (Hammond et al., 2011). Die subjektive Relevanz der Arbeit kann als Motivation der Organisation gesehen werden. Können Mitarbeitende mit ihrer Tätigkeit das Leben oder die Arbeit eines anderen beeinflussen oder empfinden sie ihre eigene Arbeit als subjektiv relevant oder sinnvoll, kann dies die Mitarbeitenden dazu stimulieren, ihre Arbeit kreativ auszuführen und nach innovativen Lösungsansätzen zu suchen.

Leadership 4.0 (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck) kann ebenfalls in das Modell von Amabile et al. (1996) eingeordnet werden. Leadership 4.0 ist vor allem im digitalen Kontext relevant, da die Arbeitsmerkmale der Arbeit 4.0 (Poethke et al., 2019) Voraussetzung für das Führungsverhalten sind. Der Führungsstil berücksichtigt die zunehmende Flexibilisierung, Entgrenzung und Digitalisierung im organisationalen Kontext. So ermutigt die Führungskraft die Mitarbeitenden durch die partizipative Führungsfacette, sich an Entscheidungen im Unternehmen auf individueller als auch auf organisationaler Ebene zu beteiligen. Dabei kann die Partizipation auch als Motivation der Organisation gesehen werden, da durch das Einreichen von Verbesserungsvorschlägen die Möglichkeit für die Mitarbeitenden geschaffen wird, sich zu beteiligen. Den Mitarbeitenden wird signalisiert, dass sie eigenständig und kreativ denken sollen und innovative Vorschläge erwünscht sind. Dadurch, dass die Führungskraft es ihren Mitarbeitenden ermöglicht, sowohl die Zeit als auch den Ort ihrer Arbeit zu wählen, schafft sie ein Arbeitsumfeld, welches individuell auf die Mitarbeitenden zugeschnitten ist. Indem sie technische Unterstützung anbietet, werden den Mitarbeitenden die benötigten Ressourcen zur Verfügung gestellt und so die innovatives Verhalten erleichtert (Choi, 2004). Die individuelle Entwicklung und die Teamentwicklung können außerdem als Ressource verstanden werden. Die Führungskraft kann das innovative Verhalten der Mitarbeitenden durch instrumentelle Unterstützung wie das Setzen von kreativen Zielen und durch regelmäßiges Feedback zur Zielerreichung fördern (Madjar, 2008). Durch die Übertragung von Verantwortung an das Team wird es den Mitarbeitenden ermöglicht, eigenständige Vorgehensweisen bei Projekten zu verfolgen. Die Führungskraft unterstützt lediglich durch kommunikationsförderndes Verhalten. Die Förderung von Verhaltensweisen und die Initiierung von Strukturen wie die Teamstruktur erleichtern Innovationsprozesse (Stenmark et al., 2011).

Sämtliche Untersuchungsvariablen lassen sich in das Modell von Amabile et al. (1996) einordnen, sodass eine theoretische Grundlage gegeben ist. Arbeit 4.0 kann als Kontext verstanden werden, in dem Leadership 4.0 angewandt werden kann. Dadurch verstärkt Arbeit 4.0 den direkten Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation.

Partizipation

Insbesondere im digitalen Arbeitsumfeld kann die Führungskraft ihren Mitarbeitenden über entsprechende Tools die Möglichkeit einräumen, anonym Feedback zu geben oder Verbesserungsvorschläge einzureichen. In einer räumlich und zeitlich flexiblen Arbeitsumgebung kann die Führungskraft ihre Mitarbeitenden befähigen, frei zu wählen, wann und wo sie arbeiten. In einer Arbeitswelt, die durch Mitbestimmung geprägt ist, gelingt es der Führungskraft, ihre Mitarbeitenden dazu anzuregen, eigene Entscheidungen in Bezug auf die Arbeitsinhalte zu treffen. Indem die Führungskraft ihre Mitarbeitenden nach den präferierten Arbeitstätigkeiten fragt, fühlen sie sich relevant. Durch die Berücksichtigung der Mitarbeitenden durch die Führungskraft haben sie die Möglichkeit, sich bei organisationalen Entscheidungen einzubringen, wodurch innovatives Verhalten angeregt werden kann.

Untersuchungen zu partizipativer Führung zeigen, dass sie die Teamkreativität positiv beeinflusst (G. Li et al., 2018). Diese Ergebnisse können von Fatima et al. (2017) bestätigt werden, die zeigen, dass partizipative Führung und innovatives Arbeitsverhalten miteinander zusammenhängen. Die Studie von Dreu und West (2001) fand einen positiven Zusammenhang zwischen Partizipation und Innovation heraus. In weiteren Studien wird ein positiver Zusammenhang zwischen Autonomie und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden (De Jong & Den Hartog, 2007) und der Umsetzung von Innovationen (Axtell et al., 2000) aufgezeigt. Auch zwischen der Mitbestimmung an Entscheidungen und Kreativität wird ein Zusammenhang bestätigt (Zubair et al., 2015).

Arbeitsgestaltung

Die Führungskraft kann in einer digitalen Arbeitsumgebung das Arbeiten außerhalb des Büros unterstützen. Flexible Arbeitsformen ermöglichen der Führungskraft, es den Mitarbeitenden zu überlassen, zu welchen Zeiten und an welchen Orten sie arbeiten. Das aktive Mitbestimmen an Unternehmensentscheidungen kann durch die Führungskraft berücksichtigt werden, indem sie entsprechende digitale Tools für ihre Mitarbeitenden bereitstellt. Den Wunsch der Mitarbeitenden relevante Arbeit zu leisten, kann die Führungskraft unterstützen, indem sie durch regelmäßige, virtuelle und ortsunabhängige Meetings die Mitarbeitenden auf den neusten

Stand des Projekts bringt und sie mit einbezieht. Das Arbeiten mit digitalen Tools und der Freiheiten als Mitarbeitende selbst bestimmen zu können, wann und wo sie ihrer Tätigkeit nachgehen, kann für sie innovationsfördernd sein.

Die Studie von Poethke et al. (2019) belegt einen Zusammenhang zwischen den Arbeitsmerkmalen der Arbeit 4.0 und Kreativität. Dabei korreliert Flexibilisierung, Digitalisierung, Mitbestimmung und Relevanz positiv mit Kreativität. Arbeit 4.0 stellt eine Voraussetzung für den Führungsstil Leadership 4.0 dar, da ohne diesen Kontext keine räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung möglich wäre. Darüber hinaus konnte in einer Studie festgestellt werden, dass interner und externer digitaler Wissensaustausch die kreative Leistung im Homeoffice anregt (Tønnessen et al., 2021). Auch flexible Arbeitsformen, wie Job Rotation, korrelieren positiv mit Innovation (Martínez-Sánchez et al., 2009).

Individuelle Entwicklung

Im digitalen Arbeitskontext kann die Führungskraft auch über räumliche Distanzen den Mitarbeitenden regelmäßig Feedback zur beruflichen Leistung geben. Indem die Führungskraft ihren Mitarbeitenden die Möglichkeit bereitstellt, flexibel den Arbeitsort und die Arbeitszeit auszusuchen, werden die individuellen beruflichen Interessen berücksichtigt, was den Wunsch erfüllt, sich in die Arbeitstätigkeit einzubringen. Das Gefühl einer relevanten Arbeit nachzugehen, kann die Führungskraft bei den Mitarbeitenden dadurch stärken, dass sie sie in ihrem Denken bekräftigt, mit ihrer Arbeit etwas bewirken zu können. Die Berücksichtigung der individuellen Interessen und die Weiterentwicklung eines jeden einzelnen Mitarbeitenden durch die Führungskraft, kann innovatives Verhalten begünstigen.

Auch verschiedene Aspekte der individuellen Unterstützung, die Ähnlichkeiten mit Facetten der transformationalen Führung aufweisen, wirken sich positiv auf die Innovation aus. Die Facetten Visionen vermitteln und individuelle Unterstützung stehen in engem Zusammenhang mit einer wettbewerbs- und leistungsorientierten Kultur, welche wiederum in einem stark positiven Zusammenhang mit dem Klima für organisatorische Innovation stehen (Sarros et al., 2008). Die Meta-Analyse von Gumusluoglu und Ilsev (2009) kommt zu dem Ergebnis, dass sich individuelle Unterstützung und Kreativität positiv beeinflussen. Auch die Meta-Analyse von Volmer (2013) bestätigt eine Beziehung zwischen der Unterstützung der Führungskraft und der Kreativität. Positives Feedback kann ebenfalls mit einer höheren Kreativität in Verbindung gebracht werden (Zhou, 1998), was von Zhou und George (2001) bestätigt werden konnte. Antonakis und House (2004) fanden in ihrer Studie zur instrumentellen Führung heraus, dass die

Weg-Ziel-Unterstützung und die Strategie einen Einfluss auf die Inspiration und Motivation haben.

Teamentwicklung

Die Nutzung von digitalen Tools kann der Führungskraft dabei helfen, die Kommunikation im Team zu unterstützen. Durch die Nutzung von digitalen Tools ermöglicht die Führungskraft dem Team, räumlich und zeitlich flexibler seiner Tätigkeit nachzugehen, sodass auch asynchrones Arbeiten möglich ist, was es dem Team ermöglicht, rund um die Uhr an Projekten zu arbeiten. Indem die Führungskraft dem Team gezielt Verantwortung überträgt, kann sie das Bedürfnis nach Mitbestimmung aufgreifen. Das Übertragen von Verantwortung der Führungskraft an das Team bestärkt es, sich wichtig zu fühlen und mit der Arbeit etwas bewirken zu können. Das Verlagern der Verantwortung der Führungskraft auf die Mitarbeitenden und die Stärkung der Teamkommunikation kann die Innovation der Mitarbeitenden fördern.

Bei der Betrachtung der letzten Facette kann geteilte Führung, welche die Verteilung von Führung auf mehrere Mitarbeitende darstellt, stellvertretend für das Übertragen von Verantwortung an das Team als Aspekt der Facette Teamentwicklung gesehen werden. Eine Studie von Hoch (2013) zeigt einen starken Einfluss von geteilter Führung auf innovatives Verhalten im Team. Auch zwischen Teamführung und Kreativität konnte ein positiver Zusammenhang gefunden werden (Lee et al., 2015).

Ist die Arbeit 4.0 im Unternehmen hoch ausgeprägt, wird die Beziehung zwischen Leadership 4.0 und Innovation durch den Arbeitskontext (Arbeit 4.0) verstärkt. Liegt eine geringe Ausprägung von Arbeit 4.0 vor, ist kein signifikanter Zusammenhang vorhanden.

Hypothese: Der positive Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation wird von Arbeit 4.0 moderiert. Je höher die Arbeit 4.0 ausgeprägt ist, desto höher ist der Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und dem innovativem Verhalten der Mitarbeitenden ausgeprägt.

4.3 Methode

4.3.1 Durchführung und Stichprobe

Um an der Studie teilnehmen zu können, war es zwingend notwendig, volljährig und aktuell oder in den letzten sechs Monaten berufstätig zu sein. Dabei mussten die Teilnehmenden einer Führungskraft untergeordnet sein, um deren Führungsverhalten einschätzen zu können. Darüber hinaus waren deutsche Sprachkenntnisse und ein internetfähiges Endgerät notwendig,

um den Fragebogen ausfüllen zu können. Teilnehmende, die bereits an einer ähnlichen Studie partizipiert haben, durften nicht an der Befragung teilnehmen.

Ausgeschlossen von der Befragung wurden Personen, die den Fragebogen nicht vollständig ausgefüllt haben, die Aufmerksamkeitsfragen falsch beantwortet haben oder Muster im Antwortverhalten erkennen ließen.

Die der Studie zugrundeliegende Stichprobe umfasst 212 Mitarbeitenden aus unterschiedlich großen Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum. Die Befragung wurde im Querschnitt zu zwei Messzeitpunkten durchgeführt. Der erste Befragungszeitraum war vom 12.04.2021 bis zum 18.04.2021. Hier wurden die Konstrukte Leadership 4.0 und Arbeit 4.0 gemessen. Der zweite Messzeitraum war vom 17.05.2021 bis zum 23.05.2021. Hier wurde das Konstrukt Innovation gemessen. Die Teilnehmenden sind im Durchschnitt 29 Jahre alt, wobei die jüngste 18 und die älteste Person 65 Jahre alt sind ($M = 28.91$; $SD = 10.30$). Es gibt 59 % weibliche sowie 41 % männliche Probanden. Als höchsten Bildungsabschluss haben 29 % eine Ausbildung/Lehre, 27 % einen Bachelor und 18 % einen/ein Master/Diplom angegeben. Ohne Bildungsabschluss sind 20 % der Teilnehmenden. Die Branchenverteilung ist breit gestreut. In Unternehmen mit 10 bis 100 Mitarbeitenden arbeiten 31 %, in Unternehmen mit 1001 bis 10000 arbeiten 19 % und in Unternehmen mit 101 bis 500 Mitarbeitenden arbeiten 18 % der Probanden. Die Betriebszugehörigkeit liegt im Durchschnitt bei 2.26 Jahren und die durchschnittliche Arbeitszeit pro Woche beträgt 29.52 Stunden.

Die Führungskräfte, deren Führungsverhalten in dieser Studie bewertet wurden, sind zu 66 % männlich und zu 34 % weiblich. Am gleichen Standort wie ihre Mitarbeitenden arbeiten 80 % der Führungskräfte. Im Durchschnitt stehen die Führungskräfte 6.51 Stunden pro Woche in Kontakt mit ihren Mitarbeitenden. Davon sind 75 % direkter (z. B. im persönlichen Gespräch) und 25 % indirekter (z. B. per E-Mail, Telefon) Kontakt.

4.3.2 Instrumente

Um das Konstrukt Arbeit 4.0 zu messen, wurde der gleichnamige Fragebogen von Poethke et al. (2019) verwendet. Zur Messung der 25 Items wurde eine 5er-Likert-Skala gewählt (1 = *trifft gar nicht zu* bis 5 = *trifft völlig zu*). Ein Beispielitem der Digitalisierung lautet: „Zur Erledigung meiner Arbeitsaufgaben bin ich abhängig von digitalen Medien (z. B. Internet, Email)“. Ein Beispielitem der Flexibilisierung lautet: „Ich kann mir meine Arbeitszeit flexibel einteilen“. Ein Beispielitem der Entgrenzung lautet: „Ich bin im Urlaub jederzeit für meine Kollegen und Vorgesetzten erreichbar“. Ein Beispielitem der Mitbestimmung lautet: „Meine

Änderungsvorschläge werden in meiner Organisation berücksichtigt“. Ein Beispielitem der Relevanz lautet: „Ich empfinde meine Arbeit als wichtig“. Das Cronbachs Alpha der Skala Arbeit 4.0 liegt bei $\alpha = .84$.

Das Konstrukt Leadership 4.0 wurde mit dem gleichnamigen Fragebogen von Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) gemessen. Zur Messung der 24 Items wurde eine 5er-Likert-Skala gewählt (1 = *trifft gar nicht zu* bis 5 = *trifft völlig zu*). Ein Beispielitem der Partizipation lautet: „Meine Führungskraft stimmt meine Arbeitsaufgaben mit mir gemeinsam ab“. Ein Beispielitem der Arbeitsgestaltung lautet: „Meine Führungskraft unterstützt das Arbeiten außerhalb des Büros (z. B. zu Hause, von unterwegs)“. Ein Beispielitem der individuellen Entwicklung lautet: „Meine Führungskraft gibt mir regelmäßig Feedback zu meiner beruflichen Leistung“. Ein Beispielitem der Teamentwicklung lautet: „Meine Führungskraft fördert das Zusammenarbeiten im Team (z. B. durch das Klären von Aufgaben oder Verantwortlichkeiten)“. Das Cronbachs Alpha der Skala Leadership 4.0 liegt bei $\alpha = .93$.

Das Konstrukt Innovation wurde mit dem Fragebogen von Scott und Bruce (1994) mithilfe von sechs Items gemessen. Zur Messung der Items wurde eine 5er-Likert-Skala gewählt (1 = *trifft gar nicht zu* bis 5 = *trifft völlig zu*). Ein Beispielitem lautet: „Ich suche nach neuen Technologien, Prozessen, Techniken und/oder Produktideen“. Das Cronbachs Alpha der Skala Innovation liegt bei $\alpha = .79$.

4.3.3 Hierarchische Regressionsanalyse

Die Hypothesen wurden mittels hierarchischer Regressionsanalysen getestet. Dabei wurden die Variablen Alter und Geschlecht der Mitarbeitenden als Kontrollvariablen verwendet. Das Alter kann Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft der Mitarbeitenden haben. Ältere Mitarbeitende hemmen tendenziell eher innovatives Verhalten (Frosch, 2009; H. Gong et al., 2010). Das Geschlecht hingegen kann das Führungsverhalten beeinflussen. Frauen führen im Gegensatz zu Männern eher partizipativ. Männer wählen häufiger einen autokratischen Führungsstil (Eagly et al., 2003). Frauen wird eher sensibles und Männern eher starkes und tyrannisierendes Führungsverhalten zugeschrieben (Johnson et al., 2008).

Es wurde der Mittelwert der Items der jeweiligen Konstrukte verwendet und dieser schließlich im Hinblick auf den Interaktionsterm z-standardisiert. Die Variablen wurden schrittweise den Regressionsmodellen hinzugefügt (Field, 2015).

4.4 Ergebnisse

4.4.1 Deskriptive Statistik

Tabelle 25 zeigt die Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der Untersuchungs- und Kontrollvariablen. Die signifikanten Korrelationen der Untersuchungsvariablen liegen in einem Bereich von $.22 < r < .59$.

Tabelle 25. Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der Untersuchungsvariablen.

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1. Alter	28.91	10.30	-				
2. Geschlecht ^a	-	-	.06	-			
3. Leadership 4.0	3.45	0.49	.04	-.04	(.93)		
4. Arbeit 4.0	3.34	0.61	.16*	.20**	.59**	(.84)	
5. Innovation	3.41	0.68	-.00	-.06	.22**	.24**	(.79)

Anmerkungen. Die internen Konsistenzen der Skalen (Cronbachs Alpha) sind in Klammern auf der Diagonalen angegeben.

^a 1 = weiblich und 2 = männlich.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

4.4.2 Hypothesentestung

In Tabelle 26 werden die Regressionskoeffizienten (β) und das Bestimmtheitsmaß (R^2) dargestellt. Die Kontrollvariablen haben keinen Einfluss auf die Innovation (Modell 1). Unter Hinzunahme von Leadership 4.0 und Arbeit 4.0 im zweiten Modell hat Arbeit 4.0 einen signifikanten positiven Einfluss auf die Innovation ($\beta = .22$, $p < .05$). Das bedeutet, je höher Arbeit 4.0 ausgeprägt ist, desto stärker ist die Innovation ausgeprägt. Das Bestimmtheitsmaß klärt Innovation zu 8 % auf und die Änderung ist signifikant ($\Delta R^2 = .08$, $p < .01$). Damit kann festgehalten werden, dass unter Hinzunahme von Leadership 4.0 und Arbeit 4.0 zusätzlich zu den Kontrollvariablen, das zweite Modell 8 % von Innovation vorhersagen kann. Im dritten Modell besteht ein Einfluss vom Interaktionsterm ($\beta = .17$, $p < .05$) auf Innovation. Die Aufklärung

4. Studie 2

von Innovation liegt bei 10 % und die Änderung ist auch hier signifikant ($\Delta R^2 = .02, p < .01$). Wird also der Interaktionsterm mit in die Regression aufgenommen, kann insgesamt 10 % von Innovation vorhergesagt werden. Die Hypothese, dass Arbeit 4.0 den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation moderiert, wurde damit unterstützt. Der Einfluss von Arbeit 4.0 verstärkt also den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation der Mitarbeitenden.

Tabelle 26. Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Innovation.

Schritt	Prädiktor	Modell 1	Modell 2	Modell 3
1	Alter	-.00	-.04	-.05
	Geschlecht	-.05	-.09	-.08
2	Leadership 4.0		-.09	.14
	Arbeit 4.0		.22*	.22*
3	Leadership 4.0*Arbeit 4.0			.17*
R ²		.00	.08*	.10*
ΔR ²		.00	.08*	.02*

Anmerkungen. Sofern nicht anders gekennzeichnet, stellen die angegebenen Werte standardisierte Regressionskoeffizienten dar.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Abbildung 23 stellt den Moderationseffekt zwischen Arbeit 4.0 und Leadership 4.0 dar. Auch der Simple Slope Test bestätigt den moderierenden Effekt von Arbeit 4.0. Liegt eine niedrige Ausprägung von Arbeit 4.0 vor, ergibt sich kein signifikanter Effekt ($\gamma = -.01, p = .91$). Ist die Arbeit 4.0 hoch ausgeprägt, ist der Effekt signifikant ($\gamma = .20, p = .02$).

Zusätzlich wurde auf Multikollinearität getestet. Die Kollinearitätsstatistik spricht gegen das Vorliegen einer Kollinearität der Variablen Leadership 4.0 und Arbeit 4.0. Der Varianzinflationsfaktor liegt unter dem kritischen Wert von 10 ($VIF = 1.52$) und die Toleranz liegt mit .66 über dem kritischen Wert von .10 (Kutner, 2005). Die Varianzanteile liegen ebenfalls unter dem Grenzwert von .80 (Field, 2015).

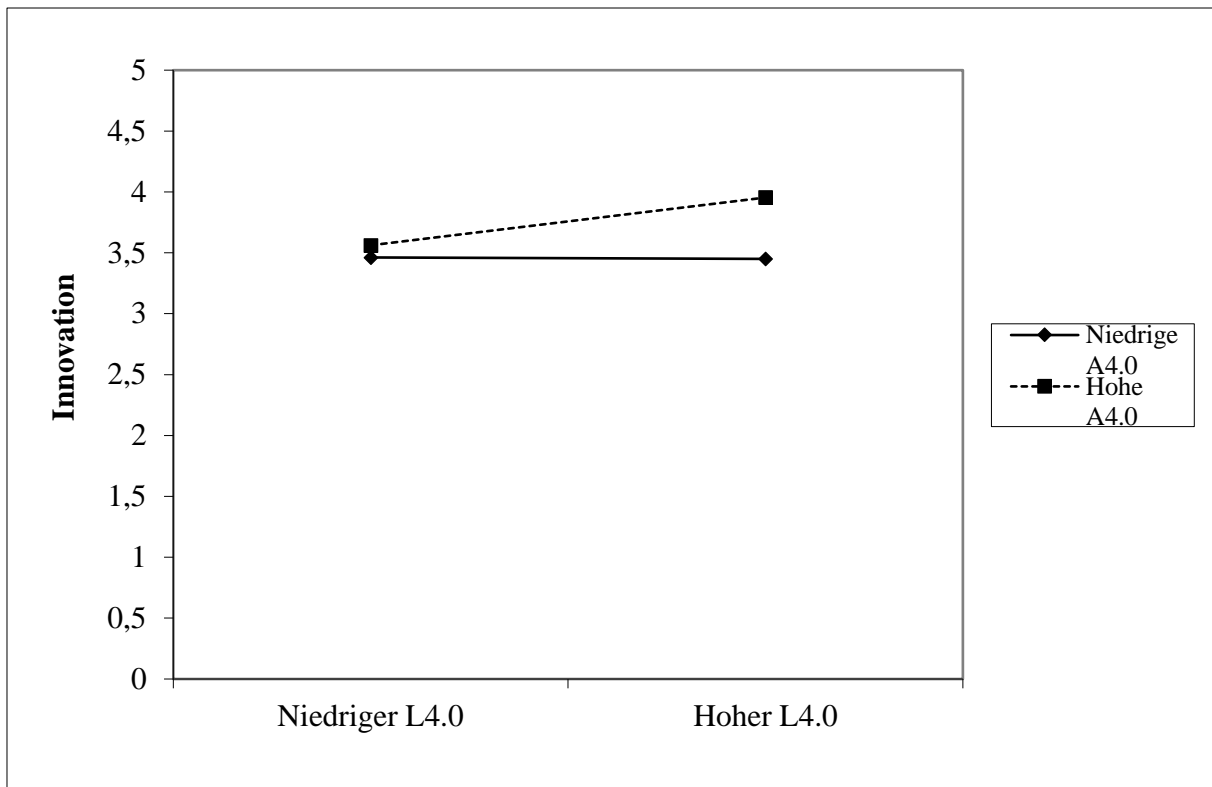


Abbildung 23. Margins Plot.

4.5 Diskussion

Das Ziel dieser Studie war es, Leadership 4.0 im innovativen Kontext zu untersuchen. Die Studie wurde im Ex-Post-Facto-Design durchgeführt. Es haben 212 Mitarbeitende an der Onlinebefragung teilgenommen. Mit dieser Methode wurde versucht, die Forschungsfrage zu beantworten, ob Arbeit 4.0 einen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation hat. Die Hypothese, dass Arbeit 4.0 einen positiven moderierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation hat, wurde unterstützt. Damit stimmen die Ergebnisse mit der bereits bestehenden Theorie überein und erweitert diese.

4.5.1 Theoretische Implikationen

Durch die Ergebnisse dieser Studie wissen wir, dass Arbeit 4.0 die Beziehung zwischen Leadership 4.0 und Innovation moderiert. Die Ergebnisse erweitern die Forschung im Bereich der neu entwickelten Fragebögen Leadership 4.0 und Arbeit 4.0. Dies bietet einen ersten Anhaltspunkt, um in dem Bereich weiter zu forschen. In zukünftigen Studien könnte untersucht werden, ob bereits etablierte Führungsstile, wie die instrumentelle und transformationale Führung, unter gemeinsamer Anwendung mit Leadership 4.0 als Moderator innovatives Verhalten der Mitarbeitenden verstärken, aber auch, ob durch das Anwenden von Leadership 4.0 weitere

positive organisationsrelevante Kriterien gefördert werden. Dazu zählen Außenkriterien wie Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment, Leistung und Führungseffektivität.

Außerdem kann mit diesen beiden Fragebögen Arbeit 4.0 und Leadership 4.0 der Status Quo in Unternehmen valide erfasst werden und aus den Ergebnissen können weitere Implikationen abgeleitet werden. Forschungsgebiete im digitalen Kontext, die bislang weniger untersucht werden konnten, können mehr Aufmerksamkeit erhalten. Bislang sind vor allem Berufe mit hohem Qualifizierungsniveau von den veränderten Arbeitsbedingungen betroffen (Eichhorst & Tobsch, 2014). Doch durch die stetig voranschreitende Flexibilisierung und Digitalisierung ist davon auszugehen, dass zukünftig mehr Berufe betroffen sein werden (acatech, 2016).

Erste Studien zeigen, dass auch unter Berücksichtigung von Bildung und Berufserfahrung, Arbeitnehmende, die offener für Erfahrung, emotional stabiler und anpassungsfähiger sind, tendenziell besser mit der Digitalisierung umgehen können (Bode et al., 2019). Eine weitere Studie kommt zu dem Fazit, dass die Dauer der Betriebszugehörigkeit den Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und innovativem Arbeitsverhalten verstärkt. Auf der anderen Seite wurde der Zusammenhang zwischen Offenheit und die Ideengenerierung durch die Betriebszugehörigkeit verringert (Woods et al., 2018). Darauf könnten zukünftige Studien aufbauen und untersuchen inwiefern sich die Persönlichkeit der Führungskraft auf den Umgang mit den Arbeitsmerkmalen Arbeit 4.0 und der Ausübung des Führungsstils Leadership 4.0 auswirkt und ob dadurch die Innovation der Mitarbeitenden beeinflusst wird.

4.5.2 Praktische Implikationen

Anhand dieser Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Arbeit 4.0 einen verstärkenden Einfluss auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation hat. Aus der Hypothese kann abgeleitet werden, dass Führung eine wichtige Stellschraube für innovatives Verhalten der Mitarbeitenden ist, und eine Führungskraft angemessene Unterstützung, Orientierung und/oder Coachings erhalten sollte. Das kann auch bedeuten, dass sie mehr Zeit und Ressourcen benötigen, virtuelle statt Face-to-Face Teams zu leiten (Hoch & Kozlowski, 2014). Die Personalentwicklung kann Maßnahmen treffen, um den Führungsstil Leadership 4.0 im Unternehmen zu implementieren. Dazu können Führungskräfte auf Schlüsselpositionen und potenzielle Nachwuchsführungskräfte frühzeitig trainiert werden. So erlernen sie Verhaltensweisen von Leadership 4.0, um den digitalen und flexiblen Arbeitskontext berücksichtigen zu können. Im ersten Schritt kann der Fragebogen Leadership 4.0 eingesetzt werden, um das ak-

tuelle Führungsverhalten im Kontext der Arbeit 4.0 zu erfassen. Darauf aufbauend können Trainings angeboten werden, die die Defizite beseitigen. Als nächstes wird den entsprechenden Kandidierenden die Theorie beigebracht, bevor die Praxisphase beginnt. In bspw. Rollenspielen und Gruppendiskussionen kann die erlernte Theorie direkt praktisch angewendet werden. Abschließend helfen persönliche Feedbackgespräche bei der Zielsetzung, um nachhaltig von dem Training zu profitieren. Nach einem halben Jahr sollte erneut eine Befragung durchgeführt werden, um Veränderungen festhalten zu können.

Um eine digitale, flexible, mitbestimmte und relevante Arbeitsumgebung zu schaffen, benötigt das Unternehmen eine digitale Infrastruktur. Dazu sollten sowohl die technologische Software als auch die Hardware von der Organisation bereitgestellt werden. Es könnte untersucht werden, wie Führungskräfte die erforderlichen Kompetenzen erlernen können, um in der digitalen Umgebung mithalten zu können. Um soziale und technische Fähigkeiten zu erlernen, könnten virtuelle Spiele nützlich sein (Ducheneaut & Moore, 2005; Lu et al., 2014). Damit trägt die Organisation auch die Verantwortung, dass die Technologien sinn- und zweckmäßig eingesetzt werden. Cascio und Shurygailo (2003) betonen den achtsamen Umgang mit der Technologie, sodass Zeit für konzentriertes Denken, Möglichkeiten zur Erholung und effektive Zusammenarbeit bleibt. Um die negativen Folgen der Digitalisierung abzumildern und um die Effizienz von Meetings zu erhöhen und das Multitasking zu reduzieren, testen erste Unternehmen bereits technologiefreie Meetings (De Vita, 2015), indem einzelne Meetings die noch Face-to-Face stattfinden als Qualitätszeit digitalfrei stattfinden.

Ein weiterer Ansatz zur erfolgreichen virtuellen Teamarbeit ist es, sich am Anfang eines Projekts einmalig gemeinsam in Präsenz zu treffen (Gibson & Cohen, 2003; Powell et al., 2004; Warkentin & Beranek, 1999). Bei solchen Kick-off-Treffen können sich die Mitarbeitenden kennenlernen, gemeinsame Ziele klären, Rollen verteilen und Regeln zur Teamarbeit festlegen (Konradt & Hertel, 2002; Montoya-Weiss et al., 2001). Dies kann auch bei dem Aufbau von Vertrauen (Rocco, 1998) und einem Wir-Gefühl helfen (Wiesenfeld et al., 1999). Auch spezifischere Inhalte für virtuelle Teams, wie bspw. die Kommunikation mit elektronischen Medien sollte thematisiert werden. Wie Trainings im digitalen Kontext dazu aussehen könnten, sollte zukünftige Forschung untersuchen (Kirschner et al., 2003).

Insgesamt sollte ein innovationsfreundliches Klima in der Organisation herrschen, welches auch zum Teil von der Führungskraft beeinflusst werden kann. Indem die Führungskraft eine kreative Atmosphäre schafft, kann sie ihre Mitarbeitenden zu innovativem Verhalten anregen. Die Führungskraft kann dazu ihre Mitarbeitenden ermutigen, bei der Bearbeitung von

alltäglichen Aufgaben neue Wege zu gehen und insgesamt experimentierfreudiger zu sein, auch wenn das bedeutet, dass Fehler auftreten. Den Mitarbeitenden sollte aktiv vermittelt werden, dass Fehler zum Lernprozess gehören und ausdrücklich erwünscht sind. Kreativitätstechniken wie Design Thinking können dabei helfen (Plattner et al., 2011).

4.5.3 Limitationen

Durch den Querschnitt mit zwei Messzeitpunkten im Ex-Post-Facto-Design können keine kausalen Aussagen getroffen werden (P. M. Podsakoff et al., 2003). Ein Vorteil von zwei Messzeitpunkten ist die Reduktion der Methodenverzerrung, die durch die Erhebung der Daten aus nur einer Quelle (hier: die Mitarbeitenden) entstehen kann (P. M. Podsakoff et al., 2003). Letzteres kann eine Reihe von Nachteilen hervorrufen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass aufgrund von sozialer Erwünschtheit die Befragungen unehrlich beantwortet wurden oder aufgrund des aktuellen Gemütszustandes die Antworten verzerrt wurden (P. M. Podsakoff et al., 2012). Um den Methodenverzerrungen (P. M. Podsakoff et al., 2003) entgegenzuwirken, kann in zukünftigen Studien ein 360-Grad-Feedback helfen, um nicht nur die Antworten der Mitarbeitenden zu erhalten, sondern sie um Einschätzungen von Liefernden, Kollegium, Führungskräften und Vorgesetzten zu ergänzen. Gerade die Selbsteinschätzung des Verhaltens der Führungskraft ist bei dieser Thematik von besonderem Interesse.

Es könne durch die Teilnehmenden weitere Messfehler auftreten, indem sie sich während der Beantwortung der Fragen eigene Theorien über den Zusammenhang der Konstrukte überlegen und deswegen nach einem bestimmten Muster antworten (P. M. Podsakoff et al., 2003). Ein weiterer Messfehler, der Total-Survey-Error, kann bei Onlineumfragen entstehen, wenn zu wenig ältere Personen an der Befragung teilnehmen, wie in dieser Studie. Auch Datenschutzbedenken können die Teilnahmebereitschaft verringern (Döring & Bortz, 2016). Darüber hinaus kann eine Beeinflussung aufgrund der Itemmerkmale vorkommen, z. B. wenn immer wieder die gleichen Skalenanker im Fragebogen oder ausschließlich positive bzw. negative Itemformulierungen genutzt werden (P. M. Podsakoff et al., 2003).

Leadership 4.0 liefert das erste Messinstrument für Führung im digitalen Zeitalter, welches zum ersten Mal in einer Studie mit dem organisationsrelevanten Kriterium Innovation untersucht wurde. Ziel der Studie war es daher, zu untersuchen, ob Arbeit 4.0 den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und Innovation moderiert, um die Theorie und empirische Forschung zum Thema Leadership 4.0 voranzutreiben. Der Fragebogen bietet einen ersten Ansatz zur Operationalisierung des Konzepts. Weitere Forschung im organisationalen Kontext sollte erfolgen, um Leadership 4.0 ganzheitlich beschreiben zu können.

5. Studie 3 - Der Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und organisational relevanten Konsequenzen: Eine Untersuchung des Mediators Leadership 4.0

5.1 Einleitung

Die sich stetig wandelnde Arbeitswelt beeinflusst auch Organisationen. Die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 wie Digitalisierung, Flexibilisierung und Entgrenzung rücken in den Fokus (Poethke et al., 2019). Als Katalysator wirkt die COVID-19-Pandemie, die die zunehmenden Veränderungen beschleunigt (Hekmati, 2021). So arbeiten im Januar 2022 rund 28 % überwiegend oder ausschließlich im Homeoffice (ifo Institut, 2022). Vor diesem Hintergrund ist zu berücksichtigen, dass sich die Beziehung und die Kommunikation zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden ebenfalls ändert und die Rolle der Führungskraft immer mehr an Bedeutung gewinnt sowie Anforderungen und Erwartungen gegenüber der Führungskraft steigen (Guzmán et al., 2020; Schweppe et al., 2016).

Doch wie eine Führungskraft führt, hängt unter anderem von entwickelbaren Ressourcen ab, zu denen das psychologische Kapital zählt. Die Ausprägung von Hoffnung, Optimismus, Resilienz und Selbstwirksamkeit der Führungskraft beeinflusst ihr Verhalten gegenüber ihren Mitarbeitenden (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

Die sich ständig ändernde Arbeitswelt macht es unerlässlich, hoffnungsvolle Führungskräfte zu haben, die das Wachstum und Überleben der Organisation sichern (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Positive Führungskräfte sind authentischer und effektiver (Avolio & Luthans, 2006; Jensen & Luthans, 2006; Luthans et al., 2006). In dieser turbulenten Arbeitswelt ist es außerdem von großem Nutzen, wenn die Führungskraft eine hohe Ausprägung von Resilienz mitbringt und den Herausforderungen standhält, da sie die Fähigkeit hat, sich von Misserfolgen schnell zu erholen (Luthans & Youssef, 2004) und so die Organisationsentwicklung vorantreibt (Philipsen & Ziemer, 2014). In der heutigen Arbeitswelt wird durch aufkommende Widrigkeiten und Rückschläge die Selbstwirksamkeit fast täglich in Frage gestellt. Um effektive Führung und hohe Leistung über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten, ist es für Führungskräfte empfehlenswert, eine hohe Selbstwirksamkeit zu entwickeln (Avolio & Luthans, 2006).

Die Meta-Analyse von Avey et al. (2011) konnte zeigen, dass das psychologische Kapital der Mitarbeitenden zu mehr Arbeitszufriedenheit, einem höheren organisationalen Commitment sowie einer Steigerung des Organizational Citizenship Behavior beiträgt. Fluktuationsabsichten, Stress und Angst werden hingegen gemindert (Avey et al., 2011). So bleiben

qualifizierte Mitarbeitende im Unternehmen und es entstehen keine Kosten für die Einstellung neuer Mitarbeitenden (Kocakulah et al., 2016).

Doch auch das Kommunikationsverhalten verändert sich insofern, dass weniger persönliche Gespräche im Büro stattfinden und mehr Onlinechats und Videokonferenzen genutzt werden, wodurch der Informationsgehalt (Weisband & Atwater, 1999) und die Kommunikationshäufigkeit sinken (Napier & Ferris, 1993). Diese physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden sowie die empfundene soziale Distanz und Interaktionshäufigkeit kann herausfordernd für effektives Führungsverhalten sein (Antonakis & Atwater, 2002). Virtuelle Teams lassen sich schwieriger führen als Teams, die vor Ort miteinander arbeiten (Hoch & Kozlowski, 2014). In einer digitalen Umgebung sind klassische Führungsstile wie die transaktionale und die transformationale Führung weniger effektiv (Hoyt & Blascovich, 2003).

An dieser Stelle setzt der Führungsstil Leadership 4.0 an, der die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 berücksichtigt, indem die Führungskraft ihren Mitarbeitenden räumlich und zeitlich flexibles Arbeiten ermöglicht und zur Kommunikation digitale Tools nutzt. Das Führungsverhalten ist auch dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskraft ihre Mitarbeitenden auf individueller Ebene und Teamebene fördert. Die Führungskraft zeichnet sich zusätzlich durch das aktive Einbeziehen der Mitarbeitenden in Unternehmensentscheidungen aus (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). In diesem Zusammenhang wurde noch nicht untersucht, ob der Führungsstil Leadership 4.0 diese Beziehungen vermittelt. Es wurde zwar bereits eine Validierungsstudie durchgeführt, in der jedoch keine Wirkungsmechanismen mit Antezedenzen und Konsequenzen untersucht wurden (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Damit ist das wissenschaftliche Verständnis von dem aktuell relevanten Führungskonstrukt noch eingeschränkt.

Eine positive Beziehung trotz der Interaktion über digitale Kommunikationstools und kollaborative Bearbeitungsprogramme zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden ist entscheidend für den erfolgreichen Umgang mit veränderten Arbeitsbedingungen (Larson & DeChurch, 2020). Außerdem beeinflusst das Führungsverhalten die Arbeitszufriedenheit (Adams et al., 2018), wodurch wiederum die Produktivität steigt (Jäckel, 2020). Das affektive Commitment der Mitarbeitenden wird durch eine gute Beziehung begünstigt (Dulebohn et al., 2012). Können sich die Mitarbeitenden mit dem Unternehmen identifizieren, steigt die Arbeitsleistung und Fehlzeiten sowie Fluktuationsabsichten sinken. Dadurch können Kosten für das Unternehmen vermieden werden (Meyer et al., 2002; Meyer & Allen, 1991).

Die sich im Wandel befindende Arbeitswelt macht es unerlässlich, sich mit dem Thema digitale Führung (Leadership 4.0) und ihren Antezedenzen sowie Konsequenzen auseinanderzusetzen. Aus diesem Grund ist es notwendig, zu untersuchen, ob erlernbare Ressourcen wie das psychologische Kapital das Führungsverhalten Leadership 4.0 positiv beeinflussen und ob Leadership 4.0 positive arbeitsrelevante Einstellungen wie Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment sowie Organizational Citizenship Behavior begünstigt. Das Ziel der vorliegenden Studie ist, zu untersuchen, ob Leadership 4.0 die Beziehung von dem psychologischen Kapital und den arbeitsrelevanten Einstellungen vermittelt.

5.2 Theoretischer Hintergrund

5.2.1 Psychologisches Kapital

Das psychologische Kapital beschreibt den positiven psychologischen Entwicklungszustand einer Person (Luthans, Youssef & Avolio, 2007), welcher individuell, messbar, entwicklungsfähig und leistungsfördernd ist (Luthans & Youssef, 2004). Aus vier Facetten setzt sich das psychologische Kapital zusammen: Hoffnung, Optimismus, Resilienz und Selbstwirksamkeit. Eine Führungskraft sollte möglichst eine hohe Ausprägung aller vier Facetten aufweisen, da sie dadurch auch das psychologische Kapital ihrer Mitarbeitenden stärken kann (Walumbwa et al., 2008).

Hoffnung beschreibt „a cognitive set that is composed of a reciprocally derived sense of successful (a) agency (goal-directed determination) and (b) pathways (planning of ways to meet goals), an individual-differences measure is developed“ (Snyder et al., 1991, S. 287). Die Hoffnung kann als positiver Motivationszustand verstanden werden, der das Resultat von Zielen, bereits gegangenen Wegen und Handlungsfähigkeit ist (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Die Definition von Hoffnung geht über die positive Emotion, die sich an Wunschdenken orientiert, hinaus. Sie beschreibt den kognitiven Zustand eines Individuums, das durch Willenskraft und Entschlossenheit realistische und zugleich herausfordernde Ziele erreicht. Dabei gelangt das Individuum auch dann zum Ziel, wenn sich auf dem Weg Hindernisse befinden, indem der Weg durch den Glauben an die eigenen Fähigkeiten angepasst wird (Snyder et al., 1998).

Optimismus wird definiert als „a positive explanatory style that attributes positive events to internal, permanent, and pervasive causes, and negative events to external, temporary, and situation-specific ones“ (Luthans & Youssef, 2004, S. 153). Beim Optimismus geht es um die innere Überzeugung des Auftretens positiver und wünschenswerter Ereignisse in der Zukunft und um den Glauben an den eigenen Erfolg. Ein optimistisches Individuum hat eine positive

Grundeinstellung (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Dabei werden positive Ereignisse als persönlich, dauerhaft und allgegenwärtig aufgefasst, wohingegen negative Ereignisse als extern, vorübergehend und situationspezifisch wahrgenommen werden (Avey et al., 2011; Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

Resilienz kann verstanden werden als „the capacity to rebound or bounce back from adversity, conflict, failure, or even positive events, progress, and increased responsibility“ (Luthans, 2002, S. 702). Luthans, Youssef und Avolio (2007) erweitern die Definition von Masten und Reed (2002), dass resiliente Individuen die Fähigkeit besitzen, sich von Schwierigkeiten zu erholen, sich auf positive herausfordernde Ereignisse fokussieren und den Willen haben, über den Gleichgewichtspunkt hinauszugehen (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Resilienz kann demnach als Widerstandfähigkeit definiert werden. Dabei stellt Resilienz kein Ziel dar, sondern bildet einen lebenslangen, fortlaufenden Entwicklungsprozess (Luthans & Youssef, 2004). Es gibt drei Bereiche, die Resilienz fördern oder hindern. Diese können in Vermögenswerte, Risikofaktoren (Masten, 2001; Masten & Reed, 2002; Youssef & Luthans, 2005b) und Werte (Coutu, 2002; Kobsa, 1982; Youssef & Luthans, 2005a) unterteilt werden. Dabei wirken diese drei Faktoren untereinander additiv, interaktiv und synergetisch (Cowan et al., 1996).

Bandura (1986, 1997) beschreibt die *Selbstwirksamkeit* als „one’s conviction (or confidence) about his or her abilities to mobilize the motivation, cognitive resources, and courses of action needed to successfully execute a specific task within a given context“ (Stajkovic & Luthans, 1998, S. 66). Unter Selbstwirksamkeit wird beim psychologischen Kapital sowohl Wirksamkeit mit theoretischer und wissenschaftlicher Grundlage (Bandura, 1997) als auch Vertrauen als praxisorientierte Sichtweise (Kanter, 2004) zusammengefasst. Insgesamt geht es um die eigene Überzeugung und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Individuen, die ein hohes Maß an Selbstwirksamkeit aufweisen, sind durch fünf Merkmale charakterisiert: (1) Sie zeichnen sich durch das Setzen hoher Ziele und Auswählen schwieriger Aufgaben aus. (2) Sie suchen sich Herausforderungen und (3) sind sehr selbstmotiviert. (4) Sie strengen sich zur Zielerreichung ausreichend an und (5) bleiben bei Hindernissen hartnäckig.

5.2.2 Affektives Commitment

„Affective Commitment refers to the employee’s emotional attachment to, identification with, and involvement in the organization“ (Meyer & Allen, 1991, S. 67). Damit beschreibt das *affektive Commitment* das freiwillige Verbundenheitsgefühl der Mitarbeitenden gegenüber der Organisation und den Wunsch weiterhin ein Teil der Organisation zu sein (N. J. Allen & Meyer, 1990; Westphal & Gmür, 2009) und verringert damit die Fluktuation (Meyer & Herscovitch, 2001). Die Mitarbeitenden glauben an die Werte und Ziele und engagieren sich freiwillig für die Organisation (N. J. Allen & Meyer, 1990). Das affektive Commitment ist neben dem kalkulatorischen (Kosten-Nutzen-Abwägung) und normativen (Verpflichtung) Commitment eine Facette des Drei-Komponentenmodells nach Meyer und Allen (1991). Die drei Arten werden unter dem Begriff *organisationales Commitment* zusammengefasst (Meyer & Allen, 1991). Unter dem organisationalen Commitment wird ein psychologischer Zustand verstanden, bei dem sich ein Individuum an eine Organisation gebunden fühlt und sich mit ihr identifiziert (N. J. Allen & Meyer, 1990). Dabei kann das organisationale Commitment sowohl einstellungs- als auch verhaltensbezogen sein (Mercurio, 2015). Organisationales Commitment wird als Einstellung verstanden, die einen Handlungsbezug hat, der sich darin äußert, dass die Beziehung zur Organisation aufrechterhalten wird (Meyer & Allen, 1991). Sowohl das organisationale Commitment als auch die affektive Komponente des Commitments haben einen positiven kausalen Zusammenhang mit der Leistung (Meyer et al., 2002; Riketta, 2008).

5.2.3 Arbeitszufriedenheit

Arbeitszufriedenheit kann als „how people feel about their jobs and different aspects of their jobs“ (Spector, 1997, S. 2) verstanden werden und ist die Einstellung gegenüber dem Beruf. Dies kann zum einen die Zufriedenheit über die Arbeit im Allgemeinen sein, aber auch die Summe der einzelnen Aspekte, die die Arbeit ausmachen. Damit beschreibt Arbeitszufriedenheit, ob die Mitarbeitenden ihre Arbeit mögen und mit ihr zufrieden sind oder sie nicht mögen und mit ihr unzufrieden sind (Spector, 1997). Aspekte, die die Arbeitszufriedenheit beeinflussen können, sind Führung, Organisation und Organisationsleitung, Beförderungsmöglichkeiten, Teammitglieder, Arbeitsbedingungen sowie Be- und Entlohnung (Spector, 1997). Es konnte ein kausaler Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und Leistung festgestellt werden (Riketta, 2008).

5.2.4 Organizational Citizenship Behavior

Das *Organizational Citizenship Behavior* wird verstanden als „individual behaviour that is discretionary, not explicitly recognized by the formal reward system, and that in the aggregate

promotes the effective functioning of the organization” (Organ, 1988, S. 4). Dabei kann dieses Verhalten in fünf verschiedene Bereiche gegliedert werden: Altruismus, Gewissenhaftigkeit, arbeitsrelevante Höflichkeit, Sportsmanship und Bürgertugenden. Sind Mitarbeitende altruistisch, helfen sie Personen in ihrem Arbeitsumfeld (z. B. Teammitgliedern, Kundschaft und Vorgesetzte). Über eine hohe Gewissenhaftigkeit verfügen Mitarbeitende, wenn sie besonders sorgfältig ihre Aufgaben erfüllen. Arbeitsrelevante Höflichkeit meint, dass Handlungen, die die Tätigkeit von anderen tangieren, im Vorfeld mit den entsprechenden Teammitgliedern abgesprochen werden. Unter Sportsmanship wird das gelassene Ertragen von Ärgernissen, die aus der gemeinsamen Arbeit resultieren, verstanden. Bürgertugenden beschreiben die Teilnahme am öffentlichen Leben der Organisation (Organ, 1988). Organizational Citizenship Behavior hängt mit einer Reihe von Ergebnissen auf individueller Ebene zusammen, darunter die Bewertung der Leistung der Mitarbeitenden durch die Vorgesetzten, Entscheidungen über die Zuteilung von Belohnungen und eine Reihe von Kriterien, die mit dem Ausscheiden von Mitarbeitenden zusammenhängen (z. B. beabsichtigte und tatsächliche Fluktuation sowie Fehlzeiten). Darüber hinaus wurde festgestellt, dass Organizational Citizenship Behavior mit einer Reihe von Ergebnissen auf Unternehmensebene zusammenhängt (z. B. Produktivität, Effizienz, Kostensenkung, Kundenzufriedenheit und Umsatz auf Abteilungsebene; N. P. Podsakoff et al., 2009).

5.2.5 Leadership 4.0

Leadership 4.0 beschreibt das Führungsverhalten in Arbeitssituationen, die durch die Merkmale der Arbeit 4.0 gekennzeichnet sind (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Arbeit 4.0 definiert Ansprüche an die Arbeit, die sich aus dem kulturellen und gesellschaftlichen Wandel ergeben haben. Dazu zählen die örtliche und zeitliche Flexibilisierung, Entgrenzung zwischen Arbeits- und Privatleben, Digitalisierung, Mitbestimmung bei Unternehmensentscheidungen und Relevanz der eigenen Tätigkeit (Poethke et al., 2019).

Der Führungsstil Leadership 4.0 setzt sich aus vier Facetten zusammen, wobei sich die (1) *Partizipation*, (2) die *räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung* sowie (3) die *individuelle Entwicklung* auf die individuelle Ebene und die (4) *Teamentwicklung* auf die Teamebene beziehen. Führt die Führungskraft partizipativ, ermöglicht sie ihren Mitarbeitenden bei Arbeitsinhalten und –prozessen mitzubestimmen und Prozessinnovationen anzustoßen. Bei der Arbeitsgestaltung spricht die Führungskraft mit ihren Mitarbeitenden räumlich und zeitlich flexibles Arbeiten ab. Dazu nutzt die Führungskraft unterschiedliche digitale Kommunikationskanäle. Außerdem legt die Führungskraft Wert auf die Vereinbarkeit von Berufs- und

Privatleben. Bei der individuellen Entwicklung legt die Führungskraft den Fokus auf die einzelnen Mitarbeitenden, indem individuelle Ziele gesetzt werden und individuelles Feedback gegeben wird. Die Führungskraft achtet darauf, dass sie die unterschiedlichen Interessen ihrer Mitarbeitenden berücksichtigt, jeden einzelnen wertschätzt und sinnstiftend führt. Eine hohe Teamentwicklung zeichnet sich dadurch aus, dass die Führungskraft ihr Team hinsichtlich der Zusammenarbeit und Kommunikation fördert und dem Team als Ganzes Verantwortung überträgt. Außerdem unterstützt die Führungskraft das Team bei der Vernetzung innerhalb und außerhalb des Unternehmens (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

5.2.6 Untersuchungsziele und Hypothesen

Psychologisches Kapital und Leadership 4.0

Führung kann als beeinflussender Prozess verstanden werden, der sich aus der Wahrnehmung der Persönlichkeitsmerkmale, Verhaltensweisen und Leistungen durch die Mitarbeitenden ergibt (Bass & Stogdill, 1990; Conger & Kanungo, 1998; Waldman & Yammarino, 1999). Damit fungiert die Führungskraft als Vorbild, dem die Mitarbeitenden folgen können. Durch die Beobachtung ihrer Verhaltensweisen können die Mitarbeitenden das Verhalten lernen (Bandura, 1979). Die Entwicklung und Ausprägung speziellerer Führungsfähigkeiten wiederum kann durch grundlegende Eigenschaften bestimmt werden. Diese Fähigkeiten beeinflussen das Verhalten der Führungskraft und sind entscheidend für die Effektivität in verschiedenen Führungssituationen. Dazu zählen kognitive Fähigkeiten und Problemlösungskompetenzen, soziale Fähigkeiten, Aufgabenwissen und Fachwissen. Die Selbstwirksamkeit, welche eine Facette des psychologischen Kapitals darstellt, wirkt sich ebenfalls auf die Führungsfähigkeit aus (Zaccaro et al., 2018). Damit kann davon ausgegangen werden, dass sich auch die anderen Facetten des psychologischen Kapitals auf die Führungsfähigkeit auswirken.

Nehmen die Mitarbeitenden die Führungskraft als hoffnungsvoll wahr, werden ihr eine erfolgreiche Handlungsfähigkeit und Planung zur Erreichung von Zielen zugeschrieben (Snyder, 2000). Diese Eigenschaften haben in der heutigen Arbeitswelt, in der der Fokus auf Selbstmotivation, Autonomie und Kontingenzmaßnahmen liegt, eine hohe Bedeutung (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Eine hoffnungsvolle Führungskraft, die sich ihrer selbst bewusst ist, besitzt die Fähigkeit ihre Handlungen, Kognitionen und Emotionen bei sich und anderen zu regulieren. Dies lässt sich anhand der sozialen Lerntheorie erklären (Bandura, 1979), da sich die Mitarbeitenden das hoffnungsvolle Verhalten der Führungskraft als Vorbild nehmen und es adaptieren. Dabei ist das Ziel der Führungskraft, sich kontinuierlich selbst zu überprüfen und

zu verbessern, indem sie sich Rückmeldung und Beteiligung bei ihren Mitarbeitenden sucht (Avolio & Luthans, 2006). Dies stimmt mit dem Verhalten einer partizipativen Führungskraft überein, welche die Mitarbeitenden dazu auffordert, sich an Unternehmensentscheidungen zu beteiligen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Autonomie, ermächtigende Führung und das psychologische Kapital stehen in einer positiven Beziehung zueinander (Avey, 2014; J. G. Park et al., 2017; Verleysen et al., 2015).

Außerdem kann eine Führungskraft auf ihre Mitarbeitenden optimistisch oder pessimistisch wirken. Nach der sozialen Lerntheorie (Bandura, 1979) wird diese Einstellung von den Mitarbeitenden übernommen. In der turbulenten Arbeitswelt ist dies von hoher Bedeutung, da Optimisten eher Veränderungen annehmen und Chancen in der Zukunft sehen, auf die sie sich konzentrieren und die sie auch nutzen (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Dies kann entscheidend bei der Einführung von neuen technologischen Arbeitsmitteln sein. Eine optimistische Führungskraft wird eher dazu geneigt sein, auf die technologische Arbeitsgestaltung nach Leadership 4.0 einzugehen. Sie wird ihre Mitarbeitenden dazu ermächtigen, eigene Entscheidungen zu treffen und das Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Motivation der Mitarbeitenden fördern, sodass sie ihnen vertraut (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Vertrauen ist eine Voraussetzung für die Führungskraft, flexible Arbeitszeiten und -orte anzubieten, welches Teil des Führungsverhaltens von Leadership 4.0 ist. Die vier Facetten Selbstwirksamkeit, Resilienz, Optimismus und Hoffnung auf Teamebene korrelieren positiv mit der Planung und Organisation, der Unterstützung und Berücksichtigung sowie der Entwicklung und dem Mentoring (Yoo & Oh, 2016).

Außerdem kann eine optimistische Führungskraft sowohl ihre eigenen Stärken und Schwächen als auch die ihrer Mitarbeitenden einschätzen, was sie dazu anspornt, ihre Mitarbeitenden und sich selbst weiterzuentwickeln. Begeistert verfolgt sie dieses Ziel, indem sie ihre Mitarbeitenden einbezieht, inspiriert und motiviert (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Dabei fungiert sie nach der sozialen Lerntheorie als Vorbild, wodurch die Mitarbeitenden sich ihr Verhalten abgucken und ebenfalls das Bedürfnis nach Weiterentwicklung verspüren (Bandura, 1979). Dies passt zu der Facette individuelle Entwicklung von Leadership 4.0, bei der der Fokus darauf liegt, die Mitarbeitenden weiterzuentwickeln, u. a. durch Feedbackgespräche, Visionen und das Aufzeigen der Relevanz jedes Individuums (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Resiliente Führungskräfte haben die Fähigkeit, sich von Widrigkeiten, Konflikten, Misserfolgen, aber auch von positiven Ereignissen, Fortschritten und erhöhter Verantwortung zu erholen (Luthans, 2002). Auch in der modernen Arbeitswelt hilft es, sich nicht so leicht aus

der Ruhe bringen zu lassen und den neuen Arbeitsmerkmalen (Arbeit 4.0) standzuhalten. Nach der sozialen Lerntheorie (Bandura, 1979) werden die Mitarbeitenden diese Resilienz von ihrer Führungskraft beobachten und selbst eine höhere Ausprägung entwickeln, da Resilient erlernbar ist (J. J. W. Liu et al., 2020). Diese Ressource ist gerade im Umgang mit Teams hilfreich, da sich Konflikte während der Teamarbeit nicht ausschließen lassen. Dieses Verhalten zeigt inhaltliche Nähe zur Facette Teamentwicklung von Leadership 4.0, da die Führungskraft im Falle einer Auseinandersetzung als vermittelnde Person auftritt (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck).

Ist eine Führungskraft selbstwirksam, so ist sie von ihren eigenen Fähigkeiten überzeugt, eine bestimmte Aufgabe erledigen zu können (Bandura, 1997). Dies ist in der heutigen Arbeitswelt, in der es immer häufiger flache Hierarchien und mehr Vernetzung gibt (Friedman, 2005), nicht mehr ausreichend. Die Selbstwirksamkeit der Führungskraft sollte mit anderen persönlichen Wirksamkeiten der Mitarbeitenden verbunden werden, damit sie effektiv ist, bereichsübergreifend genutzt werden kann und eine kollektive Wirksamkeit entsteht (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Die soziale Lerntheorie (Bandura, 1979) erklärt, warum das Team dadurch an ihre gemeinsamen Fähigkeiten glaubt und ihre Handlungen zum Erreichen eines bestimmten Leistungsziels abstimmt (Bandura, 1997). Die flachen Hierarchien erschweren es der Führungskraft, ihre Mitarbeitenden zu kontrollieren (Luthans, Youssef & Avolio, 2007), weswegen es wichtig ist, einen Teil der Verantwortung an das Team zu übertragen. Dieses Vorgehen deckt sich mit dem Verhalten der Teamentwicklung nach dem Führungsstil Leadership 4.0 (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Das kollektive psychologische Kapital korreliert positiv mit geteilter Führung, welche die Übernahme der Führungsverantwortung durch die Mitarbeitenden beschreibt (Wu & Chen, 2018). Auch die vier Facetten vom psychologischen Kapital bei Lehrkräften stehen in einer positiven Verbindung mit der geteilten Führung (Çobanoğlu & Bozbayindir, 2019).

Die Eigenschaften der Führungskraft, wie die Selbstwirksamkeit, beeinflusst die Führungseffektivität (Zaccaro et al., 2018). Die Führungskraft wird wiederum nach der sozialen Lerntheorie als Vorbild wahrgenommen, woraufhin die Mitarbeitenden ihr Verhalten nachahmen (Bandura, 1979). Die Menge an Informationen, die den Mitarbeitenden über die Führungskraft vorliegt, beeinflusst ebenfalls die Zuschreibung von Eigenschaften bzw. Verhaltensweisen. Ist eine Führungskraft „entfernter“, wie es im digitalen Kontext vorkommt, haben die Mitarbeitenden weniger Informationen zur Verfügung und bauen deswegen eher eine Vorstellung über die Führungskraft auf als wäre diese „nah“ (Shamir, 1995).

Leadership 4.0 und organisational relevante Konsequenzen

Um die Wirkung von Leadership 4.0 auf die Mitarbeitenden zu unterstreichen, lässt sich die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) heranziehen, welche die Interaktion von Führungskraft und Mitarbeitenden in der heutigen digitalen, flexiblen und entgrenzten Arbeitswelt untersucht. Diese ist in die drei Dimensionen physische Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, wahrgenommene soziale Distanz sowie Häufigkeit der wahrgenommenen Aufgabeninteraktion gegliedert. „Thus, leaders can appear to be very distant to followers if leaders (a) are physically distant from followers, (b) maximize their status and power differentials by virtue of their elevated social position, and (c) maintain infrequent contact with followers” (Antonakis & Atwater, 2002, S. 674). Um die Hypothesen herzuleiten, werden zunächst die einzelnen Facetten von Leadership 4.0 betrachtet, wobei die Hypothesen aufgrund der hohen Korrelation der Facetten untereinander auf Konstruktebene untersucht werden.

Eine Facette von Leadership 4.0 ist die Partizipation. Dabei geht es um die Einbeziehung der Mitarbeitenden durch die Führungskraft bei Entscheidungsprozessen auf organisationaler Ebene und bei Produkt- und Prozessinnovationen (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Dies führt zu einer Reduktion der wahrgenommenen sozialen Distanz, da die Mitarbeitenden sich wahrgenommen fühlen und die Möglichkeit haben bei Entscheidungen, die sie oder das Unternehmen betreffen, mitzubestimmen. Das partizipative Führungsverhalten ermöglicht eine offene Kommunikation und die Zusammenarbeit der Mitarbeitenden untereinander und steigert so das affektive Commitment (Avolio et al., 2000; Q. Miao et al., 2013). Der Zusammenhang zwischen Mitbestimmung und affektivem Commitment, Arbeitszufriedenheit sowie Organizational Citizenship Behavior konnte in der Studie von Poethke et al. (2019) bestätigt werden. Auch die Beteiligung der Mitarbeitenden beeinflusst das Commitment und die Arbeitszufriedenheit positiv (Bhatti & Qureshi, 2007). Arbeitsautonomie steht in einer positiven Beziehung mit der Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior (Neirotti et al., 2019; R. Park, 2016; Pattnaik & Sahoo, 2021). Außerdem korreliert die Beteiligung an der Entscheidungsfindung positiv mit der Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior (Witt et al., 2000; Yadav & Rangnekar, 2015). Zwischen partizipativer Führung und affektivem Commitment konnte ebenfalls eine positive Beziehung ermittelt werden (Q. Miao et al., 2013). Ermächtigende Führung, Autonomieorientierung und unterstützende Führung korrelieren positiv mit dem veränderungsorientierten Organizational Citizenship Behavior (Choi, 2007; M. Li et al., 2016). Darüber hinaus hat ermächtigende Führung einen positiven Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit (Yun et al., 2007).

Die räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, die von der Führungskraft aktiv unterstützt wird, lässt die Mitarbeitenden selbst entscheiden von wo und wann sie mit der Führungskraft kommunizieren und arbeiten (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Das Nutzen von virtuellen Kommunikationstools erhöht die Kontakthäufigkeit zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, da auch bei räumlicher Distanz die Hürde sinkt, sich mit der Führungskraft auszutauschen und zusammenzuarbeiten. Flexible Arbeitszeiten führen im Vergleich zu festen Arbeitszeiten zu mehr Arbeitszufriedenheit (Hanglberger, 2010). Die Regressionsanalyse von Raziq und Maulabakhsh (2015) zeigt, dass das Arbeitsumfeld einen signifikanten Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit hat. Dass speziell die Arbeitscharakteristika der Arbeit 4.0 (Digitalisierung, Flexibilisierung, Entgrenzung, Mitbestimmung und Relevanz) in einer positiven Beziehung mit dem affektiven Commitment, der Arbeitszufriedenheit sowie dem Organizational Citizenship Behavior stehen, konnte von Poethke et al. (2019) belegt werden. Weitere Studien konnten zeigen, dass flexible Arbeitszeitregelungen sowohl mit dem affektiven bzw. organisationalen Commitment als auch mit dem Work-Family-Conflict zusammenhängen (Choo et al., 2015; Richman, 2006; C. A. Thompson et al., 1999). Die Work-Life-Balance beeinflusst wiederum das affektive Commitment positiv (H. K. Kim, 2014). Die Anpassung an das Privatleben der Mitarbeitenden korreliert auch positiv mit der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden (Neirotti et al., 2019).

Bei der individuellen Entwicklung geht es darum, dass die Führungskraft ihre Mitarbeitenden als Individuen versteht und mit ihnen regelmäßig Feedbackgespräche führt und Ziele für die berufliche Zukunft plant (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck), wodurch sie regelmäßig zu ihren Mitarbeitenden Kontakt hat. Gerade Feedback, das auf die Weiterentwicklung von Mitarbeitenden abzielt, versorgt die Mitarbeitenden mit nützlichen Informationen, die helfen zu lernen, sich zu verbessern und sich weiterzuentwickeln (Zhou, 2003). Dieses Handeln kann dazu beitragen, dass sich die Mitarbeitenden wahrgenommen fühlen und die emotionale Verbundenheit zum Unternehmen verstärkt wird (Atwater et al., 2000; Joo & Park, 2010). Laut der Meta-Analyse von Allan et al. (2019) wirkt sich bedeutungsvolle Arbeit positiv auf Commitment, Arbeitszufriedenheit und Organizational Citizenship Behavior aus. Außerdem konnte eine positive Beziehung von Wertschätzung und affektivem Commitment festgestellt werden (Patrick & Sonia, 2012). Sowohl die Zufriedenheit mit der Vision der Organisation als auch Trainings und Entwicklungsmöglichkeiten beeinflussen die Arbeitszufriedenheit (Anwar & Shukur, 2015; Testa, 1999). Das Erhalten von arbeitsbezogenem Feedback, Unterstützung durch die Führungskraft sowie Führungsverhalten insgesamt korrelieren positiv mit der Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden (Belias &

Koustelios, 2014; Paais & Pattiruhu, 2020; Tsai, 2011; Wright & Davis, 2003; Yadav & Rangnekar, 2015). Dabei wirkt sich insbesondere die transformationale Führung positiv auf die Arbeitszufriedenheit und das Organizational Citizenship Behavior aus (Braun et al., 2013; Gviria-Rivera & Lopez-Zapata, 2019; K. Nielsen et al., 2009; Pattnaik & Sahoo, 2021; Yun et al., 2007). Insgesamt hat die Kombination der transaktionalen und transformationalen Führung einen positiven Einfluss auf das Commitment der Mitarbeitenden (McMurray et al., 2010).

Bei der Teamentwicklung geht es in erster Linie darum, dass die Führungskraft dem Team Verantwortung überträgt und sie bei der Kommunikation und Zusammenarbeit unterstützt. Auch die Schaffung eines Wir-Gefühls spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung einer Gruppe (Nogga & Rowold, ca. 2022, in Druck). Hierdurch entsteht ein Zugehörigkeitsgefühl und die Mitarbeitenden identifizieren sich als Teil des Teams. Durch dieses Verhalten der Führungskraft minimiert die Führungskraft ihren Status und reduziert so die Distanz. Geteilte Führung steht in einer positiven Beziehung zu dem organisationalen Commitment und der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden (Y.-H. Kim & Chang, 2013; Wood & Fields, 2007; Wu & Chen, 2018). Auch das Vertrauen der Führungskraft, welches sie dem Team entgegenbringt, hat einen positiven Einfluss auf das affektive Commitment (Nyhan, 1999). Die Zusammenarbeit wirkt sich positiv auf das affektive Commitment aus (Boateng & Narteh, 2016). Der Zusammenhalt der Gruppe korreliert positiv mit dem Organizational Citizenship Behavior (Lin & Peng, 2010). Die Studie von Peyrat-Guillard und Glińska-Noweś (2014) fand einen positiven Zusammenhang zwischen positiven Mitarbeitendenbeziehungen und Organizational Citizenship Behavior. Weitere Studien zeigen, dass Arbeitszufriedenheit und organisationales Commitment das Organizational Citizenship Behavior verstärken (Felfe et al., 2008; Huang et al., 2012; Lapierre & Hackett, 2007; Pavalache-Ilie, 2014) und die Konstrukte untereinander positiv korrelieren (Khaola & Sebotsa, 2015; Murphy et al., 2002; Zayas-Ortiz et al., 2015).

Die Meta-Analyse von Westphal und Gmür (2009) unterstreicht die Einflussfaktoren von affektivem Commitment, welche sich stark mit den Merkmalen von Leadership 4.0 überschneiden. Dazu zählen u. a. Unterstützung, Teamorientierung, Kommunikation, partizipative Führung, Kontakt zum direkten Vorgesetzten, Unterstützung durch die Arbeitsgruppe, Empowerment, Legitimation, Anerkennung, Kommunikation mit dem Vorgesetzten, Autonomie und Selbstbestimmung, Gruppenzusammenhalt. Es lässt sich schlussfolgern, dass die Beziehung zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden entscheidend ist, da das Verhalten der Führungskraft über sozio-emotionale Wirkmechanismen auf die Mitarbeitenden wirkt. Aus der obenstehenden Argumentation ergeben sich die folgenden drei Hypothesen:

Hypothese 1: Der Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und Arbeitszufriedenheit wird von Leadership 4.0 mediiert.

Hypothese 2: Der Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und affektivem Commitment wird von Leadership 4.0 mediiert.

Hypothese 3: Der Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und Organizational Citizenship Behavior wird von Leadership 4.0 mediiert.

5.3 Methode

5.3.1 Durchführung und Stichprobe

Die Stichprobe besteht aus 132 Führungskraft-Mitarbeitenden-Dyaden. Die Befragung hat zu zwei Messzeitpunkten stattgefunden. Am ersten Messzeitpunkt (11.10. - 24.10.2021) wurde von den Führungskräften das eigene psychologische Kapital und von den Mitarbeitenden der Führungsstil Leadership 4.0 der Vorgesetzten erfragt. Am zweiten Messzeitpunkt (15.11. - 21.11.2021) haben die Mitarbeitenden ihr affektives Commitment, ihre Arbeitszufriedenheit und ihr Organizational Citizenship Behavior beurteilt.

Um an der Befragung teilnehmen zu können, mussten die Teilnehmenden zur Zeit der Befragung oder in den letzten sechs Monaten einem Arbeitsverhältnis unterliegen. Dabei war es notwendig, dass es eine Mitarbeitenden-Führungskraft-Beziehung gab, wobei die Führungskraft den Mitarbeitenden nicht formal hierarchisch übergeordnet sein musste. Das Einnehmen der Rolle einer Führungskraft während eines Projektes reichte aus. Zudem waren die Fragebögen in deutscher Sprache formuliert, sodass gute Deutschkenntnisse vorausgesetzt wurden, um der Befragung folgen zu können. Die Befragung bezieht sich dadurch auf den deutschsprachigen Raum. Weitere Voraussetzungen waren das Besitzen einer E-Mail-Adresse, der Zugang zum Internet und ein internetfähiges Endgerät. Der Link zur Registrierung für die Befragung wurde per E-Mail sowie über soziale Medien verschickt. Nach der Registrierung wurde an die E-Mail-Adresse der potenziell Teilnehmenden der Link zum Fragebogen versendet. Dabei wurden die E-Mail-Adresse und die Daten in separaten Datensätzen gespeichert, sodass die Befragung anonymisiert durchgeführt werden konnte. Es führten u. a. das nicht vollständige Ausfüllen des Fragebogens, ein monotones Antwortmuster und die falsche Beantwortung der Aufmerksamkeitsfragen zum Ausschluss der Daten. Insgesamt lag die Rücklaufquote bei den Führungskräften bei 39 % und bei den Mitarbeitenden bei 29 %.

An der Befragung nahmen 28.8 % weibliche und 71.2 % männliche Führungskräfte teil. Im Durchschnitt waren die Führungskräfte 43 Jahre alt ($M = 42.79$, $SD = 12.32$). Der höchste Bildungsabschluss war von 32.6 % der Master/das Diplom, von 31.8 % eine Ausbildung/Lehre und von 22.0 % der Bachelor. Rund 45 % arbeiten 40 Stunden pro Woche. Die Branchenverteilung ist heterogen. Die Führungskräfte sind zu 62.1 % weniger als 10 Mitarbeitenden, zu 20.5 % 11 bis 20 Mitarbeitenden und zu 15.9 % mehr als 20 Mitarbeitenden formale übergeordnet.

Von den Mitarbeitenden waren 49.2 % weiblich und 50.8 % männlich. Durchschnittlich waren sie 34 Jahre alt ($M = 33.81$, $SD = 12.86$). Von den befragten Mitarbeitenden haben 40.2 % eine Ausbildung/Lehre, 25.0 % den Bachelor und 19.7 % den Master/das Diplom als höchsten Berufsabschluss angegeben. Ein Großteil (85.6 %) der Mitarbeitenden arbeitet am selben Ort (z. B. im selben Raum, Gebäude oder Standort) wie die Führungskraft. Im Durchschnitt arbeiten die Mitarbeitenden 8.35 Stunden pro Woche mit der Führungskraft zusammen. Davon sind 75.8 % im direkten Kontakt (z. B. im persönlichen Gespräch).

5.3.2 Instrumente

Das psychologische Kapital wird mithilfe des Fragebogens von Luthans, Youssef und Avolio (2007) erfasst. Dieser wurde von den Autoren dieser Studie ins Deutsche übersetzt. Aufgrund einer zu geringen internen Konsistenz wurden lediglich 23 der 24 Items auf einer 6er-Likert-Skala gemessen (1 = *stimme überhaupt nicht zu*, 2 = *stimme nicht zu*, 3 = *stimme eher nicht zu*, 4 = *stimme eher zu*, 5 = *stimme zu*, 6 = *stimme voll zu*) verwendet. Ein Beispielitem lautet „Im Moment sehe ich mich als ziemlich erfolgreich bei der Arbeit“. Das Cronbachs Alpha liegt bei $\alpha = .89$.

Das affektive Commitment wird mit dem Fragebogen von Schmidt et al. (1998) erhoben, die den Fragebogen von N. J. Allen und Meyer (1990) ins Deutsche übersetzt haben. Die acht Items werden auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *stimme gar nicht zu* bis 5 = *stimme völlig zu*) gemessen. Ein Beispielitem lautet „Ich wäre sehr froh, mein weiteres Berufsleben in diesem Betrieb verbringen zu können“. Das Cronbachs Alpha liegt bei $\alpha = .74$.

Die Arbeitszufriedenheit wird mit dem Fragebogen von Neuberger und Allerbeck (1978) gemessen. Die acht Items werden auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *sehr unzufrieden* bis 5 = *sehr zufrieden*) gemessen. Ein Beispielitem lautet „Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Kollegen?“. Das Cronbachs Alpha liegt bei $\alpha = .87$.

Das Organizational Citizenship Behavior wird mit dem Fragebogen von Staufenberg und Hartz (2000) erhoben. Die sechs Items werden auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *trifft überhaupt nicht zu* bis 5 = *trifft voll und ganz zu*) gemessen. Ein Beispielitem lautet „Ich helfe anderen, wenn diese mit Arbeit überlastet sind“. Das Cronbachs Alpha liegt bei $\alpha = .60$.

Leadership 4.0 wird mit dem Fragebogen von Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) gemessen. Die 24 Items werden auf einer 5er-Likert-Skala (1 = *trifft gar nicht zu* bis 5 = *trifft völlig zu*) gemessen. Ein Beispielitem lautet „Meine Führungskraft unterstützt das Arbeiten außerhalb des Büros (z. B. zu Hause, von unterwegs)“. Das Cronbachs Alpha liegt bei $\alpha = .93$.

5.3.3 Hierarchische Regressionsanalyse

Die Hypothesen wurden mithilfe hierarchischer Regressionsanalysen nach Barron und Kenny (1986) überprüft. Als Kontrollvariablen wurden das Alter, das Geschlecht und die Bildung sowohl der Führungskräfte als auch der Mitarbeitenden herangezogen. In vorherigen Studien konnte bereits gezeigt werden, dass das Alter einen Einfluss auf das psychologische Kapital hat. Je älter die Mitarbeitenden sind, desto ausgeprägter ist ihr psychologisches Kapital (Ganotice et al., 2016). Außerdem hat das Geschlecht einen Einfluss auf das psychologische Kapital und den Führungsstil. Weibliche Mitarbeitende sind optimistischer, während männliche Mitarbeitende eine höhere Resilienz aufweisen (Parthi & Gupta, 2016). Eine weitere Studie zeigt, dass das psychologische Kapital als eine Form des Humankapitals durch die Bildung beeinflusst werden kann (Luthans & Youssef, 2004). Beispielsweise steht Optimismus mit Bildung im Zusammenhang (Daraei & Ghaderi, 2012). Darüber hinaus führen Männer tendenziell autokratisch und Frauen partizipativ (Eagly et al., 2003).

Zunächst wurden die drei Voraussetzungen für eine Mediation getestet. Die erste Voraussetzung besagt, dass die unabhängige Variable einen Einfluss auf die Mediatorvariable hat. Die zweite Voraussetzung ist, dass die unabhängige Variable die abhängige Variable beeinflusst und die dritte Voraussetzung besagt, dass die Mediationsvariable Einfluss auf die abhängige Variable nimmt (Barron & Kenny, 1986). Anschließend wurde die Mediation selbst berechnet.

5.4 Ergebnisse

5.4.1 Deskriptive Statistik

In Tabelle 27 sind die Mittelwerte, Standardabweichungen und die Korrelationen der Kontroll- und Untersuchungsvariablen abgebildet. Die Untersuchungsvariablen korrelieren signifikant in einem Bereich von $.20 < r < .53$.

5.4.2 Hypothesentestung

Zunächst soll geprüft werden, welche Variablen Leadership 4.0 vorhersagen (s. Tab. 28). Die Kontrollvariablen stehen in keinem signifikanten Zusammenhang (s. Modell 1). Wird jedoch das psychologische Kapital aufgenommen, zeigt sich ein signifikanter Regressionskoeffizient ($\beta = .24, p < .01$), ein signifikantes Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .14, p < .01$) sowie dessen Änderung ($\Delta R^2 = .05, p < .01$; s. Modell 2). Damit ist die erste Voraussetzung der Mediation gegeben. Das psychologische Kapital steht in einem Zusammenhang mit Leadership 4.0.

Zudem zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und affektivem Commitment (s. Modell 4). Es liegen ein signifikanter Regressionskoeffizient ($\beta = .24, p < .05$) sowie eine signifikante Änderung des Bestimmtheitsmaßes ($\Delta R^2 = .05, p < .01$) vor. Diese Werte bestätigen die zweite Voraussetzung der Mediation. Das psychologische Kapital steht in einem Zusammenhang mit dem affektiven Commitment. In Modell 5 wird Leadership 4.0 aufgenommen. Der Regressionskoeffizient ($\beta = .44, p < .01$), das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .21, p < .01$) und die Änderung des Bestimmtheitsmaßes ($\Delta R^2 = .18, p < .01$) sind signifikant. Somit ist auch die dritte Voraussetzung der Mediation erfüllt. Leadership 4.0 steht in einem Zusammenhang mit dem affektiven Commitment.

Modell 6 beschreibt die Mediation. Der direkte Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und dem affektiven Commitment ist nicht länger signifikant. Dafür ist der Mediator Leadership 4.0 ($\beta = .41, p < .01$) signifikant. Außerdem sind das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .23, p < .01$) sowie dessen Änderung ($\Delta R^2 = .20, p < .01$) signifikant. Damit liegt eine vollständige Mediation vor. Die erste Hypothese, dass Leadership 4.0 den Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und affektivem Commitment vollständig vermittelt, kann unterstützt werden.

Tabelle 27. Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der Untersuchungsvariablen.

Variable	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Alter (FK)	42.79	12.32	-										
2. GE ^a (FK)	-	-	.14	-									
3. Bildung (FK)	-	-	.15	-.13	-								
4. Alter (MA)	33.81	12.86	.37**	.12	.08	-							
5. GE ^a (MA)	-	-	.01	.11	.01	-.02	-						
6. Bildung (MA)	-	-	.00	.13	.09	.24**	.05	-					
7. PsyCap	4.07	0.47	.14	.17*	.12	.10	.01	.15	(.89)				
8. AC	3.49	0.68	-.03	.03	-.06	.13	-.04	.09	.23**	(.74)			
9. AZ	3.90	0.67	-.10	.02	-.14	.08	.03	.10	.26**	.53**	(.87)		
10. OCB	4.00	0.49	.05	.03	-.03	.09	.09	.12	.20*	.40**	.34**	(.60)	
11. L4.0	3.7	0.75	-.10	-.00	.17	.00	.15	.17	.25**	.41**	.48**	.39**	(.93)

Anmerkungen. Die internen Konsistenzen der Skalen (Cronbachs Alpha) sind in Klammern auf der Diagonalen angegeben. FK = Führungskraft. MA = Mitarbeitende. GE = Geschlecht. AC = Affektives Commitment. AZ = Arbeitszufriedenheit. OCB = Organizational Citizenship Behavior. L4.0 = Leadership 4.0.

^a 1 = weiblich und 2 = männlich.

Tabelle 28. Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Leadership 4.0 und affektives Commitment.

Schritt	Prädiktor	Leadership 4.0		Affektives Commitment			
		Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
1	Alter (FK)	-.12	-.14	-.07	-.09	-.02	-.04
	GE ^a (FK)	-.00	-.04	.00	-.03	.01	-.02
	Bildung (FK)	.17	.14	-.07	-.10	-.14	-.15
	Alter (MA)	.00	-.00	.14	.14	.14	.14
	GE ^a (MA)	.14	.14	-.04	-.03	-.10	-.09
	Bildung (MA)	.15	.12	.07	.04	.00	-.01
2	PsyCap		.24**		.24*		.14
3	Leadership 4.0					.44**	.41**
<i>R</i> ²		.09	.14**	.03	.09	.21**	.23**
ΔR^2		.09	.05**	.03	.05**	.18**	.20**

Anmerkungen. Sofern nicht anders gekennzeichnet, stellen die angegebenen Werte standardisierte Regressionskoeffizienten dar. GE = Geschlecht. PsyCap = psychologisches Kapital.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

In Bezug auf Arbeitszufriedenheit zeigen sich ähnliche Ergebnisse (s. Modelle 3 bis 6 in Tab. 29). Der Regressionskoeffizient des psychologischen Kapitals ($\beta = .29$, $p < .01$), das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .13$, $p < .05$) und die Änderung des Bestimmtheitsmaßes ($\Delta R^2 = .08$, $p < .01$) sind signifikant (s. Modell 4). Damit besteht ein Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und der Arbeitszufriedenheit, womit die zweite Voraussetzung zur Mediation gegeben ist. Modell 5 nimmt Leadership 4.0 mit auf. Sowohl der Regressionskoeffizient ($\beta = .51$, $p < .01$) als auch das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .29$, $p < .01$) sowie dessen Änderung ($\Delta R^2 = .24$, $p < .01$) sind signifikant. Dies bestätigt die dritte Voraussetzung der Mediation.

In Modell 6 wird die Mediation untersucht. Ein direkter Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und der Arbeitszufriedenheit liegt weiterhin vor ($\beta = .18$, $p < .05$). Außerdem hat der Mediator Leadership 4.0 einen signifikanten positiven Effekt auf die Arbeitszufriedenheit ($\beta = .43$, $p < .01$). Auch beim Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .32$, $p < .01$) und dessen Änderung ($\Delta R^2 = .27$, $p < .01$) liegen signifikante Werte vor. Die zweite Hypothese kann unterstützt werden. Leadership 4.0 mediiert teilweise den Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und Arbeitszufriedenheit.

In Bezug auf Organizational Citizenship Behavior (s. Modelle 7 bis 10 in Tab. 29) zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang mit dem psychologischen Kapital. Sowohl der Regressionskoeffizient ($\beta = .19, p < .05$) als auch die Änderung des Bestimmtheitsmaßes ($\Delta R^2 = .03, p < .05$) sind signifikant (s. Modell 8). Damit steht das psychologische Kapital in einem positiven Zusammenhang mit dem Organizational Citizenship Behavior und die zweite Voraussetzung der Mediation kann gestützt werden. Das Modell 9 nimmt zusätzlich zu den Kontrollvariablen Leadership 4.0 mit in die Regression auf. Der Regressionskoeffizient ($\beta = .41, p < .01$), das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .18, p < .01$) und die Änderung des Bestimmtheitsmaßes ($\Delta R^2 = .15, p < .01$) sind signifikant. Damit steht Leadership 4.0 in einem positiven Zusammenhang mit Organizational Citizenship Behavior. Die dritte Voraussetzung der Mediation liegt somit vor.

Modell 10 beschreibt die Mediation. Der Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und dem Organizational Citizenship Behavior ist nicht länger gegeben. Dafür hat der Mediator Leadership 4.0 einen positiven Einfluss auf das Organizational Citizenship Behavior ($\beta = .39, p < .01$). Außerdem sind das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = .19, p < .01$) und dessen Änderung ($\Delta R^2 = .16, p < .01$) signifikant. Damit kann auch die dritte Hypothese unterstützt werden. Der Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und dem Organizational Citizenship Behavior wird von Leadership 4.0 vollständig mediiert.

5.5 Diskussion

Diese Studie hatte zum Ziel, den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und dem Führungsstil Leadership 4.0 zu untersuchen sowie die Frage zu beantworten, ob Leadership 4.0 die Beziehung von dem psychologischen Kapital und organisational relevante Kriterien vermittelt. Dazu wurde eine Onlinebefragung mit 132 Führungskraft-Mitarbeitenden-Dyaden im Ex-Post-Facto-Design durchgeführt. Anhand der Ergebnisse konnten alle drei Hypothesen unterstützt werden. Leadership 4.0 mediiert demnach den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und der Arbeitszufriedenheit, dem affektiven Commitment sowie dem Organisational Citizenship Behavior.

Table 29. Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Leadership 4.0, Arbeitszufriedenheit und Organizational Citizenship Behavior.

Schritt	Prädiktor	Leadership 4.0			Arbeitszufriedenheit			Organizational Citizenship Behavior			
		Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8	Modell 9	Modell 10
1	Alter (FK)	-.12	-.14	-.12	-.14	-.06	-.08	.04	.02	.09	.07
	GE ^a (FK)	-.00	-.04	.01	-.06	-.01	-.04	.02	-.05	-.02	-.03
	Bildung (FK)	.17	.14	-.14	-.18*	-.23**	-.24*	.05	-.07	-.12	-.13
	Alter (MA)	.00	-.00	.11	.11	.11	.11	.06	.05	.05	.05
	GE ^a (MA)	.14	.14	.03	.04	-.04	-.03	.09	.09	.03	.04
	Bildung (MA)	.15	.12	.09	.06	.01	-.00	.11	.08	.04	.04
2	PsyCap		.24**		.29**		.18*		.19*		.10
3	L4.0					.51**	.43**		.41**		.39**
<i>R</i> ²		.09	.14**	.05	.13*	.29**	.32**	.03	.06	.18**	.19**
ΔR^2		.09	.05	.05	.08**	.24**	.27**	.03	.03*	.15**	.16**

Anmerkungen. Sofern nicht anders gekennzeichnet, stellen die angegebenen Werte standardisierte Regressionskoeffizienten dar. FK = Führungskraft. MA = Mitarbeitende. GE = Geschlecht. L4.0 = Leadership 4.0.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

5.5.1 Theoretische Implikationen

In dieser Studie konnte der vermittelnde Effekt von Leadership 4.0 aufgezeigt werden, womit die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) gestützt und erweitert werden kann. Die Distanz zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden kann also durch Verhaltensweisen von Leadership 4.0 reduziert werden. Außerdem tragen die Ergebnisse zur Validierung von dem Konstrukt Leadership 4.0 bei, welches klar durch vier Facetten definiert ist. Dadurch wird die Forschung in dem Bereich Leadership 4.0 erweitert und es entstehen neue Forschungsfelder.

In zukünftigen Studien könnten Persönlichkeitsmerkmale wie das Fünf-Faktoren-Modell (Barrick & Mount, 1991) herangezogen werden. Es könnte erforscht werden, ob die fünf Faktoren Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus den Führungsstil Leadership 4.0 beeinflussen. Auch der Vergleich zwischen dem Fünf-Faktoren-Modell und dem psychologischen Kapital könnte untersucht werden, um herauszufinden, ob es Gemeinsamkeiten und/oder Unterschiede zwischen stabilen Persönlichkeitsmerkmalen (Fünf-Faktoren-Modell) und entwickelbaren Ressourcen (psychologisches Kapital) gibt.

Erste Studien konnten zeigen, dass das psychologische Kapital als Gesamtkonstrukt einen höheren Nutzen hat als der Einzelbetrachtung der Facetten Hoffnung, Optimismus, Resilienz und Selbstwirksamkeit. So konnten organisational relevante Kriterien wie Leistung, Zufriedenheit oder Gesundheit vom Gesamtkonstrukt besser vorhergesagt werden (Luthans, Avolio et al., 2007). Ergänzend könnte untersucht werden, ob einzelne Facetten des psychologischen Kapitals ebenfalls einen schwächeren Einfluss auf Leadership 4.0 haben als das Konstrukt psychologisches Kapital als Ganzes. Aus den Ergebnissen kann abgeleitet werden, ob das psychologische Kapital im Kontext Führung zukünftig in der Forschung ganzheitlich betrachtet werden sollte.

In der hier vorliegenden Studie wurden ausschließlich positive Außenkriterien untersucht. Die zukünftige Forschung könnte analysieren, ob Leadership 4.0 ebenfalls den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und negativen organisational relevanten Kriterien wie Stress, Work-Life-Conflict sowie Fluktuation vermittelt.

5.5.2 Praktische Implikationen

Die Hypothesen, dass Leadership 4.0 einen mediierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen psychologischem Kapital und Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment und Organisational Citizenship Behavior hat, wurden durch diese Studie unterstützt.

Das psychologische Kapital der Führungskräfte steht in einem Zusammenhang mit organisational relevanten Kriterien. Dies unterstreicht die Relevanz der Führungskraft und auch ihrer personellen Ressourcen, die Unternehmen stärken sollten. Dazu könnten die vier Facetten vom psychologischen Kapital einzeln betrachtet werden. Hoffnung kann bspw. durch das Setzen von Zielen, Möglichkeiten der Beteiligung sowie Planung von alternativen Wegen zur Erreichung von Zielen entwickelt werden. Eine optimistische Einstellung kann durch einen nachsichtigen Umgang mit der Vergangenheit, Wertschätzung für die Gegenwart und Ausschau halten nach zukünftigen Chancen gefördert werden. Die Entwicklung von Resilienz kann mithilfe von verschiedenen Strategien zur Vermeidung von Widrigkeiten angegangen werden, wie Strategien zu Vermögenswerten, Risikoorientierung und Prozessorientierung. Selbstwirksamkeit kann bspw. durch Bewältigungserfahrungen, Modellierung und erlebnisorientiertes Lernen sowie physiologische und psychologische Anregung ausgebaut werden (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

Darüber hinaus haben die Ergebnisse gezeigt, dass sich der Führungsstil Leadership 4.0 positiv auf die Arbeitszufriedenheit, das affektive Commitment und das Organizational Citizenship Behavior auswirkt. Deswegen sollte in den Organisationen darauf geachtet werden, dass Führungskräfte eine hohe Ausprägung dieses Führungsstils aufweisen. Das kann bereits bei der Personalauswahl berücksichtigt werden, indem bei der Einstellung von Führungskräften mithilfe des Fragebogens von Nogga und Rowold (ca. 2022, in Druck) der aktuelle Stand der Bewerbenden gemessen wird. Demnach sollten die Bewerbenden eingestellt werden, die die besten Testergebnisse erzielen. Der Fragebogen kann ebenfalls zur Analyse der bereits im Unternehmen arbeitenden Führungskräfte eingesetzt werden, sodass ein Status Quo ermittelt werden kann. Führungskräfte, die unterdurchschnittlich abgeschnitten haben, können im nächsten Schritt durch die Teilnahme an einem Training gefördert werden. Nach dem Erlernen der Theorie kann der Inhalt in praxisnahen Übungen vertieft werden. Dazu können Gruppendiskussionen, Rollenspiele und Konzeptionsübungen durchgeführt werden.

Zusätzlich zur Verbesserung des psychologischen Kapitals und von Leadership 4.0 kann an anderen Stellen angesetzt werden, um die arbeitsrelevanten Einstellungen Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment und Organizational Citizenship Behavior zu stärken. Um die Arbeitszufriedenheit zu erhöhen, kann bspw. in den Bereichen Beförderungsmöglichkeiten, Be- und Entlohnung, das Verhältnis zu Mitarbeitenden und Teammitglieder, Führungsstil, Organisation und Organisationsleitung sowie die allgemeinen Arbeitsbedingungen angesetzt werden (Spector, 1997).

Organisationales Commitment der Mitarbeitenden kann durch viele Antezedenzen beeinflusst werden. Dazu zählen persönliche Eigenschaften, Arbeitsmerkmale, Beziehung zur Führungskraft, Organisationsmerkmale und Rollenzustände. Die Organisation kann bspw. den Bereich Arbeitsmerkmale stärken, indem sie ihre Mitarbeitenden vielfältige Aufgaben ausüben lässt, selbstständig die Aufgaben bestimmen lässt, vor Herausforderungen stellt und den Arbeitsumfang groß hält. Darüber hinaus können Führungskräfte Einfluss auf das organisationale Commitment der Mitarbeitenden nehmen. Dazu kann die Führungskraft partizipativ führen, durch Kommunikation und Rücksichtnahme beeinflussen, den Gruppenzusammenhalt und die Interdependenz der Aufgaben stärken sowie eine Struktur schaffen (Mathieu & Zajac, 1990). Insgesamt sind nicht finanzielle Anreize und Belohnungen, wie soziale Anerkennung, Lob und Feedback seitens der Führungskraft zielführender als finanzielle Anreize (Peterson & Luthans, 2006).

Um das Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden zu erhöhen, kann die die Verfahrens- und Verteilungsgerechtigkeit betrachtet werden, da diese Einflüsse auf das Organizational Citizenship Behavior haben (Alotaibi, 2001). Mitarbeitende sollten also innerhalb der Organisation das Gefühl haben aktuell und in Zukunft, fair behandelt zu werden, damit sie das Bedürfnis nach einer reziproken sozialen Austauschbeziehung mit der Organisation verspüren (Organ & Konovsky, 1989). Des Weiteren kann auch die Führung das Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden fördern. Eine Mischung aus unterstützenden Verhaltensweisen bei der Aufgabenerfüllung, klaren Anweisungen und der Delegation von Aufgaben helfen. Die Führungskraft sollte die Rolle eines Coaches einnehmen, indem sie anleitet, unterstützt und ermutigt sowie die Meinungen der Mitarbeitenden bei Entscheidungen berücksichtigt (Titisari et al., 2020).

5.5.3 Limitationen

Die Onlinebefragung im Ex-Post-Facto-Design wurde im Querschnitt mit zwei Messzeitpunkten durchgeführt. Das Studiendesign lässt keine kausalen Aussagen zu (P. M. Podsakoff et al., 2003), da weitere Einflussvariablen auf die abhängigen Variablen Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment und Organizational Citizenship Behavior nicht ausgeschlossen werden können und die relevanten Variablen nur jeweils zu einem Zeitpunkt abgefragt wurden.

Einer möglichen Methodenverzerrung wird entgegengewirkt, da die unabhängige Variable (psychologisches Kapital) zeitlich vor den abhängigen Variablen (Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment und Organizational Citizenship Behavior) gemessen wurde. Außerdem

wurde das psychologische Kapital von der Führungskraft selbst beurteilt, wohingegen die Mitarbeitenden das Führungsverhalten der Führungskraft aus der Fremdperspektive und die arbeitsrelevanten Einstellungen aus der Selbstperspektive beurteilt haben. Das Nutzen von zwei Quellen kann ebenfalls Messfehler reduzieren (P. M. Podsakoff et al., 2003). Dennoch kann nicht vermieden werden, dass Probanden sozial erwünscht oder aus dem aktuellen Gemütszustand heraus den Fragebogen beantwortet haben (P. M. Podsakoff et al., 2012). In zukünftigen Studien könnten zu beiden Messzeitpunkten die gesamten Untersuchungsvariablen gemessen werden, um einen Vergleich über einen gewissen Zeitraum zu ermöglichen.

Weitere Faktoren können die Ergebnisse im Sinne der Methodenverzerrung beeinflussen. Das Aufstellen von Theorien über den Zusammenhang der Variablen durch die Probanden und die daraus resultierenden Antwortmuster, aber auch die sich wiederholenden Skalenanker im Fragebogen sowie die ausschließlich positiv formulierten Items können zu Messfehlern führen. Eine weitere Limitation ist die eher junge Stichprobe, die auf die Onlinebefragung und die Akquise der Teilnehmenden über studentische Forschungsassistenten zurückzuführen ist (P. M. Podsakoff et al., 2003).

Außerdem kann in Frage gestellt werden, ob sich alle Facetten des psychologischen Kapitals der Führungskraft gleich gut beobachten und mithilfe der sozialen Lerntheorie (Bandura, 1979) auf die Mitarbeitenden übertragen lassen. Die Entwicklung von Resilienz bspw. könnte schwieriger sein, da sie einen inneren Prozess darstellt und damit weniger gut beobachtbar sowie adaptierbar ist. Die Resilienz der Mitarbeitenden kann bspw. durch Resilienztrainings erlernt werden (J. J. W. Liu et al., 2020).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorliegende Studie die theoretischen und empirischen Erkenntnisse im Bereich digitale Führung erweitert. Die Ergebnisse zeigen, dass Leadership 4.0 den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevanten Einstellungen der Mitarbeitenden (Arbeitszufriedenheit, affektives Commitment und Organizational Citizenship Behavior) mediiert. Zukünftige Forschung im Bereich Leadership 4.0 ist notwendig, um im organisationalen Kontext genaue Wirkmechanismen mit weiteren Antezedenzen und Konsequenzen aufzeigen zu können.

6. Gesamtdiskussion

Das Ziel dieser Dissertation war es, einen Führungsstil unter Berücksichtigung des digitalen Kontexts und weiterer Arbeitsmerkmale (hier: Arbeit 4.0) zu definieren. Dazu wurde ein theoriegeleiteter Ansatz gewählt und zusätzlich das gleichnamige Messinstrument Leadership 4.0 entwickelt. Außerdem wurden Ursachen und Konsequenzen untersucht, um die Forschung rund um Leadership 4.0 zu erweitern. Zu den Antezedenzen zählen Hoffnung, Optimismus, Resilienz und Selbstwirksamkeit, die unter dem Begriff psychologisches Kapital als entwickelbare Ressourcen zusammengefasst werden können. Als eine Konsequenz wurde zunächst das innovative Verhalten der Mitarbeitenden untersucht, welches ein wichtiger Prädiktor für den unternehmerischen Erfolg in der sich ständig ändernden Arbeitswelt darstellt. Darüber hinaus wurden arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen wie das Organizational Citizenship Behavior, das affektive Commitment und die Arbeitszufriedenheit betrachtet. Grundlage der Untersuchungen bildeten verschiedene Theorien wie die Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) und der Erweiterung des Job Characteristics Model von Hackman und Oldham (1975) nach Poethke et al. (2019).

Insgesamt habe ich fünf Forschungsfragen aufgestellt, die in drei Studien untersucht wurden. Zunächst habe ich das Führungskonstrukt Leadership 4.0 definiert und zur Operationalisierung ein zugehöriges Messinstrument entwickelt. Zusätzlich habe ich bereits in der ersten Studie den Zusammenhang zu ersten Außenkriterien (z. B. Stress und Work-Life-Balance) untersucht. Um zu überprüfen, wie sich Leadership 4.0 im Kontext Arbeit 4.0 positiv auf die Innovation auswirkt, habe ich die zweite Studie durchgeführt. Ich habe den moderierenden Effekt von Arbeit 4.0 auf den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden untersucht. In der dritten Studie habe ich, zusätzlich zu weiteren organisational relevanten Außenkriterien (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit), Antezedenzen untersucht. Dazu habe ich erforscht, ob Leadership 4.0 den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital und arbeitsrelevantem Verhalten sowie arbeitsrelevanten Einstellungen der Mitarbeitenden mediiert.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Dissertation sind, dass ein Führungsstil entwickelt wurde, der die modernen Arbeitscharakteristika berücksichtigt und damit eine erste Definition für die digitale Führungsforschung darstellt. Zusätzlich kann dieser Führungsstil mithilfe eines Messinstruments gemessen werden. Außerdem wurden erste Antezedenzen und Konsequenzen von Leadership 4.0 aufgefunden, welche für den organisationalen Erfolg relevant sind.

Die erste Studie hat vier voneinander abgrenzbare Merkmale des Konstrukts Leadership 4.0 faktoranalytisch identifizieren können. Dazu zählen die Facetten Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung. Darüber hinaus weisen die zentralen Merkmale von Leadership 4.0 Zusammenhänge mit organisational relevanten Kriterien auf. In der zweiten Studie wurde gezeigt, dass eine hohe Ausprägung von Arbeit 4.0 sich positiv verstärkend auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden auswirkt. Die dritte Studie hat ergeben, dass sich das psychologische Kapital der Führungskraft auf Leadership 4.0 auswirkt. Außerdem konnte festgestellt werden, dass Leadership 4.0 den Zusammenhang vom psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) vermittelt.

Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse der drei durchgeführten empirischen Studien zusammengefasst und sowohl in die bisherige theoretische als auch empirische Literatur eingordnet. Zusätzlich werden die Forschungsfragen thematisiert und der Beitrag dieser Dissertation aufgezeigt. Danach werden die Stärken und Schwächen des Studiendesigns genannt und die Implikationen für die zukünftige Forschung sowie Praxis abgeleitet. Als letztes wird das Fazit dieser Dissertation gezogen.

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beitrag

Der Hauptbeitrag dieser Dissertation in der Führungstheorie ist das bessere Verständnis von Führung im digitalen Kontext. Dazu wurde der Führungsstil Leadership 4.0 klar durch vier Facetten (Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung) definiert und ein entsprechendes Messinstrument entwickelt. Darüber hinaus wurde der neu entwickelte Führungsstil Leadership 4.0 im organisationalen Kontext untersucht. Es konnten erste Antezedenzen und Konsequenzen des Führungsstils aufgefunden gemacht werden. Die Untersuchungen basieren auf in der Wissenschaft etablierte Theorien.

Die erste Studie wurde konzipiert, um die Forschungsfragen 1 und 2 zu beantworten. Die erste Teilstudie beschäftigt sich mit der ersten Forschungsfrage (*Forschungsfrage 1: Welche distinkten, d. h. voneinander abgrenzbaren Merkmale des Konstruktes Leadership 4.0 können faktorenanalytisch identifiziert werden?*) und kam zu dem Ergebnis, dass vier Facetten von Leadership 4.0 identifiziert werden konnten. Dazu zählen die Partizipation, die räumliche, zeit-

liche und technologische Arbeitsgestaltung, die individuelle Entwicklung sowie die Teamentwicklung. Der Ansatz ist theoriegeleitet und bezieht sich u. a. auf die Implikationen für digitale Führung und virtuelle Teams (Avolio et al., 2000; Avolio et al., 2001) aber auch Theorien wie dem Job Characteristics Model (Hackman & Oldham, 1975) und dessen Erweiterung um die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 (Poethke et al., 2019) sowie der Leader Distance Theory (Antonakis & Atwater, 2002). Die entwickelten Items wurden u. a. mithilfe einer explorativen sowie konfirmatorischen Faktorenanalyse analysiert. Außerdem wurden ein MAP-Test und eine Parallelanalyse durchgeführt sowie die Reliabilität (Cronbachs Alpha), die Schiefe und die Kurtosis untersucht. Daraufhin wurde die Faktorstruktur von fünf auf vier Facetten verschlankt. Insgesamt messen 24 Items das neu entwickelte Konstrukt Leadership 4.0. Der Fragebogen wurde mithilfe einer Referenzstichprobe normiert. Außerdem liegt der Fragebogen sowohl im Selbst- als auch im Fremdbild vor. Die Gütekriterien (d. h. psychometrische Eigenschaften wie z. B. Objektivität, Reliabilität und Validität) konnten bestätigt werden.

Die zweite Teilstudie war der Beantwortung der Forschungsfrage 2 gewidmet (*Forschungsfrage 2: Welche Zusammenhänge weisen die zentralen Merkmale von Leadership 4.0 zu organisational relevanten Kriterien auf?*). Dazu wurde der Fokus auf die Kriteriumsvalidität gelegt, die die neu entwickelten Skalen des Fragebogens Leadership 4.0 und organisational relevanten Kriterien analysiert, welche den Erfolg einer Organisation oder die Leistung der Mitarbeitenden betreffen können. Die Ergebnisse zeigen, dass es zwischen sämtlichen Skalen von Leadership 4.0 und der Arbeitszufriedenheit, dem affektiven Commitment, dem affektiven Change Commitment sowie dem Organizational Citizenship Behavior positive Beziehungen vorliegen. Außerdem konnten negative Zusammenhänge zwischen den Facetten Partizipation, individuelle Entwicklung, Teamentwicklung und Stress sowie zwischen Teamentwicklung und Work-Life-Conflict festgestellt werden. Damit kann festgehalten werden, dass der neue Führungsstil Leadership 4.0 sowohl für die Wissenschaft als auch die Praxis relevant ist. Bereits etablierte effektive Führungsstile wie die transaktionale Führung, die instrumentelle und die transformationale weisen ebenfalls positive Zusammenhänge zu organisational relevanten Außenkriterien, wie dem affektiven Commitment, der Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior auf (Dumdum et al., 2013; Jackson et al., 2013; Rowold, 2014) wohingegen negative Beziehungen mit Stress und Work-Life-Conflict gezeigt werden konnten (Harms et al., 2017; Michel et al., 2011). Die erste Studie erweitert insofern die bestehende Forschung, dass sie zu einem genauen Verständnis von Leadership 4.0 mit vier klar definierten Führungsverhaltensweisen beiträgt. Außerdem konnte die Kriteriumsvalidität mit organisatio-

nal relevanten Außenkriterien bestätigt werden. Das Handbuch bietet darüber hinaus eine Übersicht über die Einsatzmöglichkeiten und erklärt die Durchführung der Befragung mithilfe des zugehörigen Messinstruments.

In der zweiten Studie wurde Arbeit 4.0 als Kontextvariable mit aufgenommen, um zu überprüfen, ob Leadership 4.0 besonders effektiv in der modernen Arbeitswelt ist. Als organisational relevantes Außenkriterium wurde das innovative Verhalten der Mitarbeitenden ausgewählt, welche sich auf den Unternehmenserfolg auswirkt und entscheidet, ob ein Unternehmen in der sich ständig ändernden Arbeitswelt konkurrenzfähig bleibt. Dafür wird die dritte Forschungsfrage betrachtet (*Forschungsfrage 3: Wirkt sich eine hohe Ausprägung von Arbeit 4.0 verstärkend auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und das innovative Verhalten der Mitarbeitenden aus?*). Die Resultate der dritten Studie zeigen, dass die Untersuchungsvariablen untereinander positiv korreliert sind. Außerdem korreliert Arbeit 4.0 positiv mit den Kontrollvariablen Alter und Geschlecht. Die hierarchische Regressionsanalyse zeigt, dass Arbeit 4.0 in einem positiven Zusammenhang mit dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden steht. Außerdem kann der verstärkende moderierende Effekt von Arbeit 4.0 auf den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden festgestellt werden. Ergänzend wurde ein Simple Slope Test durchgeführt, der den moderierenden Effekt von Arbeit 4.0 bestätigt. Ist Arbeit 4.0 niedrig ausgeprägt, liegt kein signifikanter Effekt vor. Bei einer hohen Ausprägung von Arbeit 4.0 ist der Effekt signifikant. D. h., dass eine hohe Ausprägung von Arbeit 4.0 verstärkend auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden wirkt. Die Variablen Leadership 4.0 und Arbeit 4.0 wurden zusätzlich auf Multikollinearität getestet. Laut der Kollinearitätsstatistik liegt keine Kollinearität der beiden Konstrukte vor. Da es sich sowohl bei dem Konstrukt Leadership 4.0 als auch bei Arbeit 4.0 um neu entwickelte Konstrukte handelt, gibt es noch keine Studien zu ihren Wirkungsmechanismen. Es konnte in bisherigen Studien lediglich gezeigt werden, dass die Partizipation der Mitarbeitenden bei den Fragen wie, wann und wo sie ihre Tätigkeit verrichten, innovatives Handeln erleichtert (Hammond et al., 2011). Vor allem die Freiheit entscheiden zu können, welche Herangehensweise zur Ausführung der Arbeit genutzt wird, kann innovatives Verhalten anregen (Hammond et al., 2011). Auch die Bereitstellung von Ressourcen z. B. durch technisches Equipments kann das innovative Verhalten der Mitarbeitenden erleichtern (Choi, 2004).

Nachdem der Kontext von Leadership 4.0 untersucht wurde und erste organisational relevante Konstrukte in Verbindung mit Leadership 4.0 gebracht werden konnten, sollen in der

dritten Studie Antezedenzen der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden betrachtet werden. Dazu wurden zwei Forschungsfragen aufgestellt, wobei zunächst der Schwerpunkt auf den Voraussetzungen von Leadership 4.0 gelegt wird, woraus die vierte Forschungsfrage resultiert (*Forschungsfrage 4: Hat das psychologische Kapital der Führungskraft Einfluss auf Leadership 4.0?*). Die Erkenntnisse der dritten Studie zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft, welches sich in die Facetten Hoffnung, Optimismus, Resilienz und Selbstwirksamkeit gliedert, und Leadership 4.0. Dies stimmt auch mit bisherigen Studien überein, die sich mit der Beziehung zwischen dem psychologischen Kapital und dem Führungsverhalten im Allgemeinen beziehen und zeigen, dass das psychologische Kapital das Führungsverhalten beeinflussen kann (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Ist eine Führungskraft hoffnungsvoll, wird sie sich Feedback von ihren Mitarbeitenden einholen und sie bei Entscheidungen mit einbeziehen (Avolio & Luthans, 2006). Eine optimistische Führungskraft vertraut auf die Fähigkeiten ihrer Mitarbeitenden und überträgt ihnen Verantwortung, indem sie sie eigenständig arbeiten lässt (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Konstruktives Führungsverhalten wird erleichtert, wenn die Führungskraft resilient ist (Shelton et al., 2022). Eine Führungskraft mit hoher Selbstwirksamkeit vertraut nicht nur sich, sondern auch ihren Mitarbeitenden, dass diese ihrer Arbeitstätigkeit gewissenhaft und eigenständig nachgehen (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

Die letzte Forschungsfrage beschäftigt sich mit der Vermittlung von Leadership 4.0 zwischen der Beziehung von dem psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden (*Forschungsfrage 5: Wird der Zusammenhang vom psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) von Leadership 4.0 mediiert?*). Es konnte festgestellt werden, dass sowohl Leadership 4.0 also auch das psychologische Kapital der Führungskraft einen positiven Einfluss auf das affektive Commitment der Mitarbeitenden haben. Darüber hinaus konnte der mediiierende Effekt von Leadership 4.0 auf den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und dem affektiven Commitment der Mitarbeitenden gezeigt werden. Auch die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden wird von dem psychologischen Kapital der Führungskraft und Leadership 4.0 positiv beeinflusst. Außerdem konnte der mediiierende Effekt von Leadership 4.0 zwischen dem Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden beobachtet werden. Als letzte arbeitsrelevante Einstellung wurde

das Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden untersucht. Es zeigte sich eine positive Beziehung sowohl zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft als auch Leadership 4.0 und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden. Zusätzlich konnte der Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden durch Leadership 4.0 vermittelt werden. Die Resultate stimmen mit der bisherigen Forschung überein, wobei diese sich nur auf einzelne Teilaspekte von Leadership 4.0 bezieht und damit Leadership 4.0 nicht als Ganzes versteht. Die Mitbestimmung der Mitarbeitenden, die durch die Führungskraft ermöglicht wird, sowie die Möglichkeit über die Art und das Vorgehen bei den Arbeitsaufgaben zu entscheiden, stehen in einem positiven Zusammenhang mit dem affektiven Commitment, der Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior (Q. Miao et al., 2013; Neirotti et al., 2019; Pattnaik & Sahoo, 2021). Flexible Arbeitsregelungen können mit Arbeitszufriedenheit und affektivem Commitment in Verbindung gebracht werden (Choo et al., 2015; Hanglberger, 2010). Zwischen Wertschätzung und affektivem Commitment besteht eine positive Beziehung. Arbeitsbezogenes Feedback und Unterstützung durch die Führungskraft konnten mit Arbeitszufriedenheit und dem Organizational Citizenship Behavior der Mitarbeitenden in Verbindung gebracht werden (Belias & Koustelios, 2014; Paais & Pattiruhu, 2020; Tsai, 2011; Wright & Davis, 2003; Yadav & Rangnekar, 2015). Geteilte Führung steht mit organisationalem Commitment und der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden im Zusammenhang (Y.-H. Kim & Chang, 2013; Wood & Fields, 2007; Wu & Chen, 2018).

Insgesamt trägt diese Dissertation in der Führungsforschung zu drei Hauptpunkten bei. Zunächst wurde erstmals ein Führungsstil unter Berücksichtigung des digitalen Kontexts theoriegeleitet definiert und mit seinen vier Führungsverhaltensweisen zu einem klaren Verständnis von Führung in der modernen Arbeitswelt verholfen, indem er die Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 mit aufgreift. Zu dem neu entwickelten Führungsstil Leadership 4.0 zählen die Facetten Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung. Zur Operationalisierung wurde ein Messinstrument entwickelt und validiert, welches Leadership 4.0 in einer Organisation mithilfe von 24 Items messen kann. Für die praktische Anwendung wurden Einsatzmöglichkeiten vorgeschlagen und die Durchführung erklärt. Damit kann sowohl die Theorie als auch Praxis erweitert werden. Zweitens kann die Führungsforschung zum Arbeitskontext sowie zu organisational relevanten Außenkriterium bestätigt und erweitert werden. Leadership 4.0 wirkt verstärkend unter Berücksichtigung der Arbeitsmerkmale Arbeit 4.0 auf das innovative Verhalten der Mitarbeitenden. Die Literatur kann drittens zu Prädiktoren von Führungsverhalten sowohl bestätigt als auch erweitert werden. Das

psychologische Kapital der Führungskraft steht in einem positiven Zusammenhang mit Leadership 4.0. Darüber hinaus mediiert Leadership 4.0 den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantem Verhalten sowie arbeitsrelevanten Einstellungen (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) der Mitarbeitenden.

6.2 Limitationen

Die in dieser Dissertation vorliegenden Limitationen sollen an dieser Stelle diskutiert werden, woraus sich Ansätze für die zukünftige Forschung ableiten lassen. Dazu werden sowohl methodische als auch inhaltliche Schwächen erläutert.

Zunächst sollte genannt werden, dass die Teilnehmenden der drei Studien von Studierenden rekrutiert wurden. Deswegen ist davon auszugehen, dass die Stichproben nicht repräsentativ für Erwerbstätige im deutschsprachigen Raum waren und von einer Methodenverzerrung ausgegangen werden muss. Konkret waren in sämtlichen Stichproben das unterdurchschnittliche Alter und der überdurchschnittliche Bildungsgrad auffällig. Aus diesem Grund sollten zukünftige Studien sicherstellen, dass sie eine valide Strategie zur Datenerhebung nutzen, wodurch die Repräsentativität der Studie gewährleistet wird.

Zweitens ist das Studiendesign der Onlinebefragungen als weitere Limitation zu nennen. Das Ex-Post-Facto-Design im Querschnitt lässt keine kausalen Zusammenhänge erklären, da weitere Einflussvariablen auf die abhängigen Variablen nicht eliminiert werden können (P. M. Podsakoff et al., 2003). Längsschnittstudien mit mindestens zwei Messzeitpunkten im experimentellen Design könnten zur weiteren Klärung der Kausalbeziehungen beitragen. Dies würde ermöglichen, die zeitliche Abfolge zwischen Prädiktor, Mediator und Kriterium zu berücksichtigen und die Validität zwischen den Konstrukten zu verbessern.

Drittens kann der Common Method Bias als weitere Limitation festgehalten werden, der durch die Erhebung der Daten aus nur einer Quelle entstehen kann, was in der ersten teilweise und dritten Studie der Fall war. Dies kann zu einer Überschätzung der Haupteffekte und einer Unterschätzung der Interaktionseffekte führen (P. M. Podsakoff et al., 2012). Um der Methodenverzerrung entgegenzuwirken, wurden die Daten zu zwei Messzeitpunkten erhoben (P. M. Podsakoff et al., 2003). Dabei wurden die unabhängigen Variablen zeitlich vor den abhängigen Variablen gemessen. In der zweiten Studie wurden Dyaden erhoben, sodass zwei Quellen vorlagen. Zur Datenerhebung wurden in allen drei Studien Fragebögen verwendet, was zu einer

Beeinflussung der Einschätzung des Führungsverhaltens (z. B. soziale Erwünschtheit, Sympathie, Kontakthäufigkeit) durch persönliche Faktoren der Befragten führen kann (P. M. Podsakoff et al., 2012). Dem wurde versucht entgegenzuwirken, indem den Probanden am Anfang der Befragung die Anonymität zugesichert wurde und sie gebeten wurden, sich ausreichend Zeit zu nehmen, um die Fragen in Ruhe zu beantworten. Den Teilnehmenden wurde versichert, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt und die Studienleitenden an der persönlichen Meinung interessiert sind. Die Instruktionen und Fragen sollten sorgfältig durchgelesen und spontan beantwortet werden. In zukünftigen Studien könnte sowohl ein Längsschnitt zur Messung der Veränderung über einen gewissen Zeitraum als auch ein 360-Grad-Feedback weitere Vorteile bringen. Zusätzlich zu den Mitarbeitenden könnten Lieferanten, Teammitglieder, Führungskräfte und Vorgesetzte befragt werden. Durch mehrere Quellen zu unterschiedlichen Zeitpunkten kann eine Überschätzung der Beziehungen aufgrund gemeinsamer Quellen vermieden werden. Zusätzlich sollten in zukünftigen Studien Einflüsse durch die Kontrolle der Variablen verhindert werden (P. M. Podsakoff et al., 2012).

Viertens kann Multikollinearität ein methodisches Problem sein. Es ist möglich, dass die Multikollinearität zwischen den Variablen Leadership 4.0 und Arbeit 4.0 vorliegt, da Arbeit 4.0 eine Voraussetzung für die Führungsverhaltensweisen von Leadership 4.0 darstellt und die beiden Konstrukte miteinander hoch korrelieren. Deswegen wurden die beiden Variablen auf Multikollinearität getestet. Die Kollinearitätsstatistik konnte keine Kollinearität der beiden Konstrukte feststellen und zeigt damit, dass es sich um unterschiedliche Konstrukte handelt.

Fünftens kann sich das Problem eines Omitted Variable Bias an das Problem der Multikollinearität anschließen. Es entsteht, wenn das Schätzmodell nicht korrekt identifiziert werden kann, was passieren kann, wenn Variablen zur Varianzaufklärung eines Kriteriums nicht berücksichtigt werden. Dies kann zu einer Überschätzung der Auswirkungen der betrachteten Variablen führen (P. M. Podsakoff et al., 2012). In den Studien 2 und 3 existiert dieses Problem, da die Effekte von Leadership 4.0 nicht für andere Führungsstile kontrolliert wurden. Eine Überschätzung des Effekts aufgrund des Omitted Variable Bias kann deswegen nicht ausgeschlossen werden. Um solche Verzerrungen zu vermeiden, sollten zukünftige Studien die Wirkmechanismen und Bedingungen von Leadership 4.0 unter Kontrolle anderer Faktoren wie der transformationalen Führung wiederholt untersuchen.

6.3 Implikationen für weitere Forschung

Inhaltlich gesehen, bietet das Forschungsmodell dieser Dissertation bereits einen ersten Überblick über den Kontext, die Antezedenzen und die Konsequenzen von Leadership 4.0. Ein

tiefgehendes Verständnis der psychologischen Prozesse kann durch weitere Analysen ermöglicht werden.

Dank des neuen Konstrukts und Fragebogens Leadership 4.0 lassen sich weitere Implikationen für die Forschung ableiten. So können Forschungsbereiche im digitalen Kontext untersucht werden, was ohne Definition und Messinstrument von Leadership 4.0 nicht möglich gewesen wäre. Die Entwicklung des Konstrukts und des Fragebogens Leadership 4.0 ermöglicht die valide Feststellung des Status Quo in Organisationen, sodass untersucht werden kann, welche Branchen von besonders hoher Digitalisierung oder Berufe mit unterschiedlichen Qualifizierungsniveaus betroffen sind. Berufe mit hohen Bildungsniveaus sind bisher verstärkt von den neuen Arbeitsmerkmalen Arbeit 4.0 tangiert (Eichhorst & Tobsch, 2014). Die Branchen Informations- und Kommunikationstechnologie, Fahrzeugbau sowie die Branchengruppe Elektrotechnik und Maschinenbau sind aktuell am digitalsten (Demary & Goecke, 2021). Die ständig steigende Digitalisierung und Flexibilisierung lässt vermuten, dass in Zukunft weitere Berufe und Branchen hinzukommen (acatech, 2016). Aus diesem Grund wird es immer wichtiger, dass die Führungskraft auf die mit der Digitalisierung und Flexibilisierung einhergehende Entgrenzung eingeht, indem sie darauf achtet, dass die Entgrenzung nicht zu stark wird und sich negativ auf die Mitarbeitenden auswirkt.

Die Resultate der zweiten Studie haben gezeigt, dass Arbeit 4.0 den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden positiv verstärkt und erweitern damit die Forschung im Bereich der neu entwickelten Fragebögen Leadership 4.0 und Arbeit 4.0. Nachdem festgestellt werden konnte, dass Leadership 4.0 im Kontext Arbeit 4.0 das innovative Verhalten beeinflusst, kann dies der Ausgangspunkt für weitere Forschung in diesem Bereich sein. Als Nächstes könnte analysiert werden, ob Leadership 4.0 zusammen mit anderen bereits etablierten Führungsstilen wie der transaktionalen, der instrumentellen und der transformationalen Führung zu einer zusätzlichen Varianzaufklärung vor dem innovativen Verhalten der Mitarbeitenden beiträgt. Dazu kann das Kreativitäts- und Innovationsmodell von Amabile et al. (1996) herangezogen werden. Um das innovative Verhalten der Mitarbeitenden zu messen, könnten zusätzlich zu der subjektiven Selbstbeurteilung objektive Indikatoren ergänzt werden. Personenunabhängige Beurteilungsmöglichkeiten zur Beurteilung der Innovationsfähigkeit wären bspw. die Anzahl der eingereichten Erfindungsmeldungen, neuer Produkte und Patente durch ein Team oder ein Individuum. Diese können anschließend mit den subjektiven Kriterien abgeglichen werden (Hülshager et al., 2009).

Die dritte Studie konnte einen Zusammenhang zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und Leadership 4.0 feststellen. Das psychologische Kapital kann als Ressource verstanden werden, womit eine relative Zeitstabilität und Entwicklungsmöglichkeit verbunden werden kann. Es handelt sich also um eine entwickelbare Ressource (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). In zukünftigen Studien könnten sich persönliche Charakteristika angesehen werden, die relativ stabil sowie schwer zu ändern sind und sich wie das psychologische Kapital in das Modell von Cattell (1973) einordnen lassen. Zu eigenschaftsähnlichen Prädiktoren zählen z. B. die Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale (Barrick & Mount, 1991). Es könnte analysiert werden, ob die fünf Faktoren Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus im Zusammenhang mit Leadership 4.0 stehen bzw. ob auch im digitalen Kontext hohe Ausprägungen von Offenheit, Extraversion und Gewissenhaftigkeit sowie eine geringe Ausprägung von Neurotizismus und Verträglichkeit förderlich für Leadership 4.0 sind wie es bspw. bei der transformationalen Führung der Fall ist (Judge & Bono, 2000). In der modernen Arbeitswelt wird erwartet, dass das Persönlichkeitsmerkmal Offenheit einen noch zentraleren Punkt einnimmt, da es hilft flexibel auf die komplexen Herausforderungen eingehen zu können (Baran & Woznyj, 2020). Zusätzlich könnte verglichen werden, ob das psychologische Kapital oder die Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale Leadership 4.0 stärker vorhersagen, um zu testen, ob situationsähnliche oder eigenschaftsähnliche Prädiktoren das Führungsverhalten stärker beeinflussen. Außerdem könnten physiologische Maße als weitere Ressourcen der Führungskraft herangezogen werden. Physiologische Prozesse haben eine hohe Bedeutung für Führung und andere arbeitsrelevanten Außenkriterien (Antonakis, 2011; Judge et al., 2009). Die Herzratenvariabilität gilt z. B. als wichtiger Parameter des Regulierungssystems des Körpers, wenn es darum geht, sich an unterschiedliche Herausforderungen anzupassen oder diese zu bewältigen (McCraty & Shaffer, 2015). Bei einem optimalen und gesunden Niveau der Herzratenvariabilität, wird diese mit Resilienz, Anpassung, emotionale Verarbeitung und Selbstregulierung assoziiert. Bei einem zu niedrigen Level kann sie bspw. zu chronischem Stress und altersbedingter Erschöpfung in Verbindung gebracht werden (McCraty & Shaffer, 2015). Die Herzratenvariabilität kann mithilfe eines Elektrokardiogramms und die elektrischen Aktivitäten im Gehirn können mithilfe einer Elektroenzephalografie gemessen werden, welche objektive Messkriterien darstellen.

In der dritten Studie konnte die Mediation von Leadership 4.0 zwischen den Konstrukten psychologisches Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen der Mitarbeitenden wie Organizational Citizenship Behavior, affekti-

ves Commitment und Arbeitszufriedenheit aufgezeigt werden. Die untersuchten arbeitsrelevanten Verhaltensweisen sowie arbeitsrelevante Einstellungen sind positive Konsequenzen. Damit können noch keine Aussagen über Zusammenhänge zu negativen organisational relevanten Außenkriterien getroffen werden. Als nächstes könnten z. B. Work-Life-Conflict, Stress, Burnout, Kündigungsabsicht oder Fluktuation untersucht werden, welche zukünftig mithilfe der Leader Distance Theory von Antonakis und Atwater (2002) oder der Conservation of Resources Theory von Hobfoll (1989) erklärt werden könnten. Ähnliche Konstrukte wie die Partizipation stehen in einem positiven Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit, Commitment und Produktivität sowie in einem negativen Zusammenhang mit Burnout, Fehlzeiten und Stress (Bhatti & Qureshi, 2007; Humphrey et al., 2007), wodurch Kosten für das Unternehmen entstehen können (Kocakulah et al., 2016). Es lässt sich also vermuten, dass wenn die Führungskraft die Mitarbeitenden bewusst befähigt, sich mehr bei arbeits- und organisationsbezogenen Entscheidungen einzubeziehen, sich ebenfalls negative Auswirkungen reduzieren lassen.

Als mögliche Mediatoren der Beziehung zwischen Leadership 4.0 und organisational relevanten Außenkriterien könnte das Vertrauen oder der Leader-Member-Exchange herangezogen werden. Die Relevanz ergibt sich daraus, dass die Effektivität der Führung die Unternehmensleistung beeinflussen kann (Bass & Stogdill, 1990) und die Beziehung der Mitarbeitenden zu ihrer Führungskraft entscheidet, wie sie ihre Arbeitserfahrung verstehen und darauf reagieren (Gerstner & Day, 1997). Dadurch wird klar, dass es sich um eine wechselseitige Beziehung handelt und beide Akteure eine aktive Rolle spielen (Martin et al., 2010). Ziel ist eine ausgereifte Führungs- und Austauschbeziehung zu entwickeln, welche sowohl transaktionale als auch transformationale Züge annehmen kann (Graen & Uhl-Bien, 1995). Der Leader-Member-Exchange beeinflusst das Arbeitsverhalten von Mitarbeitenden ähnlich wie die transformationale Führung. Als Beispiele können positive Zusammenhänge mit Arbeitsleistung, Zufriedenheit mit der Führung, Commitment und negative Zusammenhänge mit Rollenkonflikt und Fluktuationsabsichten genannt werden (Gerstner & Day, 1997). Auch der Grad des Vertrauens, den die Mitarbeitenden der Führungskraft gegenüberbringen, spielt eine entscheidende Rolle für die Fähigkeit einer Führungskraft (C. S. Burke et al., 2007). Eine hohe Ausprägung von Vertrauen schafft die Grundlage von Kooperationen unter Teammitgliedern sowie zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden (Tyler, 2003). Gerade im digitalen Kontext ist das Vertrauen auf beiden Seiten wichtig. Denn auch die Führungskraft sollte ihren Mitarbeitenden vertrauen, sodass das Arbeiten für sie im Homeoffice möglich ist und ohne Kontrolle stattfinden kann. Vertrauen die Mitarbeitenden ihren Teammitglieder, der Führungskraft und der Organisation, haben sie eine höhere Arbeitszufriedenheit (Aryee et al., 2002; Dirks & Ferrin, 2002) und ein höheres

6. Gesamtdiskussion

affektives Commitment (Albrecht & Travaglione, 2003). Es könnte also untersucht werden, ob Vertrauen und Leader-Member-Exchange die Beziehung von Leadership 4.0 und arbeitsrelevanten Außenkriterien vermitteln.

Insgesamt liegen bislang nur Erkenntnisse der Wirkungsmechanismen von Leadership 4.0 auf der Konstruktebene vor. Für die weitere Forschung könnte Leadership 4.0 auf der Facettenebene betrachtet und untersucht werden, ob einzelne Facetten von Leadership 4.0 einen besonders starken Zusammenhang mit sowohl bereits untersuchten als auch noch nicht untersuchten Antezedenzien sowie Konsequenzen aufweist. Zu der Facette räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung liegen bislang keine Studien zum konkreten Verhalten der Führungskraft, sondern nur zu den Arbeitsmerkmalen, vor.

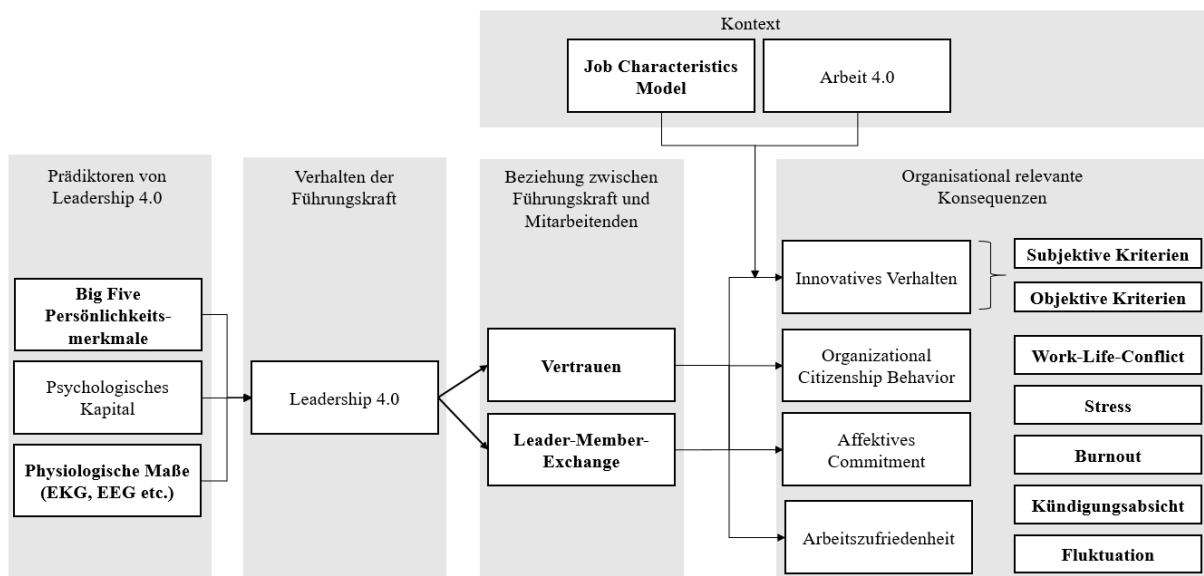


Abbildung 24. Erweitertes Forschungsmodell für zukünftige Forschung.

6.4 Praktische Implikationen

Von dieser Dissertation können vier wesentliche Erkenntnisse für die Praxis abgeleitet werden. Erstens kann Leadership 4.0 durch vier klare Verhaltensweisen definiert und gemessen werden. Zweitens kann Leadership 4.0 im Kontext von Arbeit 4.0 verstärkend wirken. Drittens wirkt sich Leadership 4.0 positiv auf arbeitsrelevantes Verhalten sowie arbeitsrelevante Ein-

stellungen der Mitarbeitenden aus. Viertens kann Leadership 4.0 durch das psychologische Kapital der Führungskraft beeinflusst werden. Im Folgenden wird darauf eingegangen, wie die Personalentwicklung und –auswahl diese Punkt aufgreifen kann.

Mithilfe des Fragebogens Leadership 4.0 kann das Führungsverhalten in der modernen Arbeitswelt (Arbeit 4.0) gemessen werden. Es lassen sich die vier Skalen Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung unterscheiden. Der Fragebogen liegt sowohl im Selbstbild als auch im Fremdbild vor, wodurch sich Führungsprofile analysieren und auswerten lassen. Bei dem Selbstbild schätzt die Führungskraft ihr eigenes Handeln und bei dem Fremdbild schätzen die Mitarbeitenden das Verhalten ihrer Führungskraft ein. Der Anwendungsbereich bestimmt, ob eine oder beide Versionen des Fragebogens genutzt werden. Es gibt viele Einsatzgebiete für den Fragebogen wie die Leistungsbeurteilung, die Personalauswahl, die Personalentwicklung, das Veränderungsmanagement und die Unternehmenskultur, wodurch in der Praxis unterschiedliche Ziele verfolgt und Herausforderungen bearbeitet werden können. Damit die Teilnehmenden ein konstruktives Feedback erhalten, ist die Leitung durch eine diagnostisch bzw. psychologisch ausgebildete Person und die psychische Gesundheit der Befragten empfehlenswert. Für einen reibungslosen Ablauf ist ein Raum mit angenehmen Klima- und Lichtverhältnissen vorteilhaft. Der Fragebogen kann sowohl digital über das Onlineportal SpringerTests als auch handschriftlich ausgefüllt werden.

Dass Arbeit 4.0 den Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden moderiert, zeigt, dass die Arbeitsmerkmale eine wichtige Steuergröße für innovatives Handeln der Mitarbeitenden sind. Für eine digitale Infrastruktur in der Organisation, die die Arbeitscharakteristika Arbeit 4.0 berücksichtigt, werden technologische Software und Hardware benötigt. Zur Erlernung erforderlicher sozialer und technischer Kompetenzen der Führungskraft, die zur Konkurrenzfähigkeit eines Unternehmen in der modernen Arbeitswelt beiträgt, können virtuelle Spiele eingesetzt werden (Ducheneaut & Moore, 2005; Lu et al., 2014). Ein Beispiel wäre das Online-Teambuilding-Spiel „Superhero Academy“. Es dauert 90 Minuten und wird moderiert. Eine Reihe von Spielen und Herausforderungen fordern die Teilnehmenden zur eigenen Bestleistung und gemeinsamen Zusammenarbeit heraus. Unternehmen tragen die Verantwortung virtuelle Tools sinnvoll und zweckmäßig einzusetzen. Ohne den achtsamen Umgang mit Technologien wie regelmäßige Bildschirm-pausen fehlen die Zeit konzentriert zu denken und die Möglichkeiten sich zu erholen, wodurch die Effektivität der Teamarbeit leidet (Cascio & Shurygailo, 2003). Um dem entgegenzuwirken können technologiefreie

Meetings helfen, die vor Ort stattfinden, da so das Multitasking vermieden und die Effizienz erhöht werden kann (De Vita, 2015).

Außerdem wirkt sich Leadership 4.0 sowohl positiv auf das arbeitsrelevante Verhalten sowie arbeitsrelevante Einstellungen (innovatives Verhalten, Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) aus. Deswegen sollte der Fokus auf die Entwicklung von Führungskräften in Organisationen gelegt werden. Sie sollten eine angemessene Hilfestellung, einen Leitfaden und/oder ein Training zur Verfügung gestellt bekommen, was auch heißen kann, dass sie zum Führen in einer virtuellen Umgebung mehr Zeit und Ressourcen erhalten (Hoch & Kozlowski, 2014). Aus diesem Grund sollte die Personalentwicklung Maßnahmen treffen, die den Führungsstil Leadership 4.0 im Unternehmen etablieren und stärken. Essentielle Verhaltensweisen für den digitalen, flexiblen und entgrenzten Arbeitskontext können Führungskräfte auf Schlüsselpositionen und potenzielle Nachwuchsführungskräfte mithilfe von Trainings erlernen. Das Messinstrument Leadership 4.0 kann zur Erfassung des Führungsverhaltens im Kontext Arbeit 4.0 verwendet werden, worauf abgestimmte Trainings durchgeführt werden können, die die Schwächen der Teilnehmenden entgegenwirken.

Dabei sollte sich das Training an den Ergebnissen der Meta-Studie von Lacerenza et al. (2017) orientieren. Die Autoren empfehlen eine Bedarfsanalyse, Feedback, unterschiedliche Durchführungsmethoden (v. a. Übungen), mehrere Trainingseinheiten mit Abständen und einen Standort, der sich vor Ort befindet. Beispielsweise könnte ein Training wie folgt aussehen: Nachdem der Status Quo ermittelt wurde, wird zunächst die entsprechende Theorie vermittelt. In der Praxisphase kann bspw. durch Rollenspiele, Gruppendiskussionen und Konzeptionsübungen die erlernte Theorie angewendet werden. Vier-Augen-Gespräche sollen konstruktives Feedback vermitteln und bei der Zielsetzung der einzelnen Teilnehmenden helfen. Die Befragung sollte ein halbes bis ganzes Jahr später wiederholt werden, um Veränderungen messen zu können.

Auch die Personalauswahl kann darauf achten, dass nur Nachwuchsführungskräfte mit einer hohen Ausprägung der Verhaltensweisen von Leadership 4.0 eingestellt werden. Deswegen sollten bereits die Bewerbenden den entsprechenden Fragebogen ausfüllen. Nach der Analyse kann sich aufgrund zu niedriger Testresultate gegen die Kandidierenden entschieden oder aufgrund von guten bis sehr guten Ergebnissen einzelne Kandidierende eingestellt werden. Liegen dennoch in bestimmten Facetten von Leadership 4.0 bei dem Bewerbenden Defizite vor, können die Resultate von Anfang an genutzt werden, um die Nachwuchsführungskraft gezielt zu fördern.

Das psychologische Kapital der Führungskraft steht in einem positiven Zusammenhang mit dem Führungsstil Leadership 4.0, welches die Wichtigkeit der personellen Ressourcen einer Führungskraft betont. Deswegen sollte die Personalentwicklung darauf achten, dass die Führungskräfte über ausreichend positive Ressourcen verfügen und vor allem das psychologische Kapital hoch ausgeprägt ist. Dazu können die vier Facetten des psychologischen Kapitals betrachtet werden. Damit die Führungskraft hoffnungsvoller wird, sollte sie sich regelmäßig Ziele setzen, Wege finden sich zu beteiligen und sich alternative Wege zur Zielerreichung überlegen. Um dem Optimismus der Führungskraft zu steigern, sollte sie lernen mit der Vergangenheit umsichtig umzugehen, die Gegenwart wertzuschätzen sowie nach in der Zukunft liegenden Chancen suchen (Luthans, Youssef & Avolio, 2007). Die individuelle Resilienz kann durch Resilienzinterventionen, die auf einer Kombination aus kognitiver Verhaltenstherapie und Achtsamkeitstechniken basieren, gefördert werden (Joyce et al., 2018). Schließlich kann die Selbstwirksamkeit mithilfe von Verfahren zur Bewältigung, erlebnisorientierten Lernen und physiologischen bzw. psychologischen Reizen weiterentwickelt werden (Luthans, Youssef & Avolio, 2007).

6.5 Schlussfolgerung

Zusammenfassend bietet diese Dissertation Einblicke in die Effekte von Leadership 4.0, welche als erster Führungsstil den digitalen Kontext berücksichtigt. Zunächst wurde Leadership 4.0 durch vier Führungsverhaltensweisen (Partizipation, räumliche, zeitliche und technologische Arbeitsgestaltung, individuelle Entwicklung sowie Teamentwicklung) klar definiert und ein passendes Messinstrument entwickelt und validiert. Darüber hinaus konnte ein verstärkend moderierender Effekt von Arbeit 4.0 auf den positiven Zusammenhang zwischen Leadership 4.0 und innovativem Verhalten der Mitarbeitenden festgestellt werden. Außerdem konnte gezeigt werden, dass Leadership 4.0 die Beziehung zwischen dem psychologischen Kapital der Führungskraft und arbeitsrelevanten Einstellungen (Organizational Citizenship Behavior, affektives Commitment und Arbeitszufriedenheit) der Mitarbeitenden mediiert. Die Ergebnisse bieten einen Ansatz, das Führungsverhalten im modernen Arbeitskontext (Arbeit 4.0) zu verstehen und tragen zu einem tieferen Verständnis der Antezedenzen und Auswirkungen von Leadership 4.0 bei. Schließlich bietet diese Dissertation Ansatzpunkte für die zukünftige Forschung, insbesondere durch die Erkenntnisse über die Wechselwirkung von Leadership 4.0 und seine Antezedenzen und Konsequenzen.

7. Literaturverzeichnis

- acatech. (2016). *Smart Service Welt: Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaftm.*
- Adams, J., Claus, A., Claus, M., Schöne, K., Rose, D.-M. & Sammito, S. (2018). Soziale Unterstützung und Arbeitszufriedenheit. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 13(1), 18–23. <https://doi.org/10.1007/s11553-017-0613-2>
- Ahmad, H. & Gelaidan, H. (2011). Organisational culture, leadership styles and employee's affective commitment to change: A case of Yemen public sector. *The Journal of Organizational Management Studies*, 1–10. <https://doi.org/10.5171/2011.722551>
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior*. Open University Press.
- Akpvoviro, K. S., Kadiri, B. & Owotutu, S. O. (2018). Effect of participative leadership style on employee's productivity. *International Journal of Economic Behavior (IJEb)*, 8(1), 47–60. <https://doi.org/10.14276/2285-0430.1927>
- Al Sahi AL Zaabi, M. S., Ahmad, K. Z. & Hossan, C. (2016). Authentic leadership, work engagement and organizational citizenship behaviors in petroleum company. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(6), 811–830. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2016-0023>
- Albertsen, K., Persson, R., Garde, A. H. & Rugulies, R. (2010). Psychosocial determinants of work-to-family conflict among knowledge workers with boundaryless work. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01029.x>
- Albrecht, S. & Travaglione, A. (2003). Trust in public-sector senior management. *The International Journal of Human Resource Management*, 14(1), 76–92. <https://doi.org/10.1080/09585190210158529>
- Alexander, E. (2008). *How to hope: A model of the thoughts, feelings, and behaviors involved in transcending challenge and uncertainty*. VDM Verlag.
- Allan, B. A., Batz-Barbarich, C., Sterling, H. M. & Tay, L. (2019). Outcomes of meaningful work: A meta-analysis. *Journal of Management Studies*, 56(3), 500–528. <https://doi.org/10.1111/joms.12406>
- Allen, D. G. & Shanock, L. R. (2013). Perceived organizational support and embeddedness as key mechanisms connecting socialization tactics to commitment and turnover among new employees. *Journal of Organizational Behavior*, 34(3), 350–369. <https://doi.org/10.1002/job.1805>

- Allen, N. J. & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63(1), 1–18. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1990.tb00506.x>
- Allen, T. D., Johnson, R. C., Kiburz, K. M. & Shockley, K. M. (2013). Work-family conflict and flexible work arrangements: Deconstructing flexibility. *Personnel Psychology*, 66(2), 345–376. <https://doi.org/10.1111/peps.12012>
- Alotaibi, A. G. (2001). Antecedents of organizational citizenship behavior: A study of public personnel in Kuwait. *Public Personnel Management*, 30(3), 363–376. <https://doi.org/10.1177/009102600103000306>
- Alotebi, H., Alharbi, O. & Masmali, A. (2018). Effective leadership in virtual learning environments. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(2), 156–160. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.2.1026>
- Amabile, T. M. (1983a). A consensual technique for creativity assessment. In T. M. Amabile (Hrsg.), *The social psychology of creativity* (S. 37–63). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-5533-8_3
- Amabile, T. M. (1983b). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357–376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357>
- Amabile, T. M. (1988). From individual creativity to organizational innovation. In K. Grønhaug & G. Kaufmann (Hrsg.), *Innovation: A cross-disciplinary perspective* (S. 139–166). Norwegian University Press.
- Amabile, T. M. (1996). Creativity and innovation in organizations: Teaching note. *Harvard Business School*(9), 396–239.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 5(39), 1154–1184. <https://doi.org/10.5465/256995>
- Amabile, T. M. & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157–183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B. & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5–32. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.12.003>
- Amelang, M. & Bartussek, D. (1997). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Kohlhammer.

- Aneshensel, C. S. (1992). Social stress: Theory and research. *Annual Review of Sociology*, 18(1), 15–38. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.18.080192.000311>
- Antonakis, J. (2011). Predictors of leadership: The usual suspects and the suspect traits. In A. Bryman, D. Collison, K. Grint, B. Jackson & M. Uhl-Bien (Hrsg.), *The SAGE handbook of leadership* (S. 269–285). Sage Publications.
- Antonakis, J. & Atwater, L. E. (2002). Leader distance: A review and a proposed theory. *Leadership Quarterly*, 13, 673–704.
- Antonakis, J. & House, R. J. (2004). On instrumental leadership: Beyond transactions and transformations. *UNL Gallup Leadership Institute Summit, Omaha*.
- Anwar, G. & Shukur, I. (2015). The impact of training and development on job satisfaction: A case study of private banks in Erbil. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 2(1), 65–72.
- Appelbaum, S. H., Degbe, M. C., MacDonald, O. & Nguyen-Quang, T.-S. (2015). Organizational outcomes of leadership style and resistance to change (Part One). *Industrial and Commercial Training*, 47(2), 73–80. <https://doi.org/10.1108/ICT-07-2013-0044>
- Aryee, S., Budhwar, P. S. & Chen, Z. X. (2002). Trust as a mediator of the relationship between organizational justice and work outcomes: Test of a social exchange model. *Journal of Organizational Behavior*, 23(3), 267–285. <https://doi.org/10.1002/job.138>
- Ashforth, B. E. (1997). Petty tyranny in organizations: A preliminary examination of antecedents and consequences. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 14(2), 126–140. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.1997.tb00124.x>
- Atwater, L. E., Waldman, D. A., Atwater, D. & Cartier, P. (2000). An upward feedback field experiment: Supervisors' cynicism, reactions, and commitment to subordinates. *Personnel Psychology*, 53(2), 275–297. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00202.x>
- Atwater, L. E. & Yammarino, F. J. (1997). Self-other rating agreement: A review and model. *Research in Personnel and Human Resources Management*(15), 121–174.
- Avey, J. B. (2014). The left side of psychological capital. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 21(2), 141–149. <https://doi.org/10.1177/1548051813515516>
- Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F. & Mhatre, K. H. (2011). Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance. *Human Resource Development Quarterly*, 22(2), 127–152. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20070>

- Avolio, B. J. (2007). Promoting more integrative strategies for leadership theory-building. *American Psychologist*, *62*(1), 25–33.
- Avolio, B. J. & Bass, B. M. (1995). Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: A multi-level framework for examining the diffusion of transformational leadership. *The Leadership Quarterly*, *6*(2), 199–218. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90035-7](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90035-7)
- Avolio, B. J. & Kahai, S. S. (2003). Adding the “E” to E-Leadership: How it may impact your leadership. *Organizational Dynamics*, *31*(4), 325–338. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00133-X](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00133-X)
- Avolio, B. J., Kahai, S. S. & Dodge, G. E. (2000). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *The Leadership Quarterly*, *11*(4), 615–668. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(00\)00062-X](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00062-X)
- Avolio, B. J., Kahai, S. S., Dum Dum, R. & Sivasubramaniam, N. (2001). Virtual teams: Implications for e-leadership and team development. *Applied in psychology. How people evaluate others in organizations*, 337–358.
- Avolio, B. J. & Luthans, F. (2006). *The high impact leader*. McGraw-Hill.
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S. & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, *25*(1), 105–131. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003>
- Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., Waterson, P. E. & Harrington, E. (2000). Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *73*(3), 265–285. <https://doi.org/10.1348/096317900167029>
- Azeez, R. O., Jayeoba, F. & Adeoye, A. O. (2016). Job satisfaction, turnover intention and organizational commitment. *BVIMSR's Journal of Management Research*, *8*(2), 102–114.
- Babcock-Roberson, M. E. & Strickland, O. J. (2010). The relationship between charismatic leadership, work engagement, and organizational citizenship behaviors. *The Journal of Psychology*, *144*(3), 313–326. <https://doi.org/10.1080/00223981003648336>
- Balthazard, P., Waldman, D. A., Howell, J. M. & Atwater, A. (2002). Modeling performance in teams: The effects of media type, shared leadership, interaction style, and cohesion. *In August, 2002 academy of management meeting, denver, co.*
- Bandura, A. (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie* (1. Aufl.). Klett-Cotta.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Baran, B. E. & Woznyj, H. M. (2020). Managing VUCA: The human dynamics of agility. *Organizational Dynamics*, 100787. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2020.100787>
- Barrick, M. R. & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Barron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*.
- Bass, B. M. (2008). *The Bass handbook of leadership: Theory, research and managerial applications* (4. Aufl.). Free Press.
- Bass, B. M. & Stogdill, R. M. (1990). *Bass & Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications* (3. Aufl.). The Free Press. <http://www.loc.gov/catdir/description/simon041/89017240.html>
- Belias, D. & Koustelios, A. (2014). Leadership and job satisfaction: A review. *European Scientific Journal*, 10(8).
- Bell, B. S. & Kozlowski, S. W. J. (2002). A typology of virtual teams. *Group & Organization Management*, 27(1), 14–49. <https://doi.org/10.1177/1059601102027001003>
- Bernerth, J. B., Armenakis, A. A., Feild, H. S. & Walker, H. J. (2007). Justice, cynicism, and commitment. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(3), 303–326. <https://doi.org/10.1177/0021886306296602>
- Betzelt, S. (2006). *Flexible Wissensarbeit: AlleindienstleisterInnen zwischen Privileg und Prekarität* (3/2006). DEU; Bremen. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/10922>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A. & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS quarterly*, 37(2), 471–482.
- Bhatti, K. K. & Qureshi, T. M. (2007). Impact of employee participation on job satisfaction, employee commitment and employee productivity. *International Review of Business Research Papers*, 3(2), 54–68.

- Blau, G. J. & Boal, K. B. (1987). Conceptualizing how job involvement and organizational commitment affect turnover and absenteeism. *Academy of Management Review*, *12*(2), 288–300. <https://doi.org/10.5465/amr.1987.4307844>
- Block, C., Bormann, K. C. & Rowold, J. (2015). Ethische Führung: Validierung einer deutschen Adaption des Ethical Leadership at Work Questionnaire (ELW-D) nach Kalshoven, Den Hartog und De Hoogh (2011). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, *59*(3), 130–143. <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000187>
- Boateng, S. L. & Narteh, B. (2016). Online relationship marketing and affective customer commitment: The mediating role of trust. *Journal of Financial Services Marketing*, *21*(2), 127–140.
- Bode, E., Ott, I., Brunow, S. & Sorgner, A. (2019). Worker personality: Another skill bias beyond education in the digital age. *German Economic Review*, *20*(4), 254–294. <https://doi.org/10.1111/geer.12165>
- Boes, A., Kämpf, T. & Marrs, K. (2006). Zukunft der Arbeitsbeziehungen: Zwischen Atomisierung und neuer Solidarität. *WSI Mitteilungen*, *59*(2), 98–103. https://www.boeckler.de/data/wsimit_2006_02_boes.pdf
- Boles, J. S., Johnston, M. W. & Hair, J. F., JR. (1997). Role stress, work-family conflict and emotional exhaustion: Inter-relationships and effects on some work-related consequences. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, *17*(1).
- Bossink, B. A. G. (2007). Leadership for sustainable innovation. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, *6*(2), 135–149. https://doi.org/10.1386/ijtm.6.2.135_1
- Bothof, A. & Hartmann, E. A. (2015). *Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-45915-7>
- Braun, S. & Peus, C. (2018). Crossover of work–life balance perceptions: Does authentic leadership matter? *Journal of Business Ethics*, *149*(4), 875–893.
- Braun, S., Peus, C., Weisweiler, S. & Frey, D. (2013). Transformational leadership, job satisfaction, and team performance: A multilevel mediation model of trust. *The Leadership Quarterly*, *24*(1), 270–283. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2012.11.006>
- Breuer, C., Hüffmeier, J. & Hertel, G. (2016). Does trust matter more in virtual teams? A meta-analysis of trust and team effectiveness considering virtuality and documentation as moderators. *Journal of Applied Psychology*, *101*(8), 1151–1177. <https://doi.org/10.1037/apl0000113>

- Brooke, P. P., Russell, D. W. & Price, J. L. (1988). Discriminant validation of measures of job satisfaction, job involvement, and organizational commitment. *Journal of Applied Psychology*, 73(2), 139–145. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.73.2.139>
- Brown, M. E., Treviño, L. K. & Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(2), 117–134. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.03.002>
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014). *The second machine age. Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. Norton.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl.). *Always learning*. Pearson.
- Burke, C. S., Sims, D. E., Lazzara, E. H. & Salas, E. (2007). Trust in leadership: A multi-level review and integration. *The Leadership Quarterly*, 18(6), 606–632. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.09.006>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership* (Bd. 2). Harper and Row.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. *Multivariate applications book series*. Erlbaum. <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0634/00058753-d.html>
- Cascio, W. F. & Montealegre, R. (2016). How technology is changing work and organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3(1), 349–375. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352>
- Cascio, W. F. & Shurygailo, S. (2003). E-leadership and virtual teams. *Organizational Dynamics*, 31(4), 362–376. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00130-4](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00130-4)
- Cattell, R. B. (1973). *Personality and mood by questionnaire*. Jossey-Bass.
- Cetin, S., Gürbüz, S. & Sert, M. (2015). A meta-analysis of the relationship between organizational commitment and organizational citizenship behavior: Test of potential moderator variables. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 27(4), 281–303. <https://doi.org/10.1007/s10672-015-9266-5>
- Chang, C.-H., Johnson, R. E. & Yang, L.-Q. (2007). Emotional strain and organizational citizenship behaviours: A meta-analysis and review. *Work & Stress*, 21(4), 312–332. <https://doi.org/10.1080/02678370701758124>
- Chiaburu, D. S., Oh, I.-S., Berry, C. M., Li, N. & Gardner, R. G. (2011). The five-factor model of personality traits and organizational citizenship behaviors: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 96(6), 1140–1166. <https://doi.org/10.1037/a0024004>

- Choi, J. N. (2004). Individual and contextual dynamics of innovation-use behavior in organizations. *Human Performance*, 17(4), 397–414.
https://doi.org/10.1207/s15327043hup1704_3
- Choi, J. N. (2007). Change-oriented organizational citizenship behavior: Effects of work environment characteristics and intervening psychological processes. *Journal of Organizational Behavior*, 28(4), 467–484. <https://doi.org/10.1002/job.433>
- Choo, J. L. M., Desa, N. M. & Asaari, Muhammad Hasmi Abu Hassan (2015). Flexible working arrangement toward organizational commitment and work-family conflict. *Studies in Asian Social Science*, 3(1), 21–36. <https://doi.org/10.5430/sass.v3n1p21>
- Çobanoğlu, N. & Bozbayindir, F. (2019). A Study on shared leadership and positive psychological capitals of teachers at primary and secondary schools. *Universal Journal of Educational Research*, 7(5), 1265–1274. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070512>
- Cohen, S. G. & Herbert, T. B. (1996). Health psychology: Psychological factors and physical disease from the perspective of human psychoneuroimmunology. *Annual review of psychology*, 47, 113–142. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.47.1.113>
- Conger, J. A. & Kanungo, R. N. (1998). *Charismatic Leadership in Organizations*. Sage Publications.
- Conner, D. R. & Patterson, R. W. (1982). Building commitment to organizational change. *Training & Development Journal*, 36(4), 18–30.
- Connolly, J. J. & Viswesvaran, C. (2000). The role of affectivity in job satisfaction: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 29(2), 265–281.
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00192-0](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00192-0)
- Cook, A. L., Horner, M. T. & Payne, S. C. (2008). In search of the antecedents of commitment to organizational change. Paper presented at the 23rd annual meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, April, San Francisco, CA.
- Costello, A. B. & Osborne, J. (2005). *Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis*. <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Coutu, D. L. (2002). How resilience works. *Harvard business review*, 80(5), 46–55.
- Cowan, P. A., Cowan, C. P. & Schulz, M. S. (1996). Thinking about risk and resilience in families. In E. M. Hetherington & E. A. Blechman (Hrsg.), *Stress, coping, and resiliency in children and families* (S. 1–38). Erlbaum.

- Cullen-Lester, K. L., Maupin, C. K. & Carter, D. R. (2017). Incorporating social networks into leadership development: A conceptual model and evaluation of research and practice. *The Leadership Quarterly*, 28(1), 130–152. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.10.005>
- Dalal, R. S. (2005). A meta-analysis of the relationship between organizational citizenship behavior and counterproductive work behavior. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1241–1255. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1241>
- Daraei, M. & Ghaderi, A. R. (2012). Impact of education on optimism/pessimism. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 38(2), 339–343.
- De Jong, J. P. J. & Den Hartog, D. N. (2007). How leaders influence employees' innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, 10(1), 41–64. <https://doi.org/10.1108/14601060710720546>
- De Vita, E. (2015). *How banning technology can boost focus and productivity*. *Financial Times*. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/ec13e0fe8897-11e5-90de-f44762bf9896.html#axzz43jdxMoFQ>.
- DeCotiis, T. A. & Summers, T. P. (1987). A path analysis of a model of the antecedents and consequences of organizational commitment. *Human Relations*, 40(7), 445–470. <https://doi.org/10.1177/001872678704000704>
- Demary, V. & Goecke, H. (2021). Digitalisierung der Branchen in Deutschland: Eine empirische Erhebung. *Wirtschaftsdienst*, 101(3), 181–185. <https://doi.org/10.1007/s10273-021-2871-z>
- Denti, L. & Hemlin, S. (2012). Leadership and innovation in organizations: A systematic review of factors that mediate or moderate the relationship. *International Journal of Innovation Management*, 16(03), 1240007. <https://doi.org/10.1142/S1363919612400075>
- DeRue, D. S. & Ashford, S. J. (2010). Power to the people: Where has personal agency gone in leadership development? *Industrial and Organizational Psychology*, 3(1), 24–27. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2009.01191.x>
- Diamante, T. & London, M. (2002). Expansive leadership in the age of digital technology. *Journal of Management Development*, 21(6), 404–416. <https://doi.org/10.1108/02621710210430597>
- Diebig, M., Jungmann, F., Müller, A. & Wulf, I. C. (2018). Inhalts- und prozessbezogene Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung im Kontext Industrie 4.0. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 62(2), 53–67. <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000265>

- Dinh, J. E., Lord, R. G., Gardner, W. L., Meuser, J. D., Liden, R. C. & Hu, J. (2014). Leadership theory and research in the new millennium: Current theoretical trends and changing perspectives. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 36–62.
<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.005>
- Dirks, K. T. & Ferrin, D. L. (2002). Trust in leadership: Meta-analytic findings and implications for research and practice. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 611–628.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.611>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Springerverlag.
- Dreu, C. K. de & West, M. A. (2001). Minority dissent and team innovation: The importance of participation in decision making. *Journal of Applied Psychology*, 86(6), 1191–1201.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.6.1191>
- Ducheneaut, N. & Moore, R. J. (2005). More than just ‘XP’: Learning social skills in massively multiplayer online games. *Interactive Technology and Smart Education*, 2(2), 89–100. <https://doi.org/10.1108/17415650580000035>
- Dulebohn, J. H., Bommer, W. H., Liden, R. C., Brouer, R. L. & Ferris, G. R. (2012). A meta-analysis of antecedents and consequences of leader-member exchange: Integrating the past with an eye toward the future. *Journal of Management*, 38(6), 1715–1759.
<https://doi.org/10.1177/0149206311415280>
- Dumdum, R., Lowe, K. B. & Avolio, B. J. (2013). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: An update and extension. In B. J. Avolio & F. J. Yammarino (Hrsg.), *Monographs in Leadership and Management. Transformational and Charismatic Leadership: The Road Ahead 10th Anniversary Edition* (Bd. 5, S. 39–70). Emerald Group Publishing Limited.
<https://doi.org/10.1108/S1479-357120130000005008>
- Đuranová, L. & Ohly, S. (2016). *Persistent work-related technology use, recovery and well-being processes: Focus on supplemental work after hours* (1. Aufl.). SpringerBriefs in Psychology. Springer International Publishing.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt brace Jovanovich college publishers.
- Eagly, A. H., Johannesen-Schmidt, M. C. & Van Engen, M. L. (2003). Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: A meta-analysis comparing women and men. *Psychological Bulletin*, 129(4), 569–591.

- Eatough, E. M., Chang, C.-H., Miloslavic, S. A. & Johnson, R. E. (2011). Relationships of role stressors with organizational citizenship behavior: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 619–632. <https://doi.org/10.1037/a0021887>
- Eichhorst, W. & Tobsch, V. (2014). Flexible Arbeitswelten. *Institute of Labor Economics (IZA)*(59).
- Einarsen, S., Aasland, M. S. & Skogstad, A. (2007). Destructive leadership behaviour: A definition and conceptual model. *The Leadership Quarterly*, 18(3), 207–216. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.03.002>
- Eisenbeiss, S. A., Van Knippenberg, D. & Boerner, S. (2008). Transformational leadership and team innovation: Integrating team climate principles. *Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1438–1446. <https://doi.org/10.1037/a0012716>
- Emery, C. R. & Barker, K. J. (2007). The effect of transactional and transformational leadership styles on the organizational commitment and job satisfaction of customer contact personnel. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, 11(1), 77–90.
- Euwema, M. C., Wendt, H. & Van Emmerik, H. (2007). Leadership styles and group organizational citizenship behavior across cultures. *Journal of Organizational Behavior*, 28(8), 1035–1057. <https://doi.org/10.1002/job.496>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Faragher, E. B., Cass, M. & Cooper, C. L. (2005). The relationship between job satisfaction and health: A meta-analysis. *Occupational and environmental medicine*, 62(2), 105–112. <https://doi.org/10.1136/oem.2002.006734>
- Fatima, T., Majeed, M. & Saeed, I. (2017). Does participative leadership promote innovative work behavior: The moderated mediation model. *Business & Economic Review*, 9(4), 141–158. <https://doi.org/10.22547/BER/9.4.7>
- Fedor, D. B., Caldwell, S. & Herold, D. M. (2006). The effects of organizational changes on employee commitment: A multilevel investigation. *Personnel Psychology*, 59(1), 1–29. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2006.00852.x>
- Felfe, J., Yan, W. & Six, B. (2008). The impact of individual collectivism on commitment and its influence on organizational citizenship behaviour and turnover in three countries. *International Journal of Cross Cultural Management*, 8(2), 211–237. <https://doi.org/10.1177/1470595808091790>

- Field, A. P. (2015). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: And sex and drugs and rock 'n' roll* (4. Aufl.). Sage Publications.
- Fiol, C. M. & O'Connor, E. J. (2005). Identification in face-to-face, hybrid, and pure virtual teams: Untangling the contradictions. *Organization Science*, *16*(1), 19–32.
<https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0101>
- Fjermestad, J. & Hiltz, S. R. (2000). Group support systems: A descriptive evaluation of case and field studies. *Journal of Management Information Systems*, *17*(3), 115–159.
<https://doi.org/10.1080/07421222.2000.11045657>
- Ford, R. C., Piccolo, R. F. & Ford, L. R. (2017). Strategies for building effective virtual teams: Trust is key. *Business Horizons*, *60*(1), 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.08.009>
- Foster, R. D. (2010). Resistance, justice, and commitment to change. *Human Resource Development Quarterly*, *21*(1), 3–39. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20035>
- Friedman, T. L. (2005). *The world is flat*. Farrar, Straus and Giroux.
- Frosch, K. H. (2009). Do only new brooms sweep clean? A review on workforce age and innovation. *MPIDR Working Paper WP 2009-005*.
- Furst, S. A., Reeves, M., Rosen, B. & Blackburn, R. S. (2004). Managing the life cycle of virtual teams. *Academy of Management Perspectives*, *18*(2), 6–20.
<https://doi.org/10.5465/ame.2004.13837468>
- Gajendran, R. S. & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, *92*(6), 1524–1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- Ganotice, F. A., Yeung, S. S., Beguina, L. A. & Villarosa, J. B. (2016). In search for HERO among Filipino teachers: The relationship of positive psychological capital and work-related outcomes. *The Asia-Pacific Education Researcher*, *25*(3), 407–414.
<https://doi.org/10.1007/s40299-015-0267-9>
- Gaviria-Rivera, J. I. & Lopez-Zapata, E. (2019). Transformational leadership, organizational climate and job satisfaction in work teams. *European Research Studies Journal*, *22*(3), 68–82.
- Gerstner, C. R. & Day, D. V. (1997). Meta-Analytic review of leader–member exchange theory: Correlates and construct issues. *Journal of Applied Psychology*, *82*(6), 827–844.
- Gibson, C. B. & Cohen, S. G. (2003). *Virtual teams that work: Creating conditions for virtual team effectiveness*. John Wiley & Sons.

- Gilley, A., Dixon, P. & Gilley, J. W. (2008). Characteristics of leadership effectiveness: Implementing change and driving innovation in organizations. *Human Resource Development Quarterly*, 19(2), 153–169. <https://doi.org/10.1002/hrdq.1232>
- Gilson, L. L., Maynard, M. T., Jones Young, N. C., Vartiainen, M. & Hakonen, M. (2015). Virtual teams research: 10 years, 10 themes, and 10 opportunities. *Journal of Management*, 41(5), 1313–1337. <https://doi.org/10.1177/0149206314559946>
- Glisson, C. & Durick, M. (1988). Predictors of job satisfaction and organizational commitment in human service organizations. *Administrative Science Quarterly*, 33(1), 61–81. <https://doi.org/10.2307/2392855>
- Gong, H., Shi, K. & Liu, D. (2010). The moderating effects of age stereotypes on the relationship between age and innovative behavior. In *2010 IEEE 2nd Symposium on Web Society*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/sws.2010.5607372>
- Gong, Y., Law, K. S., Chang, S. & Xin, K. R. (2009). Human resources management and firm performance: The differential role of managerial affective and continuance commitment. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 263–275. <https://doi.org/10.1037/a0013116>
- Gooty, J., Gavin, M., Johnson, P. D., Frazier, M. L. & Snow, D. B. (2009). In the eyes of the beholder. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(4), 353–367. <https://doi.org/10.1177/1548051809332021>
- Gottschall, K. & Voß, G. G. (2003). *Entgrenzung von Arbeit und Leben. Arbeit und Leben im Umbruch: Bd. 5*.
- Govaerts, N., Kyndt, E., Dochy, F. & Baert, H. (2011). Influence of learning and working climate on the retention of talented employees. *Journal of Workplace Learning*, 23(1), 35–55. <https://doi.org/10.1108/13665621111097245>
- Graen, G. B. & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: Development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: Applying a multi-level multi-domain perspective. *The Leadership Quarterly*, 6(2), 219–247. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90036-5](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90036-5)
- Grunau, P. & Haas, G.-C. (2021). Homeoffice in der Corona-Krise: Vorbehalte haben abgenommen. *IAB-Forum*. <https://www.iab-forum.de/homeoffice-in-der-corona-krise-vorbehalte-haben-abgenommen/>
- Gumusluoglu, L. & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62(4), 461–473. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.07.032>

- Guzmán, V. E., Muschard, B., Gerolamo, M., Kohl, H. & Rozenfeld, H. (2020). Characteristics and skills of leadership in the context of industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 43, 543–550. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.167>
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170. <https://doi.org/10.1037/h0076546>
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Halbesleben, J. R. B. & Bellairs, T. (2015). Employee well-being and safety behaviors. In S. Clarke, T. M. Probst, F. Guldenmund & J. Passmore (Hrsg.), *The Wiley Blackwell handbook of the psychology of occupational safety and workplace health* (S. 251–271). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118979013.ch12>
- Hambley, L. A., O’Neill, T. A. & Kline, T. J. B. (2007). Virtual team leadership: The effects of leadership style and communication medium on team interaction styles and outcomes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(1), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2006.09.004>
- Hamilton, B. A. & Scandura, T. A. (2003). E-mentoring: Implications for organizational learning and development in a wired world. *Organizational Dynamics*, 31(4), 388–402.
- Hammond, M. M., Neff, N. L., Farr, J. L., Schwall, A. R. & Zhao, X. (2011). Predictors of individual-level innovation at work: A meta-analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(1), 90–105. <https://doi.org/10.1037/a0018556>
- Hanglberger, D. (2010). *Arbeitszufriedenheit und flexible Arbeitszeiten: Empirische Analyse mit Daten des Sozioökonomischen Panels*. 304. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1621651>
- Hans-Böckler-Stiftung. (2021). *Studien zu Homeoffice und mobiler Arbeit*. <https://www.boeckler.de/de/auf-einen-blick-17945-Auf-einen-Blick-Studien-zu-Homeoffice-und-mobiler-Arbeit-28040.htm>
- Harms, P. D., Credé, M., Tynan, M., Leon, M. & Jeung, W. (2017). Leadership and stress: A meta-analytic review. *The Leadership Quarterly*, 28(1), 178–194. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.10.006>
- Hauschildt, J. (2004). *Innovationsmanagement*. Vahlen.
- Heinitz, K. & Rowold, J. (2007). Gütekriterien einer deutschen Adaptation des Transformational Leadership Inventory (TLI) von Podsakoff. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 51(1), 1–15.

- Hekmati, J. (2021). *Das Gute zum Wochenende: Wie Corona die Digitalisierung beschleunigt*. <https://www.zdf.de/nachrichten/briefing/good-news-corona-digitalisierung-zdf-heute-update-100.html>
- Herold, D. M., Fedor, D. B., Caldwell, S. & Liu, Y [Yi] (2008). The effects of transformational and change leadership on employees' commitment to a change: A multilevel study. *Journal of Applied Psychology*, 93(2), 346–357. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.2.346>
- Herscovitch, L. & Meyer, J. P. (2002). Commitment to organizational change: Extension of a three-component model. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 474–487. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.3.474>
- Hertel, G., Geister, S. & Konradt, U. (2005). Managing virtual teams: A review of current empirical research. *Human Resource Management Review*, 15(1), 69–95. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2005.01.002>
- Hertel, G., Stone, D. L., Johnson, R. D. & Passmore, J. (2017). The psychology of the internet @ work. In G. Hertel, D. L. Stone, R. D. Johnson & J. Passmore (Hrsg.), *The Wiley Blackwell handbook of the psychology of the internet at work* (S. 1–18). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119256151.ch1>
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. <https://psycnet.apa.org/record/1966-35012-000>
- Herzberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. John Wiley & Sons.
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104–121. <https://doi.org/10.1177/109442819800100106>
- Hirsch-Kreinsen, H. (2018). Einleitung: Digitalisierung industrieller Arbeit. In H. Hirsch-Kreinsen, P. Ittermann & J. Niehaus (Hrsg.), *Digitalisierung industrieller Arbeit* (S. 13–32). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. <https://doi.org/10.5771/9783845283340-12>
- Hirsch-Kreinsen, H. & Hompel, M. ten. (2017). Digitalisierung industrieller Arbeit: Entwicklungsperspektiven und Gestaltungsansätze. In B. Vogel-Heuser, T. Bauernhansl & M. ten Hompel (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0 Bd.3* (S. 357–376). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53251-5_21
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.44.3.513>

- Hobfoll, S. E. (2011). Conservation of resources theory: Its implication for stress, health, and resilience. In S. Folkman (Hrsg.), *The Oxford handbook of stress, health, and coping* (S. 127–147). Oxford University Press.
- Hoch, J. E. (2013). Shared leadership and innovation: The role of vertical leadership and employee integrity. *Journal of Business and Psychology*, 28(2), 159–174.
<https://doi.org/10.1007/s10869-012-9273-6>
- Hoch, J. E. & Kozlowski, S. W. J. (2014). Leading virtual teams: Hierarchical leadership, structural supports, and shared team leadership. *The Journal of Applied Psychology*, 99(3), 390–403. <https://doi.org/10.1037/a0030264>
- Horner-Long, P. & Schoenberg, R. (2002). Does e-business require different leadership characteristics? *European Management Journal*, 20(6), 611–619.
[https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(02\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00112-3)
- Houghton, J. D. & DiLiello, T. C. (2010). Leadership development: The key to unlocking individual creativity in organizations. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(3), 230–245. <https://doi.org/10.1108/01437731011039343>
- Howell, J. M. & Hall-Merenda, K. E. (1999). The ties that bind: The impact of leader-member exchange, transformational and transactional leadership, and distance on predicting follower performance. *Journal of Applied Psychology*, 84(5), 680–694.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.5.680>
- Howell, J. M., Neufeld, D. J. & Avolio, B. J. (2005). Examining the relationship of leadership and physical distance with business unit performance. *The Leadership Quarterly*, 16(2), 273–285. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.01.004>
- Hoyt, C. L. & Blascovich, J. (2003). Transformational and transactional leadership in virtual and physical environments. *Small Group Research*, 34(6), 678–715.
<https://doi.org/10.1177/1046496403257527>
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, C.-C., You, C.-S. & Tsai, M.-T. (2012). A multidimensional analysis of ethical climate, job satisfaction, organizational commitment, and organizational citizenship behaviors. *Nursing ethics*, 19(4), 513–529. <https://doi.org/10.1177/0969733011433923>
- Hughes, A. M., Gregory, M. E., Joseph, D. L., Sonesh, S. C., Marlow, S. L., Lacerenza, C. N., Benishek, L. E., King, H. B. & Salas, E. (2016). Saving lives: A meta-analysis of team

- training in healthcare. *Journal of Applied Psychology*, 101(9), 1266–1304.
<https://doi.org/10.1037/apl0000120>
- Hülshager, U. R., Anderson, N. & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.1037/a0015978>
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D. & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332–1356.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.5.1332>
- Hunsaker, P. L. & Hunsaker, J. S. (2008). Virtual teams: A leader's guide. *Team Performance Management: An International Journal*, 14(1/2), 86–101.
<https://doi.org/10.1108/13527590810860221>
- Iaffaldano, M. T. & Muchinsky, P. M. (1985). Job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 97(2), 251–273. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.2.251>
- ifo Institut. (2022, 2. März). *Homeoffice-Nutzung nahezu unverändert* [Press release].
<https://www.ifo.de/node/68257>
- Jäckel, A. (2020). Vertrauen und Führung im Kontext digitaler Arbeit. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 51(2), 169–176. <https://doi.org/10.1007/s11612-020-00516-y>
- Jackson, T. A., Meyer, J. P. & Wang, X.-H. (2013). Leadership, commitment, and culture: A meta-analysis. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 20(1), 84–106.
<https://doi.org/10.1177/1548051812466919>
- Jalagat, R., JR (2016). Job performance, job satisfaction, and motivation: A critical review of their relationship. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 5(6), 36–42.
- Jarvenpaa, S. L., Shaw, T. R. & Staples, D. S. (2004). Toward contextualized theories of trust: The role of trust in global virtual teams. *Information Systems Research*, 15(3), 250–267. <https://doi.org/10.1287/isre.1040.0028>
- Jensen, S. M. & Luthans, F. (2006). Relationship between entrepreneurs' psychological capital and authentic leadership dimensions. *Journal of Managerial Issues*, 18.
- Johnson, S. K., Murphy, S. E., Zewdie, S. & Reichard, R. J. (2008). The strong, sensitive type: Effects of gender stereotypes and leadership prototypes on the evaluation of

- male and female leaders. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 106(1), 39–60. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2007.12.002>
- Joo, B.-K. & Park, S. (2010). Career satisfaction, organizational commitment, and turnover intention. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(6), 482–500. <https://doi.org/10.1108/01437731011069999>
- Joyce, S., Shand, F., Tighe, J., Laurent, S. J., Bryant, R. A. & Harvey, S. B. (2018). Road to resilience: A systematic review and meta-analysis of resilience training programmes and interventions. *BMJ open*, 8(6), e017858. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017858>
- Judge, T. A. & Bono, J. E. (2000). Five-factor model of personality and transformational leadership. *The Journal of Applied Psychology*, 85(5), 751–765. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.751>
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R. & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: A qualitative and quantitative review. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 765–780. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.765>
- Judge, T. A., Heller, D. & Mount, M. K. (2002). Five-factor model of personality and job satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 530–541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.3.530>
- Judge, T. A. & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755–768. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.755>
- Judge, T. A., Piccolo, R. F. & Kosalka, T. (2009). The bright and dark sides of leader traits: A review and theoretical extension of the leader trait paradigm. *The Leadership Quarterly*, 20(6), 855–875. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.09.004>
- Judge, T. A., Piccolo, R. F., Podsakoff, N. P., Shaw, J. C. & Rich, B. L. (2010). The relationship between pay and job satisfaction: A meta-analysis of the literature. *Journal of Vocational Behavior*, 77(2), 157–167. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.04.002>
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E. & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction-job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127(3), 376–407. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.3.376>
- Jung, D., Wu, A. & Chow, C. W. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation. *The Leadership Quarterly*, 19(5), 582–594. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2008.07.007>

- Kamp, A., Lund, H. L. & Hvid, H. S. (2011). Negotiating time, meaning and identity in boundaryless work. *Journal of Workplace Learning*, 23(4), 229–242. <https://doi.org/10.1108/13665621111128655>
- Kanste, O., Miettunen, J. & Kyngäs, H. (2007). Psychometric properties of the Multifactor Leadership Questionnaire among nurses. *Journal of advanced nursing*, 57(2), 201–212. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04100.x>
- Kanter, R. M. (2004). *Confidence*. Crown Business.
- Kayworth, T. R. & Leidner, D. E. (2002). Leadership effectiveness in global virtual teams. *Journal of Management Information Systems*, 18(3), 7–40. <https://doi.org/10.1080/07421222.2002.11045697>
- Khamisa, N., Oldenburg, B., Peltzer, K. & Ilic, D. (2015). Work related stress, burnout, job satisfaction and general health of nurses. *International journal of environmental research and public health*, 12(1), 652–666. <https://doi.org/10.3390/ijerph120100652>
- Khaola, P. P. & Sebotsa, T. (2015). Person-organisation fit, organisational commitment and organisational citizenship behaviour. *Danish Journal of Management and Business Sciences*, 7, 67–74.
- Khosravi, P., Newton, C. & Rezvani, A. (2019). Management innovation: A systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*, 37(6), 694–707. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.003>
- Kim, H. K. (2014). Work-life balance and employees' performance: The mediating role of affective commitment. *Global Business & Management Research*, 6(1). <http://gbmrjournal.com/pdf/vol.%206%20no.%201/kim.pdf>
- Kim, Y.-H. & Chang, Y. (2013). A study on the moderating effects of shared leadership on the relationship between types of organizational culture and organizational commitment, job satisfaction: A Focus on Company 'P'. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 14(12), 6173–6185. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.12.6173>
- Kirkman, B. L., Rosen, B., Gibson, C. B., Tesluk, P. E. & McPherson, S. O. (2002). Five challenges to virtual team success: Lessons from Sabre, Inc. *Academy of Management Perspectives*, 16(3), 67–79. <https://doi.org/10.5465/ame.2002.8540322>
- Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E. & Gibson, C. B. (2004). The impact of team empowerment on virtual team performance: The moderating role of face-to-face interaction. *Academy of Management Journal*, 47(2), 175–192. <https://doi.org/10.5465/20159571>

- Kirschner, P. A., Kreijns, K. & Jochems, W. (2003). Measuring the perceived quality of social space in distributed learning groups. In B. Wasson, S. Ludvigsen & U. Hoppe (Hrsg.), *Designing for change in networked learning environments* (S. 323–332). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-017-0195-2_40
- Klein, C., DiazGranados, D., Salas, E., Le, H., Burke, C. S., Lyons, R. & Goodwin, G. F. (2009). Does team building work?, *40*(2), 181–222. <https://doi.org/10.1177/1046496408328821>
- Kleine, A.-K., Rudolph, C. W. & Zacher, H. (2019). Thriving at work: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, *40*(9-10), 973–999. <https://doi.org/10.1002/job.2375>
- Kobsa, S. C. (1982). The hardy personality. In G. S. Sanders & J. Suls (Hrsg.), *Social psychology of health and illness* (S. 3–32). Erlbaum.
- Kocakulah, M. C., Kelley, A. G., Mitchell, K. M. & Ruggieri, M. P. (2016). Absenteeism problems and costs: Causes, effects and cures. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, *15*(3), 89–96. <https://doi.org/10.19030/iber.v15i3.9673>
- Köhler, U., Syrek, C. & Röltgen, A. (2017). Praxisbericht: Konzept zur Pilotierung der Arbeitswelt 4.0. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, *48*(4), 259–262. <https://doi.org/10.1007/s11612-017-0394-2>
- Konradt, U. & Hertel, G. (2002). *Management virtueller Teams: Von der Telearbeit zum virtuellen Unternehmen*. Beltz.
- Kooij, D. T. A. M., Jansen, P. G. W., Dikkers, J. S. E. & Lange, A. H. de (2010). The influence of age on the associations between HR practices and both affective commitment and job satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, *31*(8), 1111–1136. <https://doi.org/10.1002/job.666>
- Kozlowski, S. W. J., Gully, S. M., Salas, E. & Cannon-Bowers, J. A. (1996). Team leadership and development: Theory, principles, and guidelines for training leaders and teams. In M. M. Beyerlein, D. A. Johnson & S. T. Beyerlein (Hrsg.), *Advances in interdisciplinary studies of work teams: Team leadership* (3. Aufl., S. 253–291). Elsevier Science/JAI Press.
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Høgh, A. & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire: A tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *31*(6), 438–449. <https://doi.org/10.5271/sjweh.948>

- Kubinger, K. D. (2002). Personality questionnaires: Some critical points of view. *Psychologische Beiträge*, 44(1).
- Kubinger, K. D. (2019). *Psychologische Diagnostik: Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens* (3., überarbeitete Auflage).
- Kutner, M. H. (2005). *Applied linear statistical models*. McGraw-Hill.
- Lacerenza, C. N., Marlow, S. L., Tannenbaum, S. I. & Salas, E. (2018). Team development interventions: Evidence-based approaches for improving teamwork. *The American Psychologist*, 73(4), 517–531. <https://doi.org/10.1037/amp0000295>
- Lacerenza, C. N., Reyes, D. L., Marlow, S. L., Joseph, D. L. & Salas, E. (2017). Leadership training design, delivery, and implementation: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 102(12), 1686–1718. <https://doi.org/10.1037/ap10000241>
- Lam, M., O'Donnell, M. & Robertson, D. (2015). Achieving employee commitment for continuous improvement initiatives. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(2), 201–215. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2013-0134>
- Lapierre, L. M. & Hackett, R. D. (2007). Trait conscientiousness, leader-member exchange, job satisfaction and organizational citizenship behaviour: A test of an integrative model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80(3), 539–554. <https://doi.org/10.1348/096317906X154892>
- Larson, L. & DeChurch, L. (2020). Leading teams in the digital age: Four perspectives on technology and what they mean for leading teams. *The Leadership Quarterly*, 31(1). <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101377>
- Lee, D. S., Lee, K. C., Seo, Y. W. & Choi, D. Y. (2015). An analysis of shared leadership, diversity, and team creativity in an e-learning environment. *Computers in Human Behavior*, 42, 47–56. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.064>
- Leonardi, P. & Contractor, N. (2018). Better people analytics. *Harvard business review*, 96(6), 70–81.
- LePine, J. A., Erez, A. & Johnson, D. E. (2002). The nature and dimensionality of organizational citizenship behavior: A critical review and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 52–65. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.87.1.52>
- Li, G., Liu, H. & Luo, Y. (2018). Directive versus participative leadership: Dispositional antecedents and team consequences. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 91(3), 645–664. <https://doi.org/10.1111/joop.12213>

- Li, M., Liu, W., Han, Y. & Zhang, P. (2016). Linking empowering leadership and change-oriented organizational citizenship behavior. *Journal of Organizational Change Management*, 29(5), 732–750. <https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2015-0032>
- Lin, C.-C. & Peng, T.-K. (2010). From organizational citizenship behaviour to team performance: The mediation of group cohesion and collective efficacy. *Management and Organization Review*, 6(1), 55–75. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2009.00172.x>
- Litzcke, S., Schuh, H. & Pletke, M. (2013). *Stress, Mobbing und Burn-out am Arbeitsplatz*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-28624-7>
- Liu, J. J. W., Ein, N., Gervasio, J., Battaion, M., Reed, M. & Vickers, K. (2020). Comprehensive meta-analysis of resilience interventions. *Clinical psychology review*, 82, 101919. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101919>
- Liu, Y [Yuwen] (2009). Perceived organizational support and expatriate organizational citizenship behavior. *Personnel Review*, 38(3), 307–319. <https://doi.org/10.1108/00483480910943359>
- Loher, B. T., Noe, R. A., Moeller, N. L. & Fitzgerald, M. P. (1985). A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 70(2), 280–289. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.70.2.280>
- Lu, L., Shen, C. & Williams, D. (2014). Friending your way up the ladder: Connecting massive multiplayer online game behaviors with offline leadership. *Computers in Human Behavior*, 35, 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.013>
- Lumbasi, G. W., K'Aol, G. O. & Ouma, C. A. (2016). The effect of participative leadership style on the performance of COYA senior managers in Kenya. 2347-8217. <http://erepo.usiu.ac.ke/handle/11732/3074>
- Luthans, F. (2002). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 23(6), 695–706. <https://doi.org/10.1002/job.165>
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B. & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*, 60(3), 541–572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>
- Luthans, F., Norman, S. M. & Hughes, L. (2006). Authentic leadership: A new approach to a new time. In R. J. Burke & C. L. Cooper (Hrsg.), *Inspiring leaders* (S. 84–104). Routledge, Taylor & Francis.
- Luthans, F. & Youssef, C. M. (2004). Human, social, and now positive psychological capital management. *Organizational Dynamics*, 33(2), 143–160. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2004.01.003>

- Luthans, F., Youssef, C. M. & Avolio, B. J. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195187526.001.0001>
- Madjar, N. (2008). Emotional and informational support from different sources and employee creativity. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(1), 83–100.
<https://doi.org/10.1348/096317907X202464>
- Mahmoud, A. B., Reisel, W. D., Fuxman, L. & Mohr, I. (2020). A motivational standpoint of job insecurity effects on organizational citizenship behaviors: A generational study. *Scandinavian Journal of Psychology*. Vorab-Onlinepublikation.
<https://doi.org/10.1111/sjop.12689>
- Majchrzak, A., Malhotra, A., Stamps, J. & Lipnack, J. (2004). Can absence make a team grow stronger? *Harvard business review*, 82(5), 131–137.
- Malhotra, A., Majchrzak, A. & Rosen, B. (2007). Leading virtual teams. *Academy of Management Perspectives*, 21(1), 60–70. <https://doi.org/10.5465/amp.2007.24286164>
- Martin, R., Epitropaki, O., Thomas, G. & Topakas, A. (2010). A review of leader-member exchange research: Future prospects and directions. In G. P. Hodgkinson & J. K. Ford (Hrsg.), *International review of industrial and organizational psychology 2010* (S. 35–88). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470661628.ch2>
- Martínez-Sánchez, A., Vela-Jiménez, M. J., Pérez-Pérez, M. & De-Luis-Carnicer, P. (2009). Inter-organizational cooperation and environmental change: Moderating effects between flexibility and innovation performance. *British Journal of Management*, 20(4), 537–561. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00605.x>
- Martins, L. L., Gilson, L. L. & Maynard, M. T. (2004). Virtual teams: What do we know and where do we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 805–835.
<https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.05.002>
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227–238. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.56.3.227>
- Masten, A. S. & Reed, M.-G. J. (2002). Resilience in development. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Hrsg.), *Handbook of positive psychology*. Oxford University Press.
- Mathieu, J. E. & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171–194. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.2.171>

- May, D., Schilling, J. & Schyns, B. (2016). Destruktive Führung erkennen und verhindern. In J. Felfe & R. Van Dick (Hrsg.), *Handbuch Mitarbeiterführung: Wirtschaftspsychologisches Praxiswissen für Fach- und Führungskräfte* (S. 265–277). Springer.
- Maznevski, M. L. & Chudoba, K. M. (2000). Bridging space over time: Global virtual team dynamics and effectiveness. *Organization Science*, *11*(5), 473–492.
<https://doi.org/10.1287/orsc.11.5.473.15200>
- McAllister, D. J., Kamdar, D., Morrison, E. W. & Turban, D. B. (2007). Disentangling role perceptions: How perceived role breadth, discretion, instrumentality, and efficacy relate to helping and taking charge. *Journal of Applied Psychology*, *92*(5), 1200–1211.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.5.1200>
- McCraty, R. & Shaffer, F. (2015). Heart rate variability: New perspectives on physiological mechanisms, assessment of self-regulatory capacity, and health risk. *Global advances in health and medicine*, *4*(1), 46–61. <https://doi.org/10.7453/gahmj.2014.073>
- McMurray, A. J., Pirola-Merlo, A., Sarros, J. C. & Islam, M. M. (2010). Leadership, climate, psychological capital, commitment, and wellbeing in a non-profit organization. *Leadership & Organization Development Journal*, *31*(5), 436–457.
<https://doi.org/10.1108/01437731011056452>
- McNeely, B. L. & Meglino, B. M. (1994). The role of dispositional and situational antecedents in prosocial organizational behavior: An examination of the intended beneficiaries of prosocial behavior. *Journal of Applied Psychology*, *79*(6), 836–844.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.6.836>
- Medley, F. & Larochelle, D. R. (1995). Transformational leadership and job satisfaction. *Nursing Management*, *26*(9).
- Mellner, C., Kecklund, G., Kompier, M., Sariaslan, A. & Aronsson, G. (2016). Boundaryless work, psychological detachment and sleep: Does working ‘anytime -anywhere’ equal employees are ‘always on’?. *New Ways of Working Practices, Advanced Series in Management*, Vol. 16, 29–47. <https://doi.org/10.1108/S1877-636120160000016003>
- Mende, S., Wegge, J., Jeppesen, H. J., Jønsson, T. & Unterrainer, C. (2015). Einstellungen und Reaktanz erleben bei geglückter und misslungener Partizipation. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, *59*(4), 165–187.
<https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000184>
- Mercurio, Z. A. (2015). Affective commitment as a core essence of organizational commitment. *Human Resource Development Review*, *14*(4), 389–414.
<https://doi.org/10.1177/1534484315603612>

- Meurs, J. A. & Perrewé, P. L. (2011). Cognitive activation theory of stress: An integrative theoretical approach to work stress. *Journal of Management*, 37(4), 1043–1068.
<https://doi.org/10.1177/0149206310387303>
- Meyer, J. P. & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89.
[https://doi.org/10.1016/1053-4822\(91\)90011-Z](https://doi.org/10.1016/1053-4822(91)90011-Z)
- Meyer, J. P. & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace: Theory, research, and application. Advanced topics in organizational behavior*. Sage Publications.
<http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0655/96045780-d.html>
- Meyer, J. P. & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace: Toward a general model. *Human Resource Management Review*, 11(3), 299–326.
[https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(00\)00053-X](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(00)00053-X)
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L. & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20–52.
<https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1842>
- Miao, C., Humphrey, R. H. & Qian, S. (2018). A cross-cultural meta-analysis of how leader emotional intelligence influences subordinate task performance and organizational citizenship behavior. *Journal of World Business*, 53(4), 463–474.
<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2018.01.003>
- Miao, Q., Newman, A., Schwarz, G. & Xu, L. (2013). Participative leadership and the organizational commitment of civil servants in China: The mediating effects of trust in supervisor. *British Journal of Management*, 24, S76-S92. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12025>
- Michaelis, B., Stegmaier, R. & Sonntag, K. (2009). Affective commitment to change and innovation implementation behavior: The role of charismatic leadership and employees' trust in top management. *Journal of Change Management*, 9(4), 399–417.
<https://doi.org/10.1080/14697010903360608>
- Michel, J. S., Kotrba, L. M., Mitchelson, J. K., Clark, M. A. & Baltes, B. B. (2011). Antecedents of work-family conflict: A meta-analytic review. *Journal of Organizational Behavior*, 32(5), 689–725. <https://doi.org/10.1002/job.695>
- Millhoff, C., Bormann, K. C. & Rowold, J. (2015). *Instrumentelle Führung und ihre Wirkung im organisationalen Wandel. Vortrag im Rahmen der 9. Fachgruppentagung Arbeits-*

Organisations- und Wirtschaftspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie.

- Minssen, H. (2012). *Arbeit in der modernen Gesellschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-94210-0>
- Mohr, G. & Rigotti, T. (2009). Berufliche Bedingungen. *Handbuch der Gesundheitspsychologie und medizinischen Psychologie*, 156–163.
- Montanari, G., Wiest, K. & Wörmer, S. (2013). Die Entgrenzung von Arbeit und die Transformation raumbezogener Orientierungen: Eine Annäherung in der Region Halle/Leipzig. *Geographica Helvetica*, 68(2), 105–116. <https://doi.org/10.5194/gh-68-105-2013>
- Montoya-Weiss, M. M., Massey, A. P. & Song, M. (2001). Getting it together: Temporal coordination and conflict management in global virtual teams. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1251–1262. <https://doi.org/10.5465/3069399>
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2008). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Springer-Lehrbuch. Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 7–26). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-71635-8_2
- Morgeson, F. P. (2005). The external leadership of self-managing teams: Intervening in the context of novel and disruptive events. *Journal of Applied Psychology*, 90(3), 497–508. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.3.497>
- Morgeson, F. P., DeRue, D. S. & Karam, E. P. (2010). Leadership in teams: A functional approach to understanding leadership structures and processes. *Journal of Management*, 36(1), 5–39. <https://doi.org/10.1177/0149206309347376>
- Morgeson, F. P. & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1321>
- Morris, J. H. & Snyder, R. A. (1979). A second look at need for achievement and need for autonomy as moderators of role perception–outcome relationships. *Journal of Applied Psychology*, 64(2), 173–178. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.64.2.173>
- Morrow, P. C. (2011). Managing organizational commitment: Insights from longitudinal research. *Journal of Vocational Behavior*, 79(1), 18–35. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.12.008>

- Mowday, R. T. (1982). Expectancy theory approaches to faculty motivation. *New Directions for Teaching and Learning*, 1982(10), 59–70. <https://doi.org/10.1002/tl.37219821008>
- Mowday, R. T., Steers, R. M. & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224–247. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90072-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(79)90072-1)
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B. & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 13(6), 705–750. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00158-3](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00158-3)
- Mummendey, H. D. (1995). *Die Fragebogen-Methode* (2. Aufl.). Hogrefe Verlag.
- Murphy, G., Athanasou, J. & King, N. (2002). Job satisfaction and organizational citizenship behaviour. *Journal of Managerial Psychology*, 17(4), 287–297. <https://doi.org/10.1108/02683940210428092>
- Napier, B. J. & Ferris, G. R. (1993). Distance in organizations. *Human Resource Management Review*, 3(4), 321–357. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(93\)90004-N](https://doi.org/10.1016/1053-4822(93)90004-N)
- Neirotti, P., Raguseo, E. & Gastaldi, L. (2019). Designing flexible work practices for job satisfaction: The relation between job characteristics and work disaggregation in different types of work arrangements. *New Technology, Work and Employment*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12141>
- Neuberger, O. & Allerbeck, M. (1978). *Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit: Erfahrungen mit dem "Arbeitsbeschreibungsbogen (ABB)"*. Huber.
- Neves, P. & Caetano, A. (2006). Social exchange processes in organizational change: The roles of trust and control. *Journal of Change Management*, 6(4), 351–364. <https://doi.org/10.1080/14697010601054008>
- Neves, P. & Caetano, A. (2009). Commitment to change: Contributions to trust in the supervisor and work outcomes. *Group & Organization Management*, 34(6), 623–644. <https://doi.org/10.1177/1059601109350980>
- Nielsen, K., Yarker, J., Randall, R. & Munir, F. (2009). The mediating effects of team and self-efficacy on the relationship between transformational leadership, and job satisfaction and psychological well-being in healthcare professionals: A cross-sectional questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 46(9), 1236–1244. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.03.001>
- Nielsen, T. M., Hrivnak, G. A. & Shaw, M. (2009). Organizational citizenship behavior and performance. *Small Group Research*, 40(5), 555–577. <https://doi.org/10.1177/1046496409339630>

- Nogga, J. & Rowold, J. (ca. 2022, in Druck). *Leadership 4.0: Effektive Führung in der Arbeit 4.0 (Testmanual)*. Springer.
- Nübling, M. (2005). *Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen: Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ) ; [Abschlussbericht zum Projekt "Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen - Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)" - Projekt F 1885. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Forschung: Bd. 1058. Wirtschaftsverl. NW Verlag für Neue Wiss.*
- Nyhan, R. C. (1999). Increasing affective organizational commitment in public organizations. *Review of Public Personnel Administration*, 19(3), 58–70.
<https://doi.org/10.1177/0734371X9901900305>
- Nylén, D. & Holmström, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.09.001>
- Nyström, H. (1990). Organizational innovation. In M. A. West & J. L. Farr (Hrsg.), *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (S. 143–161). John Wiley & Sons.
- Oberer, B. & Erkollar, A. (2018). Leadership 4.0: Digital leaders in the age of industry 4.0. *International Journal of Organizational Leadership*.
- Odoardi, C., Battistelli, A., Montani, F. & Peiró, J. M. (2019). Affective commitment, participative leadership, and employee innovation: A multilevel investigation. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 35(2), 103–113.
<https://doi.org/10.5093/jwop2019a12>
- Oldham, G. R. & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607–634.
<https://doi.org/10.5465/256657>
- Oldham, G. R., Hackman, J. R. & Pearce, J. L. (1976). Conditions under which employees respond positively to enriched work. *Journal of Applied Psychology*, 61(4), 395–403.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.4.395>
- O'Reilly III, C. A., Chatman, J. & Caldwell, D. F. (1991). People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487–516. <https://doi.org/10.5465/256404>
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington Books.

- Organ, D. W. (1997). Organizational citizenship behavior: It's construct clean-up time. *Human Performance*, 10(2), 85–97. https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002_2
- Organ, D. W. & Konovsky, M. (1989). Cognitive versus affective determinants of organizational citizenship behavior. *Journal of Applied Psychology*, 74(1), 157–164.
- Paais, M. & Pattiruhu, J. R. (2020). Effect of motivation, leadership, and organizational culture on satisfaction and employee performance. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8), 577–588. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no8.577>
- Park, J. G., Kim, J. S., Yoon, S. W. & Joo, B.-K. (2017). The effects of empowering leadership on psychological well-being and job engagement. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(3), 350–367. <https://doi.org/10.1108/LODJ-08-2015-0182>
- Park, R. (2016). Autonomy and citizenship behavior: A moderated mediation model. *Journal of Managerial Psychology*, 31(1), 280–295. <https://doi.org/10.1108/JMP-01-2014-0028>
- Parthi, K. & Gupta, R. (2016). A study of psychological capital, job satisfaction and organizational climate in telecom sector: A gender perspective. *Diviner*, 13(1), 1–12. https://www.researchgate.net/profile/radhika-gupta-2/publication/305724111_a_study_of_psychological_capital_job_satisfaction_and_organizational_climate_in_telecom_sector_a_gender_perspective
- Patrick, H. A. & Sonia, J. (2012). Job satisfaction and affective commitment. *IUP Journal of Organizational Behavior*, 11(1), 23–36. <https://search.proquest.com/open-view/297b34cf5492437e5a719c4431f04c17/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2029985>
- Pattnaik, S. C. & Sahoo, R. (2021). Transformational leadership and organizational citizenship behaviour: The role of job autonomy and supportive management. *Management Research Review*, 44(10), 1409–1426. <https://doi.org/10.1108/MRR-06-2020-0371>
- Pavalache-Ilie, M. (2014). Organizational citizenship behaviour, work satisfaction and employees' personality. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 489–493. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.296>
- Pearson, L. C. & Moomaw, W. (2005). The relationship between teacher autonomy and stress, work satisfaction, empowerment, and professionalism. *Educational research quarterly*, 29(1), 38–54.
- Peterson, S. J. & Luthans, F. (2006). The impact of financial and nonfinancial incentives on business-unit outcomes over time. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 156–165. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.1.156>

- Petty, M. M., McGee, G. W. & Cavender, J. W. (1984). A meta-analysis of the relationships between individual job satisfaction and individual performance. *Academy of Management Review*, 9(4), 712–721. <https://doi.org/10.5465/amr.1984.4277608>
- Peyrat-Guillard, D. & Glińska-Noweś, A. (2014). I respect you and I help you: Links between positive relationships at work and organizational citizenship behaviour. *Journal of Positive Management*, 5(2), 82–96.
- Philipsen, G. & Ziemer, F. (2014). Mit Resilienz zu nachhaltigem Unternehmenserfolg. *Wirtschaftsinformatik & Management*, 6(2), 68–76. <https://doi.org/10.1365/s35764-014-0405-9>
- Plattner, H., Meinel, C. & Weinberg, U. (2011). *Design thinking: Understand – improve – apply*. Springer.
- Podsakoff, N. P., Whiting, S. W., Podsakoff, P. M. & Blume, B. D. (2009). Individual- and organizational-level consequences of organizational citizenship behaviors: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 122–141. <https://doi.org/10.1037/a0013079>
- Podsakoff, P. M. & MacKenzie, S. B. (1997). Impact of organizational citizenship behavior on organizational performance: A review and suggestion for future research. *Human Performance*, 10(2), 133–151. https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002_5
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 5(88), 879–903.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H. & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The Leadership Quarterly*, 1(2), 107–142.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B. & Bachrach, D. G. (2000). Organizational citizenship behaviors: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. *Journal of Management*, 26(3), 513–563. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(00\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(00)00047-7)
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual review of psychology*, 63, 539–569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>
- Podsakoff, P. M., Williams, L. J. & Todor, W. D. (1986). Effects of organizational formalization on alienation among professionals and nonprofessionals. *Academy of Management Journal*, 29(4), 820–831. <https://doi.org/10.5465/255948>

- Poethke, U., Klasmeier, K. N., Diebig, M., Hartmann, N. & Rowold, J. (2019). Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung zentraler Merkmale der Arbeit 4.0. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 63(3), 129–151. <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000298>
- Poethke, U., Klasmeier, K. N. & Rowold, J. (2017). Herausforderungen und Perspektiven des Human Resource Management in einer digitalisierten Arbeitswelt. *Die Zukunft des Personalmanagements*(2025), 227–237.
- Porter, L. W., Crampon, W. J. & Smith, F. J. (1976). Organizational commitment and managerial turnover: A longitudinal study. *Organizational Behavior and Human Performance*, 15(1), 87–98. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90030-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90030-1)
- Powell, A., Piccoli, G. & Ives, B. (2004). Virtual teams: A review of current literature and directions for future research. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 35(1), 6–36. <https://doi.org/10.1145/968464.968467>
- Pulley, M. L. & Sessa, V. I. (2001). E-leadership: Tackling complex challenges. *Industrial and Commercial Training*, 33(6), 225–230. <https://doi.org/10.1108/00197850110405379>
- Purvanova, R. K. & Bono, J. E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly*, 20(3), 343–357. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.03.004>
- Radcliffe, N. M. & Klein, W. M. P. (2002). Dispositional, unrealistic, and comparative optimism: Differential relations with the knowledge and processing of risk information and beliefs about personal risk. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 836–846. <https://doi.org/10.1177/0146167202289012>
- Rau, B. L. & Hyland, M. A. M. (2002). Role conflict and flexible work arrangements: The effects on applicant attraction. *Personnel Psychology*, 55(1), 111–136. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2002.tb00105.x>
- Raziq, A. & Maulabakhsh, R. (2015). Impact of working environment on job satisfaction. *Procedia Economics and Finance*, 23, 717–725. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00524-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00524-9)
- Rego, A., Sousa, F., Marques, C. & Cunha, M. P. e. (2012a). Authentic leadership promoting employees' psychological capital and creativity. *Journal of Business Research*, 65(3), 429–437. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.003>
- Rego, A., Sousa, F., Marques, C. & Cunha, M. P. e. (2012b). Retail employees' self-efficacy and hope predicting their positive affect and creativity. *European Journal of Work and*

- Organizational Psychology*, 21(6), 923–945.
<https://doi.org/10.1080/1359432X.2011.610891>
- Riaz, A. & Hussain Haider, M. (2010). Role of transformational and transactional leadership on job satisfaction and career satisfaction. *Business and Economic Horizons*, 1, 29–38.
<https://doi.org/10.15208/beh.2010.05>
- Ribeiro, N., Yücel, İ. & Gomes, D. (2018). How transformational leadership predicts employees' affective commitment and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(9), 1901–1917.
<https://doi.org/10.1108/IJPPM-09-2017-0229>
- Richman, A. (2006). Everyone wants an engaged workforce how can you create it. *Workspan*, 49(1), 36–39.
- Ricketta, M. (2008). The causal relation between job attitudes and performance: A meta-analysis of panel studies. *Journal of Applied Psychology*, 93(2), 472–481.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.2.472>
- Rocco, E. (1998). Trust breaks down in electronic contexts but can be repaired by some initial face-to-face contact. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems - CHI '98* (S. 496–502). ACM Press.
<https://doi.org/10.1145/274644.274711>
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J. & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441–457. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.12.002>
- Rosso, B. D., Dekas, K. H. & Wrzesniewski, A. (2010). On the meaning of work: A theoretical integration and review. *Research in Organizational Behavior*, 30, 91–127.
<https://doi.org/10.1016/j.riob.2010.09.001>
- Rost, J. (1996). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion* (1. Aufl.). Aus dem Programm Huber. Huber.
- Rowold, J. (2014). Instrumental leadership: Extending the transformational-transactional leadership paradigm. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 28(3), 367–390. <https://doi.org/10.1177/239700221402800304>
- Rowold, J., Borgmann, L. & Bormann, K. C. (2014). Which leadership constructs are important for predicting job satisfaction, affective commitment, and perceived job performance in profit versus nonprofit organizations? *Nonprofit Management and Leadership*, 25(2), 147–164. <https://doi.org/10.1002/nml.21116>

- Rowold, J. & Heinitz, K. (2008). Führungsstile als Stressbarrieren. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7(3), 129–140. <https://doi.org/10.1026/1617-6391.7.3.129>
- Rowold, J. & Poethke, U. (2017). *Fragebogen zur integrativen Führung. FIF*. Hogrefe Verlag.
- Ruiner, C. & Wilkesmann, M. (2016). *Arbeits- und Industriesoziologie*. Wilhelm Fink.
- Rump, J. & Eilers, S. (2017). Arbeit 4.0: Leben und Arbeiten unter neuen Vorzeichen. In J. Rump & S. Eilers (Hrsg.), *Auf dem Weg zur Arbeit 4.0* (S. 3–77). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49746-3_1
- Ruscio, J. & Roche, B. (2012). Determining the number of factors to retain in an exploratory factor analysis using comparison data of known factorial structure. *Psychological assessment*, 24(2), 282–292. <https://doi.org/10.1037/a0025697>
- Sagie, A. (1997). Lead article leader direction and employee participation in decision making: Contradictory or compatible practices? *Applied Psychology*, 46(4), 387–416. <https://doi.org/10.1080/026999497378223>
- Salas, E., Nichols, D. R. & Driskell, J. E. (2007). Testing three team training strategies in intact teams. *Small Group Research*, 38(4), 471–488. <https://doi.org/10.1177/1046496407304332>
- Saroghi, H., Libaers, D. & Burkemper, A. (2015). Examining the relationship between creativity and innovation: A meta-analysis of organizational, cultural, and environmental factors. *Journal of Business Venturing*, 30(5), 714–731. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2014.12.003>
- Sarros, J. C., Cooper, B. K. & Santora, J. C. (2008). Building a climate for innovation through transformational leadership and organizational culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145–158. <https://doi.org/10.1177/1548051808324100>
- Sauer, S. J. (2011). Taking the reins: The effects of new leader status and leadership style on team performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 574–587. <https://doi.org/10.1037/a0022741>
- Saunders, C., Van Slyke, C. & Vogel, D. R. (2004). My time or yours? Managing time visions in global virtual teams. *Academy of Management Perspectives*, 18(1), 19–37. <https://doi.org/10.5465/ame.2004.12691177>
- Scanlan, J. N. & Still, M. (2013). Job satisfaction, burnout and turnover intention in occupational therapists working in mental health. *Australian occupational therapy journal*, 60(5), 310–318. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12067>

- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology, 4*(3), 219–247. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.4.3.219>
- Schepers, J., Wetzels, M. & Ruyter, K. de (2005). Leadership styles in technology acceptance: Do followers practice what leaders preach? *Managing Service Quality: An International Journal, 15*(6), 496–508. <https://doi.org/10.1108/09604520510633998>
- Schmidt, K.-H. (2007). Organizational commitment: A further moderator in the relationship between work stress and strain? *International Journal of Stress Management, 14*(1), 26–40. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.14.1.26>
- Schmidt, K.-H., Hollmann, S. & Sodenkamp, D. (1998). Psychometrische Eigenschaften und Validität einer deutschen Fassung des "Commitment"-Fragebogens von Allen und Meyer (1990). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 19*(2), 93–106. <https://psycnet.apa.org/record/1998-04778-002>
- Schönfelder, C. (2019). Digitale Kommunikation und Führung 4.0: Zum Potenzial neuer Kommunikationsinstrumente für aktuelle Führungsrollen. In M. Stumpf (Hrsg.), *Digitalisierung und Kommunikation* (S. 199–210). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26113-9_12
- Schwarz Müller, T., Brosi, P., Duman, D. & Welp, I. M. (2018). How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. *Management Revue - Socio-Economic Studies, 29*(2), 114–138. <https://doi.org/10.5771/0935-9915-2018-2-114>
- Schweppe, K., Hofmann, A., Hille, S. & Breutmann, N. (2016). Digitalisierung in der Arbeitswelt: Positionen der Arbeitgeberverbände. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 70*(3), 161–164. <https://doi.org/10.1007/s41449-016-0027-6>
- Schyns, B. & Schilling, J. (2013). How bad are the effects of bad leaders? A meta-analysis of destructive leadership and its outcomes. *The Leadership Quarterly, 24*(1), 138–158. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2012.09.001>
- Scott, S. G. & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal, 37*(3), 580–607. <https://doi.org/10.5465/256701>
- Seering, J., Wang, T., Yoon, J. & Kaufman, G. (2019). Moderator engagement and community development in the age of algorithms. *New Media & Society, 21*(7), 1417–1443. <https://doi.org/10.1177/1461444818821316>

- Shamir, B. (1995). Social distance and charisma: Theoretical notes and an exploratory study. *The Leadership Quarterly*, 6(1), 19–47. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90003-9](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90003-9)
- Shelton, C. D., Hein, S. D. & Phipps, K. A. (2022). Positive and proactive leadership: Disentangling the relationships between stress, resilience, leadership style and leader satisfaction/well-being. *International Journal of Organizational Analysis*, 30(2), 408–429. <https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2020-2221>
- Shepherd, M. M., Briggs, R. O., Reinig, B. A., Yen, J. & Nunamaker, J. F. (1995). Invoking social comparison to improve electronic brainstorming: Beyond anonymity. *Journal of Management Information Systems*, 12(3), 155–170. <https://doi.org/10.1080/07421222.1995.11518095>
- Skogstad, A., Einarsen, S., Torsheim, T., Aasland, M. S. & Hetland, H. (2007). The destructiveness of laissez-faire leadership behavior. *Journal of occupational health psychology*, 12(1), 80–92. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.1.80>
- Snyder, C. R. (2000). *Handbook of hope: Theory, measures, and applications*. Academic Press.
- Snyder, C. R., Irving, L. & Anderson, J. (1991). Hope and health: Measuring the will and the ways. In C. R. Snyder & D. R. Forsyth (Hrsg.), *Handbook of social and clinical psychology* (S. 285–305). Pergamon.
- Snyder, C. R., LaPointe, A. B., Jeffrey Crowson, J. & Early, S. (1998). Preferences of high- and low-hope people for self-referential input. *Cognition & Emotion*, 12(6), 807–823. <https://doi.org/10.1080/026999398379448>
- Solinger, O. N., Van Olffen, W. & Roe, R. A. (2008). Beyond the three-component model of organizational commitment. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 70–83. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.1.70>
- Somech, A. (2006). The effects of leadership style and team process on performance and innovation in functionally heterogeneous teams. *Journal of Management*, 32(1), 132–157. <https://doi.org/10.1177/0149206305277799>
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, cause, and consequences*. Sage Publications. <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0655/97004598-d.html>
- Stajkovic, A. D. & Luthans, F. (1998). Social cognitive theory and self-efficacy: Go beyond traditional motivational and behavioral approaches. *Organizational Dynamics*, 26(4), 62–74. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(98\)90006-7](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(98)90006-7)
- Statistisches Bundesamt. (2017). *29 % der Führungskräfte in Deutschland waren Frauen*.

- Staufenbiel, T. & Hartz, C. (2000). Organizational Citizenship Behavior: Entwicklung und erste Validierung eines Messinstruments. *Diagnostica*, 46(2), 73–83.
<https://doi.org/10.1026/0012-1924.46.2.73>
- Steel, P., Schmidt, J., Bosco, F. & Uggerslev, K. (2019). The effects of personality on job satisfaction and life satisfaction: A meta-analytic investigation accounting for bandwidth-fidelity and commensurability. *Human Relations*, 72(2), 217–247.
<https://doi.org/10.1177/0018726718771465>
- Stenmark, C. K., Shipman, A. S. & Mumford, M. D. (2011). Managing the innovative process: The dynamic role of leaders. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(1), 67–80. <https://doi.org/10.1037/a0018588>
- Stoker, J. I., Looise, J. C., Fisscher, O. A. M. & Jong, R. D. de (2001). Leadership and innovation: Relations between leadership, individual characteristics and the functioning of R&D teams. *The International Journal of Human Resource Management*, 12(7), 1141–1151. <https://doi.org/10.1080/09585190110068359>
- Straus, S. G. & McGrath, J. E. (1994). Does the medium matter? The interaction of task type and technology on group performance and member reactions. *Journal of Applied Psychology*, 79(1), 87–97. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.1.87>
- Sverke, M., Hellgren, J., Näswall, K., Göransson, S. & Öhrming, J. (2008). Employee participation in organizational change: Investigating the effects of proactive vs. reactive implementation of downsizing in Swedish hospitals. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 22(2), 111–129.
<https://doi.org/10.1177/239700220802200202>
- Sverke, M., Låstad, L., Hellgren, J., Richter, A. & Näswall, K. (2019). A meta-analysis of job insecurity and employee performance: Testing temporal aspects, rating source, welfare regime, and union density as moderators. *International journal of environmental research and public health*, 16(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph16142536>
- Tagliabue, M., Sigurjonsdottir, S. S. & Sandaker, I. (2020). The effects of performance feedback on organizational citizenship behaviour: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(6), 841–861.
<https://doi.org/10.1080/1359432X.2020.1796647>
- Tepper, B. J. (2000). Consequences of abusive supervision. *Academy of Management Journal*, 43(2), 178–190. <https://doi.org/10.5465/1556375>

- Tepper, B. J. (2007). Abusive supervision in work organizations: Review, synthesis, and research agenda. *Journal of Management*, 33(3), 261–289.
<https://doi.org/10.1177/0149206307300812>
- Testa, M. R. (1999). Satisfaction with organizational vision, job satisfaction and service efforts: An empirical investigation. *Leadership & Organization Development Journal*, 20(3), 154–161. <https://doi.org/10.1108/01437739910268424>
- Thiemann, D. & Kozica, A. (2019). Digitalisierung der Arbeitswelt: Eine empirische Analyse relevanter Handlungsfelder bei der digitalen Transformation von Geschäftsprozessen. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 56(4), 721–734.
<https://doi.org/10.1365/s40702-019-00545-2>
- Thompson, C. A., Beauvais, L. L. & Lyness, K. S. (1999). When work–family benefits are not enough: The influence of work–family culture on benefit utilization, organizational attachment, and work–family conflict. *Journal of Vocational Behavior*, 54(3), 392–415. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1998.1681>
- Thompson, R. J., Payne, S. C. & Taylor, A. B. (2015). Applicant attraction to flexible work arrangements: Separating the influence of flextime and flexplace. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 88(4), 726–749.
<https://doi.org/10.1111/joop.12095>
- Tietjen, M. A. & Myers, R. M. (1998). Motivation and job satisfaction. *Management Decision*, 36(4), 226–231. <https://doi.org/10.1108/00251749810211027>
- Titisari, P., Afandi, M. F. & Lukiyanto, K. (2020). Organizational citizenship behavior: Antecedents and the effect on employee performance at a state treasury office in Indonesia. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 3045–3055.
- Tønnessen, Ø., Dhir, A. & Flåten, B.-T. (2021). Digital knowledge sharing and creative performance: Work from home during the COVID-19 pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120866. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120866>
- Tsai, Y. (2011). Relationship between organizational culture, leadership behavior and job satisfaction. *BMC health services research*, 11(1), 1–9.
- Tyler, T. R. (2003). Trust within organisations. *Personnel Review*, 32(5), 556–568.
<https://doi.org/10.1108/00483480310488333>
- Ulich, E. (2011). *Arbeitspsychologie* (7. Aufl.). vdf Hochschulverlag.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590–607. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.590>

- Van der Voet, J., Kuipers, B. S. & Groeneveld, S. (2016). Implementing Change in Public Organizations: The relationship between leadership and affective commitment to change in a public sector context. *Public Management Review*, 18(6), 842–865.
<https://doi.org/10.1080/14719037.2015.1045020>
- Vandenberghe, C., Bentein, K. & Stinglhamber, F. (2004). Affective commitment to the organization, supervisor, and work group: Antecedents and outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 64(1), 47–71. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(03\)00029-0](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(03)00029-0)
- Verleynsen, B., Lambrechts, F. & Van Acker, F. (2015). Building psychological capital with appreciative inquiry. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 51(1), 10–35.
<https://doi.org/10.1177/0021886314540209>
- Viswesvaran, C., Sanchez, J. I. & Fisher, J. (1999). The role of social support in the process of work stress: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 54(2), 314–334.
- Volmer, J. (2013). Führung und Kreativität in Organisationen. In *Kreativität, Innovation, Entrepreneurship* (S. 59–75). Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02551-9_3
- Voß, G. G. (1998). *Die Entgrenzung von Arbeit und Arbeitskraft: Eine subjektorientierte Interpretation des Wandels der Arbeit*. http://213.241.152.197/mittab/1998/1998_3_mittab_voss.pdf
- Wagner, J. A. & Gooding, R. Z. (1987). Shared influence and organizational behavior: A meta-analysis of situational variables expected to moderate participation-outcome relationships. *Academy of Management Journal*, 30(3), 524–541.
<https://doi.org/10.5465/256012>
- Waldman, D. A. & Yammarino, F. J. (1999). CEO charismatic leadership: Levels-of-management and levels-of-analysis effects. *Academy of Management Review*, 24(2), 266–285.
<https://doi.org/10.5465/amr.1999.1893936>
- Walumbwa, F. O., Avolio, B. J. & Zhu, W. (2008). How transformational leadership weaves its influence on individual job performance: The role of identification and efficacy beliefs. *Personnel Psychology*, 61(4), 793–825. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2008.00131.x>
- Wang, H., Law, K. S., Hackett, R. D., Wang, D. & Chen, Z. X. (2005). Leader-Member Exchange as a Mediator of the Relationship Between Transformational Leadership and Followers' Performance and Organizational Citizenship Behavior. *Academy of Management Journal*, 48(3), 420–432. <https://doi.org/10.5465/amj.2005.17407908>

- Warkentin, M. & Beranek, P. M. (1999). Training to improve virtual team communication. *Information Systems Journal*, 9(4), 271–289. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2575.1999.00065.x>
- Watts, L. L., Steele, L. M. & Hartog, D. N. den (2020). Uncertainty avoidance moderates the relationship between transformational leadership and innovation: A meta-analysis. *Journal of International Business Studies*, 51(1), 138–145. <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00242-8>
- Wayne, S. J., Coyle-Shapiro, J., Eisenberger, R., Liden, R. C., Rousseau, D. M. & Shore, L. M. (2009). Social influences. In H. J. Klein, T. E. Becker & J. P. Meyer (Hrsg.), *Commitment in organizations: Accumulated wisdom and new directions* (S. 253–284). Routledge, Taylor & Francis.
- Wegge, J., Jeppesen, H. J., Weber, W. G., Pearce, C. L., Silva, S. A., Puntdt, A., Jonsson, T., Wolf, S., Wassenaar, C. L., Unterrainer, C. & Piecha, A. (2010). Promoting work motivation in organizations. *Journal of Personnel Psychology*, 9(4), 154–171. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000025>
- Weisband, S. & Atwater, L. E. (1999). Evaluating self and others in electronic and face-to-face groups. *Journal of Applied Psychology*, 84(4), 632–639. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.4.632>
- Welter-Enderlin, R. (2008). *Resilienz: Gedeihen trotz widriger Umstände* (2. Aufl.). Carl-Auer-Verlag.
- Westphal, A. & Gmür, M. (2009). Organisationales Commitment und seine Einflussfaktoren: Eine qualitative Metaanalyse. *Journal für Betriebswirtschaft*(59), Artikel 4, 201–229.
- Wiese, B. S. (2007). Work-Life-Balance. In K. Moser (Hrsg.), *Wirtschaftspsychologie* (S. 245–263). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-71637-2_13
- Wiesenfeld, B. M., Raghuram, S. & Garud, R. (1999). Communication patterns as determinants of organizational identification in a virtual organization. *Organization Science*, 10(6), 777–790. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.777>
- Wilkesmann, M. & Wilkesmann, U. (2018). Industry 4.0: Organizing routines or innovations? *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 238–254. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-04-2017-0019>
- Wilkin, C. L. (2013). I can't get no job satisfaction: Meta-analysis comparing permanent and contingent workers. *Journal of Organizational Behavior*, 34(1), 47–64. <https://doi.org/10.1002/job.1790>

- Williams, L. J. & Hazer, J. T. (1986). Antecedents and consequences of satisfaction and commitment in turnover models: A reanalysis using latent variable structural equation methods. *Journal of Applied Psychology*, 71(2), 219–231.
- Witt, L. A., Andrews, M. C. & Kacmar, K. M. (2000). The role of participation in decision-making in the organizational politics-job satisfaction relationship. *Human Relations*, 53(3), 341–358. <https://doi.org/10.1177/0018726700533003>
- Wood, M. S. & Fields, D. (2007). Exploring the impact of shared leadership on management team member job outcomes. *Baltic Journal of Management*, 2(3), 251–272. <https://doi.org/10.1108/17465260710817474>
- Woods, S. A., Mustafa, M. J., Anderson, N. & Sayer, B. (2018). Innovative work behavior and personality traits. *Journal of Managerial Psychology*, 33(1), 29–42. <https://doi.org/10.1108/JMP-01-2017-0016>
- Wright, B. E. & Davis, B. S. (2003). Job satisfaction in the public sector. *The American Review of Public Administration*, 33(1), 70–90. <https://doi.org/10.1177/0275074002250254>
- Wu, C.-M. & Chen, T.-J. (2018). Collective psychological capital: Linking shared leadership, organizational commitment, and creativity. *International Journal of Hospitality Management*, 74, 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.02.003>
- Yadav, M. & Rangnekar, S. (2015). Supervisory support and organizational citizenship behavior. *Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship*, 3(3), 258–278. <https://doi.org/10.1108/EBHRM-04-2014-0014>
- Yang, C., Ding, C. G. & Lo, K. W. (2016). Ethical leadership and multidimensional organizational citizenship behaviors. *Group & Organization Management*, 41(3), 343–374. <https://doi.org/10.1177/1059601115594973>
- Yoo, T.-S. & Oh, S.-J. (2016). Impact of shared leadership on team work engagement: Focusing on the mediating role of team positive psychological capital and the moderating role of task characteristics. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(9), 308–328. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.09.308>
- Youssef, C. M. & Luthans, F. (2005a). A positive organizational behavior approach to ethical performance. In R. A. Giacalone, C. Dunn & C. Jurkiewicz (Hrsg.), *Positive psychology in business ethics and corporate social responsibility* (S. 1–22). Information Age.
- Youssef, C. M. & Luthans, F. (2005b). Resiliency development of organizations, leaders & employees: Multi-level theory building for sustained performance. In W. L. Gardner, B. J. Avolio & F. O. Walumbwa (Hrsg.), *Monographs in leadership and management:*

- Authentic leadership theory and practice: Origins, effects and development* (3. Aufl., S. 303–343). Elsevier BV.
- Yun, S., Cox, J., Sims, H. P. & Salam, S. (2007). Leadership and teamwork: The effects of leadership and job satisfaction on team citizenship. *International Journal of Leadership Studies*, 2(3), 171–193.
- Zaccaro, S. J. & Bader, P. (2003). E-leadership and the challenges of leading E-teams: Minimizing the bad and maximizing. *Organizational Dynamics*, 31(4), 377–387.
[https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00129-8](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00129-8)
- Zaccaro, S. J., Green, J. P., Dubrow, S. & Kolze, M. (2018). Leader individual differences, situational parameters, and leadership outcomes: A comprehensive review and integration. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 2–43. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.10.003>
- Zaccaro, S. J. & Klimoski, R. (2002). The interface of leadership and team processes. *Group & Organization Management*, 27(1), 4–13.
<https://doi.org/10.1177/1059601102027001002>
- Zapf, D. & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. *Enzyklopädie der Psychologie*, 3, 1007–1112.
- Zayas-Ortiz, M., Rosario, E., Marquez, E. & Colón Gruñeiro, P. (2015). Relationship between organizational commitments and organizational citizenship behaviour in a sample of private banking employees. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 35(1/2), 91–106. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-02-2014-0010>
- Zhou, J. (1998). Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: Interactive effects on creative performance. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 261–276.
- Zhou, J. & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682–696.
<https://doi.org/10.5465/3069410>
- Zubair, A., Bashir, M., Abrar, M., Baig, S. A. & Hassan, S. Y. (2015). Employee's participation in decision making and manager's encouragement of creativity: The mediating role of climate for creativity and change. *Journal of Service Science and Management*, 8(3), 306–321. <https://doi.org/10.4236/jssm.2015.83033>