

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DORTMUND
FAKULTÄT RAUMPLANUNG

Raumplanung und 'Risk Governance'

*Indikatorensystem zur Messung einer effektiven und effizienten
Koordination im 'Risk Governance' Prozess*

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor-Ingenieur (Dr.-Ing.)

Der Fakultät Raumplanung
der Technischen Universität Dortmund

Eingereicht von
Dipl.-Ing. Sylvia Wanczura

Dortmund, 26. April 2010

Gutachter:

Prof. Dr.-Ing. Stefan **Greiving**, Technische Universität Dortmund
Prof. Dr.-Ing. Marek **Dutkowski**, Universität Stettin, Polen

Prüfer:

Prof. Dr.-Ing. Dietwald **Gruehn**, Technische Universität Dortmund

Danksagung

„Leider lässt sich eine wahrhafte Dankbarkeit mit Worten nicht ausdrücken.“

VON GOETHE 1797

Wie das Zitat schon erahnen lässt: es ist schwer ein gebührendes ‘Danke’ an alle Personen zu richten, die einen Beitrag zu der Erstellung der vorliegenden Arbeit geleistet haben.

Hier gilt zunächst mein großer Dank Herrn Prof. Dr.-Ing. Stefan Greiving (Insitut für Raumplanung, TU Dortmund) für die hilfreichen Anregungen, Ratschläge und konstruktive Kritik als auch den Willen mich während der Arbeit wissenschaftlich zu begleiten. Gleichmaßen bedanke ich mich beim Herrn Prof. Dr.-Ing. Marek Dutkowski (*Katedra Badań Miast i Regionów*, Universität *Szczecin*, Polen) für die fachliche Betreuung der vorliegenden Arbeit aus der ‘Ferne’. Des Weiteren gilt mein Dank Herrn Prof. Dr.-Ing. Dietwald Gruehn (Fachgebiet Landschaftsökologie und Landschaftsplanung, Technische Universität Dortmund) für die Bereitschaft, in der mündlichen Prüfung als Prüfer zur Verfügung zu stehen.

Darüber hinaus möchte ich mich bei den Personen in Polen bedanken, die bereit waren auf Rückfragen mit vielfältigen Hinweisen unermüdlich zu reagieren und so Licht in die z.T. undurchsichtigen Gänge der rechtlichen und organisatorischen Rahmgebung zu bringen. Hierbei gilt mein Dank insb. Frau Beata Grzonka (*RZGW Poznań*), Frau Anna Ryłko (*RZGW Kraków*) und Herrn Dr.-Ing. Romuald Grocki (*Dolnośląska Wyższa Szkoła Służb Publicznych ‘ASESOR’*).

Mein besonderer Dank gilt Frau Ulla Pratzler, die als ‘gute Fee’ die vorliegende Arbeit mit dem notwendigen sprachlichen Feinschliff versehen hat.

Nicht zuletzt danke ich Personen, die mich während der Dissertationsphase mental unterstütz, an den ‘bewölkten’ Tagen immer wieder durch aufmunternde Worte aufgebaut und die diversen Launen mit Geduld ertragen haben. Danke Hanna, danke Thorsten, danke Maja und allen voran: danke Raphael.

Abschließen möchte ich mit den Personen, denen ich meine Dissertation widme: meinen Eltern und Großeltern. Eure uneingeschränkte und grenzenlose Unterstützung und die vielfachen Entbehrungen, die Ihr für mich in Kauf genommen habt, haben mir mein Studium und die Zeit meiner Dissertation ermöglicht. *Za to wszystko Wam z całego serca dziękuję...*

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig gefertigt habe und die angegebenen Quellen und Hilfsmittel in einem vollständigen Verzeichnis enthalten sind.

Alle Stellen der Arbeit, die aus anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinne nach entnommen sind, gegebenenfalls auch aus elektronischen Medien, wurden eindeutig unter Angabe der Quellen als Entlehnung gekennzeichnet.

Außer den genannten wurden keine Hilfsmittel verwendet.

Dortmund, 26. April 2010

Der immer größer werdende (nachsorge- und inputorientierte) Einsatz von finanziellen Ressourcen in bauliche Infrastruktur zur Rückhaltung/Minderung/Vermeidung von möglichen (naturbedingten) Risiken (hier: des Hochwassers), lässt viele Konzept vor allem in Bezug auf die finanziellen aber auch die institutionellen Kapazitäten verwundbar werden. Dementsprechend existiert – nicht nur im Bereich Hochwasser – ein sehr großer Handlungsbedarf, um die Effizienz und die Effektivität des Umgangs mit Risiken respektive der dazugehörigen raumrelevanten Maßnahmen zu erhöhen. Hierbei ist eine punktuelle Änderung des Zustandes bzw. (unkoordinierter) Einzelmaßnahmen auf dem entsprechenden Gebiet nicht ausreichend. Eine einzugsgebietsübergreifende Sichtweise muss angeführt werden, um effiziente(re) Handlungsmöglichkeiten zur Reduktion der Hochwasserentstehung respektive des Schadenpotenzials sowie zum Hochwasserrückhalt zu bieten. Demnach wird der Ruf nach konzertiertem und koordiniertem Handeln auf allen räumlichen, medienbezogenen und administrativen Ebenen (lokal, regional, national und international) laut. Hinzu kommt die Tatsache, dass eine 100%ige Sicherheit in Bezug auf Schutzmaßnahmen illusorisch ist; es besteht immer ein Restrisiko, auch wenn der natürliche Rückhalt sowie das technische Hochwasserrisikomanagement – aus heutiger Sicht – optimiert zu sein scheint. Ziel der (Risiko-)Vorsorge soll daher sein, (im Vorfeld) entsprechende koordinierte sowie aufeinander abgestimmte raumrelevante Maßnahmen zu treffen, um das bestehende Restrisiko auf ein Mindestmaß zu reduzieren und auf diese Art und Weise die zur Verfügung stehenden Kapazitäten/Ressourcen nicht zu ‘vergeuden’.

Das in der Arbeit vorgestellte System bietet einen Ansatz für die Beantwortung der Fragen, denn es dient als ein richtungsweisendes aber dennoch flexibles Instrument, welches den jeweiligen Regionalen Wasserbehörden (*‘Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej’* – RZGW) dabei unterstützend helfen soll, die wichtigen Aspekte bzgl. des vorliegenden Themas innerhalb ihrer jetziger und künftiger Zuständigkeiten im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne zu berücksichtigen als auch die Entwicklung dieser im Laufe der Zeit zu überprüfen und ggf. anzupassen. Konkret bedeutet es, dass dieses System als Politik- und Systemberatung gesehen werden kann. Das System beinhaltet Aspekte/Indikatoren, die aus sowohl wissenschaftlich-theoretischer Sicht als auch aus den praktisch-orientierten Erfordernissen der RZGW resultieren und entscheidend für den gesamten Prozess des (räumlich-orientierten) Umgangs mit Risiken (d.h. vor, während und danach) sind. Dies ist umso wichtiger, da die Instrumente, Dokumente und Strategien, welche im Bereich des Hochwassers erstellt werden, zwangsläufig durch eine Vielzahl von Akteuren gekennzeichnet sind. Die Vielzahl der Akteure macht einen effektiven Umgang mit Hochwasser schwierig, so dass das vorgeschlagene Instrumentarium einen Leitfaden für Gestaltung der Strukturen im Bereich der Koordination vorgibt, an dem sich die entsprechend zuständigen Institutionen orientieren können, um dem Gedanken der Effektivität und Effizienz im Prozess des *‘Risk Governance’* und explizit der Hochwasserrisikomanagementplanung gerecht zu werden (d.h. ex ante Politikberatung).

Ausgangsthese

Ein erfolgreicher Umgang mit Hochwasser bzw. Naturkatastrophen erfordert einen reibungslosen Verlauf des 'Risk Governance' Prozesses. Aber: Aufgrund unzureichender bzw. fehlender Koordination (begründet insb. an der unklaren Aufgabenzuständigkeit) zwischen den für das Risiko zuständigen und sonstigen Akteuren wird ein effektives und nachhaltiges 'Risk Governance' erschwert, wenn nicht sogar verhindert

Fragestellung

*Wie muss die Umsetzung und Realisierbarkeit der Koordination im Bereich des 'Risk Governance' gestaltet werden, damit sie langfristig zum Erfolg beiträgt?
Wie kann diese operationalisiert und abgeschätzt werden?*

Untersuchungsgegenstand

Untersuchung des 'Risk Governance' Prozesses bzw. der Koordination am Beispiel der hypothetischen Erstellung der Hochwasserschutzpläne in dem Wassergebiet bzw. der Hochwasserrisikomanagementpläne

Messinstrument

Indikatorensystem zur Messung/Bewertung der Koordination der Akteure und ihrer Nutzungsinteressen

Outcome

(Indikatorensystem mit) Empfehlungen zur Koordination der Nutzungsinteressen im Rahmen der Hochwasserschutzplan- bzw. Hochwasserrisikomanagementplanerstellung

Inhaltsverzeichnis

1	‘Raum und Risiko‘	1
1.1	<i>Einleitung und Problemaufriss</i>	2
1.2	<i>Ziel und Struktur der Arbeit</i>	5
2	Umgang mit Risiken	9
2.1	<i>Klärung und Verständnis der Semantik</i>	10
2.1.1	Extremereignis, Naturkatastrophe und Naturgefahr	11
2.1.2	Von Naturgefahren zu Risiken.....	13
2.1.3	Risiko	15
2.2	<i>Traditionelle Methoden und Ansätze der Risiko- und Katastrophenforschung</i>	21
2.2.1	Ansatz der verdeckten Präferenzen (formal-normativ)	24
2.2.2	Ansatz der offenbaren Präferenzen (psychologisch-kognitiv)	26
2.2.3	Kulturell-soziologischer Ansatz.....	28
2.3	<i>Paradigmenwechsel in der Perspektive und Steuerung von Risiken</i>	30
2.3.1	Räumlich-planerischer (‘Hazard’-)Ansatz.....	32
2.3.2	Von Gefahrenabwehr zur Risikokultur: (rechtliche) Risikosteuerung und -regulierung in der modernen Risikogesellschaft.....	38
2.3.3	‘Governance’: ein neues Modell der Steuerung	48
2.3.4	‘Regional Governance’: die räumliche Dimension des ‘Governance’	51
2.4	<i>‘Risk Governance’: Responson in Perspektive und Steuerung zum traditionellen Risikomanagement</i>	54
2.4.1	Risikoabschätzung – als indikativer Prozess.....	58
2.4.2	Risikobewertung – als normativer Prozess	65
2.4.3	Risikomanagement – Prozess der Umsetzung.....	72
2.4.4	Risikodiskurs – als Prozess der modernen Risikokommunikation.....	81
2.4.5	Prozess der räumlich relevanten Planung im ‘Risk Governance’	92
2.4.6	Chancen, Grenzen und Probleme des ‘Risk Governance’	103
2.5	<i>Koordination als Instrument in dynamischen Umfeldern</i>	108
2.5.1	Systematik der Koordination.....	111
2.5.2	Instrumente und Mechanismen der Koordination	116
2.5.3	Institutionelle Netzwerkkoordination.....	121
2.6	<i>Ziel- und Leistungsvereinbarungen als Instrumente der parametrischen Steuerung</i>	128
2.6.1	Wandel im Mechanismus der staatlichen Steuerung.....	128
2.6.2	Methodik der Zielvereinbarungen	131
2.6.3	Parametrische Steuerung in der Raumplanung	134
2.6.4	Koordination im Rahmen der Zielvereinbarungen.....	138

3	Operationalisierung der Überlegungen	143
3.1	<i>Auswahl des Untersuchungsraumes/-feldes</i>	<i>144</i>
3.2	<i>Eingrenzung und Charakteristik des Untersuchungsraumes/-feldes</i>	<i>145</i>
3.3	<i>Struktur der räumlich-relevanten Planung in Polen.....</i>	<i>152</i>
3.4	<i>Struktur der Wasserwirtschaft in Polen</i>	<i>166</i>
3.5	<i>Die rechtliche Rahmgebung der Wasserwirtschaft in Polen</i>	<i>174</i>
3.6	<i>Rolle und Aufgabenstellung der Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen (RZGW) in der polnischen Wasserwirtschaft.....</i>	<i>181</i>
3.7	<i>Hochwasserschutz- und -risikomanagementpläne.....</i>	<i>187</i>
3.8	<i>Probleme des Hochwasserrisikomanagements in Polen</i>	<i>201</i>
4	Indikatorensystem zur Operationalisierung der Koordination im ‘Risk Governance’	213
4.1	<i>Balanced Scorecard als Operationalisierungsinstrument zur Strategieentwicklung und -umsetzung</i>	<i>214</i>
4.2	<i>Modellierung und methodischer Aufbau des outputorientierten Prozesses/Indikatorensystems</i>	<i>226</i>
4.2.1	<i>Akteure und Ziele.....</i>	<i>228</i>
4.2.2	<i>Aufgaben, Abhängigkeiten und Schnittstellen.....</i>	<i>233</i>
4.2.3	<i>Kommunikation</i>	<i>236</i>
4.2.4	<i>Instrumente</i>	<i>239</i>
4.2.5	<i>Ressourcen</i>	<i>241</i>
4.2.6	<i>Koordination</i>	<i>243</i>
4.2.7	<i>Dynamik.....</i>	<i>248</i>
4.2.8	<i>Zusammenfassende Klassifizierung der Indikatoren.....</i>	<i>249</i>
4.3	<i>Anwendungsmöglichkeit des Indikatorensystems: Hochwasserrisikomanagementpläne</i>	<i>253</i>
5	Fazit zur Umsetzung des Indikatorensystems in räumlich-relevanten Entscheidungen bzgl. des Umgangs mit (Hoch-)Wasser	261
6	Referenzen.....	i
6.1	<i>Literatur</i>	<i>ii</i>
6.2	<i>Gesetzesgrundlagen.....</i>	<i>xv</i>
6.3	<i>Websites.....</i>	<i>xvi</i>
6.4	<i>Interview, Mail, Kontakt.....</i>	<i>xviii</i>

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Natur und Umwelt.....	12
Abb. 2: Schadeneinflussfaktoren.....	18
Abb. 3: Arten von Unsicherheit.....	22
Abb. 4: Die vier Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung.....	35
Abb. 5: Schaden-Frequenz-Relation vor und einige Zeit nach dem Hochwasserschutzbau.....	37
Abb. 6: 'Urban/Regional Governance'	52
Abb. 7: Elemente des 'Risk Governance'	56
Abb. 8: 'Risk Governance' – ein dreidimensionales Modell.....	57
Abb. 9: Verfahrensschritte der Risikoabschätzung.....	60
Abb. 10: Kartographische Darstellung im Rahmen des 'Risk Governance' am Beispiel der Schweiz.....	61
Abb. 11: Normal-, Grenz- und Verbotsbereich (links); Risikotypen im Normal-, Grenz- und Verbotsbereich (rechts).....	68
Abb. 12: Mögliche Schutzzielmatrix	70
Abb. 13: Schritte der Maßnahmenplanung/-bewertung im Risikomanagement	78
Abb. 14: Optimale Ausnutzung der Mittel für die Hochwasservorsorge	79
Abb. 15: Horizontale und Vertikale Risikokommunikation.....	82
Abb. 16: Die Struktur des Planungsprozesses.....	95
Abb. 17: Risikoabschätzung und Risikomanagement.....	96
Abb. 18: Planungsprozess und Risikomanagement	97
Abb. 19: Vier-Ebenen-Modell	106
Abb. 20: Modell der Austauschformen	112
Abb. 21: Horizontale und vertikale Koordination.....	114
Abb. 22: Hierarchisches (links) und auf Rückkopplung basiertes System (rechts).....	122
Abb. 23: Schema der Zielvereinbarungen.....	131
Abb. 24: Prozess der Zielvereinbarungen am Beispiel Schweiz	132
Abb. 25: Koordination als Rahmengerüst und Voraussetzung für Zielvereinbarungen	139
Abb. 26: Lokale Hochwasser (1946 – 2001) anhand des Kriteriums der Genese	150
Abb. 27: Selbst- und Regierungsverwaltung in Polen (vereinfacht)	153
Abb. 28: System und Zuständigkeiten der räumlichen Planung in Polen	154
Abb. 29: Hexagon-Modell und die (internen/externen) funktionalen Beziehungen Polens.....	155
Abb. 30: Hauptrisiken für die Raumplanung und Elemente des Umweltschutzes in unterschiedlichen Regionen Polens	156
Abb. 31: Entwicklungsvision der Wojewodschaft Schlesien (<i>Śląskie</i>)	157
Abb. 32: Aspekte der Infrastruktur des Hochwasserrisikomanagements und der Hydrotechnik im Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft Kleinpolen (<i>Małopolskie</i>)	158

Abb. 33: Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde (Beispiel Wrocław)	160
Abb. 34: Raumbewirtschaftungsplan der Stadt Jordanów	161
Abb. 35: Flussquerschnitt mit Kategorisierung der Risikostufen.....	162
Abb. 36: Verlauf der Grenzen der Wassergebiete (links) und Flussgebietseinheiten (rechts).....	167
Abb. 37: Organisationsschema der Wasserwirtschaft in den Strukturen des Umweltministers	168
Abb. 38: Planungsebenen im Bereich der Wasserwirtschaft.....	174
Abb. 39: Einteilung der RZGW.....	182
Abb. 40: Summe der von den RZGW ausgegebenen Finanzmittel (1996-2004)	186
Abb. 41: Struktur des lokalen Hochwasserschutzplanes (vereinfachte Darstellung).....	192
Abb. 42: Gefahrenkarte Wrocław	195
Abb. 43: Risikokarte Wrocław	196
Abb. 44: Grenzen der RZGW in Verbindung mit der administrativen Einteilung Polens	200
Abb. 45: Groß-Siedlung Kozańów während des Hochwassers von 1997.....	204
Abb. 46: Groß-Siedlung Zaodrze (Opole) während des Hochwassers von 1997	205
Abb. 47: Ablauf der 'Balanced Scorecard'	215
Abb. 48: Prozess der Auswahl und Anwendung der Indikatoren.....	219
Abb. 49: Risk Mitigation.....	220
Abb. 50: Beteiligung der Öffentlichkeit.....	231
Abb. 51: Horizontale und vertikale Betrachtungsweise	244
Abb. 52: Verbindungen und Akteure der Koordination.....	245
Abb. 53: Koordinierende und zu koordinierende Institutionen im Rahmen der bspw. Maßnahmenplanung.....	256
Abb. 54: Mögliche Zuständigkeitsverteilung im Umgang mit (Hoch-)Wasser	264
Abb. 55: Vorschlag für einen potenziellen rückgekoppelten Entscheidungsbaum	267

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Risikoverursachende Faktoren (Risikotaxonomie).....	16
Tab. 2: Risiko-Rangeinschätzung	27
Tab. 3: Wandel von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur	38
Tab. 4: Verwendbarkeit des Kartenwerks.....	62
Tab. 5: Dominierende Faktoren und Merkmale für die (individuelle) Risikobeurteilung.....	67
Tab. 6: Verknüpfung von Vorsorge und Bewältigung im Hochwasserrisikomanagement.....	76
Tab. 7: Maßnahmenbeispiele bei unterschiedlichen Hochwasser-Wiederkehrintervallen.....	77
Tab. 8: Zuständigkeiten räumlich relevanter Fachplanung im Bereich möglicher Maßnahmenkategorien bzgl. Hochwasser.....	100
Tab. 9: Handlungsfelder, -empfehlungen sowie Umsetzungsinstrumente der räumlichen Planung.....	101
Tab. 10: Gestaltung der Leitungsbeziehungen (formale Beziehungen).....	124
Tab. 11: Handlungsfelder, Maßnahmen, Aufgaben der Planung und Kooperationspartner.....	125
Tab. 12: Zielvereinbarungen im Vergleich zur traditionellen Steuerung.....	130
Tab. 13: Handlungsfelder, Maßnahmen, Kooperationspartner und Aufgaben der Planung.....	140
Tab. 14: Zusammenfassende Übersicht der Naturkatastrophen in Polen (1928 bis 2006)	148
Tab. 15: Geschätzte jährliche Einkünfte der drei Verwaltungsebenen	153
Tab. 16: Akteure im Rahmen der Leistungsvereinbarungen (Bsp. Polnische Wasserwirtschaft).....	172
Tab. 17: Charakteristik der RZGW.....	182
Tab. 18: Inhalte des Hochwasserrisikomanagementplanes.....	198
Tab. 19: Zusammenfassende Zuordnung der existierenden Vorschriften in Polen an die EU Anforderungen	199
Tab. 20: Ausmaß der Schäden in Polen verursacht durch das Hochwasser von 1997 (gerundet).....	202
Tab. 21: Zuständigkeiten und Aufgaben in der polnischen Wasserwirtschaft.....	203
Tab. 22: Modernisierungsbedarf der Dämme in ausgewählten Wojewodschaften	207
Tab. 23: Charakteristik von Indikatoren	218
Tab. 24: Vor- und Nachteile der Risikoindikatoren.....	220
Tab. 25: Skalenarten	222
Tab. 26: Beispielhafte Klassifizierung von Messgrößen.....	223
Tab. 27: Aggregation von Indikatoren	224
Tab. 28: Spezifischen Indikatoren des 'Risk Governance' Prozesses in Hinblick auf die Koordination	250
Tab. 29: Relevanz der Indikatoren für die Hochwasserrisikomanagementplanung im Rahmen der bspw. Maßnahmenplanung	257

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ARL	Akademie für Raumordnung und Landesplanung
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
BRP	Bundesamt für Raumplanung
BWG	Bundesamt für Wasser und Geologie
BWW	Bundesamt für Wasserwirtschaft
CEPIS	Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
DKKV	Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge
IKSO	Internationale Kommission zum Schutz der Oder vor Verunreinigungen
I.e.S.	Im engeren Sinne
I.w.S.	Im weitesten Sinne
Insb.	Insbesondere
Insg.	Insgesamt
IMGW	<i>Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,</i> Institut für Meteorologie und Wasserwirtschaft
IRGC	International Risk Governance Council
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction Latin America and the Caribbean
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
Mrd.	Milliarden
MŚ	<i>Ministerstwo Środowiska,</i> Umweltministerium
NGO	Non-Governmental Organization
o.J.	ohne Jahr
o.O.	ohne Ort
OKI	<i>Ośrodek Koordynacyjno-Informacyjny Ochrony Przeciwpowodziowej,</i> Koordinations- und Informationszentrum des Hochwasserschutzes
OcCC	Organe consultatif sur les changements climatiques
pol. WG	polnisches Wassergesetz
pol. PBG	polnisches Gesetz über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes
PPP	Public-Private-Partnership
ROG	Raumordnungsgesetz
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,</i> Regionale Wasserwirtschaftsverwaltung
STMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VKF	Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung – Globale Umweltveränderungen
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
Zł	Złoty

1 'Raum und Risiko'

*„Flutkatastrophen erinnern uns daran,
dass wir Naturereignisse nicht beliebig kontrollieren können.“*

STMUGV 2005

1.1 Einleitung und Problemaufriss

„Ist eine Welt ohne Katastrophen vorstellbar? Sind Katastrophen, Störungen, Unfälle ‘Abfälle’ welche im Rahmen des Zivilisationsentwicklungsprozesses entstehen? Die Übertragung von Informationen führt zu einem Wandel des Zivilisationsraumes, dementsprechend im Moment der Übertragung der Informationen wird dieser Raum nicht mehr aktuell.“

WOLANIN 2005: 44

Risiken und Gefahren sind ständige Begleiter der Menschheit und haben einen entscheidenden Einfluss auf das räumliche Gefüge und die damit verbundenen Komponenten und somit auch auf die Sicherheit, die „zu den grundlegendsten Bedürfnissen jedes Menschen [gehört] und [ist] eine zentrale Voraussetzung für das Wohlergehen der Gesellschaft und die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes“ darstellt (GUGGISBERG 2007: 6; eigene Ergänzung). Das einzige, was sich im Laufe der Zeit in Bezug auf Risiken verändert hat, ist ihre Dimension: Die (modernen) Risiken sind u.a. durch Globalität, hohe Komplexität, Unsicherheit zweiter Ordnung, Mehrdeutigkeit sowie offene Systemgrenzen gekennzeichnet. Die sie verursachenden Extremereignisse im Bereich der Naturgefahren, deren Häufigkeit sowie Magnitude nehmen immer größere Dimensionen ein, nicht zuletzt aufgrund der sich vollziehenden Klimaänderung (vgl. IPCC 2001; OCCC 2003). Hinzu kommt eine immer stärkere Beeinträchtigung durch menschliche, systematische und damit räumlich relevante Entscheidungen als auslösende, verstärkende bzw. Schadenspotenzial beeinflussende Determinanten. Nicht zuletzt dadurch, dass sich die existierenden Strukturen intensiver in ‘kritische Strukturen’ wandeln: große Siedlungen, Fabrikanlagen, Freizeiteinrichtungen, Kraftwerke etc. werden in Bereichen, Gebieten und Regionen realisiert, die durch eine große Risikoexponiertheit gekennzeichnet sind. Eine generelle Umkehr des Trends ist vorerst nicht absehbar.

Dieses Zusammenspiel der Faktoren und der immer größer werdende Druck auf den Raum und seine Attribute im Spannungsfeld zwischen Raumnutzung und Risiko führt zu einer stetig steigenden Ausweitung des Schadenspotentials – als die Summe der maximal möglichen Schäden, die durch anthropogenen Einfluss oder ein Naturereignis verursacht werden kann – sowie der kulturellen, ökonomischen, ökologischen, physischen, sozialen und institutionellen Verwundbarkeit. Dies stellt das Schutzgut ‘Raum’ – zu verstehen als Bezugsgröße, „in der sich Menschen bzw. ihre Artefakte Risiken aus einer räumlich relevanten Gefahr ausgesetzt sehen und auf diese im Rahmen gesellschaftlichen Interaktions- und Handlungsstrukturen reagieren“ (GREIVING 2004: 181) – vor neue und zum Teil unlösbare Aufgaben. Insbesondere die institutionelle Dimension spielt in diesem Zusammenhang eine kritische Komponente, da diese das Rahmengerüst für die organisatorisch-formellen Handlungen bzw. die erwähnten Interaktions- und Handlungsstrukturen im Umgang mit Risiken stellt: die Zusammenarbeit/Abhängigkeit in einem Geflecht aus Verantwortung und Zuständigkeiten im Rahmen des (raumbezogenen) Umgangs mit Risiken – nicht nur in räumlich relevanten Aspekten – wird unter den genannten Bedingungen immer schwieriger, die Strukturen schwimmen, so dass klare Abstimmungen, Abgrenzungen und Zuständigkeiten der entsprechenden Akteure und Institutionen problematisch werden, was im schlimmsten Fall zu einer Lähmung und Versagen der Strukturen und sogar des kompletten Systems führen kann. Die Folge: effektive und effiziente Zielsetzungen, Handlungen und Entscheidungen zur Risikominderung können nur bedingt gewährleistet werden. Das Problem ist noch weitreichender: wie können politische Ziele – als Voraussetzung für die Rahmenabschätzung sowie die Funktionsweise des Gesamtsystems – überhaupt gesetzt und legitimiert werden, wenn eine große Ungewissheit/Unsicherheit bzgl. derer Folgen und der künftigen Risikoent-

wicklung in Verbindung mit dem Raum existiert? Wie können hieraus räumlich-relevante Entscheidungen getroffen werden, wenn auch diese unter Ungewissheit/Unsicherheit erfolgen sollen? Wie muss ihre Rechtfertigung begründet sein? Die Beantwortung der Frage ist umso wichtiger, da räumlich-relevante Planungen auf lange Sicht ausgelegt sind, so dass die damit verbundenen Entscheidungen langfristige Auswirkungen haben und z.T. bei 'Fehlentscheidungen' sogar irreversibel sind. Hier stellt sich allerdings die Frage: was sind 'richtige' und was sind 'falsche' Entscheidungen gerade vor dem Hintergrund der immer größeren Ungewissheit? LADEUR (1999: 50) stellt in diesem Zusammenhang eine Überlegung in den Vordergrund, „*ob es möglich ist, für die Bindung von Ungewissheit im Angesicht komplexer Risikolagen neue Verfahrenselemente zu finden, die die Entstehung von produktiven, auf die Bewältigung von beschleunigtem Wandel eingestellten, teils privaten, teils privat-öffentlichen Relationsmustern und Beziehungsnetzwerken begünstigen und eine dem klassischen Recht funktional entsprechende Koordinationsleistung erbringen.*“ In dieser Überlegung durchdringt ein wichtiger Grundsatz, welcher eine Voraussetzung für entsprechende räumlich-relevante Handlungen und respektive Entscheidungen/Legitimierungen in Europa (nicht nur im Rahmen der Ungewissheit) darstellt: die Beteiligung. D.h. das klassische Handeln wird – nicht nur im Rahmen der (räumlichen) Entscheidungsvorbereitung sondern auch -findung – durch die Beteiligung der Bevölkerung und auch der entsprechenden Stakeholder gestaltet (hier kann somit die insb. Bevölkerung als sowohl Inhaber als auch Träger der öffentlichen Gewalt in demokratischen Systemen gesehen werden; vgl. hierzu; BÖCKENFÖRDE 1991; DONATH 2001; ROSENTHAL 2001, LUHMANN 2005).

Die Beteiligung und ferner die Zusammenarbeit der Akteure trägt im vorliegenden Thema eine wichtige Rolle, bei der insb. räumlich-relevante Entscheidungen (bspw. Maßnahmen im Rahmen der Risikominimierung) unter Ungewissheit im Rahmen der Naturkatastrophen und -risiken gefällt werden müssen. Hier geht es in erster Linie um Risiken, welche durch räumlich-relevante Entscheidungen 'beeinträchtigt' werden können. Diese Risiken sind dadurch charakterisiert, dass sie räumlich lokalisierbar sind und Auswirkungen auf im Raum verteilte Sachwerte oder Personen haben (GUGGISBERG 2007: 7). Besonders zutreffend ist die Fragestellung für das Untersuchungsobjekt 'Hochwasser', denn dieses hydrologische Ereignis eröffnet die Möglichkeit (im Gegensatz zu z.B. geophysikalischen [z.B. Erdbeben] oder biologischen [u.a. Epidemien] Naturkatastrophen), räumlich-relevante Entscheidungen zu treffen, welche die Komponenten des Risikos direkt beeinflussen: d.h. sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch die Verwundbarkeit, welche im Gegensatz zu bspw. biologischen Ereignissen durch raumplanerische Maßnahmen stärker reduziert/beeinträchtigt werden kann.

Unter Berücksichtigung dessen wird deutlich, dass durch Entscheidungen entsprechend große Anforderungen an die Gestaltung, Formung, Beeinflussung und Bewirtschaftung der jeweiligen Räume gestellt wird, insb. da die Raumnutzung bzw. die räumlich relevanten Entscheidungen in der Zukunft stärker als bisher mit anthropogen beeinflussten Naturgefahren – wie es das Hochwasser ist – verbunden sein wird/werden (FLEISCHHAUER 2004) bzw. sein muss, gerade vor dem Hintergrund der bisherigen Ereignisse, des oben erwähnten Wandels, der Dimensionen und der bereits erwähnten Ungewissheit. Die Statistik der KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2004) ist hierbei eindeutig: „*Seit 1998 haben Hochwasserereignisse etwa 700 Menschenleben gefordert, etwa eine halbe Million haben ihr Zuhause verloren, und rund 25 Milliarden EUR an versicherten Schäden wurden verursacht.*“ Auch im Bereich des Hochwassers ist sichtbar, dass die Verluste nicht nur Folge natürlicher Prozesse und der globalen Klimaänderung sind sondern primär mit der Zunahme

des Schadenpotentials sowie der bereits erwähnten Verwundbarkeit aufgrund der fortschreitenden und intensiven Wirtschafts- und Siedlungstätigkeiten als auch sonstigen Landnutzung in hochwasserexponierten Gebieten zusammenhängen (Raumnutzungsentscheidungen). Ergo: Die Kombination 'Raumnutzungsentscheidungen' und 'existierende Extremereignisse' (hier: Hochwasser) stellt in exponierten Bereichen einen stetigen Bestandteil der Gesellschaft, dem sich der Mensch nicht bzw. nur sehr begrenzt entziehen kann, da die finanziellen, strukturellen als auch technischen Grenzen die Möglichkeit eines 100%igen Schutzes ausschließen. Aus diesem Grund ist es notwendig, das existierende Risiko auf ein 'akzeptables' Mindestmaß mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Mittel (unter Berücksichtigung der Kosten-Nutzen-Relation) und in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Akteuren zu reduzieren. Demnach müssen sich die „*aktuellen hochwasserbezogenen Programmatiken und Gesamtkonzepte im Schwerpunkt an die wasserwirtschaftlichen Fachverwaltungen sowie an die Raumordnung und Regionalplanung*“ (FRERICHS et al. 2003: 1f) richten, um adäquat mit dem gegebenen Risiko umzugehen.

Hier wirkt die räumlich-relevante Risikovorsorge und die damit verbundenen Konzepte sowie Maßnahmen grundsätzlich auf zwei Arten: unmittelbar über die Flächensicherung und mittelbar über die Steuerung der Raumnutzungsmuster. Diese haben einen entscheidenden Einfluss auf das Schadenpotential bzw. die Verwundbarkeit, da sie dazu beitragen, den aktuellen Trend umzukehren und eine nachhaltige Verminderung des Schadenspotenzials sowie der Verwundbarkeit zu verfolgen. Dies ist umso wichtiger, da bisher viele gravierende Fehler gemacht wurden/werden: nicht nur die Realisierung von Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten (als Paradebeispiel hierfür kann die Siedlung *Kozanów* in Breslau [*Wrocław*], Polen angeführt werden), sondern auch das Verbauen von Flächen, so dass insb. bei Extremereignissen generell zu wenig Rückhalte- und Freiräume für das Wasser zur Verfügung steht, stellen hierbei das Problem. Besonders sichtbar ist dies bei Extremereignissen, wie bspw. im Juli 1997, die nicht bzw. nur geringfügig verhindert werden können, da die existierenden Bedingungen in Zusammenhang mit den vorhandenen bzw. zur Verfügung stehenden (personellen und finanziellen) Kapazitäten die in den jeweiligen Ländern bei Weitem überschritten.

Diese Ausführungen verdeutlichen, dass Gefahren (hier: Hochwasser) und die damit verbundenen räumlich wirksamen Lösungsansätze für alle beteiligten Akteure eine wachsende Herausforderung darstellen. Auch die Raumplanung, als 'vorbeugender' und 'gesamträumlicher' Akteur sowie System räumlicher Planung, welcher die Nutzung des Raumes normativ regelt und „*sich in verschiedene Planungsebenen mit zunehmend detaillierter werdenden Regelungen aufgliedert*“ (GREIVING 2003: 12), übernimmt in dem Umgang mit Naturkatastrophen eine immer stärkere, 'räumlich koordinierende' Rolle, da diese langfristige Entscheidungen bzgl. der Nutzungsverteilung bestimmter geographischer Räume vornimmt und demnach alle auftretenden Gefahren in den raumplanerischen Abwägungsprozess berücksichtigen bzw. integrieren muss. D.h. die (Raum-)Planung steht unter Berücksichtigung dieser Problemlagen vor großen Herausforderungen (bzgl. der raumrelevanten Planungen), die diversen Ansprüche an den Raum mit den Ansprüchen der Natur zu vereinbaren, die daraus resultierenden Kosten/Schäden (ökologisch, ökonomisch und sozial) so gering wie möglich zu halten und das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu optimieren.

1.2 Ziel und Struktur der Arbeit

„Die Notwendigkeit des Vorwegdenkens von Konsequenzen ist vor dem Hintergrund der Diskussion um Nachhaltigkeit zu sehen, denn eine nachhaltige Entwicklung sollte vorsorgeorientiert sein, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Risiken, deren Eintritt katastrophale Folgen für die Gesellschaft bzw. die Erde als Ökosystem haben können.“

GREIVING 2001: 1

Explizit der immer größer werdende (nachsorge- und inputorientierte) Einsatz von finanziellen Ressourcen in bauliche Infrastruktur zur Rückhaltung/Minderung/Vermeidung von möglichen (naturbedingten) Risiken (hier: des Hochwassers), lässt das ganze Konzept vor allem in Bezug auf die finanziellen aber auch die institutionellen Kapazitäten verwundbar werden. Dementsprechend existiert – nicht nur im Bereich Hochwasser – ein sehr großer Handlungsbedarf, um die Effizienz und die Effektivität des Umgangs mit Risiken respektive der dazugehörigen raumrelevanten Maßnahmen zu erhöhen. Hierbei ist eine punktuelle Änderung des Zustandes bzw. (unkoordinierter) Einzelmaßnahmen auf dem entsprechenden Gebiet nicht ausreichend. Eine einzugsgebietsübergreifende Sichtweise muss angeführt werden, um effiziente(re) Handlungsmöglichkeiten zur Reduktion der Hochwasserentstehung respektive des Schadenpotenzials sowie zum Hochwasserrückhalt zu bieten. Demnach wird der Ruf nach konzertiertem und koordiniertem Handeln auf allen räumlichen, medienbezogenen und administrativen Ebenen (lokal, regional, national und international) laut. Hinzu kommt die Tatsache, dass eine 100%ige Sicherheit in Bezug auf Schutzmaßnahmen illusorisch ist; es besteht immer ein Restrisiko, auch wenn der natürliche Rückhalt sowie das technische Hochwasserisikomanagement – aus heutiger Sicht – optimiert zu sein scheint (vgl. Kap. 2.1). Aber: die Bevölkerung fordert Sicherheit und Sicherheit kostet viel. *„Zusätzliche Investitionen sind zweifellos notwendig. Sie übersteigen jedoch die finanziellen Möglichkeiten bei weitem, wenn man allein auf technische Maßnahmen setzt. Deshalb ist ein gut geplantes Vorgehen mit fundierten Grundlagen, guten Risikoeinschätzungen, klaren Prioritäten, zuverlässigen Gefahrenkarten und mit geeigneter Standortwahl ein wichtiger Teil eines integralen Risikomanagements.“* (ARE & UVEK 2007: 4) Ziel der (Risiko-)Vorsorge soll daher sein, (im Vorfeld) entsprechende koordinierte sowie aufeinander abgestimmte raumrelevante Maßnahmen zu treffen, um das bestehende Restrisiko auf ein Mindestmaß zu reduzieren und auf diese Art und Weise die zur Verfügung stehenden Kapazitäten/Ressourcen nicht zu ‘vergeuden’.

Die fehlenden Kapazitäten als auch der Anstieg der Verwundbarkeit durch die Zunahme von bedrohten (Sach-)Werten führt dazu, dass nicht mehr nur von ‘Gefahrenabwehr’ (BWG 2001: 7) wie in den traditionellen Methoden/Ansätzen der Risikoforschung (vgl. Kap. 2.2) gesprochen werden darf (diese ist bei den gegebenen Umständen nicht mehr möglich), sondern ein Konzept angewandt werden muss, das einen integrierten Ansatz zur Lösung der genannten Probleme bietet (vgl. Kap. 2.3). Dies erfordert allerdings bestimmte Entscheidungen, die nicht leicht zu fassen sind. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass Entscheidungen immer eine schicksalshafte Wahl von Handlungen sind, bei der einer Option aus einer bestimmten Sammlung von vielen Optionen Vorrang gegeben wird (GROCKI 2005: 13). Welche Option ist in diesem Zusammenhang richtig bzw. zukunftsweisend? Nicht nur bei diesem Thema ist die Wahl nicht immer mit der optimalen Variante verbunden, da in der Praxis nicht die optimale sondern die zufriedenstellendste Variante entscheidet (MARCH & SIMON 1958).

Einen Schritt in die Richtung eines effektiven Umgangs mit Risiken übernimmt der multidimensionale und integrierte Ansatz der Risikosteuerung bzw. des so genannten ‘*Risk Governance*’ Konzeptes (vgl. Kap. 2.4). Bei dem Ansatz des ‘*Risk Governance*’ handelt es sich um ein integriertes ‘Risiko’-Steuerungskonzept für die Analyse, Abschätzung und Entscheidungsfindung unter Einbeziehung relevanter Stakeholder, d.h. Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit. Ziel des Ansatzes ist es, Akzeptanz zu bilden, praktikable Grenzwerte für die Risikotoleranz zu ermitteln bzw. festzulegen sowie die Implementierung der gewählten Maßnahmen zu sichern. Auf diese Art und Weise trägt das Konzept des ‘*Risk Governance*’ (bestehend aus den Säulen ‘Risikoabschätzung’, ‘Risikobewertung’, ‘Risikomanagement’ und ‘Risikokommunikation’) zur Stärkung bzw. Schaffung von Resistenz und Resilienz (Widerstandsfähigkeit, d.h. der „*Eigenschaft eines System, nach Auslenkung oder Störung zu einem stabilen Gleichgewichtszustand zurückzukehren*“ [MARKAU 2003: 273]) der Gesellschaft gegenüber dem Risiko bei. Auch wenn es sich hierbei um eine vielversprechende Vorgehensweise des Umgangs mit Risiken (hier: Hochwasser) handelt, ist diese auch durch Schwächen und Barrieren gekennzeichnet. Eine dieser Schwächen ist die fehlende bzw. unzureichende Koordination im bzw. des gesamten Prozessverlaufs, welche den Prozess unter Umständen zu ineffizienter Vorgehensweise bzw. sogar Stillstand bringen kann (vgl. Kap. 2.5). Begründet ist es zum einen in der Mannigfaltigkeit der diversen Akteure/Institutionen/Interessen als auch der unklaren (räumlich als auch administrativ bedingten) Aufgabenzuständigkeit (horizontal sowie vertikal) zwischen den für das Risiko zuständigen Akteuren.

Die Lösung dieses Problems ist von großer Bedeutung, da sie einen entscheidenden Beitrag zum vorbeugenden Umgang mit Hochwasser tragen kann; insb. bei dem Einsatz des neuen Instrumentes der *Zielvereinbarungen* (vgl. Kap. 2.6). Dieses Instrument ist ein erfolgversprechender Bestandteil der räumlichen Planung im Bereich des Umgangs mit bspw. Hochwasser und verfolgt das strategische Ziel der Reduktion des bestehenden Hochwasserrisikos (Basis für jede Zielvereinbarung in dieser Themenstellung) durch verbindliche Absprachen zwischen zwei hierarchischen Ebenen für einen bestimmten bzw. festgelegten Zeitraum über zu erreichenden Wirkungen/Ergebnisse und/oder die zu erbringenden Leistungen (KREMS 2007: 63). Einer der Vorteile des Instrumentes wird darin gesehen, dass durch Vertragsverhandlungen zur Risikoreduktion (wie sie hier vorliegen) die Interessen von unterschiedlichen Agierenden abgeglichen werden (Aspekt der Kommunikation und Kooperation) und auf diese Art und Weise die Verfolgung/Realisierung des gemeinsamen Ziels der (räumlich orientierten) Risikoreduktion erfolgt. Um dies zu gewährleisten bzw. eine Basis für derartige Verhandlungen zu schaffen, benötigt dieser Sachverhalt demnach eine Koordination bzw. einer koordinierenden Institution, welche die Interessen vereinbart, auf einen konkreten Nenner bringt, das Ziel im weiteren Verlauf realisiert und die Handlungen/Anweisungen entsprechend des Zieles anpasst.

Die im Kap. 2 analysierten sowie auf fachspezifische Literaturrecherche und -untersuchung basierten theoretischen Methoden und Forschungsfragen werden im Kap. 3 anhand der praktischen Umsetzung und Validität (d.h. die Gültigkeit der Annahme bzw. die Belastbarkeit der Operationalisierung: inwieweit misst das Instrument das, was es messen soll?) durchleuchtet, indem diese auf einen konkreten (d.h. eingegrenzten) Untersuchungsgegenstand bezogen werden. Die Notwendigkeit der Fokussierung auf ein konkretes Untersuchungsgebiet begründet sich in dem Zweck, eine räumliche Eingrenzung mit Bezug zur grundsätzlichen Fragestellung vorzunehmen und die existierenden Probleme klar und deutlich (raumbezogen) zu charakterisieren. Hierfür wurde Polen als Untersuchungsfeld gewählt (vgl. Kap. 3.1). Diese Auswahl begründete sich hauptsächlich in zwei Aspekten: zum einen

der periodischen Wiederkehrhäufigkeit von Hochwassern auf polnischem Territorium als dauerhaftes Phänomen (und zugleich Problem) sowie des problematischen – und in der Fachliteratur häufig sehr stark kritisierten – Umgangs mit Hochwasser aufgrund fehlender klarer Kompetenzverteilung unter den beteiligten Akteuren. In diesem Zusammenhang darf auch die Übernahme des rechtlichen/gemeinschaftlichen Besitzstandes (*‘Acquis communautaire’*) der Europäischen Union durch Polen nicht vernachlässigt werden, der bestimmte Anforderungen bzgl. vieler Aspekte, Prozeduren, Strukturen (nicht nur) an Polen stellt, die z.T. nicht einfach zu lösen/erfüllen sind.

Um das Problem detailliert und von Grund auf anzugehen, wurde zum einen die geographische Absteckung und Eignung des Untersuchungsraumes (Kap. 3.2) durch die hydro-geologische Charakterisierung durchgeführt bei der auch auf die Genese des Hochwassers eingegangen wurde. Da das Hochwasser einen sehr starken räumlichen Bezug hat, war es zum anderen sehr wichtig, die Verbindung zu der räumlichen Planung zu schaffen, indem die grundlegende (gesetzliche) Struktur der räumlichen Planung in Polen (Kap. 3.3) mit dem Fokus auf die wasserwirtschaftlichen Aspekte (Kap. 3.4) aufgezeigt wurde. Vor diesem Hintergrund dürfen die rechtlichen Grundlagen der Wasserwirtschaft in Polen (Kap. 3.4) nicht vernachlässigt werden, da diese die Rahmgebung nicht nur im Umgang mit Wasser, sondern auch im Bereich des Hochwasserrisikomanagements vorgeben und das – aus Sicht der Autorin – existierende Problem der Kompetenzen ‘gestalten’. Darin sind diverse Dokumente Instrumente und Strategien, welche auf den nachhaltigen Umgang mit (Hoch-)Wasser abzielen, implementiert, die sehr viele Felder und Akteure berührt. Demnach richten sich alle Instrumente des Hochwasserrisikomanagements bzw. der Wasserwirtschaft an eine Vielzahl an Institutionen, Organisationen als auch Akteure, die den Raum sowohl aktiv als auch passiv durch ihre Entscheidungen gestalten. Hier wird verdeutlicht, wie groß und mannigfaltig die Schnittmenge der beteiligten räumlich-relevanten Akteure ist. In diesem Zusammenhang dient die Arbeit zum einen der Identifikation und Berücksichtigung aller relevanten Akteure und zum anderen der Definition ihrer Aufgaben in Bezug auf die konkreten Fragestellungen.

Eine besondere Rolle übernehmen bei den themenbezogenen Akteuren die Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen (RZGWs) (vgl. Kap. 3.6) als wassereinzugsgebietsbezogene Schlüsselinstitution beim Umgang mit und der Bewirtschaftung des (Hoch-)Wassers in Polen – bspw. in Form der Erstellung der Hochwasserschutzpläne für das Wassergebiet – da sie gesetzlich bedingt hierfür die Zuständigkeiten tragen. Die Hochwasserschutzpläne bzw. das von der europäischen Seite geforderte Pendant der Hochwasserrisikomanagementpläne stellen den (theoretischen) Untersuchungsgegenstand bzw. den Vorschlag zur Anwendungsmöglichkeit der vorliegenden Arbeit dar (vgl. Kap. 3.7). Hier wird deutlich, dass ein nachhaltiger Umgang mit Wasser sowie das *‘Risk Governance’* einer Zusammenarbeit zwischen und der Koordination der diversen sektoralen und räumlichen Akteuren sowie anderen Stakeholdern in fast allen räumlich-relevanten Bereichen, die das Wasser betreffen, erfordert. Eben diese Koordination in diesem Bereich kann den RZGWs zugeschrieben werden.

Der empirische Teil wird mit einem Messinstrument eingeleitet, welches das Untersuchungsobjekt bzw. den -gegenstand analysiert. Aus der Vielzahl der Messinstrumente wurde das Indikatoren-system (vgl. Kap. 4) ausgewählt, welches die Koordination der diversen Nutzungsinteressen im Rahmen der Erstellung der raumwirksamen Hochwasserschutz- bzw. der Hochwasserrisikomanagementpläne misst und bewertet. Als Basis hierfür wird in erster Linie auf die Methodik der *‘Balanced Scorecard’* – als ein Operationalisierungsinstrument zur Strategieentwicklung und -umsetzung – eingegangen (Kap. 4.1). Unter Berücksichtigung der Problemstellung des Kap. 1, der theoretischen

Grundlagen des Kap. 2 und der Operationalisierung der Überlegungen des Kap. 3 findet im Kap. 4 eine zweistufige Modellierung und ein methodischer Aufbau eines raumwirksamen und outputorientierten Prozesses/Indikatorensystems (vgl. Kap. 4.2) statt. In erster Linie wurde auf die verfügbare themenrelevante Literatur zurückgegriffen und geeignete Institutionen (RZGW) kontaktiert. Nachdem dieses erfolgt ist, wurde das System bzw. das Messinstrument angepasst und entsprechend der Ergebnisse vor Ort an die Situation adjustiert. Das angepasste Instrument wurde verwendet, um eine Gesprächsrunde mit den Gesprächspersonen vor Ort durchzuführen und so das System zu optimieren. Das Resultat ist im Kap. 4.3 sichtbar, in dem die Anwendbarkeit des Indikatorensystems auf die bereits im Kap. 3.7 vorgestellten Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. der Maßnahmenplanung) dargestellt wird.

Hier wird noch einmal betont, dass das entwickelte System einen Ansatz bei der Beantwortung der Fragen bietet, denn es dient als ein richtungsweisendes aber dennoch flexibles Instrument, welches den jeweiligen RZGW dabei unterstützend helfen soll, die wichtigen Aspekte bzgl. des vorliegenden Themas innerhalb ihrer (künftiger) Zuständigkeiten im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne zu berücksichtigen als auch die Entwicklung dieser im Laufe der Zeit zu überprüfen und ggf. anzupassen. Konkret bedeutet es, dass dieses System als Politik- und Systemberatung gesehen werden kann. Das System beinhaltet Aspekte/Indikatoren, die aus sowohl wissenschaftlich-theoretischer Sicht als auch aus den praktisch-orientierten Erfordernissen der RZGW resultieren und entscheidend für den gesamten Prozess des (räumlich-orientierten) Umgangs mit Risiken (d.h. vor, während und danach) sind. Wie bereits erwähnt, betreffen die Instrumente, Dokumente und Strategien, welche im Bereich des Hochwassers erstellt werden mehrere Ebenen (horizontal und vertikal). Entsprechend sind sie zwangsläufig durch eine Vielzahl von Akteuren gekennzeichnet. Die Vielzahl der Akteure macht einen effektiven Umgang mit Hochwasser schwierig, so dass das oben vorgeschlagene Instrumentarium einen Leitfaden für Gestaltung der Strukturen im Bereich der Koordination vorgibt, an dem sich die entsprechend zuständigen Institutionen orientieren können, um dem Gedanken der Effektivität und Effizienz im Prozess des ‘*Risk Governance*’ und explizit der Hochwasserrisikomanagementplanung gerecht zu werden (d.h. ex ante Politikberatung).

Eine zusammenfassende Beurteilung der Umsetzung des Indikatorensystems in räumlich-relevanten Entscheidungen bzgl. des Umgangs mit (Hoch-)Wasser findet im Kap. 5 statt. Dieses Kapitel zeigt auch potenzielle weitere Schritte, wie das System umgesetzt werden könnte. Des Weiteren werden Aspekte (u.a. Chancen, Probleme) aufgezeigt, welche bei der Anwendung des Systems Berücksichtigung finden müssen.

2 Umgang mit Risiken

„Man wird sich auf keine Abenteuer einlassen, sondern immer auf die Karte der Sicherheit setzen, des minimalen Risikos.“

SCHELSKY 1957

2.1 Klärung und Verständnis der Semantik

„Risiko ist ein Konstrukt, ein Beobertungskonzept und nicht nur ein Beobertungsgegenstand... Als Beobertungskonzept ist es eine Brille, durch die man die Welt betrachtet. Was dabei als Risiko gesehen wird, ist nicht unmittelbare Wirklichkeit, sondern hängt in erster Linie von der Art der Brille, der Stärke der Brillengläser und dem Blickwinkel, wie durch sie geschaut wird, ab.“

WEICHELGARTNER 2001: 9

Bevor mit der Klärung, Definition und dem Verständnis der Begrifflichkeiten begonnen wird, ist es notwendig zu erwähnen, dass es sich in diesem Zusammenhang um ein sehr problematisches Feld handelt, welches vor allem im theoretischen Teil der Arbeit im Vordergrund steht: Trotz der heutigen Stellung, sowie Bedeutung der Begriffe und der vielfältigen Diskussionen diesbezüglich, liegt noch kein Konsens hinsichtlich einer einheitlichen und allgemeingültigen Definition der Terminologie vor (siehe auch Website IRIN-News). Worin liegt dieses Problem der Uneinigkeit und der fehlenden Definition begründet? Die Erklärung dessen ist plausibel: Fundiert ist diese fehlende Assimilation in mehreren Punkten. Der ausschlaggebende Faktor ist darin etabliert, dass es eine einheitliche Definition der Terminologie nicht geben darf und somit auch nicht geben wird, da jede Fachrichtung und Disziplin – wie im weiteren Verlauf verdeutlicht wird – eine eigene Auslegung der Definition benötigt, abhängig davon in wie weit der Begriff eine Funktion bzw. welche Rolle der Begriff in der jeweiligen Disziplin spielt (gemeint ist hier die Anpassung der Begriffe und ihrer Bedeutung an die Bedürfnisse der jeweiligen Fachdisziplinen).

So ist es nicht verwunderlich – wie das zu Beginn des Abschnitts verwendete Zitat ahnen lässt – dass ein Soziologe – der eine anthropologische Sichtweise bezieht – die unten aufgeführten Termini anders definieren bzw. ihnen eine Stellung zumessen wird als ein Naturwissenschaftler, dessen Erfahrungen und Berufsbild einen eher technischen Betrachtungswinkel zulässt bzw. vertritt und somit aus einem anderen Fundament entspringt und andere Aspekte im Fokus seiner Betrachtung stehen. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass bei der Bedeutung vieler Begriffe persönliche Begleitumstände eine entscheidende Auswirkung auf die Bedeutung der jeweiligen Begriffe haben; denn die Gesellschaft (im Gegensatz zu der Wissenschaft) orientiert sich bei der Beurteilung von Ereignissen nicht nur an statistischen Kriterien, sondern dem verursachten Schaden (gleichgültig ob materiell oder immateriell)¹. ‘Schaden’ die Beeinträchtigung, Minderung und/oder Zerstörung von konkreten oder abstrakten Werten durch anthropogene Aktivitäten oder naturbedingte Ereignisse. Dabei muss jedoch vermieden werden, dass solch ‘subjektives’ Empfinden mit ‘falsch’ und objektives Empfinden mit ‘richtig’ bewertet wird. In dem Fall des Risikos ist eine Klassifizierung in ‘falsch’ bzw. ‘richtig’ nur begrenzt legitim, denn die Tatsache, wie Risiko empfunden wird, lässt sich nur eingeschränkt ‘objektiv’ bewerten (vgl. hierzu Kap. 2.4.2). Genauere Ausführungen zu diesem Thema werden jedoch im Laufe des folgenden Kapitels näher beleuchtet.

¹ Der OCCC (2003) führt ein Beispiel für dies an: ein Lawinnenniedergang in einem unbewohnten Bergtal findet kaum Beachtung. Zerstört ein solcher jedoch Siedlungen und fordert Menschenleben, wird er als Katastrophe wahrgenommen. (OCCC 2003: 14)

2.1.1 Extremereignis, Naturkatastrophe und Naturgefahr

„Gefahrlos lässt sich Gefahr niemals überwinden.“

GRIECHISCHES SPRICHWORT

Wie bereits erwähnt, ist es notwendig, die diversen Standpunkte bzw. Sichtweisen der jeweiligen Fachrichtungen bei der Erläuterung der Definitionen zu betrachten. Im Gegensatz zu den ‘allgemeingültigen’ Definitionen (wobei die Bezeichnung ‘allgemeingültig’ nicht auf die Allgemeingültigkeit der Terminologie bezogen wird – da, wie bereits kurz angesprochen und im weiteren Verlauf noch verstärkt aufgezeigt wird, eine ‘allgemeingültige’ Definition nicht existiert – sondern lediglich auf den Gebrauch der Terminologie durch die nicht fachkundige Gesellschaft), wie sie bspw. die Nachschlagewerke (z.B. Brockhaus Enzyklopädie) verwenden, bietet die vorhandene (Fach-)Literatur vielfältige Definitionsmöglichkeiten der Begriffe ‘Extremereignis’, ‘Naturgefahr’ und ‘Naturkatastrophe’. Die Begriffsdefinition zu Beginn der Arbeit stellt einen wichtigen Punkt nicht nur für einen leichteren Einstieg in das Thema, sondern eröffnet auch die Möglichkeit, eine eindeutige Abgrenzung der Termini aufzuzeigen sowie eine gemeinsame Verständnisbasis für die weitere Arbeit zu legen. Daher soll an dieser Stelle statt vieler Definitionsversuche lediglich die Abgrenzung der drei oben genannten Termini erfolgen, wobei hier der Schwerpunkt auf die Abgrenzung des Naturereignisses/Extremereignisses von der Naturgefahr bzw. Naturkatastrophe gelegt wird. Die klare Abgrenzung der Terminologie ist insoweit wichtig, da häufig in der Literatur vor allem Naturgefahr, -risiko und -katastrophe als Synonyme verwendet werden, was nicht legitim ist, da sie durch unterschiedliche Ausgangspunkte – wie noch gezeigt wird – gekennzeichnet sind.

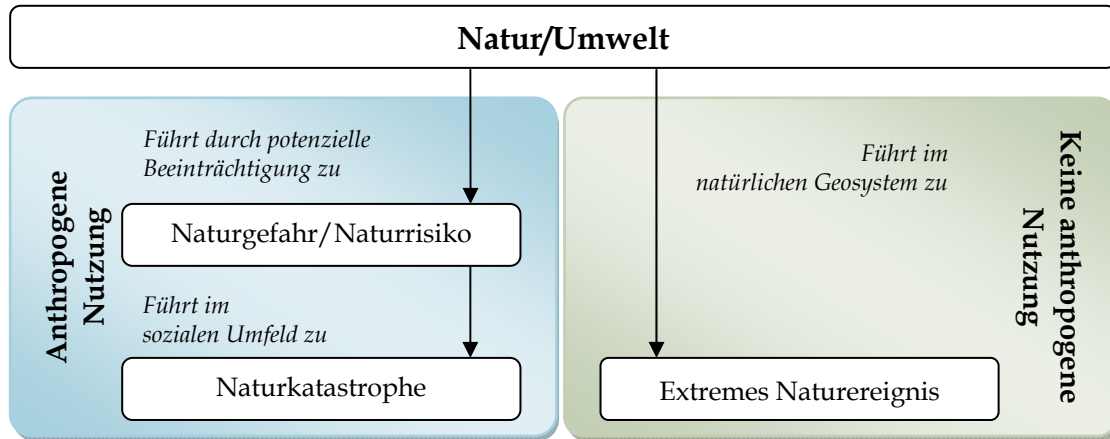
Unter Extremereignissen können in diesem Zusammenhang seltene Gegebenheiten verstanden werden, welche stark von entsprechenden Durchschnittswerten bzw. dem statistischen Mittelwert oder Trends abweichen und außerordentlich sind. Meist ist die Wiederkehrperiode deutlich länger als 10 Jahre. Extremereignisse sind nicht unbedingt mit Schäden verbunden (HOHMANN et al. 2003: 15) daher sind Extremereignisse an sich wertfreie Phänomene, welche in erster Linie keine negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Unversehrtheit haben.

Im Gegensatz dazu wird unter Gefahr/Katastrophe – ohne dabei zwischen natürlichen und technischen Gefahren/Katastrophen zu unterscheiden – die von den VEREINTEN NATIONEN² verwendete Definition aufgeführt, die ‘Hazard’ definiert als „*a potentially damaging physical event, phenomenon or human activity that may cause the loss of life or injury, property damage, social and economic disruption or environmental degradation. Hazards can include latent conditions that may represent future threats and can have different origins: natural (geological, hydrometeorological and biological) or man-made (environmental degradation and technological hazards). Hazards can be single, sequential or combined in their origin and effects. Each hazard is characterised by its location, intensity, frequency and probability.*“ (vgl. Website IRIN News & International Strategy for Disaster Reduction Latin America and the Caribbean [ISDR], eigene Hervorhebung).

Wie bereits angedeutet, steht die Abgrenzung insb. des Naturereignisses von der Naturgefahr/-katastrophe hier (*Natural Hazard* bzw. *Natural Disaster*) in dem Vordergrund. ‘Hazards’ sind durch vielfache und komplexe Verzweigungen (vgl. WEICHELGARTNER 2001: 60) charakterisiert, deren Abgrenzung noch durch die Individualität des jeweiligen Ereignisses erschwert wird.

² Diese Definition kann noch durch die folgende ergänzt werden: „*A disaster is a sudden, calamitous event that seriously disrupts the functioning of a community or society and causes human, material, economic or environmental losses that exceed the community's or society's ability to cope using its own resources.*“ (vgl. Website IRIN-News)

Abb. 1: Natur und Umwelt



Quelle: veränderte Darstellung nach HOHMANN et al. 2003: 14f

Bereits hier wird sichtbar, wo der Unterschied zwischen den beiden Begriffen und ihrem Verständnis liegt: der Faktor 'Mensch'. Um diesen Unterschied präziser darzustellen, seien die Ausführungen von WEICHSELGARTNER (2001: 56) herangezogen, der festhält, dass Extremereignisse erst dann zu 'Naturkatastrophen' werden, wenn „*sie über den menschenleeren, unbewerteten Raum hinaus auf Individuen, Gruppen oder Gesellschaften auf unvorhergesehene Weise einwirken, ihre Lebensbezüge stören oder ganz unterbrechen, Schäden an Leib und Eigentum hervorrufen und dazu zwingen, dass man sich durch kurzfristige Wahrnehmungs- und Bewertungsvorgänge (*adjustments*) oder durch langfristige, meist sich über Generationen hinziehende nicht geplante Anpassungsreaktionen (*adaptations*) mit ihnen auseinandersetzt*“. D.h. erst wenn Naturereignisse auf politische, soziale, wirtschaftliche, wissenschaftliche, technische und kulturelle Bedingungen treffen, führen sie zu Naturkatastrophen (WEICHSELGARTNER 2001). Dieses Verständnis wird auch von anderen Autoren, wie z.B. GEIPEL (2001) aufgenommen, welcher die Aussage bekräftigt, dass die Umwelt an sich ein neutrales Medium ist, in dem die mit ihr verbundenen Prozesse unabhängig von menschlichen Einflüssen und Aktivitäten ablaufen. Erst die 'Integration' des Menschen in den Ablauf der Natur hebt die Neutralität des Mediums auf oder wie BURTON, KATES & WHITE (1978: 19) darstellen: 'Natural Hazards' sind die Interaktion zwischen zwei Systemen: Dem System 'Umwelt' mit seinen Erscheinungsformen und Prozessen sowie dem System 'Gesellschaft' und deren Belangen bzw. Anforderungen. Diese Interaktion ist durch zwei Aspekte geprägt: einerseits hat sie entscheidende Auswirkungen auf die subjektiv wahrgenommenen Nachteile des Gesellschaftssystems (sie führt dazu) und beeinflusst andererseits beide Systeme durch Maßnahmen der Gesellschaft. (WEICHSELGARTNER 2001: 55) Die Abb. 1 zeigt den Sachverhalt und die Abgrenzung noch einmal graphisch auf. Zusammenfassend lässt sich schließen, dass Extremereignisse im natürlichen Geosystem wertfreie Phänomene sind, die erst durch die anthropogene Nutzung der Umwelt und eine potentielle Beeinträchtigung der Menschen und ihrer Güter zu Naturgefahren werden, welche dann im sozialen Umfeld zu (Natur-) Katastrophen (welche somit als gesellschaftliches Ereignis zu verstehen sind) führen können (vgl. GEIPEL 2001: 29). D.h. es ist nicht möglich, eine umfassende Auseinandersetzung mit Naturgefahren bzw. explizit mit Naturrisiken, ohne die Einbeziehung des Faktors 'Mensch' durchzuführen. Vor allem vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen und integrierten Betrachtung der Naturgefahren bzw. Naturrisiken, worauf die Arbeit im späteren Verlauf zurückkommen wird, ist dieser Aspekt unabdingbar.

Ein weiterer damit verbundener Aspekt ist die Tatsache, dass Naturgefahren (siehe Abb. 1), welche im Allgemeinen für etwas Bedrohliches oder Fremdartiges stehen, in der Regel nur in das öffentliche Be-

wusstsein gelangen, wenn Menschen bzw. Güter potenziell von diesen betroffen sind. Da jedoch der Mensch größtenteils die Möglichkeit einer Wahl hat – in diesem Zusammenhang ob er sich der Gefahr aussetzt oder nicht – werden häufig Entscheidungen getroffen, die zwar einen gewissen Wert an Risiko beinhalten, der Nutzen daraus – in primärer Betrachtung – jedoch höher bzw. attraktiver ist. Und gerade hier wird deutlich, dass menschliche Entscheidungen als auslösende, verstärkende bzw. beeinflussende Determinanten, welche das Schadenpotential (zu verstehen als Summe aller in einem Raum gefährdeten Menschen und Werte [Gebäude, Infrastruktur, etc.], erhöhen können, verstanden werden müssen. (GREIVING 2001: 23; DKKV 2003: 34).

2.1.2 Von Naturgefahren zu Risiken

*„Führt man sich hier den Wiederaufbau San Franciscos (trotz der gesicherten Erkenntnis eines **big one**) an genau gleicher Stelle oder die zahlreichen Neubauten entlang der Flüsse vor Augen, wird deutlich, daß man eigentlich nicht mehr vom Naturereignis 'Erdbeben' oder von der Naturgefahr 'Hochwasser' reden kann, eine Schadenzurechnung auf die Umwelt also fast nicht möglich ist. Schäden hängen vielmehr davon ab, ob beispielsweise Öltanks in Überschwemmungsgebieten gesichert oder Bauvorschriften und Evakuierungsaufforderungen befolgt wurden, menschliche oder technische Präventionsmechanismen greifen, das Erdbeben oder der Wirbelsturm (rechtzeitig) vorhergesagt wurden, oder Agrargesellschaften in ariden Gebieten traditionelle Methoden der Risikominderung wie die Transhumanz aufgeben und ihre Wasserversorgung durch Dieselaggregate sicherstellen. Auch Vorwarnzeiten, Katastrophenhilfsstrukturen, Beschaffenheit und Konstruktionsweise der Infrastruktur sind Folgen vorangegangener Entscheidungen, für die sich meist ein Verantwortlicher ausmachen lässt...“*

WEICHELGARTNER 2001: 61f

Bevor weiter auf das Risiko eingegangen wird, besteht die Notwendigkeit, eine Abgrenzung des Begriffes '(Natur-)Gefahr' von '(Natur-)Risiko' zu unternehmen, da oftmals die Begrifflichkeiten 'Risiko' mit 'Gefahr' (und vice versa) – vor allem in allgemeingültigen Nachschlagewerken wie z.B. dem Duden – gleichgesetzt und als Synonym verwendet werden. Verdeutlicht wird diese Problematik des Weiteren in der (aktuellen) Diskussion ob es sich bei '*Natural Hazards*' um Naturgefahren oder Naturrisiken handelt. Eine Erläuterung könnte in diesem Zusammenhang der soziologische Risikobegriff bieten, der zwischen Gefahr als Fremd- und Risiko als Selbstzurechnung eines Schadens unterscheidet (vgl. WEICHELGARTNER 2001: 61). Unter dieser Berücksichtigung gelten Naturkatastrophen (wie Überschwemmungen oder Erdbeben) als Gefahr, jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Folgen des Ereignisses der Natur zuzuordnen sind. Werden natürliche Prozesse betrachtet, die für den Menschen gefährlich werden können, etwa Fließgeschwindigkeit und Abflussverhalten einer Hochwasserwelle oder die Rutschungsdynamik eines Hanges, so steht im Vordergrund die Naturgefahr. Werden diese Prozesse in Verbindung zu Entscheidungen von Menschen oder der Gesellschaft gebracht, werden Risiken in Bezug auf die Natur untersucht, die Naturrisiken genannt werden könnten (vgl. ebd.). Konkret heißt das: Die 'Naturgefahr' wird dort zum 'Naturrisiko', wo sich der Mensch der Naturgefahr bewusst ist und Möglichkeiten zur Schadensabwendung oder zumindest zur Schadensverminderung kennt und Entscheidungen über das Ergreifen von Maßnahmen trifft, oder eben auch nicht (es muss hierbei betont werden, dass auch eine 'Nichtentscheidung' ein Risiko mit sich birgt), d.h. Risiko stellt eine mögliche künftige Folge der Wahl einer bestimmten Handlungsoption und ist daher als beeinflussbar anzusehen (SCHÜTZ et al. 2003: 23). In seinen Ausführungen bezieht sich MARKAU (2003) auf ein sehr passendes Beispiel, um den Unterschied zwischen den beiden Begriffen zu verdeutlichen: Zwei Personen fahren gemeinsam mit einem Ruderboot zum Angeln. Einer von beiden trägt eine Schwimmweste. Die Gefahr (z.B. tiefes Wasser und große Wellen) ist für beide gleich, aber das Risiko, bei einem Bootsunfall zu ertrinken, ist für denjenigen, der keine Schwimmweste trägt, wesentlich größer. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass Risiken durch Entscheidungen

eingegangen werden und im Gegensatz dazu ist man Gefahren ausgesetzt (vgl. REESESCHÄFER 1996: 84; vgl. KAPLAN & GARRICK 1997; LUHMANN 1991), d.h. Risiko ist immer mit einem Mitverschulden verbunden. Der in einem bedrohten Raum lebende und wirtschaftende Mensch sieht sich jetzt ständig dem ‘Risiko’ ausgesetzt, eine Entscheidung zu treffen, die die Bedrohung durch eine Naturgewalt steigen oder sinken lassen kann. Unter Berücksichtigung dieses und der Ausführungen des zuvor gehenden Kapitels, kann Risiko – abgegrenzt von der Gefahr – erst dann entstehen, wenn *„menschliches Denken, Planen und Handeln Platz greift und aufgrund eines Wahlaktes Ziele angestrebt werden. Wo keine Ziele bestehen, wird es auch keine Risiken geben, denn ein Risiko bezieht sich letztlich immer auf die Unsicherheit bezüglich des Erreichens eines konkreten Ziels“* (HALLER 2004: 3) Und an diesem Punkt wird deutlich, welche Rolle die Raumplanung übernimmt, die für die künftigen Entwicklungen des Raumes eine große Verantwortung trägt und als ein Bindeglied zwischen den zuvor genannten zwei Systemen ‘Umwelt’ und ‘Gesellschaft’ – wenn auch indirekt – zu verstehen ist.

Der Einfluss des Menschen hat sich auf die Natur im Laufe der Zeit – u.a. aufgrund der veränderten Anforderungen an den Raum – intensiviert und somit entscheidende Auswirkungen mit sich gebracht, so dass Extremereignisse wie Überschwemmungen einen Wandel von Naturgefahren zu ‘man-made’ (d.h. durch den Menschen und seine Handlungen hervorgerufene) Risiken geworden sind. Der Mensch setzt sich i. d. R. freiwillig und nutzenorientiert einer potenziellen Bedrohung durch natürliche Extremereignisse aus und bestimmt diese in ihrer Intensität und Häufigkeit mit; vor allem aufgrund der immer intensiveren Besiedlung bzw. Bewirtschaftung gefährdeter Gebiete durch den Menschen. Die immer weniger werdenden Flächen, die aus diverser Sicht durch einen hohen Grad an Attraktivität charakterisiert sind, werden der Bewirtschaftung unterzogen, die nicht nur aus Sicht des Raumplaners als gefährdete Gebiete bezeichnet werden müssen. In vielen Fällen wird eine eventuelle Überschwemmung der Gebiete im Falle eines Hochwassers in Kauf genommen, anstelle einer Freihaltung dieser natürlichen Überschwemmungsräume von z.B. Wohnbebauung, wozu nicht nur die Raumplanung im Rahmen der Freihaltung derartiger Gebiete im Stande wäre. Gerade die Flächenvorsorge bietet im Umgang mit Hochwasser die große Chancen bzgl. des Schutzes, da diese (durch die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete in einer Verordnung) das Entstehen von Hochwasserschäden an bestehenden Nutzungen verhindert (wo keine Bebauung, kann auch kein Schaden entstehen). Dennoch muss hier berücksichtigt werden, dass es in der heutigen Zeit hauptsächlich um die Risiken in Bestand geht. Aber: Viele Instrumente des Risikomanagements beziehen sich lediglich auf den Neubau (so auch die Freihaltung von gefährdeten Gebieten). Um allerdings die Risiken zu reduzieren, ist es wichtig, dass auch ein Eingriff in den Bestand und die bestehenden Strukturen möglich sein müsste, was allerdings nur sehr begrenzt möglich und realisierbar ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Naturgefahren einen Wandel von ‘Gefahr’ zum ‘Risiko’ erfahren haben, da der Mensch vom Betroffenen zum (Mit-)Entscheider geworden ist. (MARKAU 2003; GREIVING 2001: 9). SCHÜTZ et al. (2003: 24) hält fest, dass die Gefahr für etwas Bedrohliches oder auch Fremdartiges steht, das sich ereignet, etwa in Form einer Naturkatastrophe. Risiko wird dagegen überwiegend als mögliche zukünftige Folge der Wahl einer bestimmten Handlungsoption und daher als grundsätzlich beeinflussbar angesehen.

2.1.3 Risiko

„Das größte Risiko unserer Zeit liegt in der Angst vor dem Risiko.“

HELMUT SCHOEK

‘Risiko’ – wenn auch nicht als Begriff – war und ist seit jeher ein ständiger Begleiter der Menschheit und ein geläufiger Begriff in dem täglichen Wortschatz auch wenn sich die Dimension des Risikos im Laufe der Zeit verändert hat; gleichgültig ob im alten Griechenland (in Bezug auf Glücksspiele), der Renaissance (in der Mathematik) oder in der heutigen Zeit, in der die Bedeutung des Risikos immer stärker in den Vordergrund tritt³ (vgl. BERNSTEIN 2004). Begründet sind dieser Zustand und die Bedeutung des Risikos in der zunehmenden Besorgnis um die Gefahren, welche vor allem von Großtechnologien (z.B. Gentechnologie oder auch Kernenergie) und immer stärker auch von der Natur ausgehen (vgl. Kap. 2.1.1). Im Gegensatz zu früher – wo die Risiken mehr als ‘persönliche Risiken’ gesehen wurden – sind die heutigen Risiken durch eine ‘Globalität’ der Gefährdung (in Bezug auf z.B. zeitliche und räumliche Dimension vgl. Kap. 2.4.2) gekennzeichnet. HILLER (1999: 29; Hervorhebung im Original) beschreibt den Risikobegriff als eine *„Problemformel für Zukunftsbeschreibungen moderner Gesellschaften, die auf den ersten Blick nicht an ein bestimmtes Funktionssystem gebunden scheint.“* Doch was bedeutet ‘Risiko’⁴ und welche Bedeutung hat es für die Gesellschaft, den Raum sowie das vorliegende Thema? Unter Berücksichtigung des Kap. 2.1.1 und 2.1.2 lassen sich folgende Charakteristika des Risikos bestimmen:

- Risiko setzt eine Gefahr voraus (siehe Kap. 2.1.1);
- Risiko setzt Unsicherheit voraus;
- Risiko basiert auf Entscheidungen;
- Risiko impliziert die Möglichkeit sowohl eines Schadens als auch Nutzens. (MARKAU 2003: 20f)

Es muss berücksichtigt werden, dass die genannten vier Charakteristika weitestgehend für alle Risikotypen und -arten gültig sind. Dennoch ist die Risikovielfalt (vgl. Tab. 1) groß: neben natürlichen Risiken (in Form von z.B. Hochwasser) existieren auch technische Risiken (z.B. Produktmangel), soziale Risiken (z.B. Migration), persönliche Risiken (z.B. Krankheiten), politische Risiken (z.B. Verstaatlichung) und Marktrisiken (z.B. Branchenkrise) (STRZYSCH et al. 1998: 464). Die Risiken unterscheiden sich sowohl durch unterschiedliche Auslöser bzw. Risikoquellen als auch unterschiedliche Sichtweisen (SCHOLLES [1997: 24], HABEGGER [2006: 138]):

- die naturwissenschaftliche Sicht zielt auf Unsicherheiten bei der Analyse/Prognose von Wirkungen;
- die versicherungstechnische Sichtweise stellt die Berechenbarkeit in den Mittelpunkt;
- die gesellschaftswissenschaftliche Sicht fokussiert auf die Akzeptabilität von und Konsensbildung über Risiken und
- die juristische Sicht setzt sich mit staatlichem Eingreifen auseinander und muss dazu sowohl Eintrittswahrscheinlichkeit als auch Schadenshöhe berücksichtigen.

Bei der aufgeführten Aufzählung darf eine sehr entscheidende Perspektive nicht vergessen werden und zwar die (raum-)planerische Sichtweise des Risikos. Da die Raumplanung eine räumlich orientierte Wis-

³ Begriff wurde im Laufe der Zeit insb. in der Versicherungswirtschaft – Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmaß – verwendet.

⁴ An dieser Stelle wäre es möglicherweise angebracht, bereits eine erste Definition des Risikos zu nennen, dennoch ist es – nach Ansicht der Autorin – wichtig, zuerst die allgemeinen Aspekte zu nennen, um ein Verständnis für die Problematik aufzubauen und erst im zweiten Schritt auf die Definition zurück zu kommen. Auf diese Art und Weise wird Schritt für Schritt die Problematik erläutert, welche dann zusammenfassend in der für die Thematik gültigen Definition mündet.

senschaft darstellt, die den ‘Raum’ in den Fokus legt, muss sich demnach der Betrachtungswinkel des Risikos auch auf den Raum konzentrieren. Hierbei soll die raumbezogene Perspektive von Risiken alle in einem Gebiet auftretenden Gefahren berücksichtigen, da die Raumplanung flächen- bzw. gebietsorientiert ist, d.h. die Risiken, die eine spezifische räumliche Ausbreitungs- und Auftretenscharakteristik aufweisen und die mit Instrumenten der Raumordnung und Bauleitplanung präventiv gemindert werden können. Eine Konzentration auf einzelne Gefahren ist in diesem Zusammenhang nicht ausreichend, „da Raumplanung flächen- bzw. gebietsorientiert und nicht objekt- bzw. umweltmediumorientiert ist, wodurch sie sich von den Fachplanungen (Verkehrsplanung, Immissionsschutz, Wasserwirtschaft) unterscheidet“. (FLEISCHHAUER & SCHLUSEMANN 2006: 2)⁵ Allgemein gesagt, zielt die Planung auf die Existenz einer – wie GREIVING (2001) es nennt – ‘Anpassungsflexibilität’, d.h. dort, wo sie existiert, soll sie sichergestellt werden und dort wo sie noch nicht existiert, soll sie geschaffen werden. Hierbei existieren bereits erste Ansätze (vgl. bspw. GREIVING 2001). GREIVING (2001: 24) meint hierzu: „Eine Beschränkung auf die Gefährdung, wie es die Naturwissenschaft vornimmt, würde verhehlen, dass es Aufgabe der Raumplanung ist, gesellschaftlich bzw. politisch gegebene Ziele so räumlich umzusetzen, dass die in der Gesellschaft agierenden Akteure ihre Ziele (angesichts unterschiedlicher Risikobewertungen) mit einer größeren Wahrscheinlichkeit verwirklichen können als ohne Planung. Daher ist die Verobjektivierung des Risikos, die mit der Reduktion auf die Parameter Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß vorgenommen wird, nur ein Teilaspekt eines raumplanerischen Risikobegriffes. Hinzu tritt der Entscheidungsbezug.“ Konkret bedeutet das: „Risiko wird in der Raumplanung nicht versicherungsmathematisch, sondern planerisch definiert: als ‘Gefährdung’. Gefährdung erfordert Kriterien über die Beeinträchtigungsintensität, die Vulnerabilität des Schutzgutes und die Kombination von Beeinträchtigungs- und Vulnerabilitäts-Intensität“ (FÜRST 2006). (mehr zum Thema ‘Raum’ und ‘Risiko’ vgl. Kap. 2.3.1)

Tab. 1: Risikoverursachende Faktoren (Risikotaxonomie)

Risikotaxonomie					
Physikalische Verursacher	Chemische Verursacher	Biologische Verursacher	Naturgewalten	Sozio-kommunikative Gefahren	Komplexe Gefahren (Kombinationen)
Ionisierungsstrahlung Nicht-ionisierende Strahlung Lärm Kinetische Energie Temperatur	Toxische Substanzen Genotoxische/ Krebserzeugende Substanzen Umweltschadstoffe Stoffgemenge	Pilze und Algen Bakterien Viren Genetisch modifizierte Organismen Andere (Krankheits-) Erreger	Wind Erdbeben Vulkanische Aktivitäten Dürre Hochwasser/Flut Tsunamis (Wild) Brände Lawine/ Rutschung	Terrorismus und Sabotage Menschliche Gewalt Demütigung, Mobbing, Stigmatisierung Experimente mit Menschen Massenhysterie Psychosomatische Syndrome	Hochwasser (chemisch & biologisch) Konsumprodukte (chemisch, physisch, etc.) Technologien (physisch, chemisch, etc.) Große Konstruktionen ⁶ Kritische Infrastruktur ⁷

Quelle: eigene Übersetzung nach IRGC 2005:20

⁵ Fach- bzw. Sektoralplanung ist „a form of planning that is carried out within a single sector such as transport or water management or housing, etc. The priorities are likely to be quantitative (increase output) or qualitative (improve the service) with less regard to issues of location and territorial impacts, though investment decisions within the sector will impact differentially on different places.“ (Website ODPM)

⁶ wie z.B. Gebäude, Dämme, etc.

⁷ physikalisch, ökonomisch, sozial-organisatorisch und kommunikativ

Nicht nur die unterschiedlichen Disziplinen bzw. Sichtweisen, sondern auch innerhalb der jeweiligen Disziplinen existierende Ressorts, konkretisieren die Risiken noch weiter auf die notwendigen Bedürfnisse und entwickeln ein eigenes und an die Situation angepasstes Risikoverständnis.

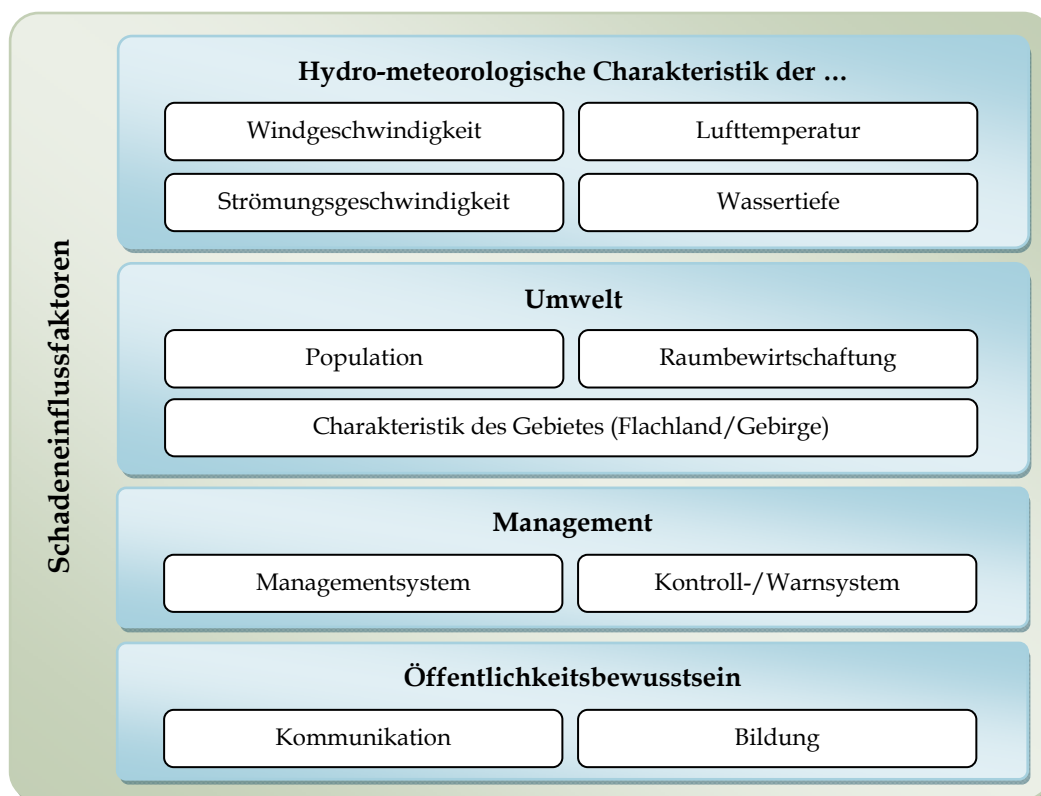
Der INTERNATIONAL RISK GOVERNANCE COUNCIL ('IRGC') (2006) listet eine Klassifikation der Auslöser in der Tab. 1. Diese Vielfalt kann noch um weitere Risiken bzw. Risikoquellen der heutigen Gesellschaft ergänzt werden: einerlei ob in Bezug auf Gewohnheiten (wie z.B. Autofahren), Verhaltensweisen (Rauchen), Handlungen (Bergsteigen), Produkte (Medikamente) oder Produktionsverfahren (Kernkraft); auch die die daraus entstehenden Folgen und Konsequenzen werden als Risiko wahrgenommen und ausgewiesen (WEICHSELGARTNER 2001: 20).

Da – wie bereits aufgeführt – der Risikobereich sehr weit fassbar ist, ist es notwendig, den Untersuchungsgegenstand sowie das Problemfeld zu konkretisieren und auf wenige Aspekte, um die Überschaubarkeit zu gewährleisten, zu begrenzen. Aus diesem Grund wird sich die Arbeit auf diejenigen Risiken beziehen, die zum einen in den Bereich der elementaren Naturkräfte fallen und für die gewählte Fallstudie von Relevanz sind sowie zum anderen Möglichkeiten zur Einflussnahme existieren (d.h. Stürme etc. stellen eine Naturgefahr da, deren Auswirkungen jedoch mit raumplanerischen Mitteln nicht beeinflusst werden können). Nichtsdestotrotz werden die Ergebnisse der Untersuchungen – wenn auch beschränkt – die Möglichkeit eröffnen, die auf die gegebenen Untersuchungsfelder modifizierten Resultate zu übertragen.

Es ist – auch trotz der fehlenden einheitlichen Definition (vgl. SLABY & URBAN 2002) aufgrund der vielfältigen Sichtweisen – dennoch notwendig eine für diesen Zusammenhang entsprechende Definition von 'Risiko' anzuführen, um eine Ausgangsbasis in Form eines einheitlichen Begriffsverständnisses zu schaffen, die im weiteren Verlauf der Arbeit Missverständnisse ausräumt. Unter Berücksichtigung der bereits genannten Aspekte wird 'Risiko' vom IRGC (2006: 19; eigene Ergänzung) durch die Einbeziehung des Faktors 'Mensch' folgendermaßen definiert: *„Risk is understood [...] as an uncertain consequence of an event or an activity with respect to something that humans value (definition originally in: KATES et al. 1985: 21). Risks always refer to a combination of two components: the likelihood or chance of potential consequences and the severity of consequences of human activities, natural events or a combination of both. Such consequences can be positive or negative, depending on the values that people associate with them.“* Dementsprechend gilt für den weiteren Verlauf der hier vorliegenden Arbeit das folgende – auf den Ausführungen von SCHMIDT-THOMÉ (2005: 83) basierte – Verständnis: Risiko ist das Produkt aus dem Gefährdungspotential ('*hazard potential*') und der Verwundbarkeit ('*vulnerability*'). Wobei das Gefährdungspotential die Summe der maximal möglichen Schäden darstellt, welche durch eine menschliche Aktivität oder ein Naturereignis verursacht werden können (GREIVING 2001: 37). Diese Schäden werden durch die Komponenten 'Eintrittswahrscheinlichkeit' und 'Schadensausmaß' (d.h. ein gefährdetes Objekt ist durch seine Art bzw. seinen Wert sowie seine Verletzlichkeit gegenüber den gefährlichen Wirkungen, denen es ausgesetzt ist) charakterisiert. Die Eintrittswahrscheinlichkeit stellt in diesem Zusammenhang die geschätzte Wahrscheinlichkeit, für das Eintreten eines bestimmten Ereignisses in einem bestimmten zeitlichen und räumlichen Rahmen in der Zukunft. Die zweite Komponente, d.h. der Schaden zeigt die *„Zerstörung, Minderung und Beeinträchtigung von konkreten oder abstrakten Werten. Dazu gehören Einbußen an geldwerten Gütern [...], Lebenschancen (z. B. bei einer Flucht vor Naturkatastrophen) und Lebensqualität [...]. In diese Kategorie fallen auch Formen der ideellen Schädigung, wie bspw. der Verlust des Vertrauens in die Integrität politischer Entscheidungsträger. Um einen Schaden als solchen erkennen zu können, braucht es immer das bewertende Subjekt. Der Schadensbegriff ist deshalb anthropozentrisch angelegt. Man unterscheidet zwischen Effektiv- oder Realschäden, Eventualschäden und Aus-*

gleichsschäden.“ (WBGU 1999: 369). Hier wird die Verbindung zu dem ‘Schutzgut’ deutlich, das – durch den Gesetzgeber definiert – als die Dimension verstanden wird, die durch einen Schaden als verletzt angesehen wird (DAELE 1999: 257). Hierbei sei folgendes Problem verdeutlicht: „*Schutzstandards, die an politische Ziele anschließen, die (je nach Mehrheit) so oder so definiert werden können, lassen sich nicht ebenso moralisch aufladen – und als Freiheitsbeschränkung rechtfertigen – wie Standards, die gesellschaftsweit konsentrierte Werte reflektieren, etwa den Schutz der menschlichen Gesundheit oder die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen. ... Der Gesetzgeber mag neue Rechtsgüter ‘erfinden’... Aber er kann nicht einfach zu beliebigen politischen Zielen die passenden Rechtsgüter definieren und dann für die Durchsetzung der Ziele den Legitimationsschirm des vorsorglichen Rechtsgüterschutz in Anspruch nehmen. Insbesondere kann er sich durch solchen Rechtsgüterpositivismus nicht zusätzlich Ermächtigungen für Eingriffe in Grundrechte verschaffen. Schutzstandards (und Umweltqualitätsziele), die nicht durch einen in der Gesellschaft verkehrten Wertkonsens gedeckt sind, können nicht unter dem Gesichtspunkt der Schadensvermeidung, sondern nur unter dem der Zielkonformität mit politischer Planung gerechtfertigt werden.*“ (DAELE 1999: 257) (vgl. hierzu Ausführungen des Kap. 2.3) Nichtsdestotrotz hält hierbei KÖCK (1999: 136) fest, dass „*Je hochwertiger das Schutzgut in dessen Bestand eingegriffen bzw. das einer Gefährdung ausgesetzt wird und je schwerer die Beeinträchtigung bzw. je höher Art und Maß der Gefährdung, desto höhere Anforderungen sind an die Rechtfertigung zu richten.*“

Abb. 2: Schadeneinflussfaktoren



Quelle: eigene Darstellung nach GROCKI 2005b: 8

Die Abb. 2 verdeutlicht die relevanten Schadeneinflussfaktoren, welche das Risiko kennzeichnen. An dieser Stelle wird allerdings nicht näher auf die einzelnen Aspekte eingegangen, da diese im weiteren Verlauf und den folgenden Kapiteln detailliert dargestellt werden. Die Abb. 2 soll demnach hier lediglich eine Übersicht der Komponenten geben.

Die ‘Verwundbarkeit’ stellt die zweite Komponente des Risikos dar, die verstanden wird als „*the degree of fragility of a (natural or socio-economic) community or a (natural or socio economic) system towards natural hazards. It is a set of conditions and processes resulting from physical, social, economical and environmental factors, which increase the susceptibility of the impact and the consequences of natural hazards. Vulnerability is determined by the potential of a natural hazard, the resulting risk and the potential to react to and/or to withstand it, i.e. its adaptability, adaptive capacity and/or coping capacity.*” (SCHMIDT-THOMÉ 2005: 82) Zu den Aspekten im Bereich Hochwasser, welche die Verwundbarkeit beeinflussen können, zählen: längerfristige Hochwasserwarnungen und abgestimmte Hochwassermeldesysteme; rechtliche Sicherung von Überschwemmungsgebieten; Sicherstellung der Belange des Hochwasserrisikomanagements und Empfehlungen für die Flächennutzung in allen übrigen überschwemmungsgefährdeten Gebieten; Errichtung und Unterhaltung der notwendigen Hochwasserrisikomanagementanlagen, sowie Förderung der Eigenvorsorge und des verantwortlichen Handelns der hochwassergefährdeten Bevölkerung. (IKSO 2004: 11).

Die Verwundbarkeit ist durch zwei Aspekte geprägt: das ‘Schadenpotential’⁸ und ‘Bewältigungskapazität’ (‘*coping capacity*’).⁹ Eine Möglichkeit für die Abgrenzung der ‘Verwundbarkeit’ stellt SCHMIDT-THOMÉ (2005: 82) mit Berufung auf CUTTER (1996: 530) im Rahmen des ESPON Hazard Projektes vor. Dort findet die Unterteilung der Verwundbarkeit in drei Sphären statt:

- Verwundbarkeit als Gefahrenpotenzial¹⁰ (‘*hazard exposure*’): die Wissenschaft zu diesem Thema konzentriert sich auf der Distribution/Verteilung von Gefahrkonditionen, menschlicher Besiedlung derartiger Bereiche und dem Grad des Verlustes des Partners durch ein Ereignis. Die Verwundbarkeit ist eine vorher vorhandene Bedingung;
- Verwundbarkeit als soziale Resonanz: in Bezug auf dieses Thema bezieht sich die Wissenschaft auf die Resonanz/Reaktion und Bewältigungskapazität, inklusive sozialer Resistenz und Resilienz in Bezug auf Gefahren sowie die Wiederherstellung nach einem derartigen Ereignis;
- Verwundbarkeit von Orten: diese ist zu verstehen als Kombination der beiden zuerst genannten Verwundbarkeiten in Bezug auf ein spezifisches geographisches Areal.¹¹

Diese Sphären können noch durch diverse Dimensionen der Verwundbarkeit ergänzt werden. Dazu können die kulturelle, ökonomische, ökologische, physische und soziale Verwundbarkeit gezählt werden.

Aus Sicht der Autorin übernimmt eine weitere – sehr wichtige – Dimension der Verwundbarkeit eine bedeutende Rolle: die ‘institutionelle Verwundbarkeit’ (vgl. hierzu GREIVING 2006). Diese kann in zwei Bereiche eingeteilt werden. Zum einen die Diskrepanzen zwischen Institutionen und Stakeholdern sowie die Diskrepanzen zwischen unterschiedlichen Institutionen, welche in die Dimensionen des Umgangs mit Risiken (‘*Risk Governance*’, vgl. Kap. 2.4) involviert sind (so genanntes ‘*problem of interplay*’; Problem der Wechselwirkungen). Die ‘institutionelle Verwundbarkeit’ ist durch institutionelle¹² Arrangements bestimmt, welche die Risikoabschätzung, -management und -kommunikation organisieren und für diese Sphären der Risikosteuerung bzw. des ‘*Risk Governance*’ zuständig sind. Hierbei muss deutlich werden,

⁸ Summe der möglichen Schäden, die durch eine Aktivität oder ein Ereignis ausgelöst werden können (WBGU 1999: 369)

⁹ Zu den diversen Definitionsabgrenzungen vgl. die Ergebnisse des MOVE-Projektes (www.move-fp7.eu)

¹⁰ Unter Gefahrenpotenzial wird die „*Gesamtheit der möglichen Einwirkungen durch eine Gefahr*“ bezeichnet. (EGLI 1996: 15).

¹¹ WEICHSELGARTNER (2001) kritisiert die Tatsache, dass der Begriff der ‘Verwundbarkeit’ (vgl. Kap. 2.1.3) häufig von diversen Autoren verwendet wird, dennoch wird zum einen oft vergessen, dass sowohl die Infrastruktur als auch Menschen für extreme Naturereignisse anfällig sind. Des Weiteren wird der Begriff zwar skizziert, jedoch nur selten erläutert, kaum durch Indikatoren determiniert und selten in der raum- und regionalplanerischen Praxis umgesetzt. Dies ist nachvollziehbar, da die Verwundbarkeit eines Raumes durch viele Aspekte gekennzeichnet ist und somit vielfältig hervorgerufen werden kann, sie kann auch z.B. durch unzureichende Verantwortlichkeit für den Raum beeinträchtigt werden. Das ist jedoch z.T. nur schwer messbar, was die Arbeit mit konkreten quantitativen Indikatoren erschwert (vgl. hierzu Kap. 4).

¹² Institutionen bedeuten in dem vorliegenden Fall öffentliche Einrichtungen/Träger, welche mit dem Risiko auf einer kollektiven Ebene handeln.

dass die ‘institutionelle Verwundbarkeit’ die Kapazität der jeweiligen territorialen Körperschaften (Gemeinde, Region) in Bezug auf die Resilienz und Anpassung an die gegebenen Umstände reduzieren kann. Insbesondere da die Resilienz eng mit dem Maß des Bewältigungspotenzials von extremen Situationen verbunden ist, d.h. *„der Art und Weise, wie die Betroffenen der Situation begegnen und welches Potenzial an Selbstorganisation und Anpassungsfähigkeit sowie Wiederaufbau und Lernfähigkeit vorhanden ist und genutzt wird. Demnach spielt hierbei die Stärkung der persönlichen und institutionellen Kapazitäten eine große Rolle.“* (MARKAU 2003: 195) Dies beinhaltet die Bewältigungskapazität (‘ *coping capacity*’) sowie die Exposition bzgl. der Gefährdung. Die ‘institutionelle Verwundbarkeit’ kann durch die Messung sowohl der institutionellen Settings (wie bspw. existierende Instrumente, Prozeduren, Zuständigkeiten etc.) sowie ihrer Performance/Leistung in der Praxis (bspw. Entscheidungsfindung in Notfallsituationen auf regionaler und lokaler Ebene) abgeschätzt werden. Da bei der vorliegenden Arbeit der Fokus auf der Zusammenarbeit und Koordination der jeweiligen Institutionen liegt, soll im Folgenden kurz – ohne bzgl. der kommenden Kapitel vorwegzugreifen – auf das bereits kurz erwähnte ‘*problem of interplay*’ eingegangen werden. Wie erwähnt, gibt es im Umgang mit Risiken viele Interaktionen zwischen den jeweiligen Institutionen sowohl auf der horizontalen als auch vertikalen Ebene. Institutionelle Settings, welche in den Umgang mit Risiken bzw. die Risikosteuerung involviert sind, umfassen zwei Dimensionen: eine übersektorale, räumlich orientierte und eine zweite, sektorale Dimension. Diese umfassende Betrachtungsweise erlaubt eine ganzheitliche Darstellung der Komponenten eines nachhaltigen Systems (vgl. Kap. 2.5).

Zu den Schlüsselaspekten, welche sich negativ auf das Risiko und die damit verbundenen Komponenten auswirken, können entsprechend RENN (2005) und ARE et al. (2005: 13) die folgenden gezählt werden:

- Anstieg der Bevölkerungsdichte und der Verstädterung;
- stetige Wertsteigerung;
- zunehmender Verkehr;
- wachsenden Bedürfnisse in Beruf und Freizeit;
- Anstieg der Verwundbarkeit in Bezug auf technologische, soziale und natürliche Risiken;
- Anstieg der Ungewissheit in Bezug auf Ineinanderverbundenheit und rasante globale Veränderungen sowie bzgl. der Muster und Häufigkeit der Elementarrisiken aufgrund von globalen Veränderungen;
- starke Verbindungen zwischen physischen, sozialen und ökonomischen Risiken;
- Anstieg des Katastrophenpotentials, der Bedeutung symbolischer Assoziation von Risiken und Minderung des individuellen Risikos;
- exponentieller Anstieg der Auszahlungen von Versicherungen an Naturkatastrophen-Opfer;
- Entstehung ‘neuer’ sozialer Risiken (Terrorismus, Mobbing, Stress, Isolation etc.).

Die mit dem Risiko verbundenen Probleme sind somit vielfältig: ungewisse Möglichkeiten und Schadenpotential (Verwundbarkeit), sich allmählich ausbreitende Wirkung jenseits der Risikoquelle sowie hohe soziale Mobilität (RENN 2005). Die zeitliche sowie räumliche Abgrenzung wird immer problematischer, d.h. nicht nur dort, wo sie verursacht werden, wirken sie sich aus, sondern dehnen sich räumlich und zeitlich (d.h. auch in Bezug auf die künftigen Generationen) aus. Damit einhergehend fällt die Bestimmung des Verursachers sehr schwer, da diese nicht mehr als Einzelpersonen auftreten, sondern nehmen die Form von Gruppen, Teams oder sogar Organisationen/Firmen an, bzw. ‘kollektiven Täter’, wie HOLZINGER (1992) sie tituliert. Ein weiteres, nicht zu vernachlässigendes, Kennzeichen heutiger Risiken ist die

Abschätzung der Nebenwirkungen bzw. Folgen. Die Prognostizierbarkeit dieser wird durch viele Komponenten erschwert (vgl. Kap. 2.4.3).

Unter Berücksichtigung der getroffenen Aussagen kann zusammengefasst werden, dass nicht die einzelne Störung das Risiko ergibt, sondern das Zusammenspiel der Störung und ihrer möglicher und oftmals unbekannter bzw. nicht abschätzbarer Wirkungen (d.h. die Zielabweichungen) (HALLER 2004: 3). Infolgedessen basieren die Entscheidungen, welche getroffen werden müssen oftmals auf unvollständigen Informationen bzgl. der daraus resultierenden Folgen – wie den zuvor getätigten Aussagen zu entnehmen ist (vgl. hierzu die Ausführungen im Kap. 2.3.2). Problematisch wird die Lage unter Berücksichtigung der Tatsache, dass das Risiko häufig in einem aversiven Zustand enden kann, der dann vorliegt, wenn durch die entsprechende Aktivität (gleichgültig ob in Bezug auf individuelle Handlung als auch um das Prozessieren eines sozio-technischen Systems oder einer sachgebundenen Technik) ein direkter oder indirekter Schaden existiert (SLABY & URBAN 2002: 1). Hierbei ist es insb. interessant anzumerken, dass auch die Entscheidungen der räumlichen Planung in diesem Zusammenhang unter den gleichen Problemen der Entscheidung unter Unsicherheit getroffen werden müssen, d.h. es existiert keine 100%ige Sicherheit¹³ bzgl. der erstellten Analysen betreffend der Risikoabschätzung (siehe Kap. 2.4.1), denn die Natur und ihre Folgen sind durch vielfache Komponenten gekennzeichnet, die nur schwer abschätzbar sind. Es können lediglich Annahmen getroffen werden, die das Risiko und die damit verbundenen Folgen eingrenzen. Diese sind jedoch fachspezifisch und unterliegen unterschiedlichen Bewertungskriterien. Und genau hier wird das Problem sichtbar, denn das, was unter einem Risiko verstanden wird, hängt im Großen und Ganzen von der Fragestellung ab, d.h. der gleiche Mensch kann drei verschiedene Definition nennen, wenn er aufgefordert wird, Risiko aus persönlicher, gesellschaftlicher und unternehmerischer Sicht zu definieren.

2.2 Traditionelle Methoden und Ansätze der Risiko- und Katastrophenforschung

„Das Sicherheitsverlangen wächst mit der Höhe des erreichten technischen und sozialen Sicherheitsniveaus.“

LÜBBE 1989: 22

Wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln verdeutlicht, wurde das Risiko in der Vergangenheit als ein von den Göttern bestimmtes Schicksal dargestellt, indem die Götter die Verantwortung für alle Unwägbarkeiten trugen. Erst die Renaissance befreite den Menschen von den ‘Fesseln der Vergangenheit’ (BERNSTEIN 2004: 11). Eine wichtige Rolle nimmt hierbei auch das Erdbeben von Lissabon (1. November 1755). Dieses Ereignis veränderte die Sichtweise, dass Katastrophen und Risiken in den Vordergrund traten und Sünde sowie Schuld nicht mehr die aufgeklärte Gesellschaft prägten (vgl. hierzu BREIDERT 1994). Die Auswirkungen dessen waren immens, denn in Bezug auf die Einflussnahme des Risikos bzw. der Risikosteuerung stand die Bevölkerung nicht mehr den Launen der Götter passiv entgegen, sondern konnte aktiv in das Wirken eingreifen. Dies war eine entscheidende Wendung, die zeigte, dass ein Eingreifen in die bzw. Prävention der Vorgänge möglich war bzw. dies ermöglichte. Die ersten Ansätze der Katastrophenforschung traten somit in den Vordergrund. Im Laufe der Zeit hat sich nicht nur die Bedeutung des Risikos sondern auch die damit verbundene Risikoforschung verändert, welche heute

¹³ Sicherheit ist kein objektiv feststellbarer Zustand; sie beruht auf subjektiven und situationsabhängigen Einschätzungen (HABEGGER 2006).

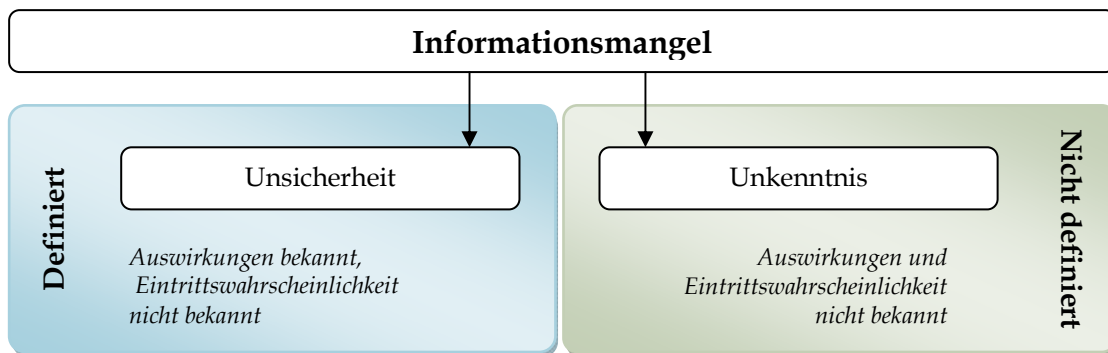
ein eigenes, sehr großes und fächerübergreifendes Forschungsgebiet darstellt und sich unter anderem sowohl mit Abschätzung, Bewertung als auch Akzeptanz von Risiken (vgl. hierzu Kap. 2.4) befasst.

Die moderne Naturkatastrophenforschung ('Hazard'-Forschung) untersucht seit Mitte des 20. Jahrhunderts systematisch die Entstehung von Naturkatastrophen unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Gesellschaften (Mensch-Natur-Beziehung). Im Vordergrund stehen Fragen, in welcher Weise katastrophengebietbedrohte Gebiete vom Menschen genutzt werden, welche Gegenmaßnahmen sich theoretisch einleiten lassen und wie Menschen die Gefahren wahrnehmen bzw. das Risiko einschätzen. Durch diese Sichtweise trat hervor, dass nicht allein die geophysikalischen Prozesse die Katastrophen und ihre Auswirkungen bestimmen, sondern immer stärker die gesellschaftlichen Kontextbedingungen (vgl. TETZLAFF et al. 2002)¹⁴. Auch wenn dieser Sachverhalt der theoretischen Risikoforschung nicht den Kernpunkt der hier vorliegenden Arbeit darstellt, ist es von Interesse, die unterschiedlichen Methoden und Ansätze der Katastrophenforschung zu durchleuchten, um ein Verständnis für die Thematik, ihre Entwicklung sowie die diversen Sichtweisen – welche entscheidend im ganzen Themenfeld sind – zu vermitteln.

Nicht nur der bereits genannte Wandel der Herkunft/Verursacher des 'Risikos' innerhalb der letzten Jahrhunderte veränderte die Sicht und Forschung in Bezug auf das Risiko. Das bislang be- bzw. gekannte Risiko veränderte sich konstant zu einem nicht mehr abzuschätzenden Risiko; es wandelte sich von einer 'Unsicherheit' zu einer 'Unbekannten' mit vielen unbestimmten Variablen, die die Grenzen des klassischen Risikokonzeptes evident mach(t)en. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Frage, wie insb. mit Unsicherheit umzugehen ist, sich sowohl aus dem fachlichen und politischen Blickpunkt stellt als auch auf das Umsetzungsziel (d.h. Schäden zu vermindern) angewandt werden muss (EBERLI 2003: 42).

Die Abgrenzung der beiden Termini ist nicht ganz ohne Bedeutung. Trotz der unterschiedlichen Bedeutung, haben beide eine Gemeinsamkeit: sie sind durch einen 'Informationsmangel' charakterisiert und stellen zwei Typen dieses Informationsmangels dar (vgl. Abb. 3).

Abb. 3: Arten von Unsicherheit



Quelle: eigene Darstellung verändert nach SCHOLLES 1997: 15

Es ist sichtbar, dass die bereits genannte Verschiebung der Begrifflichkeiten nicht ohne Folgen ist, denn die Unsicherheit¹⁵ ist mit der Möglichkeit geprägt, das Risiko auf eine gewisse Art und Weise zu definieren, d.h. es existiert eine bestimmte Gewissheit in Bezug auf das Risiko (z. B. bzgl. der Folgen, die mit dem Risiko verbunden sind). SCHOLLES (1998) hält in diesem Zusammenhang Folgendes fest: „Was man nicht weiß, kann notwendigerweise nicht abgeschätzt und daher einer Risikoabschätzung nicht zugäng-

¹⁴ In diesem Zusammenhang fasst KARGER (1996) die für die Naturkatastrophenforschung drei relevanten Schulen (Vulnerabilitätsschule, Disaster-Schule und Chicagoer Schule) zusammen, welche aus unterschiedlichen sozialwissenschaftlichen Perspektiven, die strukturellen Bedingungen, Wahrnehmungen und Verarbeitungen von Naturkatastrophen analysieren.

¹⁵ Zum Thema 'Unsicherheitserfahrungen' vgl. LÜBBE (1989: 15)

lich gemacht werden. Man muss sich aber darüber im Klaren sein, dass es immer unbekannte Phänomene gibt und Risk Assessment im günstigsten Fall den Stand der Wissenschaft widerspiegeln kann. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse nach Abschluss der Planung können einzelne Aussagen, aber auch die Gesamtschätzung widerlegen. Eine Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen neuer Erkenntnisse ist aber nicht kalkulierbar.“ Hierbei muss jedoch erwähnt werden, worauf SCHOLLES (1998) in seiner Veröffentlichung hinweist: eine Unterscheidung des Risikos – vor allem in Bezug auf die Naturwissenschaft – muss in ‘Gewissheit’ (Unsicherheit) und ‘Ungewissheit’ (Unkenntnis) erfolgen. D.h. sind die Folgen (hier Umweltfolgen) bekannt, besteht Unsicherheit; wenn im Gegensatz nur die Tatsache bekannt ist, dass Umweltfolgen eintreten können, ohne dabei jedoch die Wahrscheinlichkeiten für ihr Eintreten zu kennen bzw. bestimmen zu können, so kann von Unkenntnis¹⁶ gesprochen werden. Was bedeutet das? In diesem Zusammenhang sind oft die Auswirkungen bekannt, auch wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit eine unbekannte Komponente ist. Die Tatsache, dass bereits die Auswirkungen abzuschätzen sind, verleitet den Menschen dazu, abzuwägen, in wie weit er das Risiko eingehen möchte – gleichgültig ob beim Glücksspiel, in Bezug auf Marktentscheidungen oder der Realisierung eines Projektes auf überschwemmungsbedrohtem Gebiet. Die Verschiebung des Risikos auf die undefinierte Ebene (vgl. Abb. 3) – also hin zur Unkenntnis – hat die Auswirkungen, dass im Gegensatz zur Unsicherheit keine Ansätze über die Auswirkungen des Handelns bestehen. Es können weder die Auswirkungen noch die Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmt bzw. festgelegt werden.

Die oben aufgeführten Feststellungen von SCHOLLES (1998) muss im Zusammenhang mit der bereits von MARKAU (2003: 129) festgestellten Tatsache, dass subjektive Evaluationsspielräume immer stärker zunehmen, gesehen werden. Die Optionen sowie die Restriktionen der heutigen Gesellschaft werden immer stärker von dem subjektiven Risikoempfinden/-bewertung als statistisch objektive Risikoabschätzung dominiert. WEICHSELGARTNER (2001: 22) hält hier fest, dass eine eher soziologische Sichtweise, eine kulturelle, eine auf das Individuum bezogene sowie eine systemtheoretische Perspektive erkennen lässt. Im Gegensatz dazu differenziert eine deskriptiv-analytische Klassifizierung zwischen ingenieurtechnischen, psychologisch-kognitiven, kulturell-soziologischen und geographisch-naturräumlichen Ansätzen.

Aus diesem Grund ist es nicht mehr ausreichend, lediglich den quantitativ-analytischen Ansatz der Risikoabschätzung heranzuziehen. Es ist immer wichtiger, die gesellschaftliche Betrachtungsweise (somit auch Risikoakzeptanz sowie die -bewertung dieser durch die Bevölkerung) in den gesellschaftlichen Entscheidungsprozess zu integrieren und darin zu verankern. Um die Unterschiede noch genauer darzustellen, werden im Folgenden drei Denkrichtungen der bisherigen Risikoforschung dargestellt:

- der Ansatz der verdeckten Präferenzen (formal-normativ), basierend auf STARR (1969);
- der Ansatz der offenbaren Präferenzen (psychologisch-kognitiv), verfolgt u.a. von SLOVIC, FISCHHOFF und LICHTENSTEIN (1985);
- kulturell-soziologische Ansätze (vgl. MARKAU 2003: 129; BECHMANN 1993: IX; GREIVING 2001).

Die Unterschiede in den diversen Risikokonzepten der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen sind in der Art und Weise, in der die unerwünschten Folgen bestimmter Handlungen erfasst und bewertet werden begründet (GREIVING 2001: 5).

¹⁶ die Unkenntnis ist untrennbar mit dem Risikobegriff verbunden, stellt somit eine grundsätzliche Eigenschaft des Risikos dar. Die Anwendung des allgemeinen, entscheidungstheoretischen Risikobegriffes deckt auch in Bezug auf Naturgefahren unbekannte Perspektiven und Beobachtungsdefizite auf und setzt dadurch innerdisziplinär neue Akzente. Indem nachgefragt wird, ob „Risiken in Technik und Umwelt – kein Thema für die Raumwissenschaft?“ (KARL & POHL 1999) sind, wird die Zeit-, Sach- und Sozialdimension von Naturgefahren um die speziell für die Geographie bedeutsame Raumkategorie erweitert. (WEICHSELGARTNER 2001: 61) Daraus resultiert, dass eine Einbindung des Raumes in die Betrachtung von Naturgefahren unvermeidbar ist. (vgl. Kap. 2.3.1)

2.2.1 Ansatz der verdeckten Präferenzen (formal-normativ)

„Welchen Preis will unsere Gesellschaft für Sicherheit bezahlen?“

STARR 1993: 3

Der formal-normative Aspekt – basierend auf STARRS (1969) Fragestellung „*How safe is safe enough*“ (MARKAU 2003: 130) – zielt auf die Ermittlung des Risikos als ein universelles, generalisiertes Risikomaß zum Vergleich unterschiedlicher Risikotypen. Ziel des Ansatzes war es, eine rationale Klärung der Akzeptierbarkeit dieser Risiken zu erreichen, welche von objektiven Variablen, Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenserwartung abhängig ist und zu einem ‘objektiven’ Risiko führt (BECHMANN 1993: XVII). Im Zentrum der Betrachtung steht die Beziehung zwischen dem gesellschaftlichen Nutzen einer Situation (Bsp. Dammbau) und dem damit verbundenen Risiko (in der Regel Todeswahrscheinlichkeit). STARR (1993) geht dabei von folgenden Überlegungen aus:

- Es existiert ein ‘*trade-off*’ zwischen Risiken und Nutzen (bzgl. einer Aktivität). Die Annehmbarkeit eines Risikos entspricht ca. der dritten Potenz des Nutzens, d.h. mit steigendem Nutzen steigt die Bereitschaft zur Akzeptanz des damit verbundenen Risikos;
- Im Gegensatz zu der Bereitschaft, ein freiwilliges Risiko zu akzeptieren ist die Bereitschaft ein unfreiwilliges¹⁷ Risiko anzunehmen 1000-mal geringer;
- Je mehr Personen einem Risiko ausgesetzt sind, umso weniger akzeptabel ist das Risiko;
- Als Maßstab für die Annehmbarkeit eines Risikos kann das statistische Risiko für den Tod durch Krankheit herangezogen werden. (STARR 1993: 5 bei SLABY & URBAN 2002: 2f).

Da es sich hierbei meistens um eine ökonomische Betrachtungsweise, in dem der Nutzen eine wirtschaftliche Größe darstellt, handelt, wird der formal-normative Ansatz vorwiegend in der Versicherungswirtschaft sowie Sicherheitswissenschaft verfolgt, in denen (objektives) Risiko als das Produkt der Schadenserwartung und Wahrscheinlichkeit bzw. als der Erwartungswert des Produktes von Nutzen und Schaden definiert wird (nach BECHMANN 1993). Die Methodik des formal-normativen Aspektes ist gekennzeichnet durch eine Risikoanalyse – basierend auf der aus der Versicherungswissenschaft stammenden Formel (Risiko = Höhe des Schadensumfangs x Eintrittswahrscheinlichkeit [DIN-Norm 31000]) – die eine Kombination aus der Wahrscheinlichkeitsschätzung (Statistiken oder plausible hypothetische Wahrscheinlichkeiten) und Schadensschätzung auf Basis empirischer Daten ist, d.h. die aktuellen Risiken werden mit den aus der Vergangenheit bereits akzeptierten Risiken verglichen (‘*revealed preference approaches*’, d.h. mit Hilfe statistischer Daten wird ein historisches Risikoakzeptanzniveau einer Gesellschaft erfasst und damit die Akzeptanz neuer Risiken prognostiziert). (WEICHSELGARTNER 2000: 39) Die Wahrscheinlichkeitsschätzung erfolgt anhand von Statistiken der Einzelwahrscheinlichkeiten, die zu einer Gesamtwahrscheinlichkeit summiert werden¹⁸. Fehlen Daten oder sind die Stichproben nicht ausreichend, wird auf Wahrscheinlichkeitsschätzungen bzw. ‘hypothetische’ Wahrscheinlichkeiten zurückgegriffen (vgl. WEICHSEL-

¹⁷ Die Risikokategorien können in vier Gruppen eingeteilt werden: absolut freiwillig, hohe Selbstverantwortung, niedrige Selbstverantwortung und absolut unfreiwillig. PLANAT (2004: 18) wählt hierfür ein passendes Beispiel: Steinschlag. Ein Bergsteiger besteigt eine ihm bekannte, Steinschlag- gefährdete Rinne und wird von einem Stein tödlich verletzt. In diesem Fall setzt er sich absolut freiwillig einem Risiko aus. Ein Bergsteiger wird auf einem gut ausgeschilderten, stark frequentierten Wanderweg im Aufstieg zu einer Hütte von einem Stein tödlich verletzt. Diese Art von Auswirkung wird durch eine sehr hohe Selbstverantwortung des Bergsteigers hervorgerufen. Derselbe Bergsteiger wird kurz außerhalb des Dorfes auf einer Güterstrasse von einem sich aus der Böschung lösenden Stein tödlich verletzt. In diesem Zusammenhang ist der Vorfall durch eine sehr niedrige Selbstverantwortung seitens des Bergsteigers charakterisiert. Der Bergsteiger wird in der Anfahrt zum Ausgangspunkt auf der nicht als Steinschlag- gefährdet bezeichneten Kantonsstrasse im Postauto von einem Stein tödlich verletzt. In diesem letzten Fall setzt sich der Bergsteiger absolut unfreiwillig einem Risiko aus, d.h. die Selbstverschuldung des Bergsteigers ist gleich null.

¹⁸ Z.B. aus der Zahl der Unfälle eines bestimmten PKW-Typs wird die Unfallwahrscheinlichkeit für dieses Modell pro Jahr berechnet.

GARTNER 2001: 25f). Im Fall der Bewertung des Schadens bzw. bei der Schadensschätzung tritt oft das Problem der fehlenden Quantifizierung der Schäden vor, so dass eine rein quantitative Bewertung nicht möglich ist. An dieser Stelle wird die 'Nutzentheorie' zur Hilfe herangezogen (es wird davon ausgegangen, dass Individuen Präferenzen über die ihnen potenziell zur Verfügung stehenden Auswahlalternativen haben) in der individuelle Präferenzstrukturen zu quantitativen Nutzen gezogen werden (vgl. ebd.).

Da dies jedoch nur sehr begrenzt erfüllbar ist, wird dieser Ansatz an vielen Stellen kritisiert. Dies führt dazu, dass die Bewertung der Akzeptanz mit Hilfe dieses Ansatzes ausgeschlossen wird. Das Hauptproblem des Ansatzes besteht – wie gezeigt – in der Quantifizierung der Nutzen- und Schadensgesichtspunkte sowie bei der notwendigen Bestimmung/Findung eines einheitlichen Maßes für Schadens- und Nutzenaspekte (BECHMANN 1993: XI), da oftmals empirische Daten fehlen, was zur Folge subjektive Wahrscheinlichkeiten (basierend auf Expertenwissen) und unsichere Schadensschätzungen hat. An dieser Stelle sind Überlegungen notwendig, welcher Aufwand unternommen werden soll bzw. kann, um an geeignete Informationen zu gelangen bzw. ob dieser Aufwand gerechtfertigt ist (vgl. Pareto-Effekt bzw. '80-zu-20-Regel'¹⁹). Es werden zudem unterschiedliche Risiken miteinander verglichen, die nicht problemlos 'gleichgesetzt' (im Sinne von 'verglichen') werden können. Auch wenn WEICHSELGARTNER (2001) in seiner Arbeit eine Liste von Aspekten genannt hat, welche erfüllt werden müssen (u.a. risikobegründende Ereignis tritt sehr häufig ein; mit dem Risiko verbundene Ereignis ist homogen; kann gut beobachtet werden; das Schadenereignis kann eindeutig einer bestimmten Risikoquelle bzw. einer Risikoursache zugeordnet werden. [vgl. ebd.]), um zwei Risiken miteinander vergleichen zu können, ist dieses Vorgehen nicht vertretbar. Dies betrifft insb. die Risiken im Laufe der Zeit (z.B. Vergleich von Risiken, die aktuell eingegangen werden mit denen, die in der Vergangenheit akzeptiert wurden). Die Annahme, dass vergangenes Verhalten ein valider Indikator der gegenwärtigen Präferenzen der Bevölkerung sein kann, ist nicht legitim. Dies bildet die Hauptkritik des Ansatzes, da Aussagen über die Risikoakzeptanz einer Aktivität aus der Analyse historischer Daten nicht abgeleitet werden dürfen. Die Abhängigkeit der Ergebnisse solcher historischer Studien von der Methode, mit der auf Basis der vorhandenen Daten die Risiken und Nutzen berechnet werden, ist nicht vertretbar. Die Gleichsetzung eines momentan 'akzeptierten Risikos' (Annahme: wenn eine Aktivität vorzufinden ist, ist diese und das mit ihr verbundene Risiko als akzeptiert zu betrachten) mit den tatsächlichen Sicherheitspräferenzen der Bevölkerung, ist nicht möglich. (vgl. SLOVIC 1992; SLABY & URBAN 2002: 3 in Bezug auf FISCHHOFF et al. 1978).

Zusammenfassend lässt sich zu dem formal-normativen Aspekt Folgendes festhalten: Das formale Risiko ist nur in Einzelfällen unter Nutzung empirisch gewonnener Kenntnisse über Ereigniswahrscheinlichkeiten und Schadenshöhen abschätzbar, es kann zwar eine Basis für die Risikobewertung (siehe Kap. 2.4.2) darstellen, geht jedoch bei sehr hohen Gefährdungspotenzialen an der öffentlichen Risikobewertung vorbei und findet daher wenig Vertrauen bzw. Akzeptanz (die wissenschaftliche Evaluation der Ergebnisse für die breite Bevölkerungsschicht nicht nachvollziehbar). Ferner schließt der formal-normative Ansatz lediglich die naturwissenschaftlich-technischen Komponenten in das Bewertungsschema, gesamtgesellschaftliche Aspekte werden nicht mit einbezogen (vgl. WEICHSELGARTNER 2001: 30), doch gerade diese sind entscheidend aufgrund wechselnder kultureller und sozialer Werteinstellungen im Laufe der Zeit.

¹⁹ d.h.: 80% der Arbeit lässt sich mit 20% Aufwand erledigen. Die restlichen 20% erfordern dagegen 80% Aufwand.

2.2.2 Ansatz der offenbaren Präferenzen (psychologisch-kognitiv)

„Die Zukunft wird nicht mehr einfach als die Wiederholung der Vergangenheit angesehen, sondern gilt als grundsätzlich offen und damit gestaltbar.“

HABEGGER 2006: 140²⁰

Der Ansatz der offenbaren Präferenzen kann als Reaktion auf den formal-normativen Ansatz von STARR (1969) gesehen werden. Dem Aspekt aus den in der Vergangenheit stattgefundenen Risiken Rückschlüsse auf die gegenwärtige Akzeptanz zu erlauben, wird mit dem psychologisch-kognitiven Ansatz ‘widersprochen’: „*What is accepted in the market place may not accurately reflect the public's safety preferences.*“ (FISCHHOFF et al. 1978: 129) Es ist nicht legitim aus der Akzeptanz eines Risikos in der Vergangenheit Rückschlüsse auf die künftige Akzeptanz zu ziehen. GREIVING (2009: 3f) hält hierbei fest, dass durch den globalen Wandel und die Folgen für den Klimawandels zusätzliche Unsicherheiten entstehen. „*Während bisher davon ausgegangen worden ist, dass Wahrscheinlichkeiten für bestimmte Bemessungswasserstände hinreichend sicher prognostiziert werden können, muss nunmehr angenommen werden, dass man sich von Wahrscheinlichkeiten (‘probabilities’) zu bloßen Möglichkeiten bewegt (‘possibilities’), weil durch die sich verändernde Umwelt kein Verlass mehr auf statistische Wiederkehrintervalle besteht, die sich auf Beobachtungen in der Vergangenheit beziehen.*“ (vgl. ebd.) (vgl. hierzu auch Kap. 2.4.2). Des Weiteren ließ die Betrachtung des formal-normativen Ansatzes den Faktor ‘intuitive Bewertung’ außen vor. Der psychologisch-kognitive Ansatz geht von der Diskrepanz zwischen ‘objektiver’ Risikoanalyse sowie dem wirklichen Entscheidungsverhalten von Individuen in Risikosituationen aus und zielt auf die Ermittlung des individuell bewerteten (in diesem Fall also des subjektiven) Risikos und des wirklichen Entscheidungsverhaltens in Risikosituationen, um auf diese Weise das Entscheidungs- bzw. Risikoverhalten bei künftigen Entscheidungen bzw. Risiken einschätzen zu können. Es geht also darum, wie Individuen in einer bestimmten Situation Risiken bewerten, wobei dies als ‘subjektives Risiko’ bezeichnet wird (BECHMANN 1993: XIII). An dieser Stelle wird versucht, eine Brücke zwischen den wissenschaftlichen Experten und den nichtwissenschaftlichen Laien (deren Risikowahrnehmung durch unterschiedliche Präferenzen gekennzeichnet ist) zu schlagen.

Im Vordergrund des Ansatzes stehen die Disziplinen Psychologie und Sozialpsychologie, die auf die mentale Struktur des Risikos zielen. Aus diesem Grund definiert der Ansatz der offenbaren Präferenzen (subjektives) Risiko als das *Ergebnis der individuellen Risikobewertung auf der Basis einer unmittelbaren Risikoerfahrung*. Im Gegensatz zu dem formal-normativen verwendet der psychologisch-kognitive Ansatz die Methodik der Ermittlung der Risikobewertung durch direkte Befragungen (um zum einen die Akzeptanz der Bevölkerung auf diverse Risiken zu erfragen und zum anderen die Änderung in Bezug auf die Präferenzen zu berücksichtigen [‘*expressed preferences*’], d.h. durch direkte Befragung der Bevölkerung wird die Akzeptanz bestimmter Risiken ermittelt, wodurch aktuelle Präferenzen festgestellt und Änderungen in Wertvorstellungen berücksichtigt werden [WEICHELGARTNER 2001: 39]), Analyse der Einflussfaktoren der Risikobewertung (psychologischer Ansatz) und Risikoattitüden (Suche nach Faktoren, die die Risikowahrnehmung beeinflussen), der sozialstrukturellen Zugehörigkeit und der kommunikativen Interaktion der Einstellungsträger (sozialpsychologischer Ansatz). Die Vorgehensweise des psychologisch-kognitiven Ansatzes ist geprägt durch eine Befragung von Personen über ihre Beurteilung von

²⁰ zitiert nach: BONSS, W. (1996) Die Rückkehr der Unsicherheit: Zur gesellschaftstheoretischen Bedeutung des Risikobegriffs. In: BANSE, G. (Hrsg.) (1996), Risikoforschung zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität: Von der Illusion der Sicherheit zum Umgang mit Unsicherheit. Berlin: Edition Sigma, 165-184, hier S. 175

Aktivitäten, Produkten und Technologien hinsichtlich der damit verbunden Risiken und Chancen. Parallel hierzu wird die Einschätzung der Befragten über die Annehmbarkeit von aktivitätsspezifischen Risiken und die Eigenschaften der Risikowahrnehmung erfragt bzw. erfasst. Als Ergebnis entstehen Individualdaten, die letztendlich aggregiert werden, so dass für die weiteren Untersuchungen die jeweiligen Aktivitäten und nicht die zu analysierenden Fälle im Vordergrund stehen. (SLABY & URBAN 2002: 4)

Doch auch – wie bei dem zuvor gehenden Ansatz – stößt der Ansatz der offenbarten Präferenzen an seine Grenzen, wenn es darum geht, die individuell vorgenommene Risikobeurteilung in jeder qualitativen Beurteilungsdimension zu erklären (vgl. hierzu Kap. 2.4.2). WEICHSELGARTNER (2001: 36) wählt hierfür ein geeignetes Beispiel: Nutzung von Kernenergie und Kohle. „...*eigentlich dürfte es demnach zwischen der Nutzung von Kernenergie und Kohle keine Unterschiede geben: Bei beiden ist das Risiko unfreiwillig übernommen, der Einzelne hat keine Kontrolle über die Risikofolgen, nachfolgende Generationen sind betroffen, und das Risiko wird nur zum Teil von denjenigen getragen, die den Nutzen haben. Es bedarf aber wohl kaum empirischer Belege, um zu erkennen, daß es erhebliche Unterschiede bei der Risikobewertung von Kernenergie und Kohle gibt.*“

Die Hauptkritik liegt begründet in dem Aspekt der unendlichen Zahl der akzeptanzrelevanten Aspekte und der Entfernung von einem einheitlichen gesellschaftlich akzeptierten Risikomaß (subjektives contra objektives Risiko; sachverständiges [Experte] contra nicht sachverständiges [Laie]) und der Gewichtung der identifizierten Risiko- und Nutzenfaktoren je nach Grundeinstellung. Angemessen lässt sich dieser Sachverhalt anhand der Untersuchung von RAPOPORT (1989) verdeutlichen. Er unterscheidet die Risikoeinschätzung abhängig von der Sichtweise der Betroffenen. Für dieses Beispiel wurden in den USA Mitglieder einer Frauenbewegung; Studenten und Experten zu ihrer Risikoeinschätzung befragt. Es ergab sich folgendes Bild, bei dem das größte Risiko mit ‘1’ bewertet wird:

Tab. 2: Risiko-Rangeinschätzung

Faktor	Experte	Mitglieder einer Frauenbewegung	Studenten
Autofahren	1	2	5
Rauchen	2	4	3
Alkohol	3	6	7
Schusswaffen	4	3	2
Chirurgie	5	10	11
Kraftradfahren	6	5	6
Röntgenbestrahlung	7	22	17
Kernkraft	20	1	1

Quelle: veränderte Darstellung nach RAPOPORT 1989: 133

Es ist stark auffällig, dass die Risikoeinschätzung der Experten von der Risikoeinschätzung der Mitglieder einer Frauenbewegung und Studenten abweicht. Aber diese Unterschiede sind nicht nur in Bezug auf den unterschiedlichen Bildungsstand der jeweiligen Gruppe zurück zu führen, sondern auch in Bezug auf die unterschiedlichen Sichtweisen. (vgl. Kap. 2.1.3 und 2.4.2)

Wie gezeigt liegt die Hauptkritik des formal-normativen Ansatzes in der Tatsache, dass Aussagen über die Risikoakzeptanz einer Aktivität aus der Analyse historischer Daten abgeleitet wird. Im Gegensatz dazu werden im Ansatz der offenbarten Präferenzen sowohl die Wahrnehmung von Risiken als auch die

Einschätzung von akzeptablen Risikoniveaus in direkter Weise empirisch erhoben (z.B. in Form von Befragungen). Dennoch ist sichtbar, dass beide Ansätze durch erhebliche methodische Schwächen charakterisiert sind. Der größte Schwachpunkt der Ansätze ist die fehlende theoretische Fundierung, was zur Folge hat, dass sie auf einem deskriptiven Niveau beruhen. (SLABY & URBAN 2002: 4ff) Aus diesem Grund ist es notwendig, auf eine Methode einzugehen, die zumindest die Analyse einer handlungstheoretisch fundierten Risikoakzeptanz erlaubt. Dabei bezieht sich SLABY & URBAN (2002) auf die Ausführungen von DERBY & KEENEY (1993), die davon ausgehen, dass diejenige Alternative zu wählen ist, die sich durch die beste Kombination von negativen und positiven Konsequenzen charakterisiert. Danach ist das Risikoniveau, das mit der gewählten Alternative verbunden ist, dann per Definition akzeptabel bzw. „...*the risk associated with the best alternative is safe enough.*“ (SLABY & URBAN 2002: 6 mit Bezug auf DERBY & KEENEY 1993: 44) Dabei spielt es weniger die Rolle, ob das bzw. dieses akzeptierte Risiko unseren Vorstellungen entspricht oder nicht, denn zur Auswahl stehen nur die verfügbaren Alternativen und nicht die wünschenswerten Alternativen. Es muss berücksichtigt werden, dass jede Handlung mindestens zwei Alternativen hat: die Durchführung und die Unterlassung der Alternative. Dabei kann auch eine Unterlassung der Alternative negative Folgen bzw. indirekte Risiken beherbergen. SLABY & URBAN (2002) wählen das von DERBY & KEENEY gewählte Beispiel der Kraftwerke: Zum einen bedeutet der Verzicht auf Kraftwerke den Ausschluss direkter Risiken, die aus dem Betrieb von Kraftwerken resultieren. Jedoch zum anderen bedeutet der Verzicht auf Kraftwerke auch das Fehlen von Energie, die mannigfaltige indirekte Konsequenzen mit sich zieht. Hier steht das Problem der direkten contra der indirekten Auswirkungen des Handelns. Dabei ist zumindest das Entscheidungsproblem in der Tatsache der Unsicherheit eines Teilbereiches der Konsequenzen begründet. (SLABY & URBAN 2002: 7ff)²¹

Als Fazit lässt sich festhalten, dass der psychologisch-kognitive Risikobegriff zwar individuelle Wahrnehmungs- und Bewertungsaspekte für einen subjektiven Entscheidungsakt berücksichtigt, aber die gesellschaftlichen und politischen Werte vernachlässigt.

2.2.3 Kulturell-soziologischer Ansatz

“A cultural approach can make us see how community consensus relates some natural dangers to moral defects. According to this argument, dangers are selected for public concern according to the strength and direction of social criticism.”

DOUGLAS & WILDAVSKY 1982: 7

„Die Tatsache, dass Risiken gesellschaftliche Konstrukte sind und immer im Verhältnis zum gesellschaftlichen Kontext des Perzipienten zu sehen sind, führte zu einer mehr soziologisch-kulturellen Orientierung in der Risikoforschung“ (MARKAU 2003: 136). Aus diesem Grund waren die beiden erstgenannten Ansätze nicht hinreichend, um die Frage nach der Risikoakzeptanz (vgl. Kap. 2.4.2) zu beantworten, denn wie WEICHELGARTNER (2001) und auch MARKAU (2003) feststellten, kann es ein objektives Risiko nicht geben. Aus diesem Grund ist es notwendig, Risiko immer in Relation zum gesellschaftlichen Kontext der wahrnehmenden Person zu setzen. Im Vordergrund des Ansatzes steht jedoch nicht die Tatsache, dass es sich in Bezug auf die Akzeptanz von Risiken um das Ergebnis subjektiven Entscheidungshandelns handelt, sondern vielmehr, warum bestimmte Meinungen innerhalb einer sozialen Einheit domi-

²¹ Der Entscheidungsprozess schließt mit der Risikoakzeptanz, der Frage „*How safe is safe enough*“ und den damit verbundenen und von DERBY & KEENEY (1993: 44f) entwickelten und voneinander unabhängigen Schritten: Definiere die Alternativen; Bestimme die Ziele und die Maßnahmen der Effektivität, um den Grad bis zu dem sie erreicht sind zu identifizieren; identifiziere die möglichen Konsequenzen für jede Alternative; quantifiziere die Werte für die unterschiedlichen Konsequenzen; analysiere die Alternativen, um die Beste auszuwählen.

nieren und wodurch dies erfolgt. Hier ist es entscheidend, dass die Risikowahrnehmung (in) der heutigen Gesellschaft erheblich von der Informationsauswahl als auch der jeweiligen Darstellung dieser abhängig ist. (BECHMANN 1993: XVIII)

Ziel des kulturell-soziologischen Ansatzes ist somit die Ermittlung des akzeptierten bzw. akzeptablen Risikos und der Faktoren durch die Meinungsdominanzen innerhalb sozialer Einheiten, Polarisierungen und Kontakte entstehen; somit sind die verwendeten Disziplinen die Soziologie und Kommunikationsforschung. Der Ansatz definiert Risiko als ein Konstrukt aus zahlreichen gesellschaftlichen Faktoren, wie z.B. öffentlicher Meinung, sozialstruktureller Position und Einstellung zu übergreifenden Werten (z.B. Zufriedenheit und Zukunftsaussicht). Die gewählte Methodik zur Risikobewertung ist die Analyse der öffentlichen Meinungen und Einstellungen zu Risikofragen durch Befragungen und die Korrelation der Meinungsverteilungen mit sozialstrukturellen Faktoren.

BECK (1986: 357) mein hierzu: *„Die moderne Religion des Fortschritts, so widersprüchlich sie sein mag, hat ihre Epoche gehabt und hat sie heute dort noch, wo ihre Verheißungen auf die Bedingungen ihrer Nichterfüllung treffen. Dies waren und sind greifbare materielle Not, unterentwickelte Produktivkräfte, klassengebundene Ungleichheiten, die die politischen Auseinandersetzungen bestimmen. Zwei geschichtliche Entwicklungen haben mit den siebziger Jahren diese Epoche beendet. Während die Politik mit dem Ausbau des Sozialstaates auf immanente Grenzen und Widersprüche stößt und ihren utopischen Impetus verliert, stauen sich die gesellschaftlichen Veränderungsmöglichkeiten im Zusammenwirken von Forschung, Technologie und Wirtschaft. Bei institutioneller Stabilität und gleichbleibenden Zuständigkeiten wandert so die Gestaltungsmacht aus dem Bereich der Politik in den der Subpolitik ab.“* BECK (1986) stellt somit heraus, dass das Risiko nicht mehr nur die Eigenschaft der Technik ist, sondern des gesamten Handlungspotentials der Gesellschaft. Er kritisiert, dass die daraus entstehenden Risiken nicht mehr abschätzbar sind und die eindeutige Zuschreibung des Schadens bzw. des Risikos zu einem Urheber nicht mehr möglich ist. Mit dieser Argumentation hat BECK (1986) mit seiner Publikation ‘Die Risikogesellschaft’ der soziologischen Risikoforschung eine neue Richtung gegeben. Die gesellschaftlichen Konstitutionsbedingungen von Risiko stehen nun im Vordergrund. In diesem Zusammenhang stellt das Risiko einen Indikator für die Probleme der industriellen Produktion dar, die u.a. zu einer großen ökologischen Krise mit neu geschaffenen Gefahren- und Katastrophenpotentialen geführt hat, und zum anderen den Ausdruck einer Produktions- und Institutionskrise der wissenschaftlich-technischen Industriegesellschaft darstellt. In diesem Zusammenhang sind die Risiken nicht mehr steuerbar. BECK (1986) geht davon aus, dass gerade die Struktur der Organisationen Risiken in sich bergen, die einen entscheidenden Beitrag zur Entstehung von Katastrophen bzw. zu ihrer Bewältigung tragen – sei es aufgrund von organisatorischen Fehlern oder unvorhersehbaren Ereignisketten (siehe hierzu Kap. 2.1). (vgl. BECHMANN 1993: XVIII)

Der Kritikpunkt des Ansatzes ist begründet in der Tatsache, dass Ermittlung der Risikoakzeptanz und die Offenlegung der Möglichkeiten der Einflussnahme die Gefahr birgt, durch interessengeleitete Information/Kommunikation die Akzeptanz zu regulieren. Im Vordergrund stehen hier die Wissenschaft, Massenmedien und Politik (BECHMANN 1993: XVIII). Als Fazit lässt sich festhalten, dass der soziologische Ansatz für die Ermittlung des zumutbaren und durchsetzbaren Risikoniveaus bei Planungsvorhaben zwar geeignet ist, jedoch unter der Berücksichtigung, dass Wissenschaft, Massenmedien und Politik hierbei die Risiken- und Nutzendiskussion beeinflussen, daher besteht auch die Gefahr der subjektiven Einflussnahme (Risiko wird akzeptabilisiert). Es kann angenommen werden, dass die heutige (moderne) Gesellschaft dazu neigt, alle Gefahren als Risiko zu interpretieren und auf diese Art und Weise produziere sie einen ständigen Entscheidungszwang.

2.3 Paradigmenwechsel in der Perspektive und Steuerung von Risiken

„Die Globalverantwortung des Staates für die wirtschaftliche, kulturelle und soziale Entwicklung erweitert sich [...] zu einer Globalverantwortung für die Sicherheit der natürlichen Lebensgrundlagen – und zwar auch gegenüber zukünftigen Generationen [...]. Bei der Lösung dieser Aufgabe ist der Staat zunehmend selbst auf Wissenschaft und Technik angewiesen. Denn diese gefährden nicht nur die natürlichen Lebensgrundlagen, sondern die Gefährdungen sind auch nur aufgrund von Wissenschaft und Technik wahrnehmbar und bearbeitbar.“

HOLZER & MAY 2005: 7

Wie bereits zuvor erwähnt, sind Naturkatastrophen ein ständiger Begleiter der Menschheit, dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Lebensgrundlagen von jedermann potentiell zu jeder Zeit gefährdet werden (können). Im Laufe der Zeit haben die Vielfalt sowie das Ausmaß der Risiken zugenommen. Hierbei stellt nicht die Existenz dieser Risiken das Problem, sondern die (fehlende) Praxis im Umgang mit diesen Risiken. Die ‘neuen’ bzw. ‘modernen’ Risiken sind durch zwei Komponenten gekennzeichnet, welche einen effektiven Umgang mit Risiken erschweren: Ungewissheit (*‘uncertainty’*²²) und Ambiguität (Mehrdeutigkeit). Die Ungewissheit ist für Entscheidungsträger gerade bei ‘neuen’ Risiken sehr problematisch, da hierbei keine Referenzdaten aus der Vergangenheit existieren, auf die Bezug genommen werden kann. Im Gegensatz hierzu können bei so genannten ‘traditionellen’ Risiken die Entscheidungen vergangenheitsorientiert und auf Wahrscheinlichkeiten basiert gefällt werden (dies ist allerdings – wie in den zuvor gehenden Kapiteln verdeutlicht – nicht legitim) (vgl. Kap. 2.3.2). Für die ‘neuen’ und ‘ungewissen’ Risiken wandelt sich die Perspektive von der Wahrscheinlichkeit zur Möglichkeit. Diese sind durch mögliche, neue, vorstellbare Gefahren, keine bzw. begrenzte Erfahrung, komplexe Kausalzusammenhänge, multiple, heterogene und langfristige Effekte, keine wissenschaftliche oder historische Beweise charakterisiert und können nicht vollkommen widerlegt werden. (WANCZURA et al. 2007: 8; nach VAN ASSELT 2007) Während Ungewissheit sich auf das Fehlen der Eindeutigkeit bzgl. der wissenschaftlichen/technischen Basis für den Entscheidungsprozess bezieht, ist die Ambiguität das Ergebnis abweichender/divergenter bzw. angezweifelter Perspektiven bzgl. der Rechtfertigung/ Begründung, Härte oder weitere Bedeutungen, welche mit der gegebenen Gefährdung verbunden sind (vgl. STIRLING 1998). In Bezug auf den Umgang mit Risiken wird ‘Ambiguität’ entsprechend IRGC (2005: 31) verstanden als *„giving rise to several meaningful and legitimate interpretations of accepted risk assessments results”* (weiterführende Diskussion hierzu vgl. IRGC 2005). Im Rahmen des Risikos besagt Ambiguität, dass die Kosten und Nutzen bzgl. des Treffens einer riskanten Entscheidung nicht klar voneinander getrennt werden können. Konkret bedeutet das, dass bspw. die Nutzung einer riskanten Technologie nicht klar als negativ oder positiv bewertet werden kann. Dies liegt daran, dass die Technologie negative Konsequenzen (bspw. hohe Kosten) aber zur gleichen Zeit auch positive Effekte bei ihrer Nutzung (bspw. hoher Nutzen) haben kann. Ob eine Entscheidung als positiv oder negativ bewertet werden kann, liegt auch in dem Standpunkt von bspw. diversen Stakeholdergruppen begründet. Und genau das macht das Risiko und die notwendigen Entscheidungen ambig. (WANCZURA et al. 2007: 8)

Wie bereits angedeutet, stellen WANCZURA et al. (2007) fest, dass ein erfolgreicher Umgang mit Risiken beschränkt ist, da u.a. die Interaktionen zwischen den unterschiedlichen Sektoren, Disziplinen, (räumlichen) Ebenen, Entscheidungsebenen und Kulturen nicht bekannt sind bzw. nicht berücksichtigt werden. Des Weiteren ist sichtbar, dass der derzeitige Umgang mit Risiken fragmentiert ist. Unzureichende In-

²² *“The lack of precise knowledge of the input values which is due to measurement error or to lack of knowledge of the steps required, and the pathways from hazard to risk, when building the scenario being assessed”.* (IRGC 2005: 146)

formationen über Risiken, unverständliche prozedurale Schritte sowie eine insuffiziente Einbeziehung der Öffentlichkeit in den Entscheidungsprozess führt zu großer Kritik und Misstrauen bzgl. (raum-)relevanter Entscheidungen hinsichtlich eines spezifischen Risikos. Es muss deutlich werden, dass gerade die Entscheidungen eine wichtige Rolle im Rahmen des modernen Umgangs mit Risiken tragen, denn das Verständnis, die Akzeptanz und der Einfluss politischer Entscheidung definieren die Resilienz einer Gesellschaft in Bezug auf die Risiken. Dies verursacht die Notwendigkeit eines neuen Steuerungsprozesses, welcher eine Abkehr von dem traditionellen Umgang mit Risiken darstellt, wie er in der Vergangenheit verfolgt wurde und die einzelnen Disziplinen sowie Ansichten separat von einander betrachtete. Der geforderte neue Steuerungsprozess muss dem Anspruch gerecht werden, den Schutz der Bevölkerung unter Berücksichtigung des ‘Prismas des täglichen Lebens’ (WOLANIN 2005: 11) abzubilden, sich entsprechend an die gegebenen und häufig wechselnden Anforderungen dynamisch anzupassen sowie als Grundlage, wie sie von der ‘Europäischen Sicherheitsstrategie’ von 2003 gefordert wird (vgl. hierzu Kap. 2.1), zu dienen. Denn: *„Standen früher die real gewordenen Gefahren der Kernenergienutzung im Zentrum des öffentlichen Interesses, sind es heute Wissenschaftszweige wie die Gen- oder die Nanotechnologie, deren Auswirkungen meistens noch kaum abzuschätzen sind und deshalb neben großen Versprechungen auch viele Ängste hervorrufen. Ihre Thematisierung im politischen Prozess und die ungewissen Möglichkeiten ihrer politischen Steuerung und Regulierung verdeutlichen, dass die ‘Risikogesellschaft’ an Aktualität nicht eingebüßt hat.“*²³ (HABEGGER, 2006: 133)

Die raumplanerische Risiko-Vorsorge diente lange Zeit in erster Linie lediglich dem Schutz des Menschen und seines Vermögens. Die Erstellung des ‘Europäischen Raumentwicklungskonzepts’ erweiterte diese Sicht, wie FÜRST (2006) entsprechend zitiert: *„Bei Entscheidungen zu territorialen Entwicklungen sind potenzielle Risiken wie Überschwemmungen, Brände, Erdbeben, Erdbeben, Erosionen, Muren und Lawinen und die Ausbreitung von Dürrezonen einzubeziehen“* (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 1999: Pkt. 142) Der Risikoaspekt wird entsprechend in diesem europäischen Dokument aufgegriffen. Hierbei wird unter Pkt. 143 (vgl. ebd.) die politische Option betitelt, die sich auf die *„Entwicklung von Strategien zum Risikomanagement in katastrophengefährdeten Gebieten auf lokaler, regionaler und transnationaler Ebene“* fokussiert. Des Weiteren wird eingesehen, dass das Wasser (für die räumliche Entwicklung) auch eine Bedrohung darstellen kann. *„Die Raumplanung kann vor allem auf transnationaler Ebene einen wichtigen Beitrag für den Schutz der Menschen und die Verringerung des Risikos von Hochwasser leisten. Vorbeugender Hochwasserschutz kann mit Naturentwicklungs- bzw. -rehabilitationsmaßnahmen kombiniert werden.“* (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1999: Pkt. 146)

Dieser Trendwechsel führte zu einer Integration der Risiken (nicht nur in den Entscheidungsprozess) sowie auch der Berücksichtigung der Stellung, wenn nicht sogar Verankerung, eines neuen Steuerungsmusters im Bereich des Umgangs mit Risiken – des so genannten ‘Risk Governance’ Prozesses (vgl. Kap. 2.4) – in den aktuellen (sowohl nationalen als auch verstärkt internationalen) Debatten und Untersuchungen. Sichtbar wird dies sowohl in den nachfolgenden Abschnitten, als auch immer stärker an bereits realisierten Projekten sowie in den aktuellen europäischen Forschungstätigkeiten (bspw. STARC²⁴, MIDIR²⁵ etc.). In diesen wird nicht nur der Richtungswechsel der Schwerpunktsetzung bzgl. der Phasen und der Berücksichtigung des Themas ‘Risiko’ evident, sondern auch die neuen Formen der Steuerung. Der genannte Paradigmenwechsel spiegelt sich auch auf der räumlichen Ebene wider, die als Handlungs- und Realisierungsfeld sowie -objekt der Steuerung dient; d.h. die Änderungen in den Steuerungsmustern haben auch

²³ Dieser Sachverhalt verdeutlicht, warum – vgl. Kap. 2.1 – nicht mehr von Bedrohungen, sondern von Risiken gesprochen werden muss.

²⁴ Stakeholders in Risk Communication, vgl.: <http://starc.jrc.it>

²⁵ Multidimensional Integrated Risk Governance, vgl.: <http://www.midir.eu>

räumliche Auswirkungen, wie im weiteren Verlauf (vgl. Kap. 2.3.4) deutlich wird. Insbesondere durch die Integration der räumlichen Ebene in das (Hochwasser-)Risikomanagement und die damit verbundenen Aspekte wird der Raum als Bezugspunkt in den Fokus gestellt. Diese ‘neue’ Dimension stellt die Erweiterung und Anpassung der bisherigen traditionellen Ansätze (vgl. Kap. 2.2) an die dynamischen Anforderungen, welche aus der modernen Betrachtung und Steuerung von Risiken resultieren. Diese beiden Aspekte, d.h. der neue Steuerungsprozess und die räumliche Dimension stellen das Hauptgewicht der folgenden Kapitel.

2.3.1 Räumlich-planerischer (‘*Hazard*’-)-Ansatz

„Die Beschäftigung mit Risiken bzw. Entscheidungen, die sich aus Gefahren ergeben, erfolgt nur deshalb, weil mit ihnen potentielle Schäden verbunden sind. Nicht ein Erdbeben tötet, sondern Gebäude töten, wenn sie durch Erdbeben einstürzen. Nicht Nikotin tötet, sondern seine toxische Wirkung auf den menschlichen Organismus erzeugt Krebs.“

GREIVING 2001: 36

In der Literatur werden oftmals lediglich die drei in dem Kap. 2.2 aufgeführten Ansätze (formal-normativ, psychologisch-kognitiv und kulturell-soziologisch) genannt, welche die bisherigen Schlüsselpunkte der Betrachtungsweise des Risikos bilden. Dennoch bedarf ein zukunftsweisendes (Hochwasser-) Risikomanagement einer Ergänzung der traditionellen Sichtweise um den geographisch-naturräumlichen bzw. räumlich-planerischen Ansatz. Die Frage, ob Risiko als Forschungsthema in der Raumplanung von Relevanz ist, wurde bereits oben kurz angesprochen. Die Notwendigkeit zur Weitung der Sichtweise liegt darin begründet, dass die zuvor genannten Ansätze dem Raumbezug einen nur unzureichenden Rahmen schaffen und den Raum somit nur begrenzt in ihre Betrachtungsweise einbeziehen. Insbesondere in der vorliegenden Thematik ist dies nicht vertretbar, da der Raum durch vielfache Attribute gekennzeichnet ist, welche entscheidende Auswirkungen auf die Dimension der Katastrophe haben und diese stark beeinträchtigen (siehe Kap. 2.1). Somit prägt der Raum nicht nur das Risiko und das Ausmaß dieses (und vice versa), sondern spiegelt die Dimension der Verwundbarkeit wider. Des Weiteren fungiert der Raum als Aktionsebene für alle raumrelevanten Entscheidungen diverser Fachrichtungen und Disziplinen, in dem mannigfaltige Wechselwirkungen erfolgen und Naturkatastrophen sich ereignen. Aus diesem Grund wäre es verheerend, den Raum bzw. die räumliche Perspektive und somit die Raumplanung aus der Betrachtungsweise auszuschließen bzw. ihm einen zu kleinen Spielraum im Rahmen (nicht nur) der theoretischen Betrachtung einzuräumen.

Der führender Ansatz, welcher die räumliche Perspektive erstmals in die theoretischen Überlegungen integrierte, ist der so genannte ‘*Hazard*-Ansatz’, der zum einen die Konkretisierung der geographisch-naturräumlichen Betrachtungsweise des Risikos vornimmt und zum anderen der Einbeziehung der räumlichen Dimension (bzw. der ‘Raumplanung’) in das Themenfeld dient. Auslöser des ‘*Hazard*-Ansatzes’ war der Geograph G. F. WHITE, der die US-amerikanischen Regierungsmaßnahmen der 1930er Jahre bewertete und feststellte, dass trotz des *U.S Flood Control Acts* von 1939 (und der damit verbundenen [meist strukturellen] Regierungsmaßnahmen zur Eindämmung von Flutkatastrophen) die Schadenssummen in den Überschwemmungsgebieten der USA höher statt niedriger ausfielen (vgl. hierzu WHITE 1936; WHITE 1945). Dies lag darin begründet, dass – entgegen der Annahmen der Regierung – die Bewohner dieser Gebiete sich nicht rational (bzgl. der ökonomischen Theorie) verhielten: zum einen verließen die Menschen nicht die gefährdeten Gebiete und kehrten trotz völliger Zerstörung des Lebensraumes zurück in die Region. Zum anderen schlossen sie Versicherungen ab, welche im Falle eines Hochwassers die

immensen Kosten abdecken sollten (Nachsorge statt Vorsorge). (KARGER 1996: 5f) Unter Berücksichtigung dieser Tatsache kam WHITE zu der Schlussfolgerung, dass erst durch anthropogene Nutzung – und nicht nur durch Naturereignisse – Krisengebiete eine Gefährdung darstellen. WHITE stellte somit folgende zwei Aspekte in Frage: zum einen, dass Naturkatastrophen nicht als ‘*Acts of God*’ zu behandeln sind (siehe auch Kap. 2.1) und dass die Überschwemmungsproblematik nicht aus einer rein ingenieurs- bzw. technikzentrierten Sichtweise zu lösen sei. Die Folge dessen war die Fokussierung auf den Menschen – im Gegensatz zu der bisherigen Konzentration des Naturereignisses als solches – als Zentrum für die Forschung. (KARGER 1996: 6 in Bezug auf BURTON 1972; WEICHSELGARTNER 2001: 55)

Im Laufe der Zeit entwickelte sich die ‘*Hazard-Forschung*’²⁶ von einem ökonomischen (welcher insb. in den 1960er und 1970er Jahre aktuell war) – in dem die Katastrophe als solche und ihre wirtschaftlichen Folgen im Fokus standen – zu einem multidisziplinären Ansatz, der Aspekte wie Lebensformen, Landnutzungssysteme, Anpassungsleistungen, Rekonstruktions- und (Wieder-)Besiedlungsprozesse sowie Reaktionen im sozialen und technisch-ökonomischen Umfeld (also Perspektiven der Raumplanung) berücksichtigt (WEICHSELGARTNER 2001: 55ff). Darauf aufbauend hat KATES (1976: 134) die folgenden fünf Hauptfragen der ‘*Hazard-Forschung*’ formuliert, die zum einen durch einen multidisziplinären Ansatz – der sowohl die analysierende als auch die planerische Dimension aufgreift – charakterisiert sind und zum anderen zu einer Reduzierung der negativen Auswirkungen von Naturgefahren führen sollen:

- In welcher Art und Weise nutzen die Menschen Gebiete, welche von Naturgefahren bedroht sind?
- Welche Gegenmaßnahmen bzw. Anpassungsstrategien an die Naturgefahren sind theoretisch möglich und wie werden diese im sozialen Kontext angenommen?
- Wie werden die Naturgefahren durch die Betroffenen wahrgenommen und wie wird das Risiko von diesen eingeschätzt?
- Wie lässt sich hinsichtlich der daraus zu erwartenden Konsequenzen ein optimales Paket von Gegenmaßnahmen ermitteln?

Die Vielfalt und der Umfang der Fragen wurde in keinem der vorhergehenden traditionellen Ansätze (vgl. Kap. 2.2) vertreten, was – wie bereits erwähnt – die Sicht dieser beschränkt(e). Der räumlich-planerische Ansatz macht(e) deutlich, dass die existierenden und z.T. statischen Ausgangsbedingungen (in Form von bspw. bereits bebauten Gebieten) sowie die interdisziplinäre Betrachtungsweise die Anpassung an die Naturgefahr(en) immer stärker in den Vordergrund bringen; damit auch Fragen der Raumordnung und Regionalplanung. WEICHSELGARTNER (2001: 59) stellt hierbei heraus, dass die ‘*Hazardproblematik*’ gerade durch die Exponiertheit die Fragen der Raumordnung tangiert (siehe unten). Dabei spielt die Raumordnung in dem gegebenen Kontext eine wichtige Rolle, denn diese regelt, ‘ordnet’ und entwickelt den bereits größtenteils ‘bebauten’ (d.h. durch die Verteilung der Nutzungen charakterisierten) Raum anhand eines (vor)gegebenen Leitbildes. Wird dieses in Zusammenhang mit dem Risiko betrachtet, kann festgehalten werden, dass die räumliche Planung untersucht, *„wie sich Risiken im Raum manifestieren bzw. konzentrieren und wie ihre Ausprägung beeinflusst werden kann.“* (GREIVING 2001: 25) Ergo: es wird ein hoher Anspruch sowohl an die Raumplanung als auch die Raumnutzungsentscheidungen gestellt, insb. vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Nutzungsverteilungen. Dies kann plakativ an dem folgenden Beispiel verdeutlicht werden: der Konflikt zwischen Ober- und Unterliegern bei dem Bau eines

²⁶ „Die Hazardforschung ist ein wichtiges Bindeglied von Physischer Geographie und Humangeographie, weil sich hier beide Teildisziplinen am Objekt treffen.“ (Quelle: LEXIKON GEOGRAPHIE [2000]: Stichwort ‘Hazardforschung’, S. 99) Seit den 1980er Jahren stehen im Vordergrund der Hazard-Forschung Schwerpunkte wie: Vergleiche verschiedener Katastrophen, Studien über ‘*Hazard*’-Perzeptionen und -Reaktionen, Regionalstudien sowie die Betrachtung allgemeiner Gesetzmäßigkeiten und Nutzungsanwendungen. (WEICHSELGARTNER 2001: 57)

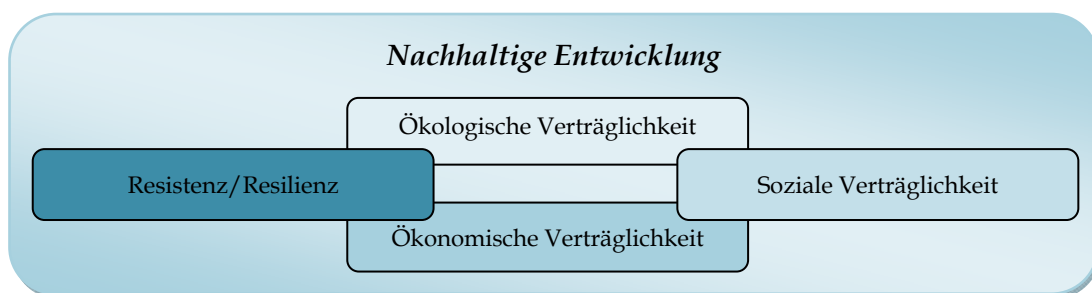
Deiches. Durch den Bau des Deiches hat die Gemeinde, welche stromaufwärts liegt (Oberlieger) Vorteile, da ihr die Möglichkeit eröffnet wird, auf dem durch den Deich geschützten Überschwemmungsgebiet bspw. Investitionen zu lokalisieren. Die direkte Konsequenz aus der Realisierung eines Deiches wäre aber u.a. das steigende Hochwasserrisiko für die flussabwärtsgelegenen Gebiete (Untерlieger), da die reduzierte Überschwemmungsbereichskapazität in Zusammenhang mit einer Flutwelle dazu führen würde, dass die Flutwelle schneller und intensiver wäre. Derartige Diskussionen enden im besten Falle mit einem Kompromiss, da nicht alle Ansprüche an den Raum seitens diverser Akteure in gleicher Weise erfüllt werden können (vgl. hierzu DURNER 2005). Die Raumplanung muss demnach hier die Rolle der hauptzuständigen koordinierenden 'Institution' und des 'Mediators' in Fragen betreffend des Raumes sowie seiner Nutzungen übernehmen. STÜER (2004: 417) fasst es folgendermaßen zusammen: „*Raumordnung beurteilt nicht nur die Berechtigung einzelner Raumnutzungsansprüche, sondern ist auf eine Bilanz der verschiedenen Nutzungen ausgerichtet.*“ Aufgrund dessen führen Raumnutzungsentscheidungen häufig zu kontroversen Diskussionen bzgl. der Verteilung der Nutzungen auf einen Raum. Ziel ist es somit bei räumlichen Entscheidungen die oftmals konkurrierenden Raumnutzungsansprüche (unter- und gegeneinander) abzuwägen und unter Berücksichtigung der sowohl 'intra-' als auch 'inter-' generationaler Aspekte zu einer (bestmöglichen) Gesamtnutzung zu vereinen. Diese Gesamtnutzung soll darauf ausgerichtet sein, sowohl für den Raum als auch die dort lebenden Menschen verträglich zu sein sowie die negativen externen Effekte zu verhindern bzw. zu minimieren. Dadurch wird das Bestreben gefördert, auf diese Art und Weise die Verwundbarkeit des Raumes als Gesamtheit so gering wie möglich zu halten.

Dies gilt auch für Risiken, welche in Verbindung mit (natürlichen) Prozessen zusammen hängen. Hier wären die beiden 'konkurrierenden Akteure', welche einen Anspruch an den Raum stellen, auf der einen Seite die 'Gesellschaft' (in Form von z.B. Ansprüchen diverser sektoraler Fachplanungen) und auf der anderen Seite die 'Natur' (in Form von z.B. notwendigen/ursprünglichen Prozessen, wie bspw. Abflusskorridoren etc.). Auch in diesem Zusammenhang muss die Vereinbarkeit dieser beiden Nutzungsansprüche unter dem vorrangigen Ziel bzw. wesentlichen Aufgabe der (insb. überörtlichen) Raumplanung betrachtet werden, d.h. der positive 'Ausgleich' des (räumlichen) Chancen-Risiken-Verhältnisses muss bei allen Entscheidungen im Vordergrund stehen, insb. jedoch für Flächen, die dadurch charakterisiert sind, dass in ihnen bspw. Gefahrenprozesse aufgefangen, gebremst oder abgeleitet werden können (gilt für z.B. Rückhalteflächen von Hochwassern, Abflusskorridore, Uferbereich von Fließgewässern etc.), d.h. risikoexponierte Flächen. Die Bebauung derartiger Flächen würde zu einer Beeinträchtigung der Raumfunktionen und damit zu Vergrößerung des Schadenpotentials bzw. der Verwundbarkeit führen. Diesem ist entgegenzuwirken. Derartige Restriktionen sind jedoch bei bereits überbauten Gebieten kaum bzw. nicht realisierbar. In solchen Fällen müssen bestehende Risiken durch eine Kombination von planerischen, technischen und organisatorischen Maßnahmen auf ein akzeptierbares Maß reduziert werden (vgl. Kap. 2.4.3). Dennoch ist auch in gefährdeten Gebieten eine Nutzung nicht ausgeschlossen, d.h. eine 'risikogerechte Nutzung' ist realisierbar, solange u.a. folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- das Risikopotential wird durch die Nutzung nicht erhöht;
- Alternativen (d.h. Vor- und Nachteile anderer Lösungen sowie Standorte) müssen geprüft werden;
- eine Verhältnismäßigkeit der durchgeführten Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren muss gegeben sein sowie
- eine umfassende Interessenabwägung im Sinne der Nachhaltigkeit muss erfolgen. (vgl. hierzu auch die Ausführungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts geändert am 22.12.2008)

Insbesondere der Grundsatz der Nachhaltigkeit, welcher sich in der ‘ökologischen’, ‘ökonomischen’ und ‘sozialen’ Dimension widerspiegelt, dient als Leitmotiv für die räumliche Planung (nicht nur im Bereich des Umgangs mit Naturkatastrophen und -risiken), da die räumliche Planung durch sowohl die Siedlungsentwicklung als auch die Flächennutzung für viele Jahre hinaus die räumlichen Rahmenbedingungen der gesellschaftlichen Entwicklung festschreibt (BIRKMANN et al. 1999: 12) und demnach durch viele ‘externe Effekte’ charakterisiert ist. D.h. die Planungsentscheidungen, welche getroffen werden, haben räumliche und zeitliche Auswirkungen, welche sich nicht nur auf das gegebene Planungsmedium konzentrieren (vgl. hierzu ENQUETE-KOMMISSION ‘SCHUTZ DES MENSCHEN UND DER UMWELT’ 1997: 23f) und müssen entsprechend die bereits genannte ‘inter-’ und ‘intra-’generationale Gerechtigkeit sicherstellen (vgl. hierzu auch GREIVING & FLEISCHHAUER 2006) D.h. eine Planung, welche realisiert wird, darf sich nicht negativ und nachteilig auf die Gesellschaft auswirken (vgl. hierzu den BRUNDTLAND-Report²⁷). Somit wird deutlich, dass das Nachhaltigkeitsleitbild den Schadensbegriff von Lokalität und Punktualität auf Globalität und Dauerhaftigkeit ausdehnt (GREIVING 2001: 46). GREIVING (2001: 385) hält folgende Überlegung fest: *„Nachhaltigkeit ist folglich eigentlich kein definierbares Ziel, sondern ein Auftrag, Mechanismen zu entwickeln, die für zukünftige negative Konsequenzen heutiger Entwicklungen (auch noch nicht absehbare) Anpassungsreaktionen mit dem Ziel einer Risikominderung vorhalten können.“* Somit ist eine nachhaltige (langfristige und vorausschauende) Raumentwicklung dazu verpflichtet, bestehende räumlich relevante Risiken obligatorisch zu berücksichtigen sowie in die Planung zu integrieren. Dies hat mehrere Gründe: zum einen muss dem Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung entsprochen werden (soziale Komponente). Die potenziellen Handlungsspielräume müssen für spätere Generationen offen gehalten werden. Des Weiteren muss sichergestellt werden, dass die relevanten und notwendigen Schutzvorkehrungen (bspw. [nicht] strukturelle Schutzmaßnahmen) langwierig ökonomisch tragbar sind (ökonomische Komponente). Zum anderen müssen negative Auswirkungen – welche sowohl durch das bestehende Risiko als auch die entsprechenden Schutzmaßnahmen resultieren – so weit wie möglich minimiert werden (ökologische Komponente). (GUGGISBERG 2007: 5)

Abb. 4: Die vier Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung



Quelle: eigene Darstellung nach BIRKMANN et al. 1999: 16; GREIVING 2001: 385

Das Risiko fordert von der Gesellschaft und den damit verbundenen Strukturen eine Widerstandsfähigkeit sowie Elastizität. Wenn dies nicht gegeben ist, kann auch eine nachhaltige Entwicklung nicht aufrecht erhalten werden, da ein Extremereignis, welches zur Katastrophe wird, beachtliche (soziale, ökologische als auch wirtschaftliche) Kosten verursacht, welche die Gesellschaft entscheidend beeinträchtigen (vgl. hierzu die Überlegungen von WHITE 1936, 1945). Aus diesem Grund betont GREIVING (2001: 386), dass sich eine Gesellschaft das explizite Ziel setzen sollte, *„ihre Strukturen so zu entwickeln, dass diese natür-*

²⁷ WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987): Development and international economic co-operation: Environment

lichen Prozesse nicht zu einer Beeinträchtigung ihrer anthropogenen Systeme führen“. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ist Integration der Zieldimension ‘Resistenz’ bzw. ‘Resilienz’ zu der auch die räumliche Planung beitragen kann, unausweichlich (vgl. Abb. 4).

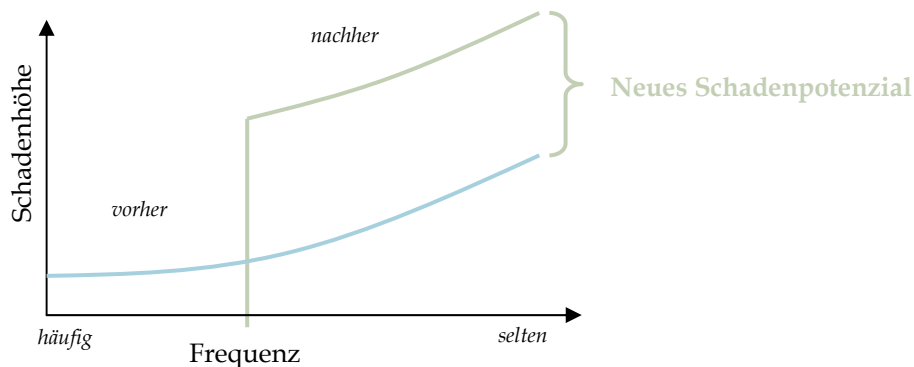
Demzufolge muss die Raumplanung als ein entscheidender Teil eines Risikomanagement-Konzeptes (vgl. Kap. 2.4) gesehen werden, da sie einen wesentlichen Beitrag zur Prävention und Risikoreduktion beiträgt, indem sie eine angepasste Nutzung gefährdeter Gebiete bzw. Flächen sicherstellt (ARE et al. 2005: 7f). Hierin verfügt die räumliche Planung grundsätzlich über mehrere Möglichkeiten/Instrumente, im Bereich der Flächen- und Bauvorsorge, um vorsorglich zu handeln. Die *Flächenvorsorge* bzw. die Flächenfreihaltung dient der dauerhaften Prävention als eine der wirksamsten Maßnahmen zur Begrenzung möglicher Schäden und somit des Schadenspotenzials sowie der Verwundbarkeit, da sie zum einen als Retentionsraum dient und zum anderen für die Hochwasserableitung verwendet wird (EGLI 2002: 19). Dies stellt die sicherste Art der Vorsorge²⁸ dar, denn diese schließt die Realisierung von jeglicher verwundbarer Infrastruktur bzw. Bebauung oder Nutzung im Bereich natürlicher Überschwemmungsräume aus (dies gilt allerdings für unbebaute Gebiete; in bereits bebauten Gebieten ist eine Flächenfreihaltung sehr bedingt – wenn überhaupt – möglich). Dabei muss allerdings beachtet werden, dass bei derartiger Vorgehensweise viele Probleme auftreten: bspw. der Nutzenentgang als auch weitgehende Eingriffe in Eigentums- und Nutzungsrechte (FELGENTREFF & GLADE 2003: 7). Und hier werden der Raumplanung bzw. dem Aufgabenbereich der Raumplanung die Grenzen aufgezeigt. Das lässt den Schluss zu, dass es sich bei der Flächenvorsorge zwar um ein starkes Instrument handelt, dieses sich jedoch in schwachen Händen befindet (DKKV 2003: 34) und demnach nicht die volle Effektivität entfalten kann. Parallel zu der Flächenvorsorge, die vornehmlich für unbebaute Gebiete in Frage kommt, existiert die *Bauvorsorge*, als Lösung für bereits bebaute Gebiete, deren Ziel die Sicherung bzw. Minderung möglicher Schäden, welche aus Überflutungen resultieren und sich negativ sowohl auf Gebäude als auch Einrichtungen auswirken, darstellt.

In der Vergangenheit – wie oben kurz anskizziert – herrschte das Prinzip ‘Nachsorge’ statt ‘Vorsorge’ (vgl. Kap. 2.3.2) wo durch raumbetreffende Maßnahmen wie z.B. Landnutzungsplanung die Errichtung von Schutzbauten oder die Entwicklung von Evakuierungsplänen stattfand, die einen bedeutenden Teil der Anpassung an die Situation und Problematik darstellte. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der schnell steigenden Schutzansprüche und des Schadenpotentials bzw. der Verwundbarkeit eine nur auf Schutzbauten ausgerichtete Vorgehensweise nicht ausreichend ist (vgl. hierzu BWW et al. [1997] sowie Kap. 2.4.3), d.h. die Anpassungsprozesse an die Gefahrensituation dürfen nicht nur mithilfe von strukturellen Maßnahmen erfolgen, sondern müssen auch durch nicht-bauliche Maßnahmen unterstützt werden. Diese Tatsache erklärt die Ausgangsfrage des ‘Hazard-Ansatzes’ – wie sie WHITE gestellt hat – d.h. auch wenn strukturelle Maßnahmen unternommen werden, ist noch nicht sicher gestellt, dass diese erfolgreich sind und die Verluste, resultierend aus Naturkatastrophen, verhindern sowie die Resilienz steigern (vgl. Kap. 2.4.3). Oft greift insb. die Bevölkerung auf diverse Versicherungen zurück. Diese müssen allerdings aus Sicht der Raumplanung als ‘problematisch’ bewertet werden, aufgrund der Tatsache, dass immer mehr Güter (in diesem Zusammenhang also Häuser, Wohnungen etc.) gegenüber Schäden versichert werden können. Durch die Versicherungen wird eine Art ‘künstlicher’ Schutz aufgebaut, so dass die Angst vor einer Gefahr sinkt. Die Bereitschaft, in durch Extremereignisse gefährdeten Gebie-

²⁸ “(Vorsorge) dokumentiert sich einerseits im Leitbild der Eingriffsminimierung und andererseits im Grundsatz, die Belastbarkeitsgrenzen für Natur und Umwelt soweit herabzusetzen, daß die Potentiale zur Regeneration und Absorption nicht überfordert werden. Vorsorge scheint damit zunächst lediglich eine besonders intensive Gefahrenabwehr zu sein. Wird das Handeln des Umweltstaates normativ auf die Prävention gegen Risiken verpflichtet, die sich noch nicht zu Gefahren verdichtet haben, verlegen sich jedoch nicht nur die Eingriffsschwellen für staatliches Handeln vor. Genauer besehen liegt in den Maximen der Eingriffsminimierung und der Absenkung von Belastbarkeitschwellen vielmehr die Negation eines Paradigmas, das für die Gefahrenabwehr schlechthin konstitutiv ist: der Kausalität.“ (WOLF 1999: 81)

ten zu investieren steigt, da im Falle eines Schadens die Versicherung eintritt. Somit ist in der Bevölkerung das Phänomen ‘sinkende Risikoaversion’ sichtbar (GREIVING 2001: 38) (vgl. Abb. 5)

Abb. 5: Schaden-Frequenz-Relation vor und einige Zeit nach dem Hochwasserschutzbau



Quelle: veränderte Darstellung nach SCHWEIZER RÜCK 1998: 25

Und hier ist sehr gut der Teufelskreis (Schutz – Katastrophe – Schaden – größerer Schutz – größere Katastrophe – größerer Schaden) sichtbar, der zum einen zu einer immer stärker wachsenden Verwundbarkeit der Gesellschaft führt und der zum anderen ohne Zuhilfenahme räumlicher Entscheidungen und der Zusammenarbeit der diversen Fachplanungen und Akteure nicht möglich ist. Hierdurch wird deutlich, dass die Raumordnung demnach bzgl. der Nutzungen in einem Raum Grenzen aufweist bzw. dass der Raumordnung bzgl. der Nutzungen in einem Raum Grenzen aufgewiesen werden (wie bspw. im Rahmen der vorliegenden Thematik). Dies betrifft nicht nur den Raum als geographische Größe, sondern gilt auch für die Belastbarkeit und Verwundbarkeit der dort lebenden Menschen. Die Existenz dieser Grenzen ist deutlich wahrnehmbar, daher muss sich die Raumordnung an diesen orientieren und die gegebenen Ansprüche an den Raum so lenken, dass „möglichst viele Ansprüche innerhalb der vorgenannten Grenzen möglich sind und Divergenzen ausgeglichen werden.“ (STÜER 2004: 417) Dies gilt auch für die Risikoreduktion. Wenn der Begriff der ‘Raumnutzung’ weiter/abstrakter gefasst wird, kann darunter auch die Nutzung des Raumes durch die Natur verstanden werden, wie weiter unten ausgeführt wird.

Demnach sind die Aufgabe der Planung und somit auch die Realisierung der Planungsziele nicht einfach. Idealerweise sollte Raumplanung so flexibel wie möglich gestaltet werden, dass zum einen sich die Planung auf die Dynamik und die ständig verändernden Ansprüche – nicht nur seitens der administrativen Anforderungen, sondern auch sowohl seitens der Gesellschaft, politischer Optionen oder wie in dem hier vorliegenden Zusammenhang: Naturereignisse – einstellt, und dennoch einen bindenden Orientierungsrahmen vorgeben, der im Falle von strittigen bzw. problematischen Entscheidungen (bspw. Realisierung eines Projektes in einem potentiell hochwasserbedrohten Gebiet) keinen bzw. nur einen geringen (restriktionsbeladenen) Aktions- bzw. Projektrealisierungsspielraum ermöglicht. Es ist verständlich, dass die Verbindung der Anpassungsflexibilität mit den bindenden Orientierungsrahmen schwer vereinbar ist.

2.3.2 Von Gefahrenabwehr zur Risikokultur: (rechtliche) Risikosteuerung und -regulierung in der modernen Risikogesellschaft

„Die Welt des Kalten Krieges war einfach: Man wusste, wo der Feind war, und jeder konnte auf seine Macht zählen, ihn davon abzuhalten, sich auf gewagte Abenteuer einzulassen. Heute fehlt uns in gewisser Weise ein Gegner, der die Geopolitik der Erde strukturiert. Wir sind gezwungen, uns vor vielfältigen Bedrohungen zu schützen, ohne zu wissen, wo und wann diese konkret auftreten.“

ALLIOT-MARI 2005

Bis vor einiger Zeit konzentrierte sich die Hauptaufgabe des Umgangs mit Risiken auf die Risikoabwehr, d.h. Nachsorge statt Vorsorge und der ‘Raum’ als Dimension spielte keine bzw. eine sehr stark begrenzte Rolle (siehe zuvor). Dies ist – wie erläutert – keine zukunftsweisende Vorgehensweise und zwar nicht nur in der Theorie und Forschung sondern verstärkt auch in der Praxis (vgl. Kap. 2.3.1). Daher ist es wichtig, das bisherige Sicherheitsdenken²⁹ (vgl. auch HABBEGER 2006) bzw. die Orientierung auf die Gefahrenabwehr durch eine zukunftsweisende Vorgehensweise – wie die der Risikokultur bzw. Risikosteuerung (so genanntes ‘Risk Governance’, siehe Kap. 2.4) – zu ersetzen (vgl. hierzu Tab. 3).

Tab. 3: Wandel von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur

	Gefahrenabwehr	Risikokultur
Zentrale Frage	Wie können wir uns schützen?	Welche Sicherheit zu welchem Preis?
Erfasste Ereignisse	Häufige	Häufige und seltene
Stellenwert der Gefahren	Nicht bekannt	Bekannt, Bewertung berücksichtigt
Maßnahmenplanung	Fachtechnisch	Interdisziplinär
Vergleich von Maßnahmen	Kaum möglich	Wirksamkeit vergleichbar erfasst, Akzeptanz berücksichtigt
Steuerung des Mitteleinsatzes	Sektorell	Aktiv, Prioritätensetzung aus Gesamtschau
Sicherheit	Für die heutige Generation, hoch in einzelnen Sektoren	Solidarität mit künftigen Generationen, ausgewogen für das Gesamtsystem

Quelle: DKKV 2003: 14 nach PLANAT 1998

Der Staat bzw. das staatliche Regelungswerk stellt hier den Rahmen für jegliche Handlungen. Dazu halten PELLING & HOLLOWAY (2006: 7) fest: *„Legislation provides the framework around which strategies to build risk reduction into development and reconstruction activities can be empowered. The law can be used to provide penalties and incentives by enforcing standards in construction, land use, tenants’ rights and by defining people’s rights during relief and reconstruction. Legislation can also empower agencies with new responsibilities for risk reduction or establish new bodies to advise or undertake risk reduction work. Budget lines as well as policy remits can be set by legislative acts. The legislative process should be a constructive period for generating informed support for disaster risk reduction among the policy community and those who will be entrusted with implementation.“* Dies und die neu gewonnen Erkennt-

²⁹ *„Diesem traditionellen Sicherheitsdenken wird eine Risikokultur entgegengesetzt, die sich der Bedrohung durch Hochwasser bewusst ist, und die es erlaubt, Risiken und deren Veränderungen sowie Schutzmaßnahmen transparent und über Fachgrenzen hinweg darzustellen und zu beurteilen. Dies beinhaltet die Fähigkeit, kollektiv mit Unsicherheit umgehen zu können. Das setzt Risikokompetenz voraus, nämlich das Gefahrenpotential richtig einschätzen und nach gesellschaftlichen Abwägung reduzieren zu können.“* (DKKV 2003: 14)

nisse verändern das Denken, welches entsprechend FÜRST & RITTER (2005: 768) durch Komplexität, Nichtlinearität, Instabilität, Unsicherheit sowie Selbstorganisation charakterisiert sind. Dies wandelt die Grundlage des „gesellschaftlichen und staatlichen Denkens und damit letztlich die Bedingungen für die politischen Steuerungsprozesse.“ (vgl. ebd.) Demnach erfordert die Risikosteuerung einen Wandel der traditionellen strukturell-rechtlichen (Steuerungs-)Grundlagen, so dass Entscheidungen auch dann getroffen werden (müssen), wenn ein bestimmter Grad an Ungewissheit vorliegt (grundsätzliches Problem in dem vorliegenden Themenfeld, siehe unten). D.h. es ist nicht legitim auf Entscheidungen zu verzichten, solange ein gewisser Grad an Unsicherheit besteht (vgl. hierzu Kap. 2.2) bzw. nur auf das bereits Erfolgte zu reagieren (Nach- statt Vorsorge).

Doch was sind die ‘richtigen’ Entscheidungen? In diesem Zusammenhang kann auf die Bedeutung der Programmierung von Entscheidungen eingegangen werden. Hierbei handelt es sich in insb. der Wirtschaftssoziologie um „mehr oder weniger verbindliche Festlegungen von Verfahren, nach denen in Organisationen oder politischen Systemen Entscheidungen getroffen werden“ (vgl. Website WIRTSCHAFTSLEXIKON24). Es können grundsätzlich zwei Typen der Programmierung von Entscheidungen unterschieden werden: zum einen die Zweckprogrammierung als auch die von LUHMANN (1968) dargestellte konditionale Programmierung. „Konditionale Programme erlauben eine Konzentration auf die gegebenen Tatbestände der Situation. Wenn man zu einer Entscheidung darüber kommt, führt dies unmittelbar zur nächsten Entscheidung darüber, was getan werden muss: eine bestimmte Bestrafung für eine bestimmte Verletzung des Gesetzes.“ (MÜNCH 2004: 211) Der Unterschied zwischen Zweck- und Konditionalprogrammierung liegt hierin begründet, dass sich im Gegensatz zur konditionalen Programmierung bei der Zweckprogrammierung die Entscheidungen an den erstrebten Wirkungen orientieren, „zu deren Erreichung unter den gegebenen Bedingungen günstige Mittel gewählt werden sollen“ (vgl. ebd.) D.h. die zweckbestimmte Programmierung schreibt nur ein Ziel vor, für das ein entsprechendes Mittel gefunden werden muss (MÜNCH 2004: 211). MÜNCH (2004: 211) geht davon aus, dass eine prozedurale Legitimation von Entscheidungen sich dann einfacher gestaltet, sobald statt einer zielorientierten Programmierung eine konditionale Programmierung des Prozesses verankert wurde.

Die Grundform der konditionalen Programmierung lautet hierbei. „wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind (wenn ein im Voraus definierter Tatbestand vorliegt), ist eine bestimmte Entscheidung zu treffen.“ (LUHMANN 2008: 227; Hervorhebung im Original), d.h. es handelt sich hierbei um sogenannte ‘Wenn-Dann-Programme’ bei denen Entscheidungen nach bestimmten Regeln erst dann getroffen werden, sobald ein bestimmter Sachverhalt eintritt (vgl. auch RAISER 2007). Hierbei geht LUHMANN (2008: 229) auf einen wichtigen Aspekt ein, der große Relevanz für die hier vorliegende Untersuchung hat und bereits oben kurz angesprochen wurde: Konditionale Programmierung und Unsicherheit. Der Autor betont, dass „Vom Standpunkt dessen gesehen, der in einem System aktuell-gegenwärtig erlebt und handelt, ist und bleibt es stets unsicher, ob ein bestimmtes faktisches Verhalten vorkommen wird, und ebenso ist und bleibt es unsicher, ob eine bestimmte Sanktion eintreffen wird. Diese Unsicherheiten werden durch Normierung und konditionale Programmierung nicht etwa aufgehoben, wohl aber tragbar gemacht dadurch, daß sie in die Form von ‘kontingenter Unsicherheit’ gebracht werden – das heißt dadurch, daß die Kontingenz des Verhaltens und die Kontingenz der Sanktion in eine selektive Wenn/Dann-Beziehung gesetzt werden [...] Diese Funktion liegt nicht in der Beseitigung von Unsicherheit in bezug auf faktische Verläufe (etwa durch motivationsmäßige Determination des Verhaltens), sondern in der Steigerung tragbarer Unsicherheit.“ (weitergehende Ausführungen hierzu vgl. MÜNCH 2004, RAISER 2007, LUHMANN 2008)

Entsprechend ist das Rechtssystem durch „die Einschluß- und Ausschlußleistungen seines Funktionscodes jedenfalls zentral an der Risikobewältigung (und auch an der Risikoerzeugung) der modernen Gesellschaft beteiligt, insofern Handlungen verboten oder erlaubt werden können, deren Riskanz inakzeptabel oder akzeptabel erscheint.“ (JAPP 1999: 240) Zwar ist der Ansatz gut, dennoch kann sich dies problematisch gestalten, da die herrschenden Regulationssysteme relativ starr sind und demnach nicht über die notwendige Flexibilität verfügen, die einen schnellen und unproblematischen Wechsel in eine Risikogesellschaft erlauben würde. Des Weiteren: die bisherigen und traditionell gehaltenen Regulationssysteme basier(t)en größtenteils auf Zentralisation, verordneter Entscheidungsbildung als auch entscheidender Stützung bzgl. der Entscheidungen auf Experten (MUTADIS 2007). Dies verhindert eine Anpassung an die gegebenen Umstände und die sich ständig fortführende Dynamik. Demnach schlagen einige Experten (HOLZER & MAY 2005; HILLER 1999; BORA 1999; APPEL 2004 etc.) Möglichkeiten vor, wie die (Risiko-)Steuerung und das damit verbundene Recht bzw. die Entscheidungsprozesse/Regulationssysteme sowie -formen an die neuen Anforderungen angepasst/modifiziert werden können (siehe folgende Ausführungen). Dennoch: auch die ‘Modernisierung’ und Anpassung des Rechts ist durch vielfältige Probleme gekennzeichnet und stößt an einigen Stellen an die eigenen Grenzen, wie im weiteren Verlauf gezeigt wird.

Technisierung des Rechts

Wie kurz angesprochen und absehbar, stößt der Staat bzgl. des Umgangs mit den Risiken persönlicher Daseinsvorsorge oftmals an seine Grenzen, gerade bzgl. der Entscheidungen unter Ungewissheit. Somit tritt an dieser Stelle die Bedeutung des ‘Wissens’ – als eine der entscheidendsten Ressourcen – in den Vordergrund. „Es ist offensichtlich, dass die Prävention und Regulierung von neuen Risiken sehr viel stärker als die [bisherige] rechtsstaatliche Abwehr von Gefahren oder die sozialstaatliche Gewährleistung von Inklusion auf Expertenwissen angewiesen ist. Die Erwartung – und für manche: die Befürchtung – liegt nahe, dass die Aufgabe, Vorsorge für eine unsichere Zukunft zu treffen und Risiken abzuwenden, denjenigen zugewiesen wird, die aufgrund ihres professionellen Status einen Zugang zu privilegiertem Risiko-Wissen in Anspruch nehmen können. Das heißt: In Frage kommen jene natur- und ingenieurwissenschaftlichen ‘Risiko-Experten’, die Fragen der Risikoabschätzung in die entscheidungsfähige Form bringen können, z.B. durch Messung, Standardisierung und Quantifizierung. Die Problematik dieser Konstellation liegt nun nicht allein darin, dass man den Eindruck haben könnte, hier werde der Bock zum Gärtner gemacht, indem jene technisch-instrumentelle Rationalität, die einen wesentlichen Anteil an der Produktion neuer Risiken hat, nun eben diese zu kontrollieren helfen soll.“ (HOLZER & MAY 2005: 10; eigene Ergänzung) In diesem Zusammenhang muss allerdings bedacht werden, dass insb. die Zunahme gesellschaftlichen Wissens nicht ganz unproblematisch ist, da diese zu mehr Unsicherheit (siehe Kap. 2.2) führt, denn mehr Wissen verleitet dazu, dass die eigentliche Unwissenheit (d.h. Wissen über das, was man nicht weiß) klar wird. Aber „Nicht die Eliminierung von Unsicherheit durch überlegenes Wissen, sondern vielmehr die ständige Absorption von Unsicherheit erlaubt es staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren, sich als Sachwalter politischer Entscheidungen zu inszenieren.“ (HOLZER & MAY 2005: 2; Hervorhebung im Original). Und genau hier wird das Problem der so genannten ‘Technisierung des Rechtes’ sichtbar. Diese Technisierung ist nicht unbedingt hilfreich, da sie in einer unüberschaubaren Normenvielfalt, heterogenen Regelwerken sowie ständigem Änderungsbedarf des Rechtes enden kann (HOLZER & MAY 2005: 11f). Zum anderen übergibt der Staat seine Zuständigkeit in die Hände der Wissenschaft und Experten. Diese ‘Übergabe’ kann/darf nicht nur positiv betrachtet werden, auch wenn den durch die Experten eingebrachten Erkenntnissen ein hoher Stellenwert beigemessen wird (vgl. hierzu Kap. 2.4.1 und 2.4.2).

Zwar ermöglicht dies, sich konkret auf das (existierende) Problem einzustellen, auf der anderen Seite darf die regulative Politik nicht allein von der Wissenschaft und den Experten abhängen bzw. übernommen werden (vgl. hierzu Kap. 2.4.1). Diese können lediglich als fachliche Unterstützung hinzugezogen werden. Daher ist es wichtig, einen Mittelweg zu finden, in dem zum einen eine Stützung auf die Experten stattfindet, denen aber keine normative Entscheidungsbefugnis erteilt wird, die im Zuständigkeitsbereich der jeweiligen Institutionen und staatlicher Vertreter liegen.

Dynamisierung und Flexibilisierung des Rechts

Wie gezeigt, erschwerte das bisherige (statische) Vorgehen den Umgang mit Risiken ('Statik des Rechts'). Demnach ist es äußerst wichtig, eine Offenheit sowie (diskursbasierte) Revision als auch Anpassung des Rechts und der damit verbundenen Prozeduren zu gewährleisten, weil das Risiko und das sie umgebende Themenfeld einen dynamischen sowie auf Diskurs basierten Prozess darstellen, und sich die damit verbundenen Grundannahmen aufgrund bspw. neuer Erkenntnisse sowie Techniken kontinuierlich ändern (Diskurs als Basis für Entscheidungsfindung, vgl. hierzu Kap. 2.4.4). APPEL (2004: 136f) macht die folgende Beobachtung: *„Zum Grundbestand der Reformtendenzen zählt daher auch, daß die Rechtsordnung angesichts fortlaufend veränderter Wissensbasis, zunehmend komplexer Abwägungsaufträge, multipolarer Rechtsverhältnisse und langfristiger Gefährdungen der natürlichen Lebensgrundlagen nicht mehr Rechts- und Bestandssicherheit auf unbestimmte Zeit gewährleisten kann und soll, sondern Revisionsvorbehalte in sich tragen muß, die über die traditionellen Instrumente hinausgehen und Handlungs- und Wahlmöglichkeiten auch für die Zukunft offen halten.“* Daraus kann geschlossen werden – wofür auch APPEL (2004: 136f) plädiert – dass eine zeitlich nahe Anpassung des Rechts an die sich immer stärker individualisierende (politische, administrative, soziale etc.) Umgebung und Gegebenheiten erfolgt und die Möglichkeit eröffnet, bereits getroffene Entscheidungen zu modifizieren/revidieren bzw. bereits erteilte Zulassungen zurück zu nehmen (zwar bezieht APPEL [2004] dies auf die Thematik des Umweltschutzes, dies kann allerdings ohne weitere Probleme auch für das vorliegende Thema des Umgangs mit Hochwasserrisiken übertragen werden). Wenn dies ermöglicht wird, kann sich die Dynamisierung des rechtlichen Instrumentariums – welche weder statisch noch zukunftsverschlossen ist – entfalten, so dass sie dem Anspruch der Flexibilisierung gerecht wird, Möglichkeiten in Bezug auf Anpassung und Änderung der sich ständig wandelnden Bedingungen eröffnet und auf diese Weise einen Kompromiss, welcher auf einem Diskurs basiert, ermöglicht. Demzufolge muss das Recht flexibel genug sein, um sowohl situative als auch problemangemessene Entscheidungen zuzulassen und neue Problemstellungen in das System einbauen zu können (HILLER 1999: 31f). Hierbei nennt HILLER (1999: 32) einen Aspekt, der die negative Seite der Flexibilisierung erläutert: *„Je mehr das Recht auf diese Weise seine Resonanzfähigkeit für Umweltprobleme steigert, desto weniger kann es seine autonome Reproduktion aufrechterhalten.“* Dies muss zwar berücksichtigt werden, BORA (1999: 14; Hervorhebung im Original) hält hierzu folgendes fest, das die Aussage von HILLER (1999: 32) abschwächen lässt: *“Das Rechtssystem ist funktional auf kontrafaktische Erwartungssicherung und operativ auf die Codierung seiner Kommunikationen über Recht verwiesen. Insofern wird es gegen Flexibilisierungen jeder Art resistent sein. Risikomanagement mit den Mitteln des Rechts wird immer nur unter der Voraussetzung normativer Erwartungssicherung ablaufen können – andernfalls handelt es sich bereits nicht mehr um rechtliches Risikomanagement.“*

Nichtsdestotrotz: auch hier muss ein Mittelweg gefunden werden, wie die Flexibilisierung und Dynamisierung in die Steuerung (von Risiken) eingebaut werden kann, ohne dass der Staat seine Legitimität verliert und die geschaffene Normgebung unter der Anpassung an die sich ändernden Bedingungen einbüßt

bzw. in einer Normvielfalt endet, welche einen entsprechenden Umgang mit Risiken in Bezug auf die Durchsichtigkeit/Klarheit/Eindeutigkeit und Verständnis des Prozesses vermindert bzw. verhindert.

Temporalisierung des Rechts

Da die Komponenten und Einflussfaktoren des Risikos (vgl. Kap. 2.1.3) vielfältig und schwer abschätzbar sind, sind demnach die Risikoentscheidungen zukunftsorientiert und auf unsicheren Folgenerwägungen gebaut (vgl. hierzu Kap. 2.2). Im Gegensatz dazu, konzentriert sich das Recht auf einen – laut HILLER (1999: 29) – ‘Problembearbeitungsmodus’, der in erster Linie die Ereignisse aus der Vergangenheit als *„Auslösebedingungen rechtsförmigen Handelns“* bestimmt (vgl. ebd.). Hier wird deutlich, dass die Differenz in Bezug auf die Zeitorientierung zwischen Risiko und Recht das Schlüsselproblem der (heutigen) Risikogesellschaft darstellt (vgl. hierzu auch die Auseinandersetzungen in dem Kap. 2.2). HILLER (1999: 29f; eigene Ergänzung) hält weiterhin fest, dass eine *„Beschreibung des Verhältnisses von Risiko und Recht [hat] daher den Sachverhalt zum Ausgangspunkt zu nehmen [hat], daß einerseits die Temporalstruktur des Rechts vergangenheitsorientiert ist (und sein muß), weil (und soweit) Recht funktional auf die Aufrechterhaltung normativer Verhaltenserwartungen abstellt – worin seine unter Unsicherheitsbedingungen unverzichtbare Stabilisierungsleistung liegt – andererseits damit aber gerade nicht zur Lösung solcher Probleme beitragen kann, die sich aus der zukunftsgerichteten Zeitlichkeit des Risikophänomens ergeben.“* Das bedeutet demnach, dass *„in der funktionalen Spezifikation des Rechtssystems eine Bedingung [liegt] für die strukturelle Inadäquanz normgeleiteten Entscheidens im Hinblick auf solche Probleme [liegt], die als spezifische Probleme der Risikogesellschaft bezeichnet werden.“* (vgl. ebd.) Wie kann dieses ‘Dilemma’ gelöst werden? Es kann die ‘Lernfähigkeit des Rechts’ gefordert werden, welche die beiden zuvor genannten Aspekte miteinander vereinbart. Diese angestrebte Lernfähigkeit des Rechts muss aber kritisch betrachtet werden. Bspw. kann das Recht nicht laufend angepasst werden. Dies verdeutlicht LUHMANN (1991: 208): *„Man sieht das Problem der Sondermülldeponien heute anders als früher, und fast unvermeidlich gelten heute frühere Entscheidungen als falsch. Aber jede Bürokratie geht dies gegen den Strich, weil sie bei fluktuierenden Entscheidungskontexten und ständig variierenden Rückwärts- und Vorwärtsthematisierungen feste Anhaltspunkte braucht. Gerade wenn man sich änderbaren Gesetzen, Reglements, Programmen und Präferenzen zu unterwerfen hat, kann nicht auch noch nachträglich geändert werden, was jeweils gegolten hat.“* Entsprechend LADEUR (1999: 41) und HILLER (1999) wird somit für die Temporalisierung des Rechts ein hoher Preis bezahlt, da durch die Anpassung an den so genannten ‘Zeithorizont’ des Risikos die stabilisierende Funktion des Rechts – wie kurz erwähnt – eingeschränkt, wenn nicht sogar eingebüßt wird (weitere Ausführungen vgl. LADEUR 1999, HILLER 1999).

Die Temporalisierung des Rechts muss in Zusammenhang mit der Dynamisierung und Flexibilisierung betrachtet werden. Es ist besonders wichtig, dass die in der Thematik gegebene Dynamik (siehe oben) durch verstärkte Überprüfungsmöglichkeiten, Formen der ‘weichen’ Bestandskraft und generell dadurch, dass sowohl Normsetzung als auch Verwaltungsentscheidungen als Recht auf Zeit mit Revisionsvorbehalt konzeptualisiert wird. Das bedeutet, dass *„Instrumente und Verfahren [gefordert sind], die den staatlichen Entscheidungsträgern die Rückgewinnung der Definitions- und Entscheidungsmacht in der Zeit ermöglichen“* (APPEL 2004: 136; eigene Ergänzung)³⁰ Demnach sind hier vorläufige Regelungen, Regelungen unter Vorbehalt, Beobachtungspflichten (vgl. SCHMIDT-ABMANN 2006: 163) als Ansatzpunkt zu nennen.

³⁰ Zu derartigen Instrumenten können laut APPEL (2004: 136f) Beobachtungs-, Berichts- und Anpassungspflichten, zeitliche Befristungen, Intervallkontrollen, nachträgliche Anforderungen, sowie Nachkontrollen gezählt werden, die einen effektiven Zugriff im Zeitablauf ermöglichen.

Prozeduralisierung des Rechts

Die Veränderung bzw. Modifizierung des Steuerungsprozesses und -apparats könnte sehr stark durch die Prozeduralisierung des Rechts beeinträchtigt werden. 'Prozeduralisierung des Rechts' bedeutet „*die Verfolgung kollektiver Ziele mit Hilfe substantieller gesetzlicher Regelungen [...] durch die Delegation von Entscheidungen an Akteure außerhalb des Rechtssystems, unter Vorgabe bestimmter Verfahrensregeln.*“ (PETERS 1991: 131) Hierbei wird die Legitimität einer (rechtlichen) Entscheidung im Zuge einer Einigung unter allen Beteiligten erreicht (EPP 1998: 10).

Die 'Prozeduralisierung des Rechts' – als Gedanke einer 'Legitimation durch Verfahren' – begleitet die 'Entmaterialisierung des Rechts'. In diesem Zusammenhang kann unter 'Entmaterialisierung des Rechts' der Verlust von Inhalten verstanden werden (KLEMENT 2006: 429, 444). Hierbei betont KLEMENT (2006: 444f) folgendes: „*Die Entmaterialisierung des Rechts ist von einer Entmaterialisierung der Ziele der Normgeber zu unterscheiden, also derer, die um der Ziele willen das Recht setzen. Die Politik hat in den zurückliegenden Jahren kaum Inhalte, kaum Zwecke aufgegeben. Die Normgeber konservieren ihre Vorstellungen von inhaltlicher Richtigkeit oder erweitern und verdichten sie sogar. Der Staat bleibt ein aktiver Staat, der soziale Prozesse zu steuern versucht oder sich dazu auch der Mittel des Rechts bedient [...]* Entmaterialisierung heißt nicht, daß das Rechtssystem von seiner Funktion bei der Verfolgung staatlicher Zwecke ganz oder teilweise entlastet wird, sondern bezeichnet nur eine verminderte Dichte der zur Steuerung eingesetzten Entscheidungsvorgaben materiell-rechtlicher Art.“ Um die Tendenzen einer 'Entmaterialisierung des Rechts' zu begleiten und gleichzeitig zu kompensieren, kann der Gedanke der 'Prozeduralisierung des Rechts' verwendet werden (KLEMENT 2006: 429). In diesem Zusammenhang hält KLEMENT (2006: 429f) fest, dass es dabei nicht, oder zumindest nicht notwendig darum geht, „*die Möglichkeit und Existenz von Maßstäben für eine materielle Richtigkeit von Entscheidungsergebnissen zu leugnen. Doch ist die inhaltliche Richtigkeit, soweit die Prozeduralisierung reicht, nicht mehr erheblich für die Rechtmäßigkeit der Entscheidung. Maßstäbe für materielle Richtigkeit hat noch derjenige zu bilden, der – zum Beispiel als Politiker – ein neues Verfahren einführen oder ein bestehendes Verfahren anhand seiner Wirkungen (der in dem Verfahren getroffenen Entscheidungen und deren Wirkungen sowie der Nebenfolgen des Verfahrens bewerten will.*“ Demnach wird bei der 'Prozeduralisierung des Rechts' die materielle Komponente in den Vordergrund gestellt, da auch die Norminhalte überwiegend im Verfahren selbst gewonnen werden sollen (VOSSKUHLE 1999: 63).

Einen erheblichen Aufschwung bzw. wichtige Bedeutung erfuhr die Prozeduralisierung durch die Konzentration der Europäischen Union auf Verfahrensrationalität (vgl. hierzu LIEBER 2007). Als Beispiel hierfür lässt sich die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme [so genannte SUP-Richtlinie]) benennen. Diese stellt mit der Vorgabe einer Umweltprüfung erhöhte verfahrensrechtliche Anforderungen an die Aufstellung bestimmter Pläne und Programme (vgl. ebd.). Entsprechend resultieren daraus neue Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten für die räumliche Planung (GREIVING 2004).

In diesem Zusammenhang wird die wachsende Prozeduralisierung des Rechts von SALIGER (2000: 108) in Bezug auf EDER (1986: 22ff) zurück auf eine prozedurale Rechtsrationalität geführt, welche die Beteiligten/Akteure in kommunikative „*der Logik argumentativer Auseinandersetzung folgende Prozesse einbindet*“ und demnach diese kommunikative Struktur des Rechts zur Institutionalisierung realer Diskurse leitet, „*in denen sich Rechtssystem und Lebenswelt begegnen und über sich in der Manifestation der beginnenden Kommunikationsgesellschaft als Streitgesellschaft die Autorität des Staates neu konstituiert.*“

(vgl. ebd.) Hierzu hält LADEUR (1999: 57) folgendes fest: *„Im Unterschied zu den früheren Technologien muß diese Lernfähigkeit nur explizit in die Praxis eingebaut werden, damit Informationen generiert werden können, die bei einer stärker distribuierten Technikentwicklung spontan durch die Praxis erzeugt werden. Das ist der Kern der Prozeduralisierung (und Flexibilisierung) in dem hier verstandenen Sinne: Die Generierung von Sicherheitswissen erfolgt nicht mehr spontan durch Selbstkoordination zwischen den Akteuren, sondern muß teils privat, teils öffentlich besonders organisiert werden, Lernfähigkeit muß also explizit institutionalisiert werden, damit eine produktive Selbstkoordination zwischen überwiegend organisierten Akteuren zustande kommen kann.“* (LADEUR 1999: 57)

In diesem Zusammenhang tritt ein weiterer Aspekt in den Vordergrund – wie ihn HILLER (1999: 32) verdeutlicht – und zwar, dass sich das prozeduralisierte Recht auf die Steigerung interner Varianzen und somit auf Kosten von Redundanz konzentriert. Dennoch muss berücksichtigt werden, wie LUHMANN (1993: 280) betont, dass gerade die Prozeduralisierung des Rechts für (gesellschaftliche) Akteure, welche sich auf das Rechtssystem beziehen wollen, dazu führt, dass die Transparenz als auch die Verlässlichkeit dieses verloren geht. Damit geht einher, dass das prozeduralisierte Recht *„seine Struktur auf die Generalisierung von Unsicherheitserwartungen verlegt“* hat (HILLER 1999: 32). Konkret bedeutet es, dass sich ein Beobachter/Akteur zwar in diesem Fall sicher sein kann, dass alles unsicher ist, dieser kann sich aber nicht mehr darauf verlassen, dass er *„normativ richtig erwartet hat“*. (HILLER 1999: 32) HILLER (1999: 32) beschreibt das folgendermaßen: Prozeduralisierung läuft auf die Abschaffung von Enttäuschungsmöglichkeiten hinaus – und damit auf die Abschaffung der Norm. Diese beiden Aspekte lassen den Schluss zu, dass es sich im Sinne der systemtheoretischen Konzeptualisierung um eine Steuerungsform handelt, die sich nicht mehr als rechtsförmig bezeichnen lässt. (vgl. hierzu HILLER 1999)

Die Prozeduralisierung des Rechts kann auch auf den Umgang mit Risiken übertragen werden. Die Prozeduralisierung des Risikomanagements hat zum Ziel, die (Risiko-)Wahrnehmungsfähigkeit von Entscheidern zu erhöhen sowie *„institutionelle Arrangements für eine lernende Strategie der Risikobewältigung zu treffen“* (KÖCK 1999: 171). Diese ‘lernende Strategie’ kann – laut KÖCK (1999: 171) – als Antwort für das Resultat betrachtet werden, dass die Folgen (von bspw. Hochwasserereignissen) lediglich limitiert im Vorfeld bestimmbar sind und dass *„die Zukunft entsprechend nicht durch Planung vorweggenommen werden kann, sondern daß es darum gehen muß, die getroffenen Entscheidungen beobachtend zu begleiten und die Fähigkeit zu entwickeln, auf veränderte Bedingungen und neue Entwicklungen durch Anpassung von Zielen und Maßnahmen zu reagieren.“* Eine wichtige Rolle spielt hierbei die bereits erwähnte Risikowahrnehmung (vgl. hierzu Kap. 2.1.3 und 2.4.2) und die damit verbundene Fähigkeit, unterschiedliche Wahrnehmungen produktiv im Prozess zu verarbeiten. Hier wird deutlich, dass die Risikobewältigung bzw. ein moderater Umgang mit Risiken nicht als ‘expertokratische Veranstaltung’ verstanden werden darf, da sie sonst zum Scheitern verurteilt ist (vgl. hierzu oben ‘Technisierung des Rechts’). Hier muss es gelingen, Akzeptanz, Vertrauen in bzw. für die Risikokontrollsysteme sowie Steuerungs- und Entscheidungsverantwortlichen nicht nur zu erzeugen, sondern auch dauerhaft aufrechtzuerhalten. KÖCK (1999: 174) spricht des Weiteren von einer grundlegenden Voraussetzung: die Risikobewältigung ist in einem ‘Steuerungsstaat’ auf das Wissen sowie die Kooperationsbereitschaft verschiedener gesellschaftlicher Akteure angewiesen (Partizipationssteigerung sowie Reflexivitätssteigerung im Recht). Dies ist daher wichtig, da das Problem der Risikoentscheidung nicht darin begründet ist, dass die Schäden nicht nur den treffen können, der die Entscheidung riskiert hat (LADEUR 1999: 51).³¹

³¹ In diesem Zusammenhang betont HILLER (1999: 33), dass die Risikoregulierung nur in der Prozeduralisierung eine adäquate Regulierungsform finden kann. Hierbei liegt allerdings das Problem, dass die (vorgeschlagenen) Formen prozeduraler Risikoregulierung laut HILLER (1999: 33) nicht

Hier weist KÖCK (1999: 142f) auf einige spezifischen Strukturelemente eines Risikomanagements hin. Darunter zählt er bspw. die Funktionsverlagerung von der (verbindlichen) Einzelentscheidung der administrativen Ebene zu einer Entscheidungsebene, die durch generalisierte Verhaltens- und Beschaffenheitsanforderungen charakterisiert ist. Damit geht einher die verbundene Etablierung institutioneller Kooperations-, Kommunikations-, Beratungs- und Beteiligungsbeziehungen zwischen Staat, Experten diverser Sektoren (Wissenschaft, Technik, Wirtschaft, Umwelt etc.) sowie die Entwicklung rechtlicher Rezeptionsregeln. Des Weiteren nennt KÖCK (1999: 142f) die „*Veränderung der Organisation und des Verfahrens der konkret-individuellen Verwaltungsentscheidung, insb. durch die Bemühungen um Konzentration und Integration aller mit einem Vorhaben verbundenen Entscheidungsprobleme in einem Verfahren und die Stärkung der kommunikativen Aspekte*“.

Die beschriebenen Möglichkeiten der Anpassung des Rechts, um den gegebenen Anforderungen im Rahmen des vorliegenden Themas zu entsprechen, lassen folgenden Schluss zu: Das Recht muss „*Prozesse der Innovationen flankieren, Reflexionsschleifen institutionalisieren, Diskussionsprozesse über Chancen und Risiken frühzeitig anregen, um unerwünschte Folgen rechtzeitig zu antizipieren, zu kanalisieren und soweit möglich auszufiltern.*“ WOLF (1999a: 224). Wichtig ist dies besonders unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass die Gesetze und Verordnungen das Gesamturteil einer Risikosituation wiedergeben (PRADEL o.J.: 17) und somit einen Beitrag zur gesellschaftlichen Akzeptanz führen.

Hierbei wird deutlich, dass insb. die Prozeduralisierung, Reflexivitätssteigerung oder Temporalisierung des Rechts durch die Gemeinsamkeit charakterisiert sind, dass sie die „*prinzipielle Unbestimmtheit der Zukunft – sowohl was kognitive Erkenntnisse als auch normative Standards betrifft – in die Gegenwart projizieren.*“ (HOLZER & MAY 2005: 17). Problematisch ist es deshalb – wie bereits in zuvor gehenden Abschnitten gekennzeichnet – da aus singulären Sätzen keine allgemeinen Theorien im Sinne eines Gesetzes bzw. einer Regelmäßigkeit formuliert werden können, die auch in der Zukunft gültig sind. Die einzige Möglichkeit besteht darin, Aussagen über den aktuellen (Zu-)Stand zu treffen, welcher aus den jetzigen bzw. vergangenen Handlungen resultiert. Dies ist allerdings nicht für die Zukunft möglich, da Zukunftsvorhersagen empirische Sachverhalte bedürfen, die es oftmals nicht gibt. D.h. Aussagen bzgl. der Zukunft stellen ‘projizierte Fiktionen’ und nicht Reflexionen dar. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass „*probabilistische Verfahren den Umgang mit einer ungewissen Zukunft sozial legitimieren, aber keinesfalls steuern können.*“ (HOLZER & MAY 2005: 14). (vgl. hierzu Kap. 2.2)

Es wurde somit deutlich, dass gerade der Entscheidungsprozess die Vulnerabilität (eines Raumes, eines Systems, einer Institution, einer Gesellschaft) bedeutend beeinflussen kann. Doch was bedeutet es, wenn eine Transformation des traditionellen Entscheidungsprozesses erfolgt? In erster Linie findet eine Abkehr von den oben genannten Charakteristika des Traditionalismus zu Gunsten bspw. der ausgewogen dezentralen Steuerung statt. MUTADIS (2007: 6) hält hierzu fest, dass diese Transformation die Aufstellung/Gründung neuer Körperschaften erleichtert/unterstützt/fördert, die mit entsprechenden Aufgaben umgehen können (sollen), sobald diese entstehen/aufkommen. Dies ist gerade bei dynamischen Prozessen

formulierbar sind, da die „*Intentionen prospektiv orientierter Regulierungskonzepte [sprengen] den normativen Charakter des Rechts*“ sprengen. HILLER (1999: 35) hält in Bezug auf LADEUR (1988) folgendes fest: „*Prozedurale Risikoregulierung mit dem Ziel einer reflexiven Folgenkontrolle besteht in der Formulierung von Regelungsangeboten zur Relationierung bzw. Modellierung komplexer Beziehungsnetze [...]. Es handelt sich hier nicht um prozedurale Normen im Sinne von Verfahrensvorgaben, sondern um die Vorgabe, dass die Verfahrensmodalitäten im Vollzug zu entwickeln sind. Prozedurales Recht muß also entformalisiertes Recht sein, über dessen Regeln in der Situation befunden wird. Für diesen Regulierungsmodus ist es daher von entscheidender Bedeutung, wie die damit befaßten Implementationsinstanzen diesen Prozeß ausgestalten.*“

– wie hier vorliegend – der Fall³². Die Ausführungen zum staatlichen Wandel können mit den Erkenntnissen des TRUSTNET-Projektes (vgl. hierzu MUTADIS 2004) in Verbindung gesetzt werden, welche sich tiefergehend mit dem Thema auseinander gesetzt haben. MUTADIS (2004) stellte fest, dass sich die traditionellen Mechanismen des Entscheidungsapparates verändert haben. Es fanden institutionelle Änderungen statt, wie z.B. das Ausbalancieren von konkurrierenden Dimensionen im Rahmen komplexer Aufgaben und Ziele (z.B. Risikoprävention contra Entwicklung von ökonomischen Aktivitäten); Verbesserung der informellen und kognitiven Basis für den Prozess der Entscheidungsbildung als auch die Förderung der Qualität der öffentlichen Ordnung und Entscheidungen bzgl. der Effizienz, Legitimität, Transparenz und Verantwortlichkeit.

Dies zeigt u.a. den Wandel der Strategie/Sichtweise, die eine Umkehr des Handelns staatlicher Institutionen notwendig macht(e) und auslöst(e), d.h. die Transformation führte zu einem Umbruch zweier Aspekte: zum einen des staatlichen Handelns (Wandel von der Rechtssicherheit über die soziale Wohlfahrt bis zur Prävention³³) und zum anderen bzgl. der ‘Medien regulativer Politik’ (HOLZER & MAY 2005: 3), welche in diesem Zusammenhang notwendig sind und somit an die oben aufgeführten Ausführungen anschließen. HOLZER & MAY (2005: 7) halten den Wandel wie folgt fest: *„Gab der liberale Staat Rahmenregelungen vor und sorgte der Sozialstaat für sozialen Ausgleich, so muß der Staat nunmehr in ungekanntem Ausmaß steuernd in die Gesellschaft eingreifen: Einen eingeschränkten Katalog von Staatsaufgaben gibt es nicht mehr, prinzipiell jeder Sachverhalt ist der gesellschaftlichen [Re-]Konstruktion als Risiko zugänglich und damit politisierbar [...]. Diesem umfassenden Bedürfnis nach Sicherheit kann der Staat weder repressiv noch restitutiv, sondern nur präventiv begegnen. Sicherheit soll der Staat zum einen nicht mehr in Form von Rechtssicherheit durch nachträgliche Schadensregulierung [Strafe/Schadensersatz] bewirken, sondern in Form von Rechtsgütersicherheit [...], indem er jegliche Rechtsgutgefährdung schon im Ansatz aufspürt und vorbeugend verhindert.“* (vgl. hierzu auch GRIMM 1990) Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass diese ‘Steuerung’ als Mittel staatlicher Politik oftmals versagt und zwar häufig dann, wenn z.B. die Verursacher und Zusammenhänge nicht eindeutig feststellbar sind oder der Ausmaß des Schadens nicht mehr monetär kompensiert werden kann (vgl. hierzu Kap. 2.1).

Diese beobachteten Änderungen des institutionellen sowie rechtlichen Rahmenwerks legten die folgenden Trends offen: zum einen eine Bewegung von vorschreibenden zu prozeduralen Regulierungen; des Weiteren werden lokale Akteure als auch Stakeholder mehr in die Politik und das Entscheidungsrahmenwerk einbezogen und letztendlich die Entwicklung eines multi-level institutionellen Rahmenwerks, welcher die Dezentralisierung der Entschlussfassung der territorialen Körperschaften erlaubt. (MUTADIS 2007: 16)

Hierbei muss berücksichtigt werden, dass eine effektive Gestaltung der Sicherheitspolitik betreffend der lokalen Öffentlichkeit kann nur auf der lokalen Ebene erfolgen, da dort die Gefahren/Risiken, an die sich die Politik richtet, die lokalen Eigenschaften aufweisen. Die ‘Lokalität’ ist die fundamentale Eigenschaft der Sicherheitspolitik, denn nur die lokalen Körperschaften sind in der Lage die Gefahr einzuschätzen sowie abzugrenzen und dementsprechend passende Vorkehrungen zu veranlassen bzw. zu treffen. Auf diese Art und Weise wird sichtbar, dass eine entsprechende Handlung auf dem ‘*bottom-up*’ Prinzip beruht. Nichtsdestotrotz stellt sich dieses Prinzip oftmals als nicht geeignet dar. Nicht nur basierend auf der

³² Nicht zu vernachlässigen ist in diesem Zusammenhang die Unterstützung der Bereitschaft zu neuen Formen des Experimentierens (dies schließt auch die Regeln und Gesetze ein, d.h. offen für neue Lösungsformen zu sein, auch wenn diese nicht der traditionellen Vorstellung entsprechen). Damit verbunden ist auch die im Kap. 2.4.1 beschriebene Expertise; die Transformation führt dazu, dass sich die Art und Weise wie die Expertise erarbeitet und verwendet wird, ändert bzw. an die Anforderungen anpasst.

³³ HOLZER & MAY (2005: 2) halten im Bezug auf HABERMAS (1992) Folgendes fest: *„Die Regulierung technischer und anderer ‘neuer’ Risiken stellt den vorläufigen Endpunkt einer Entwicklung des staatlichen Umgangs mit Gefährdungen dar, die von der klassischen Gefahrenabwehr (Rechtsstaat) über die Vorsorge für individuelle Notlagen (Sozialstaat) zur Bewältigung kollektiver Gefährdungslagen (Präventionsstaat) führt.“*

Tatsache, dass die öffentlichen Körperschaften (die lokale Ebene) nicht über geeignete und ausreichende Ressourcen verfügen, aber auch, dass oftmals das Ausmaß der Bedrohung zu groß ist, so dass die lokale Ebene einfach überfordert ist (bspw. halten sich Naturkatastrophen nicht an lokale Grenzen und sind oftmals durch einen überregionalen Wirkungskreis charakterisiert, siehe Kap. 2.1.1).

Es existieren zwei Hauptindikatoren, welche den genannten Wandel betonen/verdeutlichen: zum einen die nichtreduzierbare Komplexität im Rahmen der Entscheidungsfindung und zum anderen die Existenz von Bedingungen, welche die Ambiguität (Mehrdeutigkeit) fördern bzw. verfestigen und Misstrauen bei den Akteuren, d.h. in den Entscheidungsprozess integrierten Personen sowie der Öffentlichkeit, erzeugen. MUTADIS (2004) weist darauf hin, dass die Ambiguität erst dann reduziert werden kann, wenn ein 'Step-by-Step'-Entscheidungsfindungs-Prozess angestrebt wird³⁴. Hierbei ist es unumgänglich, dass eine Unterscheidung zwischen der ersten Phase der 'Beschlusseinrahmung' ('*decision framing*') und der zweiten Phase der 'Beschlussfassung' ('*decision taking*') unternommen wird. (MUTADIS 2004: 5) Hierauf soll jedoch nicht näher eingegangen, sondern auf die Ausführungen von MUTADIS (2004) verwiesen werden.

Die nichtreduzierbare Komplexität kann im Zusammenhang mit einigen Schlüsselcharakteristika beschrieben werden, welche auf unterschiedlichen Intensitätsebenen und Interaktionsarten agieren. Ein entscheidendes Charakteristikum stellt hierbei die Präsenz mehrerer (administrativ [un-]gebundener) Entscheidungs- und Handlungsebenen (individuell, lokal, national und international) sowie die Vielfalt der Akteure und Stakeholder (Öffentlichkeit, Private, Experten, NGOs, Verbraucher etc.). Somit wird sichtbar, dass die Zuständigkeits- und Arbeitsteilung unterschiedlicher Ebenen und Stufen des Entscheidungsfindungsprozesses weder das Vertrauen aller Teilnehmer festigt noch akzeptierte und praktikable Ergebnisse verbreitet/fördert. Ein anderes Charakteristikum stellen die Interaktionen der unterschiedlichen Dimensionen (Gesundheit, Wohlstand, Ökonomie, Politik, Soziales und Kultur, Ethik, Wissenschaft und Technik) mit den 'Gefahr-erzeugenden' Aktivitäten dar. Das traditionale Modell der Entscheidungsfindung neigt dazu, die unterschiedlichen Dimensionen einer Situation unabhängig voneinander zu managen und ignoriert die Multidimensionalität, Dynamik sowie die Komplexität vieler moderner Themen. Das nächste gemeinsame Charakteristikum ist die wachsende Ernüchterung und Desillusion der Bevölkerung bzgl. des traditional repräsentativen demokratischen Prozesses der Entscheidungsfindung. Die Stakeholder erfahren einen Verlust der Kontrolle, Skepsis und Misstrauen, wenn sie nicht in den Entscheidungsprozess einbezogen werden, da sie begrenzt in Bezug auf verborgene/geheime Agenda und/oder vorrangige Bedingungen Zugang haben. (MUTADIS 2004: 3) Dies alles sind Aspekte, die im Rahmen eines fortschrittlichen Risikosteuerungskonzeptes Prozesses vermieden bzw. abgebaut werden können.

Zusammenfassend lassen sich die Gründe, warum die bisherigen Steuerungsmechanismen gescheitert sind wie folgt abbilden: zum einen die Existenz der nichtreduzierbaren Komplexität im Entscheidungsprozess; die Existenz von Konditionen, welche Ambiguitäten fördern und bekräftigen sowie erzeugen Misstrauen zwischen den Akteuren, welche in den Entscheidungsprozess und in die breite Gesellschaft involviert sind; die traditionelle Entscheidungsfindung behandelt die unterschiedlichen Dimensionen situationsunabhängig und ignorieren die Multidimensionalität sowie die Komplexität als auch die Vielschichtigkeit vieler heutiger Probleme/Fragen. (MUTADIS 2004: 6f)

Welche Nachhaltigkeit haben die Änderungen der beschriebenen Sicht- und Richtungsweise bzw. die Abkehr von dem bislang geführten System und die neuen Mode des Steuerungssystems? Wie können diese eingebettet werden und auch unter schwierigen Bedingungen bestehen? Langfristig gesehen ist es

³⁴ Vgl. hierzu die Ausführungen zum Thema 'Robustheitskonzept' (u.a. bei BÜNING, H. [1991]: Robuste und adaptive Tests; Berlin)

deutlich, dass diese einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, mögliche Hindernisse (in allen Themenfeldern) abzubauen, die Idee der modernen Risikosteuerung zu realisieren und entsprechend zu der Resilienz der Gesellschaft führen. Hier ist es wichtig, dass einige Punkte – im Folgenden kurz zusammengefasst – Berücksichtigung finden. Es ist von großer Priorität, dass kooperative Ermittlungen in erster Linie akteursgesteuert (und nicht wie oft inhalts- bzw. prinzipiengesteuert) sind. Diese müssen zeigen, auf welche Art und Weise die Stakeholder zu dem Thema einen Beitrag leisten können und auch die Nachweisbarkeit des Einflusses der Stakeholder liefern. Nicht nur die Integration der Stakeholder ist hier wichtig, sondern auch ein klares Abstecken ihrer Rollen samt der Öffnung einer Entwicklungsmöglichkeit dieser. Um dies zu gewährleisten, ist die Integration der Fragen der Sicherheit, Vorsorge, Gesundheit, Umgebung und eine Langzeitberücksichtigung mit der Perspektive der individuellen/gemeinschaftlichen Wohlfahrt, Lebensqualität und Wirtschaftsentwicklung an hoher Stelle einzuordnen. Und letztendlich müssen die Erfahrungen/Forschung in die ‘Skills’ und das ‘Know-How’, welches für die Unterstützung des inklusiven Risikosteuerungsprozesses notwendig ist, integriert und gefördert werden. (MUTADIS 2007: 7ff)

2.3.3 ‘Governance’: ein neues Modell der Steuerung

“...a more encompassing phenomenon than government. It embraces governmental institutions, but it also subsumes informal, non-governmental mechanism whereby those persons and organisations within its purview move ahead, satisfy their needs, and fulfil their wants.”

ROSENAU 1992

Die in den zuvor gehenden Kapiteln beschriebene Problematik und die in der Vergangenheit sichtbare Steuerungskrise erfordert(e) einen Politikwandel von „*traditionellem Government hin zu Governance, der u. a. durch die zunehmende Einbindung privater Akteure in Regulierungsprozesse und den verstärkten Einsatz von alternativen Regulierungsformen (Selbst- und Ko-Regulierung) gekennzeichnet ist.*“ (JUST et al. 2006: 1). Die Steuerungskrise ist darin begründet, dass bislang bekannte Formen, von denen Lösung kollektiver Probleme in der modernen Gesellschaft erwartet werden/wurden, problematisch geworden sind (BENZ et al. 2007: 9). Dieser Wandel prägt und verändert die Rolle des Staates nicht zuletzt durch eine zunehmende und aktive Einbindung von privaten und handlungsfähigen Akteuren in die entsprechenden Steuerungsprozesse sowie den Einsatz von alternativen Steuerungsinstrumenten. Der Begriff des ‘Governance’ steht „*für alle diese Formen und Mechanismen der Koordinierung, zwischen mehr oder weniger autonomen Akteuren, deren Handlungen interdependent sind, sich also wechselseitig beeinträchtigen oder unterstützen können.*“ (BENZ et al. 2007: 9) Demnach muss berücksichtigt werden, dass alle diese Formen nur unter bestimmten Bedingungen und nur für bestimmte Probleme geeignet sind. Daraus resultiert die Nachfrage nach einem besseren Verständnis ihrer Funktionsweise sowie -bedingungen, um entsprechend die komplexe politische und soziale Wirklichkeit zu begreifen, Probleme zu analysieren und Lösungen finden zu können (vgl. ebd.). Aus diesem heraus ist ‘Governance’ durch die Elemente Organisation, Netzwerke, Interaktions- und Entscheidungsmodi sowie Ressourcen gekennzeichnet (DILLER 2005: 11). Dieser Begriff wird auch im Rahmen der räumlichen Betrachtung (Raumordnung und Regionalpolitik) verwendet (‘Regional Governance’, vgl. Kap. 2.3.4), um Koordinations- und Steuerungsformen in regionalen/lokalen Räumen zu charakterisieren (BENZ 2005: 404).

In Bezug auf die nationale Ebene charakterisiert ‘Governance’ die Struktur und die Prozesse für eine kollektive Entscheidungsfindung unter Einbeziehung sowohl der Regierungs- als auch Nichtregierungsak-

teure (STOKER 1998; NYE & DONAHUE 2000; MUTADIS 2007: 24) und kann durch die folgenden fünf Aspekte gekennzeichnet werden:

- Konzentration einer Vielzahl von Organisationen sowie Akteuren, welche nicht notwendigerweise zu der Regierung gehören;
- Modifikation von Rollen und Verantwortungen – wie sie in den traditionellen Paradigmen der Politik etabliert sind – sowohl der öffentlichen als auch privaten Akteure;
- Einbeziehung der Abhängigkeiten zwischen diversen Akteuren sowie Organisationen, welche hauptsächlich in Bezug auf kollektive Entscheidungen sowie Handlungen beteiligt sind, die jedoch nicht über die entsprechenden Fähigkeiten und Ressourcen verfügen, um das Ziel bzw. die Aufgabe ‘autonom’ zu bewältigen;
- Integration eines autonomen Netzwerks von Handlungen und
- Inklusion des Schlüsselprinzips, dass es mit Hilfe des ‘Governance’ möglich sein wird, Handlungen durchzuführen, ohne dabei die Macht bzw. die Autorität des Staates zu besitzen. (STOKER 1998)

Die Ambition des ‘Governance’ besteht somit darin, die Beziehungen zwischen dem Staat, der Wirtschaft und der Öffentlichkeit auf eine neue Art und Weise zu konfigurieren. Hierbei ist es nicht ausreichend, lediglich die Aufgaben des Staates zu dezentralisieren und sie entsprechend auf nach- bzw. übergelagerte Ebenen zu verlagern. Hier geht es mehr um die horizontalen Verbindungen (siehe unten), insb. zwischen unterschiedlichen Fachpolitiken. Diese können allerdings nur dann effektiv und effizient sein, wenn entsprechende und suffiziente Legitimation in rechtlichen Grundlagen erfolgt. (HEALEY 2002: 13f)

Auf der globalen Ebene verkörpert die ‘Governance’ eine horizontal organisierte Struktur funktionaler, umfassender und selbstregulierender (nicht-)staatlicher Akteure, die allgemeinverbindliche Entscheidungen ohne übergeordnete Instanzen zu Stande bringen/bewirken (siehe ROSENAU 1992; WOLF 2002). Hierbei muss ‘Governance’ als die Öffnung des (Entscheidungs-)Prozesses für die Bevölkerung verstanden werden. Auf diese Art und Weise können die (bspw. lokalen) Akteure ihre (lokale) Perspektive in den Prozess integrieren und als globale Akteure (teilen ihre Ansichten mit anderen lokalen Akteuren) agieren. Demzufolge konzentriert sich das Modell des ‘Governance’ auf bspw. der lokalen Ebene nicht mehr ausschließlich auf lokale Entscheidungsfindung bzw. die ‘nominale’ Einbeziehung der Stakeholder in Entscheidungsfindungsprozesse, sondern bezieht sich vielmehr auf ein volles Engagement der lokalen Akteure als ‘Vollmitwirkende’. Des Weiteren bietet es einen Ansatz, welcher es den Betroffenen ermöglicht, mit Störungen umzugehen und ihr Leben ins Gleichgewicht zu bringen (MUTADIS 2007: 29). Somit muss das Zusammenspiel und die Kombination von Staat (‘Government’) und ‘Governance’ berücksichtigt werden. In der Literatur wird deutlich (vgl. DILLER 2005; FÜRST 2007), dass eine klare Abgrenzung der Termini ‘Governance’ und ‘Government’ nicht einfach ist. Grundsätzlich kann eine Unterscheidung (nach DILLER 2005: 9) vorgenommen werden: ‘Government’ ist „klar durch ‘harte’ vertikal-hierarchischer Steuerung in festen Institutionen auf gesetzlichen Grundlagen gegenüber ‘Governance’ als horizontaler eher informeller ‘weicher’ Abstimmung in netzwerkartigen Strukturen unter Einbeziehung nicht-staatlicher Akteure abgegrenzt.“ Nichtsdestotrotz muss berücksichtigt werden, dass „die Existenz handlungsfähiger Akteure [führt] zu einer doppelten Ausweitung der Steuerungsproblematik [führt], die die Möglichkeit und Notwendigkeit von Wissen erläutert.“ (SCHÜLEIN & REITZE 2002: 12; eigene Ergänzung)

Hier kann ‘Governance’ in folgende Modi mit unterschiedlicher staatlicher Steuerung unterteilt werden:

- ‘Governance by Government’ (‘Hierarchical Governing’): Staat ist der dominierende Akteur;

- ‘*Governance with Government*’ (‘*Co-Governing*’): Staat nimmt nur punktuell Einfluss auf soziale Systeme, ist aber nicht der dominante Akteur und
- ‘*Governance without Government*’ (‘*Self-Governing*’): gesellschaftliche Systeme steuern sich selbst ohne staatlichen Einfluss. (KOOIMANN 2000: 146f; PÜTZ 2004: 30; DILLER 2005: 10)

In der ‘*Governance*’-Diskussion wird immer stärker deutlich, dass die Prozesse der Selbststeuerung immer intensiver in den Vordergrund treten. Diese sind allerdings begrenzt institutionalisiert sowie organisiert; demnach entziehen sie sich dem juristischen Regelsystem (vgl. hierzu BORA 1999: 13). Hierbei wird sichtbar, dass sich die Staatstätigkeit immer weniger auf Inventionen und viel stärker auf „*Führung, Orientierung und Organisation von gesellschaftlichen Prozessen*“ ausrichtet. (FÜRST 2007: 355). Dieses schwach institutionalisiertes Zusammenspiel von Akteuren kann sich problematisch gestalten, da es auf das Verhalten von einzelnen Personen ankommt, welches durch eine Vielzahl unterschiedlicher Kontextbedingungen bestimmt wird (FÜRST 2007: 357) (vgl. hierzu die Ausführungen zum Thema ‘*Risikowahrnehmung und -bewertung*’; Kap. 2.4.2).

Hierbei muss allerdings verdeutlicht werden, dass die Diskussion um ‘*Governance*’ nicht darauf abzielt, ein „*neues Paradigma zur Beschreibung oder Analyse gesellschaftlicher Steuerungsvorgänge*“ zu schaffen, sondern vielmehr darauf ausgerichtet ist, einen neuen Perspektivenwechsel darzustellen, in dem es nicht mehr prioritär um Akteure oder Prozesse geht, sondern „*um Regelsysteme (deren Entstehung, Wirkung und Fehlentwicklung) und um die Steuerung kollektiven Handelns über paradigmatische Änderungen im Handlungssystem der Akteure (Veränderung der Handlungs- und Interaktionsorientierung)*.“ (FÜRST 2007: 355) Und hierbei ist es nicht relevant, ob ‘*Governance*’ als Ober- bzw. Gegenbegriff zu ‘*Government*’ verstanden wird. Signifikant ist vielmehr, dass das Modell des ‘*Governance*’ auf das vielfältige Programm an Verfahren, Strukturen und Instrumente der Steuerung aufmerksam macht und neue Tendenzen bzgl. der diversen Interaktionsformen in den Vordergrund stellt. (DILLER 2005: 10)

Demnach kann entgegen der klassischen Steuerungstheorie, welche akteurszentriert war/ist, die ‘*Governance*’-Diskussion als institutionalistisch bezeichnet werden (MAYNTZ 2005: 16). Nichtsdestotrotz zielt der ‘*Governance*’-Begriff auf die Strukturen sowie Prozesse der Handlungskoordination zwischen den entsprechenden Akteuren. Hierbei muss – wie auch FÜRST (2007: 355) angemerkt hat – berücksichtigt werden, dass „*die Grenzen zwischen Steuerungssubjekt und Steuerungsobjekt verschwimmen, weil die Adressaten selbst beim Entwerfen der Regeln und bei ihrer Durchsetzung mitwirken*“. Dies muss allerdings nicht negativ bewertet werden, da diese unkonventionellen Steuerungsmuster den jeweiligen Akteuren einen wichtigen Zugang zu gesellschaftlichen Entscheidungszentren verschaffen, welcher ihnen durch die formal-traditionellen Strukturen nicht möglich wäre. Des Weiteren können sich dadurch die Entscheidungszentren verschieben, da „*immer mehr Funktionen vom Staat auf Private und auf Formen der Selbststeuerung verlagert werden, weil Private an staatlichen Entscheidungen beteiligt oder Funktionen dezentralisiert werden*.“ (FÜRST 2007: 355) (zur weiterführenden Diskussion vgl. DILLER 2005; MAYNTZ 2005; FÜRST & KNIELING 2002; FÜRST 2005).

Nichtsdestotrotz muss die Frage gestellt werden, unter welchen Bedingungen und bis zu welchem Grad die Regulierungsverantwortung an private Akteure übertragen werden kann (siehe oben, Kap. 2.3.2), und ob diesen diese Verantwortung komplett überlassen werden kann. Diese Frage lässt sich nicht einfach beantworten, da die Entscheidung darüber einer Auseinandersetzung „*mit den Steuerungszielen und der Begründung von Regulierungsbedarf, die Klärung des staatlichen regulatorischen Gestaltungsspielraums in der konkreten Sachfrage sowie eine gezielte Abwägung der Vor- und Nachteile alternativer regulatorischer Lösungen*“ (JUST et al. 2006: 3) bedarf. „*Die Wahl des geeigneten Regulierungsarrangements und*

der angemessenen Form staatlicher Involvierung ist eine elementare politische Entscheidung, die einer adäquaten Entscheidungsgrundlage bedarf.“ (JUST et al. 2006: 3; Hervorhebung im Original)

2.3.4 ‘Regional Governance’: die räumliche Dimension des ‘Governance’

„Es geht um ein engeres Zusammenwirken von Akteuren, ohne dass formale Strukturen existieren, die dieses Zusammenwirken regeln.“

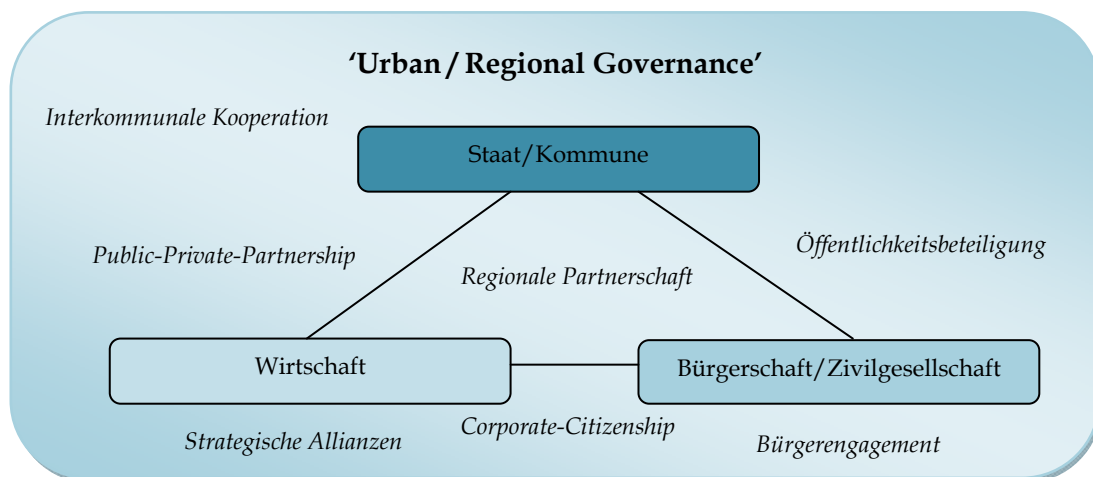
FÜRST 2007: 353

In dem Zusammenhang der Wandlung der Steuerungsvorgänge nimmt seit Beginn der 1990er Jahre die räumliche Dimension des ‘Governance’ unter dem Begriff/Ansatz des ‘Regional Governance’ eine entscheidende Rolle ein, in der die Region als Handlungsebene und die damit verbundenen (neuen) Formen regionaler Steuerung (Veränderung der Handlungsformen der Aufgabenerfüllung, sowie die Koordination respektive Steuerung sozialer Beziehungen bzw. Interaktionen) in den Vordergrund treten (DILLER 2005; HEALEY 2002: 13). Ziel soll hierbei die Förderung der regionalen Selbststeuerung sein. Eine Schlüsselrolle übernimmt hierbei der Begriff der ‘Regionalisierung’, als Variante moderner Politik, in der der Staat im Prozess der regionalpolitischen Willensbildung sowie Entscheidungsfindung nicht mehr wie früher die dominierende Rolle spielt, sondern einen unter vielen Akteuren darstellt (vgl. hierzu KILPER 2004: 173). DILLER (2005: 8) unterscheidet zwei Varianten der Regionalisierung: zum einen die ‘Government-Variante’ und zum anderen die ‘Governance-Variante’. Die ‘Government-Variante’ bezieht sich vor allem auf die „*Veränderung institutionell definierter Zuständigkeitsräume und die Verlagerung von Aufgaben zwischen öffentlichen Akteuren.*“ Im Gegensatz dazu bezieht sich die ‘Governance-Variante’ auf den „*Übergang von einer vertikalen, koordinierten und umverteilenden Organisation innerhalb einer nationalen Hierarchie in eine horizontal koordinierende, wettbewerbsorientierte Struktur.*“ (vgl. Kap. 2.3.3) Dabei geht es also nicht nur um eine Dezentralisierung, sondern auch um eine Veränderung der Handlungsformen der Aufgabenerfüllung. (DILLER 2005: 8; BENZ & FÜRST 1998) Dies ist umso wichtiger, da sich die Bedingungen – wie oben kurz anskizziert – verändert haben; d.h. es fand eine Verschiebung der Grenzen zwischen dem Staat und der Gesellschaft statt, so dass immer mehr Aktivitäten des Staates und der Kommunen durch so genannte ‘Public-Private-Partnerships’ (PPP) erfüllt werden, die Zielbestimmung allerdings weiterhin in öffentlicher Hand bleibt (FÜRST 2007: 354). Die ‘Public-Private-Partnerships’ – als öffentlich-private Partnerschaft – sind zu verstehen als die unterschiedlichsten Kooperationsansätze zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft, um staatliche Aufgaben zu erfüllen. Der Vorteil von PPP ist es, die besonderen Stärken der jeweiligen Partner in das entsprechende Vorhaben zu involvieren, um es auf diese Weise besonders effektiv zu gestalten und zu fördern. (weitere Informationen siehe HEINZ 2005). Auf diese Art und Weise können neue Plattformen entwickelt werden, welche die Schaffung neuer ‘Governance’-Institutionen und Kooperationen auf räumlicher Ebene fördern. HEALEY (2002: 13) betont in diesem Zusammenhang, dass das Ziel darin besteht, neue Akteure in unterschiedlichen Beziehungen zu beteiligen, welche eine stärkere Interaktion und weniger Professionalismus (als in der Vergangenheit) vorweisen. Nichtsdestotrotz ist es erforderlich, dass ‘(Regional) Governance’ zumindest ein Minimum an Institutionalisierung (in Form eines organisatorischen Kerns) benötigt. Die Substanz dessen muss durch eine definierte Führungsfunktion sowie eigene Ressourcen charakterisiert sein. DILLER (2005: 14) spricht sich verstärkt für eine zentrale Institution, welche die Kooperations-

bedarfe organisiert, moderiert und koordiniert, aus (vgl. hierzu Kap. 2.5). Dies ist auch für das ‘*Risk Governance*’ relevant (siehe unten).

Die genannte ‘Regionalisierung’ des Prozesses kann als ein Mechanismus gesehen werden, welcher die räumliche Dimension in den Fokus stellt, somit die sektorale Betrachtungsweise vernachlässigt und auf diese Art und Weise der besseren Querschnitts-Koordination sektoraler Politik dient. (vgl. DILLER 2005: 8ff und Abb. 6) Hier tritt allerdings ein Problem auf, auf welches FÜRST (2007: 354; eigene Ergänzung) verweist und zwar, dass der Raumbezug für kollektives Handeln Änderungen unterliegt. Konkret bedeutet es, dass die traditionelle Regionalpolitik, „in der Politiker und Verwaltungsbeamte das kollektive Handeln bestimmen, [findet] im Rahmen administrativ abgegrenzter Regionen statt[findet].“ Im Gegensatz dazu, handeln bspw. wirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Akteure relativ unabhängig von administrativen Grenzen; ihr Handeln konzentriert sich an funktionalen Zusammenhängen: „Sie interagieren mit denen, die am meisten zur gemeinsamen Problembearbeitung beitragen können. Diese Akteure können außerhalb administrativer Grenzziehungen ihren Sitz haben – und dies trifft immer häufiger zu.“ (FÜRST 2007: 354) Demnach wird angenommen, dass bei ‘*Regional Governance*’ verschiedene Akteure unterschiedlicher Ebenen, Handlungslogiken und Hintergründe gemeinsam gemeinschaftliche Lösungen finden.

Abb. 6: ‘Urban/Regional Governance’



Quelle: eigene Darstellung nach KNIELING et al. o.J.

Dies gilt auch für die Berücksichtigung der Thematik vor dem Hintergrund des Umgangs mit Risiken. Die Parallelen hierzu sind sichtbar: viele Akteure und Abkehr von administrativ vorgegebenen Grenzen (besonders der zweite Punkt ist von höchster Priorität [vgl. hierzu Kap. 2.1]) und als Lösungsweg hierfür können die Zielvereinbarungen betrachtet werden (vgl. hierzu Kap. 2.6). Als Voraussetzung für dieses Ziel wird eine Identifikation sowie Bearbeitung von Gemeinschaftsaufgaben durch eine größere Zahl von aus unterschiedlichen Bereichen stammenden Akteuren erfordert. Zur Erfüllung dieser Aufgabe der Kooperation wird, wie bereits erwähnt, eine Institution oder – wie es FÜRST (2007: 353) nennt – Promotors benötigt (vgl. hierzu detaillierte Ausführungen des Kap. 2.5).

Die Kernmerkmale des ‘*Regional Governance*’ sind zusammenfassend die folgenden (DILLER 2005: 11f):

- die Ausweitung des Akteurskreises: durch ‘*Regional Governance*’ soll eine neue Qualität des Regierens erfolgen, indem der bessere Kontakt des Staates zur ‘Zivilgesellschaft’ gefördert wird. Dadurch wird deutlich, dass sich Governance nicht nur auf die politisch-administrativen Akteure konzentriert (auch wenn diese das Kernstück des ‘*Governance*’ sind), sondern auch nicht-öffentliche Akteure

einbezieht. Hier übernehmen die Regionen die Rolle von 'variablen Kontexten', welche die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten, staatlichen und kommunalen Organisationen fördern.

- Relativierung des Territorialprinzips: dies ist insb. deshalb notwendig, da die unterschiedlichen Akteure und Gruppen unterschiedliche räumliche Handlungslogiken haben. Die existierenden Kooperationen sind sowohl auf der regionalen Ebene sichtbar, als auch durch themenbezogene Kooperationen auf der interkommunalen Ebene. „Weder die verfassten Planungsregionen noch die neuen strategisch angelegten regionalen Kooperationen können [...] für sich den Anspruch erheben, ihre Region alleine zu vertreten. Sind die verfassten Planungsregionen durch einen eindeutigen territorialen Bezug gekennzeichnet, so agieren viele der neuen regionalen Kooperationen eher mit funktionsbezogenen Schwerpunkten. Dies führt zu einem 'Mismatch' zwischen den administrativen regionalen Einheiten und den funktional-ökonomischen Ausrichtungen regionaler Kooperationen.“ (DILLER 2005: 11) Da aber 'Regional Governance' reinen klar erkennbaren territorialen Bezug benötigt, muss jeweils ein geeigneter Maßstab gefunden werden, um die räumliche Entwicklung zu steuern.
- Neue Funktion fester Institutionen: In den 1980er Jahren wurde in vielen Großstädten die Krise 'fest institutionalisierte Steuerungsgrößen' sichtbar, welche mit der Abschaffung einer Reihe von Verbänden einherging. Dieser Trend kehrte sich um, und es entwickelten sich neue Steuerungsstrukturen. Dennoch: DILLER (2005: 15) betont, dass die weichen Strukturen der Regionalisierung deutlich stärker an Bedeutung gewonnen haben, als die harten.
- Bedeutungsverlust von rechtsverbindlichen Plänen in der räumlichen Planung: hierbei erfolgt vielmehr „das regionale Interdependenzenmanagement [...] durch gemeinsame Entwicklungsleitbilder [...], Entwicklungskonzepte und Leitprojekte“ (DILLER 2005: 12); dabei verschiebt sich das Themenspektrum von ordnungspolitischen (Steuerung der Siedlungsentwicklung) hin zu entwicklungspolitischen Aspekten.

Hierbei – unter Berücksichtigung der oben skizzierten Aspekte der Forderung nach einem flexiblen Steuerungsinstrument – stellt 'Regional Governance' demnach einen Mix aus den Steuerungsformen (Markt und Anreize, Hierarchie, Organisation/Unternehmen, Netzwerke und Solidarität/Kommunen) und -mechanismen (z.B. Wettbewerb, intervenierende Regeln, Regeln, Verhandlungen, Kontrollen, finanzielle Anreize, Vereinbarungen und sozio-emotionale Beziehungen) dar, welches die geforderte Flexibilität nicht nur für innovative Problemlösungen (auch im Umgang mit räumlich relevanten Risiken) bietet. Des Weiteren beruht 'Regional Governance' auf ausgehandelten Regelungen als auch auf allgemeinen Grundsätzen der netzwerkartigen Kooperation (Reziprozität, Fairness, Vertrauen, Selbstbindung) etc. D.h., das, was 'Regional Governance' kennzeichnet, ist das Zusammenwirken von Institutionen und Netzwerken in einem territorial variablen Funktionsraum in einer Form, die mehr als nur eine interkommunale Zusammenarbeit bzw. regionale Kooperation darstellt. Dies liegt darin begründet, dass das 'Regional Governance' aus einem komplexeren Regelwerk besteht, welches insg. mehr Handlungsoptionen als die zuvor genannten Interaktionsmöglichkeiten vorweist. Dies scheint nicht einfach vereinbar zu sein. Daher müssen viele Aspekte berücksichtigt werden, die nicht nur die 'Regional Governance', sondern auch das Modell des 'Governance' erschweren. DILLER (2005: 11) in Bezug auf bspw. FÜRST (2001) bringt es mit seinen Fragen auf den Punkt:

- Wie muss die Vermittlung zwischen hierarchischer Steuerung (Mehrheitsentscheidungen), regulativer Steuerung (Gesetze, Planung), Markt und Netzwerksteuerung erfolgen, damit sie effektiv ist?
- Wie können Logiken zur Gemeinwohlorientierung verbunden werden?

- Wie können Selektivitäten ausgeglichen werden?
- Wie wird mit Konflikten umgegangen?

Bei der Bearbeitung und Beantwortung der Fragen stehen im Fokus u.a. Aspekte, welche die einzelnen Schnittstellen zwischen den jeweiligen Instrumentsträgern gestalten bzw. für die Gestaltung verantwortlich sind sowie die Verbindung von hierarchischen und kooperativen Handlungsformen (vgl. hierzu Kap. 2.5) in ein „*intelligentes und synergetisches Wechselspiel*“ (DILLER 2005: 11) gebracht werden können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass dann von ‘*Regional Governance*’ gesprochen wird, wenn die Konzentration „*auf netzwerkartige regionale Formen der Selbststeuerung unter Einbezug von Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und/oder Zivilgesellschaft [bezieht] [gelegt wird] und sich der Prozess darauf richtet, die regionale Entwicklung voranzutreiben*“. (FÜRST 2007: 356; eigene Ergänzung) FÜRST (2007: 356) betont hierbei, dass es bei derartiger Entwicklung weniger auf die vertikale Kooperation³⁵ ankommt, als vielmehr die horizontale Perspektive/Kooperation³⁶ im Fokus steht, auch wenn die ‘*Governance*’-Prozesse die vertikale Kooperation einbinden. Der Erfolg von ‘*Regional Governance*’ ist in der ständigen Variation von Strukturen und Kombinationen der Steuerungsmechanismen begründet (vgl. hierzu FÜRST et al. 2002: 5; BENZ 2001b: 56f; DILLER 2005: 12).

2.4 ‘*Risk Governance*’: Responision in Perspektive und Steuerung zum traditionellen Risikomanagement

“The challenge of better risk governance lies here: to enable societies to benefit from change while minimising the negative consequences of the associated risks.”

IRGC 2005

Die in den vorhergehenden Abschnitten genannten Aspekte stellen eine wichtige Ausgangsbasis für die vorliegende Thematik dar, da auch der Umgang mit Risiken einen Wandel nicht nur bzgl. der Perspektive, sondern auch bzgl. der Steuerungsgrundlage (vgl. Kap. 2.3) erfahren hat. Der bisherige separierte und ineffiziente Umgang mit Risiken, die staatliche Autonomie der Entscheidungsfindung ohne Einbindung entsprechender Gruppen, die Inakzeptanz der autonom getroffenen Entscheidungen, oder auch die Ausrichtung des (traditionellen) Hochwasserschutzes auf rein bauliche, input- und nachsorgeorientierte Konzepte ohne Berücksichtigung der räumlichen sowie zeitlichen Komponente, stellten die Grenzen und Barrieren einer nachhaltigen Entwicklung sowie eines nachhaltigen Umgangs mit Risiken dar und führen zu einem Misstrauen in der Bevölkerung und der Ablehnung potenzieller Maßnahmen. Dies erhöht die Verwundbarkeit des Raumes, der Institutionen sowie letztendlich der Gesellschaft (vgl. Kap. 2.1), die als Zieldimensionen verstanden werden können. Gerade die ‘institutionelle Verwundbarkeit’ – die durch institutionelle Arrangements bestimmt ist, welche die Risikoabschätzung, -management und -kommunikation organisieren und für diese Sphären des ‘*Risk Governance*’ zuständig sind – stellt den Fokus der vorliegenden Arbeit dar, da die Konzentration der weiteren Untersuchung (siehe unten) nicht nur das Steuerungsmodell (‘*Risk Governance*’) i.e.S. und die Wechselwirkungen zwischen Institutionen und Stakeholdern betrifft, sondern sich vielmehr das Wechselspiel bzw. die Wechselwirkungen zwischen den diversen Institutionen im ‘*Risk Governance*’ in dem Fokus konzentriert. Hierbei muss betont werden,

³⁵ d.h. über hierarchische Ebenen hinweggehende Kooperation

³⁶ gleiche hierarchische Ebenen betreffende Kooperation

dass die 'institutionelle Verwundbarkeit' nicht nur Auswirkungen auf die jeweiligen Institutionen, sondern auch auf die jeweiligen Stakeholder und somit die Gesellschaft hat. Dies erfolgt durch die Beeinflussung der Kapazität der jeweiligen territorialen Körperschaften (Gemeinde, Region) in Bezug auf die Resilienz und Anpassung (inklusive die Bewältigungskapazität [*‘coping capacity’*] sowie die Exposition in Bezug auf Gefahren) an die gegebenen Umstände. Demnach zielt die Arbeit darauf, die Sensitivität der Verwundbarkeit mit Hilfe eines (neuen) Steuerungssystems – wie es bereits im Kap. 2.3 beschrieben wurde – zu reduzieren bzw. abzuschwächen. Dieses Steuerungssystem muss – aus Sicht der Autorin – vielfache Aufgaben übernehmen u.a.:

- Umfassende Berücksichtigung und entsprechende Implementierung des Trendwechsels, wie er im Kap. 2.3.2 verdeutlicht wurde;
- Einbeziehung nationaler und europäischer (internationaler) Anforderungen, welche von übergeordneten Ebenen aufgetragen werden/wurden;
- Implementierung einer sektoralen/horizontalen, räumlich-zeitlichen, konzeptübergreifenden Sichtweise etc.

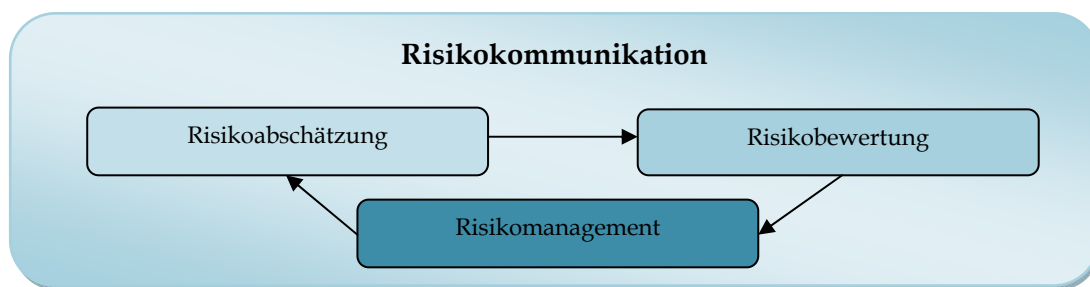
Insbesondere in Bezug auf den dritten Punkt macht die EU-Ebene deutlich, dass „konzertierte, koordinierte Maßnahmen auf der Ebene der Gemeinschaft einen beträchtlichen Mehrwert erbringen und das Niveau des Hochwasserschutzes insgesamt verbessern würden“ (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004). Der Verweis geht in Richtung der Effektivität und Effizienz der Programme zum Hochwasserrisikomanagement, die durch die folgenden Elemente bzw. Phasen gekennzeichnet sind:

- Vermeidung/Minderung: durch z.B. Vermeidung der Errichtung von (kritischer) Infrastruktur in Hochwasserabflussbereichen; Anpassung künftiger Entwicklungen an das Hochwasserrisiko und durch die Förderung angemessener Bodennutzungen sowie land- und forstwirtschaftlicher Praktiken;
- Schutz: Festsetzung von (nicht) baulichen Maßnahmen, um die Wahrscheinlichkeit des Hochwasserereignisses und/oder seiner Auswirkungen an einem bestimmten Standort zu vermindern;
- Bereitschaft: Information der Bevölkerung über Risiken des Hochwassers und Maßnahmen zu seiner Verminderung/Vorbeugung im Falle eines Hochwasserereignisses;
- Notfallmaßnahmen: Entwicklung von Notfallplänen im Falle von Hochwasserereignissen;
- Wiederherstellung und Lernen aus Erfahrungen: baldige Wiederherstellung 'normaler' Verhältnisse bei gleichzeitiger Minderung der sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Betroffenen. (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004: 4)

Diese Aufgaben und die Rolle 'des neuen Steuerungssystems' übernimmt im Bereich des Umgangs mit Risiken das bereits angesprochene 'Risk Governance' Konzept. Der INTERNATIONAL RISK GOVERNANCE COUNCIL (IRGC 2005: 11; eigene Hervorhebung) hält fest, dass das Konzept des 'Risk Governance' „*comprises a broad picture of risk: not only does it include what has been termed 'risk management' or 'risk analysis', it also looks at how risk-related decision-making unfolds when a range of actors is involved, requiring co-ordination and possibly reconciliation between a profusion of roles, perspectives, goals and activities. Indeed, the problem-solving capacities of individual actors, be they government, the scientific community, business players, NGOs or civil society as a whole, are limited and often unequal to the major challenges facing society today. Risks such as those related to increasingly violent natural disasters, food safety or critical infrastructures call for coordinated effort amongst a variety of players beyond the frontiers of countries, sectors, hierarchical levels, disciplines and risk fields. Finally, risk governance also illuminates a risk's context by taking account of such factors as the historical and legal*

background, guiding principles, value systems and perceptions as well as organisational imperatives.” Diese Definition unterstreicht die bereits im Vorfeld genannte Bedeutung einer ganzheitlichen Betrachtung in und die Abkehr von dem bisherigen Umgang mit Risiken³⁷. Diese umfassende (intra- und interdisziplinäre [institutionelle], horizontale und vertikale) Betrachtung des ‘Risk Governance’ Prozesses kommt zum Ausdruck in den drei Kernaspekten ‘Risikoabschätzung’ (‘Risk Assessment’), ‘Risikomanagement’ sowie ‘Risikokommunikation’, die bislang in der Praxis häufig ohne ausreichende Interaktionen betrachtet und betrieben wurden. Die Abb. 7 verdeutlicht schematisch den Umfang, die Stellung und Struktur des ‘Risk Governance’ Konzeptes sowie seiner Interaktionen, die einen Rahmen für einen effektiven sowie effizienten Umgang mit Risiken geben. Das Zusammenspiel dieser Pfeiler des gesamten Prozesses des Umgangs mit Naturkatastrophen muss im Vordergrund stehen und ihr Zusammenhang sowie die gegenseitige Kooperation, als auch eine übergeordnete Koordination verstärkt werden, da sich der ‘Risk Governance’ Prozess – wie verdeutlicht – auf ein Steuerungs- und Regelungs-/Regulierungssystem eines Risikothemas (hier: Hochwasser) in einem kooperativen Diskurs bezieht. Konkret bedeutet es, dass „alle Umstände der spezifischen Konstellation, d.h. auslösende Gefahr, vorhandenes Schadens- und Schädigungspotential, beteiligte Akteure und mögliche Maßnahmen berücksichtigt werden“ müssen (GREIVING o.J.: 43). Erst dies ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung, Berücksichtigung und Vorsorge vor Naturgefahren, die in besiedelten Gebieten zu Naturrisiken werden (siehe Kap. 2.1.1).

Abb. 7: Elemente des ‘Risk Governance’



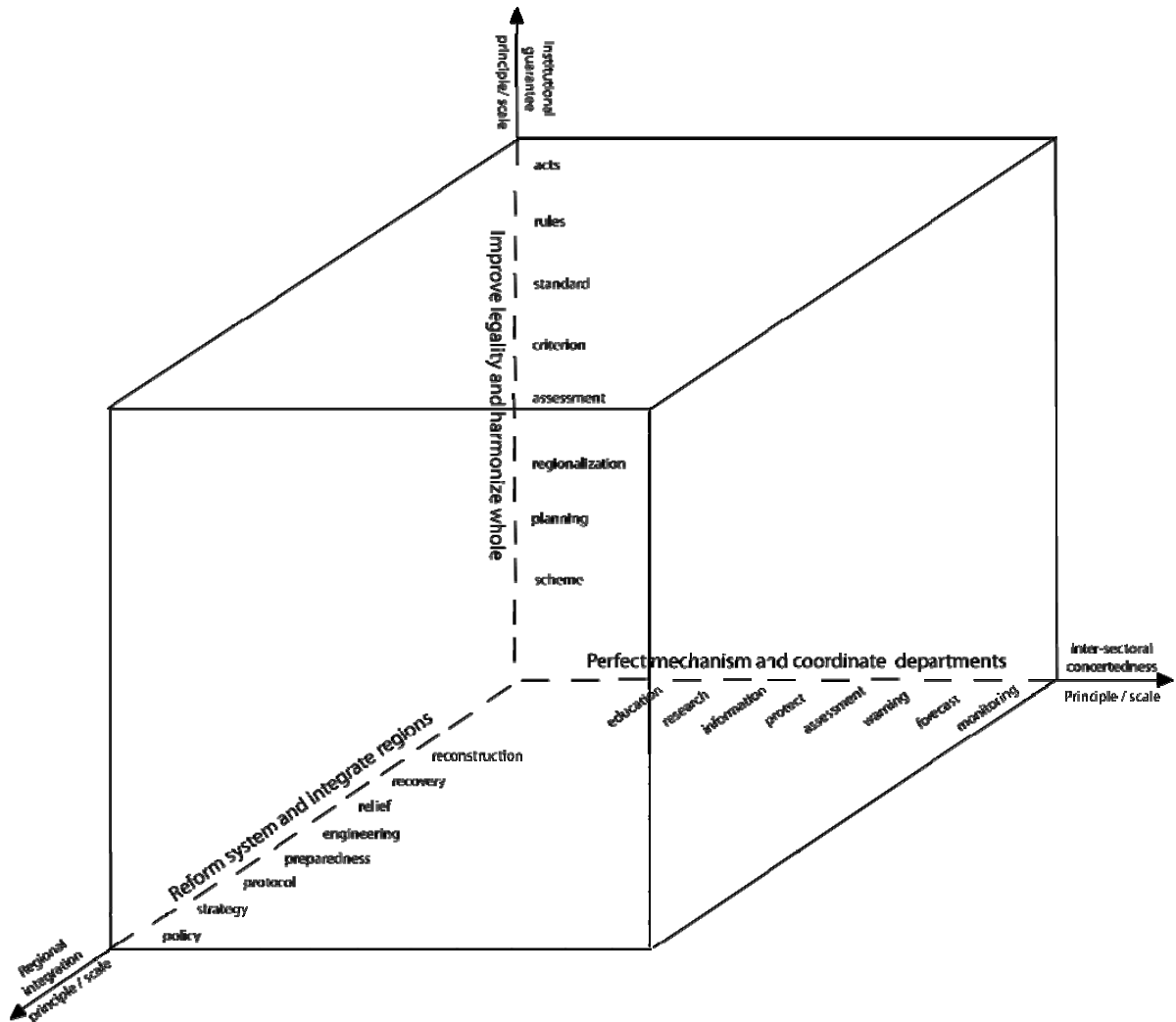
Quelle: eigene Darstellung

Sowohl die Risikoabschätzung (vgl. Kap. 2.4.1) als auch das -management (Kap. 2.4.3) fungieren als wichtige Bewertungs- und Steuerungsinstrumente im Rahmen des Umgangs mit Risiko. Im Gegensatz zur Risikoabschätzung, die in erster Linie einen wissenschaftlich geleiteten Prozess darstellt und die politisch legitimierte Ziele für die Rahmenabschätzung benötigt, handelt es sich bei der Risikobewertung (als Bindeglied zwischen der Risikoabschätzung und dem -management) und dem Risikomanagement (und hier insb. bei der Abwägung und Auswahl risikobegrenzender Maßnahmen) um in erheblichem Maße politisch gesellschaftliche Prozesse. Umso wichtiger ist die Transparenz und Nachvollziehbarkeit derartiger Prozesse, um zum einen den davon betroffenen Menschen eine Art ‘Orientierung’ in Risikosituationen zu vermitteln und zum anderen staatliche Entscheidungen über z.B. risikobegrenzende Maßnahmen zu legitimieren. (RISIKOKOMMISSION 2002) Den vierten Pfeiler stellt die Risikokommunikation bzw. der Risikodiskurs (vgl. Kap. 2.4.4) dar. Diese vier Felder (samt der entsprechenden Unterpunkte) des ‘Risk Governance’ Konzeptes stehen in einem engen Zusammenhang während des gesamten Prozesses, was in den

³⁷ Anmerkung: auch hier gibt es diverse Begriffsmöglichkeiten, welche den Prozess des Umgangs mit Risiken beschreiben. Bspw. eine dem Konzept des ‘Risk Governance’ entsprechende bzw. ähnliche Funktion und Aufgabenzuweisung stellt das in der Schweiz entwickelte Konzept des ‘integralen Risikomanagements’ (Gesamtkontext von Analyse, Bewertung und Management von Risiken als ‘integriertes Risikomanagement’) dar (vgl. EBNER 2003) (weitere Informationen siehe Website PLANAT). Da der Begriff des ‘Risk Governance’ noch nicht allzu verbreitet ist, sprechen viele Quellen von ‘Risikomanagement’. Von diesem Begriff – als Bezeichnung für das Gesamtsystem des Umgangs mit Risiken – wird jedoch Abstand genommen, da dieser aus Sicht der Autorin ‘lediglich’ einen Pfeiler des Risk Governance darstellt (vgl. Abb. 7).

folgenden Abschnitten sichtbar wird. Die Kernpunkte des Konzeptes liegen in einer engen Abhängigkeit und stellen einen in sich flexiblen und auf Rückkopplung basierten Kreislauf dar. Ziel soll die Erreichung einer mehrstufigen Optimierung (wie sie BWG 2001: 35 benennt) als iterativer mit den Stufen: Dokumentation des Ausgangszustandes → Abschätzung der möglichen Schäden → Maßnahmenplanung → Beurteilung der verbleibenden Risiken → Notfallplanung und Notfallorganisation → Unterhalt und Überwachung → ... sein. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass die 'Risk Governance' Konzepte abhängig von der kulturellen und politischen Kulisse jedes Landes in Bezug ihrer 'Form' variieren, d.h. die Ausgestaltung und Verantwortungsverteilung unterscheidet sich von Land zu Land.

Abb. 8: 'Risk Governance' – ein dreidimensionales Modell



Quelle: SHI 2005

Wie in Kap. 2.4.4 und 3.8 verdeutlicht wird, ist dies nicht immer frei von Konflikten und erschwert ein erfolgreiches 'Risk Governance'. Besonders sichtbar ist dies an den vielen Schnittstellen des Prozesses (vgl. Abb. 8). Entsprechend darf die Aufgabe des Risikodiskurses in dem gesamten Prozess nicht unterschätzt werden, da – wie anskizziert – das gesamte 'Risk Governance' Konzept durch ein dreidimensionales Modell charakterisiert ist (Abb. 8), welches eine vertikale, horizontale und institutionelle Harmonie erfordert und u.a. die zwischenfachliche Koordination sowie Integration und institutionelle Garantie fördert. Hierbei wird deutlich, dass das 'Risk Governance' – wie SHI (2005) es aufzeigt – eine Kombination

und Vereinbarkeit der Arten der ‘Harmonisierung’ ist und aus drei Ebenen besteht: zum einen die Integration zwischen den Regierungen bzw. den Ebenen der Regierung (*‘inter-government integration’*) (hierbei handelt es sich um eine vertikale Harmonisierung), als zweites die Koordination zwischen den diversen Abteilungen/Fachbereichen (*‘inter-department coordination’*) (als horizontale Harmonisierung) sowie die institutionelle Integration (*‘institutional guarantee principle’*) (institutionelle Harmonisierung).

Demzufolge müssen die folgenden drei Aspekte berücksichtigt werden, welche in einen ‘*Risk Governance*’ Prozess einfließen:

- rechtlichen Aspekt: umfasst die nationale Koordination bzgl. der ‘*Disaster Reduction Policy*’ und optimiert das rechtliche System; darin verankert ist die Erlassung neuer Gesetze als auch die Koordination gegenwärtiger katastrophengebogener Handlungen sowie Lösung ihrer Konflikte;
- regionaler Aspekt/‘regional Governance’: umfasst die Kooperation zwischen zentraler und lokalen Regierungen (vgl. Kap. 2.3.4) als auch die Reform des Katastrophen ‘*Risk Governance*’ Systems; darin verankert ist die Regionalisierung der Naturkatastrophen, die Naturkatastrophenplanung, Notfallprotokoll, Notfallschutzplanung, Katastrophenminderung, Wiederherstellung und Rekonstruktion als auch die Naturkatastrophenreduktion einer Gemeinde/Gesellschaft;
- Inter-Department Aspekt: umfasst die interdisziplinäre Koordination, um das ‘*Governance*’ System der Katastrophenbekämpfung zu verbessern; darin die Niederschrift relevanter Standards, Kriterien als auch eines Index-Systems sowie Bevollmächtigung von Funktionen bzgl. unterschiedlicher Abteilungen/Departments, um eine gute Verbindung zwischen unterschiedlichen Abteilungen/Departments im ‘*Risk Governance*’ zu ermöglichen. (SHI 2005)

Erst wenn diese drei Arten der Integration miteinander in Einklang gebracht werden, kann von einer ‘integrierten Optimierung’ gesprochen werden (SHI, 2005), welche ein effektives ‘*Risk Governance*’ Konzept charakterisiert, ermöglicht und fördert.

2.4.1 Risikoabschätzung – als indikativer Prozess

„Die wissenschaftliche Risikoabschätzung bedarf eines eindeutigen und nachvollziehbaren prozeduralen Verfahrens mit einem hohen Maß an Transparenz, wissenschaftlicher Stringenz und medien- bzw. kontextübergreifender Konsistenz. Bei komplexen Themen ist eine pluralistische Beteiligung der Fachöffentlichkeit, bei kontroversen Themen auch der Betroffenen und der organisierten gesellschaftlichen Gruppen nötig. Annahmen und Ableitungen müssen begründet und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Es muss Einspruchsmöglichkeiten geben. Das Ergebnis der Risikoabschätzung soll nicht lediglich als einzelne Zahl (Punktschätzer des Risikos, Schwellenwert) dargestellt werden, vielmehr sollen auch die Zuverlässigkeit der Aussage, die Unsicherheiten der Abschätzung sowie die Rahmenbedingungen, unter denen die Risikoangabe gilt, dargelegt werden.“

RISIKOKOMMISSION 2002: 12

Ausgehend von der Definition der RISIKOKOMMISSION (2002: 9) wird unter Risikoabschätzung (*‘risk assessment’*) der „Prozess von der Identifizierung des Gefährdungspotentials bis zur quantitativen Charakterisierung von Risiken“ verstanden. Ziel der Risikoabschätzung – als ein systematisches Verfahren – ist es, Risiken zu identifizieren, komplexe Zusammenhänge transparent zu machen sowie eventuelle Unsicherheiten anzusprechen. Die Erreichbarkeit dieses Ziels hat hohe Priorität, da die Risikoabschätzung – wie weiter unten aufgezeigt wird – einen wichtigen Ausgangspunkt für das Risikomanagement, die Risikokommunikation sowie den gesamten ‘*Risk Governance*’ Prozess darstellt.

Der Prozess der Risikoabschätzung soll eine Grundlage und Akzeptanzbasis für politische Entscheidungen herstellen. GREIVING (2001: 49) z.B. hält in Bezug auf die Abgrenzung und Verständnis der Risiko-

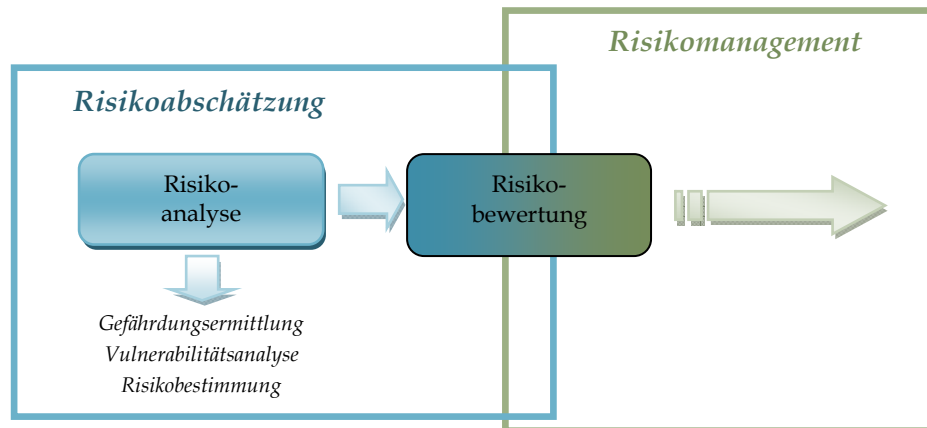
abschätzung fest, dass die Risikoabschätzung eine Form der angewandten Politikanalyse und nicht – entgegen einiger Sichtweisen – eine rein naturwissenschaftliche Untersuchung darstellt, da in die Abschätzung des Risikos viele Bewertungen (siehe Kap. 2.4.1 und 2.4.2) einfließen, die zum Teil auf von der Politik, Gesellschaft etc. ‘subjektiven’ bzw. projizierten Beurteilungen und Bewertungen aufbauen. Aus diesem Grund muss bei einer Risikoabschätzung darauf geachtet werden, dass das von GREIVING (2001) skizzierte Problem während der Phase behoben wird und es sich somit bei der Risikoabschätzung primär um einen wissenschaftlich geleiteten Prozess handelt (wie weiter unten deutlich wird), welcher auf empirischen Daten und wissenschaftlichen Erkenntnissen basiert und sich somit erheblich von eher ökonomischen, technischen und politische orientierten Überlegungen abgrenzt, welche insb. die Grundlage für Abwägungen und Entscheidungen bei der Festlegung von Regulierungsstrategien und Maßnahmen des Risikomanagements (siehe Kap. 2.4.3) bieten. Daher ist es zwingend erforderlich, diese beiden Schritte bzw. Phasen des ‘*Risk Governance*’ (also der Risikoabschätzung und des -managements) funktional zu trennen, „um eine unerwünschte (aber in der Praxis mögliche) Einflussnahme des vorwiegend normativ bzw. wertebestimmten Risikomanagements auf die vorwiegend sachbezogene Risikoabschätzung auszuschließen...“ (RISIKOKOMMISSION 2002: 27) und somit eine Vermengung der wissenschaftlichen Risikoabschätzung mit ökonomischen, technischen, sozialen und politischen Abwägungsaspekten – wie sie im Risikomanagement zu finden sind – zu verhindern (vgl. Kap. 2.4.3). Nichtsdestotrotz ist eine „enge inhaltliche Kooperation mit Rückkopplung zwischen Risikoabschätzung und Risikomanagement vor allem in der Phase der Risikobewertung“ notwendig (RISIKOKOMMISSION 2003: 11).

Sowohl die Praxis als auch die Theorie zeigen diverse Möglichkeiten zur Abschätzung der vielfältigen Risiken auf. So wie auch die bereits zuvor genannten Aspekte, muss jedoch auch die Risikoabschätzung vor dem Hintergrund der Sichtweise der jeweiligen Disziplin, gesellschaftlicher Gruppen, Individuen und Charakteristik der zugrunde liegenden Gefahr gesehen werden, um entsprechende Berücksichtigung zu finden. Hierbei sei angemerkt, dass häufig die Aspekte, Maßstäbe, Begründungen und Vorgehensweisen der Risikoabschätzung und -management für viele Akteure nicht nachvollziehbar sind. Dies ist umso problematischer, als dass dieses zu Vertrauensverlusten insb. gegenüber den risikoregulierenden Behörden/Institutionen führt. Entsprechend empfiehlt die RISIKOKOMMISSION (2003) die Einrichtung einer koordinierenden Institution, welche zum einen die Risikoabschätzung beschleunigt/optimiert und zum anderen deren Transparenz erhöht. Hierauf wird später noch Bezug genommen (vgl. Kap. 2.5).

In dem hier vorliegenden Themenfeld spielt die Abschätzung der i.w.S. Risiken eines natürlichen Ursprungs eine bedeutende Rolle, da es sich hierbei um die Abschätzung möglicher adverser Effekte auf das Ökosystem (insb. die Menschen), als Resultat der Exposition in Bezug auf Naturereignisse, handelt. Sowohl der Ablauf einer Risikoabschätzung als auch deren Detaillierungsgrad hängen in hohem Maße von der Gefahrenart, ihren Wirkungen, der Art der gefährdeten Objekte und ihrer Verwundbarkeit, aber auch von dem Planungsmedium sowie der zeitlichen und räumlichen Dimension ab (PLANAT 2004: 15f). In diesem Zusammenhang weist RENN (o.J.) darauf hin, dass ein Verständnis des gesamten (Abschätzungs-) Prozesses dann erreicht wird, wenn die drei Komponenten ‘Komplexität’, ‘Unsicherheit’ und ‘Ambiguität’ berücksichtigt werden. Dies wird insb. bei komplexen Systemen, d.h. Systemen, welche durch eine Vielfalt von Komponenten, charakterisiert sind (vgl. Kap. 2.1), problematisch, da es zu vielfachen und zum Teil schwer abzugrenzenden Interaktionsmöglichkeiten führt. D.h. es ist denkbar, dass bestimmte Ereignisse in bestimmten Konstellationen zu Kettenreaktionen führen, die in einer Naturkatastrophe enden. Die Komplexität stellt in diesem Zusammenhang einen entscheidenden Faktor da, denn die Ursache-Wirkungs-Beziehungen sind durch viele intervenierende Größen gekennzeichnet, welche diese Beziehung

verstärken bzw. abschwächen, so dass eine eindeutige Zuschreibung bzw. Rückschluss einer Wirkung zu einer Ursache nur bedingt – wenn überhaupt – möglich ist. Der Faktor ‘Unsicherheit’ baut auf dem Faktor ‘Komplexität’ auf, da viele Risikoabschätzungen davon ausgehen, dass nur selten deterministische Ursache-Wirkungsketten in der Natur existieren. Die Ambiguität bezieht sich auf die unterschiedliche Interpretation der Risikoabschätzung im Hinblick auf die Implikationen und deren Bewertung. (für weitere Ausführungen vgl. RENN)

Abb. 9: Verfahrensschritte der Risikoabschätzung



Quelle: eigene Darstellung

Entsprechend Abb. 9 bildet die Risikoanalyse, welche durch die drei Komponenten ‘Gefährdungsermittlung’, ‘Vulnerabilitätsanalyse’ und ‘Risikobestimmung’ charakterisiert ist, den Kernpunkt der Phase der Risikoabschätzung. Ziel der Risikoanalyse liegt in der genauen Ermittlung der Faktoren ‘Bedrohung’ und ‘Anfälligkeit’ und Ableitung der daraus entstehenden Handlungsempfehlungen (im Verantwortungsbereich von Experten). Erst das Ergebnis der Analyse führt zu einer Bewertung (GREIVING 2001: 50) (vgl. hierzu Kap. 2.4.2). Die Risikoabschätzung kann durch die folgenden Aspekte charakterisiert werden, die zusammen auch als ‘Risikoanalyse’ bezeichnet werden können:

- a) Identifikation des Problems bzw. Gefährdungspotentials (*‘hazard identification’*). Im Vordergrund dieses Schrittes stehen die Frage nach dem Untersuchungsanlass sowie die Abgrenzung des Untersuchungsraumes und der -methode. Diese Phase unterstützt die Abgrenzung des Problems sowie Früherkennung von Risiken, die Festlegung der Rahmenbedingungen für die Regulierung von Risiken und Prioritäten u.a. in Bezug auf die zu realisierenden Maßnahmen (aufgrund einer Vielzahl von regelungsbedürftigen Tatbeständen) (RISIKOKOMMISSION 2002).
- b) Charakterisierung des Gefährdungspotenzials (*‘hazard characterisation’*), welche in die Abschätzung der schutzgutbezogenen Exposition und Verwundbarkeit³⁸ mündet, d.h. Identifikation der gefährdeten Objekte und ihrer zeitlichen und räumlichen Präsenz (Zusammentreffen mit dem Ereignis; bspw.: Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem Hochwasser die Siedlung XY überschwemmt wird?). Diese wird durch die Komponenten *Eintrittswahrscheinlichkeit* und *Verwundbarkeit bzw. Schadensausmaß* (siehe unten) bestimmt. Die Eintrittswahrscheinlichkeit kann sowohl anhand der Häufigkeit als auch der Wiederkehrdauer gemessen werden, wobei hier zu beachten ist, wie

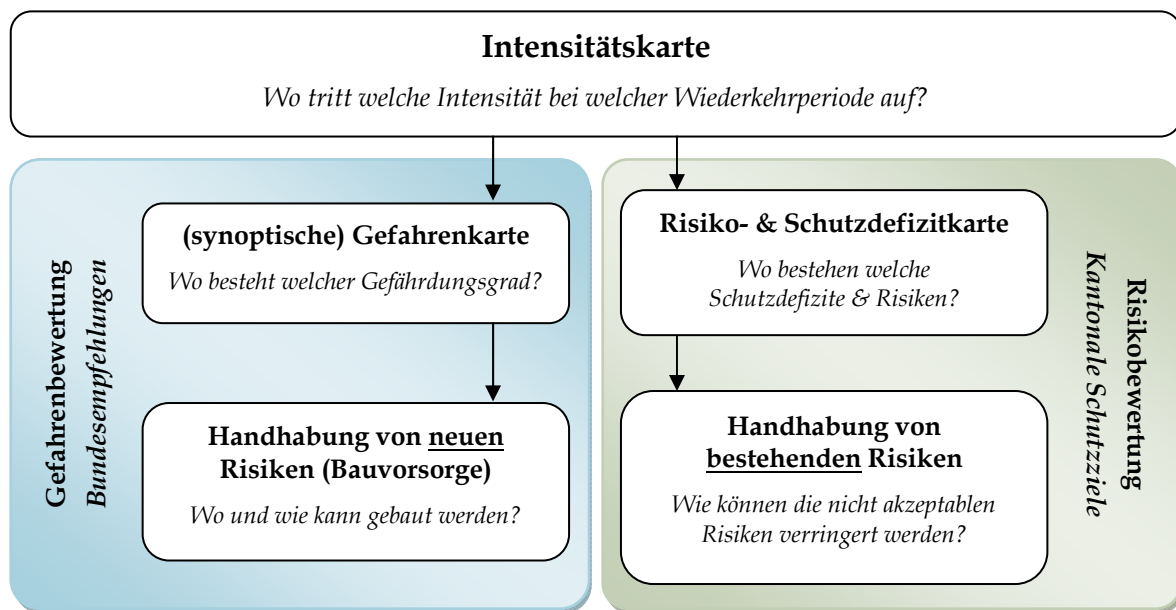
³⁸ Oftmals findet nur eine Konzentration auf Gefährdungsabschätzung, wenig Aufmerksamkeit wird auf Verwundbarkeit gelegt. D.h. die Abschätzungsseite wird von der Gefährdungsabschätzung dominiert wird, wo nur an wenigen Stellen räumliche Risikoabschätzung Berücksichtigung findet. (GREIVING et al. 2006)

BWW et al. (1997: 16) festgestellt hat, dass auch bei einer relativen Wiederkehrperiode die verbleibende Gefährdung nicht zu vernachlässigen ist und

- c) quantitative Charakterisierung des Risikos, einschließlich einer Bewertung (vgl. Kap. 2.4.2) aus naturwissenschaftlicher Sicht (als Schnittstelle zum Risikomanagement; vgl. Kap. 2.4.2) mit dem Ergebnis von Empfehlungen zu Handlungsoptionen. (HERTEL & HENSELER 2005: 111)

Als Resultat der oben genannten Analyse können raumbezogene Gefahrenhinweiskarte, Intensitätskarte und Gefahrenkarten gesehen werden (ARE et al. 2005: 15), welche – wie die Abb. 10 verdeutlicht – bereits in der Schweiz praktiziert werden.

Abb. 10: Kartographische Darstellung im Rahmen des ‘Risk Governance’ am Beispiel der Schweiz



Quelle: eigene Darstellung nach EGLI 2000: 79

Die detaillierte Auseinandersetzung mit den jeweiligen Kartenwerken ist notwendig, da diese eine bedeutende Grundlage für die Risikokommunikation (vgl. Kap. 2.4.4) darstellt. Insbesondere bei der Zusammenarbeit mit Stakeholdern stellt die Visualisierung der jeweiligen Gefährdung bzw. des jeweiligen Risikos in einem Kartenwerk eine wichtige Voraussetzung, um den Akteuren den Stand bzw. die existierende Situation näher zu bringen und zu verdeutlichen. Daraus kann resultiert werden, dass je verständlicher die Karten dargestellt werden, desto einfacher gestaltet sich die Diskussion bzw. die Kommunikation über Gefahren und Risiken (vgl. hierzu PLANAT 2007).

Bei der Intensitätskarte handelt es sich um eine nach naturwissenschaftlichen Kriterien erstellte Karte, welche die Intensitätsstufen der Prozessart für eine betrachtete Eintrittswahrscheinlichkeit und mögliche Szenarien räumlich darstellt. Diese Karte bietet insb. die Grundlage für z.B. den Objektschutz wie auch die Notfallplanung. Die Bemessungsgrundlage ist abhängig von den Gefahrenprozessen. (EGLI 2000: 79; BWG 2001: 45) Mögliche Einteilungskriterien bzw. -indikatoren wie sie EGLI (2000: 79) nennt, sind z.B. Druck (für Lawinen), Geschwindigkeit und eventuell Tiefe der Gleitfläche (bei Rutschungen), aus Translation und Rotation erreichte Energie (bei Sturzprozessen).

Eine besondere Rolle übernehmen vor allem im Rahmen der Charakterisierung des Gefährdungspotentials die auf politischen Entscheidungen basierenden Gefahrenkarten, die (abzugrenzen von den Gefahrenhin-

weiskarten³⁹ als Sonderart der Gefahrenkarten, welche in der Regel im Gegensatz zu den Gefahrenkarten keine Gefahrenstufen, sondern lediglich die Gefährdung aufweisen), die zuvor genannten Komponenten ‘Intensität’ und ‘Wahrscheinlichkeit’ (Häufigkeit oder Wiederkehrperiode⁴⁰) beinhalten sollen. Diese beiden Parameter werden gemäß dem Intensitäts-Wahrscheinlichkeits-Diagramm zu Gefahrenstufen numerisch zusammengefasst⁴¹. (DKKV 2003: 116) In Bezug auf die Gefahrenstufen ist die jeweils höchste Gefahrenstufe, welche aus raumplanerischer Sicht, (Bau-)Verbote erfordert, maßgebend. Weitere Möglichkeiten in diesem Zusammenhang wären Gebote und Vorschriften, die jedoch unter gegebenen Umständen eine zu schwache Wirkung entfalten können. Gefahrenkarten entfalten ihre Wirkung in erster Linie in der Raumplanung auf der Gemeindeebene, welche für die Akteure (bspw. Grundeigentümer und Landbesitzer) bindend ist. Da jedoch – wie bereits erwähnt – viele Gebiete bereits bebaut sind, müssen auf diesen Bereichen Erwägungen gemacht werden, diese der Auszonung zu unterziehen, „*sofern die öffentliche Hand eine angemessene Sicherheit nur mit unverhältnismässigem Aufwand gewährleisten kann.*“ (BAUMGARTNER 2007: 16) (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Verwendbarkeit des Kartenwerks

Kartenart	Anwendung	Von Bedeutung für		
		Projektverfasser	Behörden	Bevölkerung
Gefahrenhinweiskarten	<i>Perimeter</i>	0	+	+
	<i>Sensibilisierung</i>	0	+	+
	<i>Konfliktstellen</i>	0	+	0
	<i>Richtplanung</i>	+	+	0
Intensitätskarten	<i>Dimensionierung Schutzbauten</i>	+	0	0
	<i>Bauauflagen</i>	+	+	+
Gefahrenkarten	<i>Richtplanung</i>	+	+	0
	<i>Nutzungsplanung</i>	+	+	+
	<i>Bauauflagen</i>	0	+	+

+ Wichtig

0 Weniger wichtig

Quelle: eigene Darstellung nach BWG 2001: 45

Die unterschiedlichen Kartenwerke sind durch Grenzwerte charakterisiert. Die Einteilungsgrenzen müssen allerdings als Richtwerte verstanden werden, da oftmals die Übergänge zwischen den verschiedenen Intensitätsstufen fließend sind und somit eine strikte Trennung nicht möglich ist. Ein weiterer zu berücksichtigender Punkt ist die Anpassung der Richtwerte an die jeweilige Situation. Hierbei ist es von besonderer Bedeutung, dass die Ziele des ‘*Risk Governance*’ in Abhängigkeit von dem jeweiligen Mitgliedsstaat selbst definiert und festgelegt werden müssen, da diese zwischen Ländern/Regionen variieren und entsprechend an den lokalen und regionalen Gegebenheiten Orientierung finden müssen (Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken). Anderenfalls können die festgelegten Grenzwerte keine Gül-

³⁹ Aus Gefahrenhinweiskarten können mit relativ geringem Aufwand mögliche Konfliktstellen abgeleitet werden (BWG 2001: 45).

⁴⁰ Die ‘Wiederkehrperiode’ bzw. ‘Jährlichkeit’ (HQ_x) bezeichnet die Zeitspanne, in der entsprechende Hochwasserereignisse ein bestimmtes Ausmass im Durchschnitt einmal erreichen bzw. sogar überschreiten. Folgende Einteilung ist möglich: HQ_1 (‘jährliches Ereignis’); HQ_{100} (‘100-jährliches Ereignis’); HQ_{300} (‘300-jährliches Ereignis’) (BWG 2001: 38).

⁴¹ Hierbei lautet nach BWV; BRP & BUWAL [1997: 16] die Gleichung: $p = 1 - (1 - 1/T)^n$ wobei ‘n’ die betrachtete Nutzungsperiode darstellt, ‘T’ die Wiederkehrperiode und ‘p’ die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses.

tigkeit haben, da sie nicht an die örtlichen Voraussetzungen und Gegebenheiten angepasst sind. Dies zeichnet daher derartige 'Grenzwerte' bzw. die Einteilung in diese aus, d.h. es handelt sich hierbei nicht um statische Angaben, sondern um Angaben, welche durch einen hohen Grad an Flexibilität charakterisiert sind, um eine eventuelle Anpassung an die Gegebenheiten zu ermöglichen. HOLZINGER (1992) hält jedoch fest, dass die Festlegung von Grenzwerten sehr kritisch betrachtet werden muss, denn die Grenzwerte erlauben ein bestimmtes Maß an Akzeptanz eines bestimmten Risikos, oder – wie in HOLZINGERS (1992) Beispiel – eines bestimmten Schadstoffes. Das bedeutet, dass eine Legitimierung eines Schadstoffes erfolgt ist. Weiterhin führt er aus, dass es bei einer Grenzwertbestimmung nicht um eine Verhinderung der Vergiftung geht, sondern um das zulässige Maß der Vergiftung. Auch wenn er dies auf chemische Stoffe bezieht, gilt es auch für das hier vorliegende Thema: ein bestimmtes Schadensmaß ist legitim.

Neben der Darstellung der Gefahren (hier: Hochwasser) konkretisieren diese Karten die Gefährdung für Menschen, Natur und Güter auf einem räumlichen Maßstab. Die Bedrohung, welche in der Gefahrenkarte aufgezeigt wird, stellt eine Standorteigenschaft dar (vergleichbar mit Bodenfruchtbarkeit oder der Hangneigung), denn auch sie beeinträchtigen (bzw. verhindern) eine mögliche Nutzung. Dabei ist zu beachten, dass sich Maßstab und Detaillierungsgrad entsprechend den Bedürfnissen ergeben. (BWW et al. 1997: 4ff) Des Weiteren müssen insb. dynamische Prozesse, welche plötzlich auftreten und durch eine große Zerstörungskraft gekennzeichnet werden, in den Karten entsprechend gekennzeichnet werden, wenn nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass diese eindeutig den Extremereignissen zuzuordnen sind (EBERLI 2003: 46; BWG 2001: 44ff). DKKV (2003: 40) hält allerdings fest, dass die Extremereignisse zum Teil sehr selten (wenn überhaupt) in Karten dargestellt werden und dementsprechend keine Beachtung bei einer Ausweisung von überschwemmungsgefährdeten Gebieten finden. Und genau hier liegt das Problem, da das Kartenwerk (sowohl die Gefahrenkarten als auch Gefahrenhinweiskarte) erst ihre volle Wirkung entfalten, wenn sie in den entsprechenden regionalen und lokalen Planungsinstrumenten umgesetzt werden. Es existieren insb. zwei Handlungsfelder, welche den Instrumenten der Raumplanung zugänglich sind. Diese wären zum einen eine langfristig vorsorgende Sicherung von Flächen für den Rückhalt als auch den Abfluss (Bestandssicherung und Erweiterung) als auch die Raumnutzungssteuerung in den überschwemmungsgefährdeten Gebieten mit dem Ziel der Schadenspotenzialminimierung (vgl. HEILAND 2005) und der Erhöhung der Resilienz (vgl. hierzu Kap. 2.3).

Die Gefahrenkarten sollten überdies die zeitliche Komponente beinhalten, da räumliche Entscheidungen durch einen weiten Zeithorizont geprägt sind und dieser dementsprechend in das Kartenwerk integriert werden soll (GREIVING 2001: 51). Zu berücksichtigen ist hierbei, dass Gefahrenkarten negative Auswirkungen haben können; dies kann sowohl von Seiten der Eigentümer als auch der Gemeinden betrachtet werden. In Bezug auf die Eigentümer betrifft es die Grundstückspreise und in Bezug auf die Gemeinden die Beschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten (bzgl. Ausweisung von Wohn- und Gewerbegebieten) und die damit verbundenen finanziellen Einbußen. (GLADE & FELGENTREFF 2003: 7) Ziel derartiger Karten ist die Präsentation/Darstellung von Gebieten, welche unter Berücksichtigung bestehender Naturgefahren nicht bzw. nur beschränkt bedingt für eine bestimmte Nutzung geeignet sind. Dies erfolgt auf Grundlage der Überlagerung der Intensitätskarten (EGLI 2000: 80). Daher dienen die Gefahrenkarten einerseits als Grundlage für raumplanerische Maßnahmen bzw. Entscheidungen für die künftige Nutzung, in Bezug auf vor allem unbebaute Flächen (z.B. Erarbeitung Nutzungsplänen inklusive Ausscheidung von Gefahrenzonen, Erlass von Bauvorschriften, Bewilligung von Bau- und Nutzungsgesuchen). Andererseits fungieren sie für die Planung von Maßnahmen des Objektschutzes bzw. zur Schadenverminderung durch z.B. die Planung von wasserbaulichen Maßnahmen, Errichtung von Frühwarndiensten und die Notfall-

planorganisation (BWW et al. 1997: 15). Im Falle von bebauten Flächen stellen diese Karten des Weiteren eine wichtige Orientierungshilfe für Konflikte dar. Dies betrifft insb. bewirtschaftete/bebaute Flächen, welche eine Gefährdung seitens z.B. des Hochwassers aufzeigen. In diesem Falle sind vorwiegend bauliche Maßnahmen (vgl. folgende Kapitel) notwendig, damit ein bestimmter Grad an Schutz erreicht wird (oft sind in diesem Fall nichttechnische Maßnahmen nicht wirkungsvoll bzw. nicht möglich). (vgl. hierzu Kap. 2.4.3) Dennoch muss berücksichtigt werden, dass die Darstellung der Gefährdung in den Gefahrenkarten und auch die Aufteilung der Zonen in Gefahrenstufen nicht ohne Skepsis betrachtet werden können, da diese Karten nach dem Urteil eines Gutachters dargestellt sind und somit keinen rechtlichen Charakter haben (BWW; BRP & BUWAL 1997: 14). Der Einsatz der Experten wird von einigen Autoren (FORSTHOFF 1971; WOLF 1999b: 173; HOLZER & MAY 2005: 11) kritisch hinterfragt. Diese hinterfragen die Aufgabe der Experten vor dem Hintergrund der Verantwortung bzgl. der Entscheidungshoheit; d.h. der Staat neigt dazu, die Entscheidungshoheit an die Experten abzugeben, was nicht legitim wäre bzw. ist, da diese lediglich bei der Risikoabschätzung eine unterstützende Aufgabe übernehmen; der Staat hingegen für die Risikobewertung und Normgebung verantwortlich ist. WOLF (1999b: 173) bezeichnet diesen Zustand als die 'stille Technisierung' des Rechts (vgl. hierzu Kap. 2.3.2). Des Weiteren wird kritisiert, dass keine Einheitlichkeit in Bezug auf die Normen herrscht, sondern die Vielfalt dieser unüberschaubare Ausmaße einnimmt, was sich in einem dauerhaften Änderungsbedarf widerspiegelt. Passend halten HOLZER & MAY (2005: 11f) fest: „Wenn Fortschritt der Wissenschaft nicht mehr Sicherheit, sondern mehr Ungewissheit bedeutet, kann auch der Rückgriff auf Expertenwissen nicht als schlichte Verlagerung der Entscheidungskompetenz verstanden werden.“ Dementsprechend spielt in diesem Zusammenhang nicht mehr das 'Wissen' der Experten eine bedeutende Rolle, sondern „ihr kompetenter Umgang mit 'Nichtwissen' der Dreh- und Angelpunkt ihrer professionellen Kompetenz.“ (HOLZER & MAY 2005: 13)

Als letzte Kategorie der Karten dienen die Risikokarten (bzw. wie sie EGLI [2000] nennt: Risiko- und Schutzdefizitkarten). Im Gegensatz zu Gefahrenkarten beinhalten Risikokarten wertende Elemente, da ihnen eine konkrete Schadensdefinition zu Grunde liegt, welche normativ erfolgen muss. Somit stellen die Risikokarten die Schnittstelle zwischen Risikoabschätzung und Risikomanagement dar, d.h. die Risikokarten können in die Kategorie der Risikobewertung gezählt werden. Sie entstehen durch die Überlagerung der Intensitätskarten mit dem Schadenpotential und der Verknüpfung mit den Risikofaktoren. Als Ergebnis resultiert aus Risikokarten die Darstellung des monetären Sachrisikos (als Bezugsgröße dient der jährliche Schadenerwartungswert, d.h. das Produkt von Schadenausmaß und Schadenhäufigkeit). Die Risikokarten finden insb. Verwendung bei der Abschätzung des Handlungsbedarfs bzgl. erhöhter Einzelrisiken und erhöhter Kollektivrisiken. An sich sind die Aufgaben der Risiko- und Schutzdefizitkarte sehr vielfältig, doch in erster Linie dient sie als Grundlage für die Handhabung bestehender Risiken sowie für Kostenwirksamkeitsbetrachtungen von Schutzmaßnahmen. (EGLI 2000: 83f)

Insbesondere die Intensitäts- und Gefahrenkarten können als Ergebnis der Risikoabschätzung gesehen werden. In diesem Zusammenhang übernimmt die Risikoabschätzung hierbei eine wichtige Rolle, denn es soll nicht lediglich als eine einzelne Zahl (z.B. Punktschätzer des Risikos oder als Schwellenwert) fungieren bzw. dargestellt werden, sondern es müssen auch die „Zuverlässigkeit der Aussage, die Unsicherheiten der Abschätzung sowie die Rahmenbedingungen, unter denen die Risikoangabe gilt, dargelegt werden“ (RISIKOKOMMISSION 2002: 12). Wie bereits an den genannten Beispielen sichtbar wurde, läuft eine Abschätzung des Risikos nicht immer unproblematisch ab, sondern wird durch viele Faktoren, welche z.B. das Verständnis, die Transparenz etc. stark beeinflussen können, beeinträchtigt. Daher ist es von großer Wichtigkeit, dass der Abschätzungsschritt eines eindeutigen und nachvollziehbaren Verfahrens

bedarf, welcher durch ein hohes Maß an Transparenz, wissenschaftlicher Stringenz und medien- bzw. kontextübergreifender Konsistenz charakterisiert ist, da die Maßstäbe für die Risikoabschätzung sowie die Begründung für das Risikomanagement in der Praxis häufig für die Öffentlichkeit und auch für Experten nicht nachvollziehbar sind (vgl. hierzu Ausführungen des Kap. 2.4.4).

In Zusammenhang damit wurde deutlich, dass zwar einer Trennung der Risikoabschätzung vom Risikomanagement eine besondere Beachtung geschenkt wird, dennoch sollte gleichzeitig eine enge inhaltliche Kooperation mit Rückkopplung zwischen diesen beiden Prozessen vor allem in der Phase der Risikobewertung stattfinden. Wie der oben aufgeführten Abb. 9 zu entnehmen ist, stellt die Risikobewertung eine wichtige Schnittstelle zwischen Risikoabschätzung und Risikomanagement, welche die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit zwischen diesen beiden Phasen darstellt (RISIKOKOMMISSION 2003). Somit müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden, um den Übergang von der Risikoabschätzung zum Risikomanagement bestmöglich zu gestalten. Vorschläge hierzu nennt die RISIKOKOMMISSION (2002): die Phase der Risikoabschätzung endet mit der Dokumentation, in der alle relevanten Daten, Festlegungen und Bewertungen sowie eventuelle Empfehlungen bzgl. Handlungsnotwendigkeiten und -optionen aufgeführt sind. In dem Schritt der Risikobewertung sollen die Ergebnisse der Risikoabschätzung bzgl. möglicher Konsequenzen für das Risikomanagement ausgewertet, diskutiert und bewertet werden. Soweit es möglich und nötig ist, sollen die Ergebnisse für zwei Schutzebenen dargestellt werden: zum einen für den Gefahren- und zum anderen für den Vorsorgebereich. Damit übersetzt die Risikobewertung das 'naturwissenschaftlich' bestimmte und bewertete Risiko in gesellschaftliche Wertekategorien und trägt somit wesentlich zur Bestimmung des Handlungsbedarfs bei. (RISIKOKOMMISSION 2002)

2.4.2 Risikobewertung – als normativer Prozess

„Politische Bewertung stellt wie intuitive [Bewertung] eine Relation zwischen wertendem Subjekt und gewertetem Sachverhalt her [...]. Das Subjekt ist bei der Raumordnung die Gesellschaft, repräsentiert durch Entscheidungsträger, bei einer Fachplanung dagegen ein Experte.“

SCHOLLES 2005: 98; EIGENE ERGÄNZUNG

Da der Schritt der Risikoabschätzung stark durch die Risikobewertung beeinflusst wird, ist es notwendig, im Folgenden diese Phase näher zu erläutern, da mit diesem Zusammenhang die Frage des Dilemmas 'objektives contra subjektives Risiko' entscheidende Auswirkungen auf die Ergebnisse (siehe unten) hat. Dieser Passus soll neben der Risikobewertung und Möglichkeiten zu ihrer Operationalisierung auch einen kurzen Abriss der Problematik der Risikowahrnehmung, und -akzeptanz geben.

Wie bereits festgehalten, liegt die Vielschichtigkeit des Terminus 'Risiko' in der Sachlage begründet, dass der Begriff durch eine Mehrdeutigkeit charakterisiert ist, die von dem zu vertretenden Stand- bzw. Blickpunkt des Beobachters bestimmt ist. D.h. Risiken werden von Experten und Laien, von Entscheidern und Betroffenen oder von politischen Parteien und sozialen Bewegungen unterschiedlich bewertet⁴². Diese Unterschiede liegen in der bereits erwähnten Risiko(quellen)wahrnehmung der jeweiligen Gruppen begründet. BWW et al. (1997: 3) halten fest, dass der verantwortungsvolle Umgang mit Naturgefahren insb. eine bewusste Wahrnehmung erfordert. Denn erst, wenn die Gefährdung allen beteiligten Akteuren sowohl zugänglich als auch verständlich gemacht wird, sind nachhaltige Resultate zu erwarten, d.h. die

⁴² Aus diesem Grund ist es verständlich, dass z.B. ein Raumplaner bzw. Geograph den gesellschaftlichen Umgang mit (Natur-)risiken anders beurteilt als bspw. ein Soziologe, Betriebswirt, Volkswirt oder Ingenieur. Er beobachtet *anders* und *anderes* (vgl. WEICHSELGARTNER 2001: 8).

erforderlichen Maßnahmen erhalten die notwendige Akzeptanz seitens insb. der Betroffenen. Die Abgrenzung der subjektiven von der naturwissenschaftlichen Wahrnehmung eines Risikos ist das Hauptproblem, denn auch wenn Sachverhalte in Bezug auf ein Individuum subjektiv ein hohes Risiko darstellen, bedeutet es noch nicht, dass sie auch naturwissenschaftlich gesehen durch ein hohes Risiko charakterisiert sind (vgl. Tab. 2). Oftmals ist sogar das Gegenteil der Fall, d.h. dass gerade das subjektiv empfundene Risiko sehr hoch und das naturwissenschaftliche dagegen sehr niedrig ist (vgl. SCHOLLES 1998). Daher kann der Feststellung von HOLZHEU & WIEDEMANN (1993: 10) zugestimmt werden, die das Risiko nicht nur als Beobachtungsgegenstand, sondern als Beobachtungskonzept – als eine Art Brille – beschreiben. D.h. Risiken entsprechen nicht der unmittelbaren Wirklichkeit, sondern werden von der jeweiligen ‘Brille’, d.h. der Sichtweise beeinflusst. Risiko ist somit ein Ergebnis eines Wahrnehmungs- und Urteilsprozesses: Das Material, aus dem Risiken geformt werden, liefern die Sinne⁴³ (vgl. hierzu Kap. 2.1). Hier kann auf Karl R. POPPER und den ‘Kritischen Rationalismus’ verwiesen werden, der sich u.a. auch mit dieser Thematik befasst hat, d.h. dass ‘Wahrheit’ vom Blickwinkel abhängig ist (Relativismus) und dass wissenschaftliches Wissen auf positiven Befunden aufbauen muss (Positivismus). An dieser Stelle soll dieser Gedanke und die detaillierte Darstellung der Theorie nicht weiter verfolgt, sondern auch auf entsprechende Literatur verwiesen werden (bspw. BÖHM et al. 2002).

Die Tab. 5 verdeutlicht die Vielzahl der Faktoren und Merkmale, welche einen großen Einfluss auf die Risikobewertung haben. Daraus resultiert zum einen das Verhältnis von konstruierter Wirklichkeit und objektiver Realität und zum anderen eine große Bewertungsvielfalt: Was für die einen ein beherrschbares Risiko ist, ist für die anderen eine unabwendbare Gefahr. Die subjektive Auswahl möglicher *Risikointeressen* und *-perspektiven* verdeutlicht auch, dass die Diskussion um Risiken oftmals mit einem erheblichen Konfliktpotenzial zwischen den beteiligten Parteien – insb. wenn die jeweiligen Standpunkte dieser differieren – verbunden ist (MARKAU 2003: 25).

In diesem Zusammenhang muss dem in der Tab. 5 integrierten ‘Zeitfaktor’ eine große Rolle beigemessen werden. Je größer die Zeitspanne zwischen dem auslösenden Ereignis und dem Schadeneintritt ist, umso problematischer gestaltet sich das Ganze, denn dann wird dazu geneigt, die Problematik zu vernachlässigen. „Solche Risiken sind eigentlich inakzeptabel, werden aber häufig politisch und sozial nicht als solche wahrgenommen.“ (WBGU 1999: 9) Als Beispiel seien hier die Auswirkungen des Klimawandels zu nennen. D.h. die Menschen tendieren stärker dazu, sich als ‘resistent’ gegenüber Risiken (nicht nur resultierend aus Naturgefahren) anzusehen („es trifft die anderen“)⁴⁴. Diese Aspekte führen dazu, dass ein unrealer Optimismus seitens der Bevölkerung aufgebaut wird, welcher die ‘objektive’ Wahrnehmung enorm beeinträchtigt (vgl. Website CEPIS). Problematisch ist diese Einstellung grade auch deshalb, weil die Menschen oftmals das Risiko unterschätzen und sich in Sicherheit sowie Unverwundbarkeit glauben und sich somit nicht für irgendwelche Art der Handlungen verantwortlich fühlen. Aufgrund derartigen Verhaltens scheidet häufig die Wirkung der räumlichen Maßnahmen (vgl. dazu Kap. 2.3.1). Der Zeitfaktor spielt auch bei insb. irreversiblen Entscheidungen (in dem hier vorliegenden Zusammenhang z.B. raumplanerische Maßnahmen, wie z.B. Ausweisung bzw. Bau von Wohnflächen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten) eine große Rolle, da die meisten Entscheidungen unter der Bedingung unvollkommener Informationen getroffen werden müssen.

⁴³ Die intuitive Risikowahrnehmung basiert auf der Vermittlung von Informationen über die Gefahrenquelle, den psychischen Verarbeitungsmechanismen von Unsicherheit und früheren Erfahrungen mit Gefahren (RENN 1989).

⁴⁴ BECK (1986) stellt fest, dass paradoxerweise die Inflation ‘gefühlter Risiken’ jedoch auch zu mehr Gleichgültigkeit führt, d.h. „Wo sich alles in Gefährdungen verwandelt, ist irgendwie auch nichts mehr gefährlich“ (BECK 1986: 48).

Tab. 5: Dominierende Faktoren und Merkmale für die (individuelle) Risikobeurteilung

Schrecklichkeit		
Beherrschbar	↔	Nicht beherrschbar
Irreversible Folgen	↔	Umkehrbare Folgen
Positives Nutzen-Schadensverhältnis	↔	Negatives Nutzen-Schadensverhältnis
Direkte Betroffenheit durch das Risiko	↔	Keine direkte Betroffenheit durch das Risiko
Folgen nicht tödlich	↔	Folgen tödlich
Nutzen gerecht verteilt	↔	Nutzen ungerecht verteilt
Schaden für ein Individuum	↔	Schaden für viele
Wahrgenommene Natürlichkeit	↔	Künstlichkeit der Risikoquelle
Risiko nimmt ab / leicht reduzierbar	↔	Risiko nimmt zu / schwer reduzierbar
Naturbedingtes Risiko	↔	'man-made' Risiko
Häufiges Risiko	↔	Seltenes Risiko
Freiwillige Risikoübernahme	↔	Unfreiwillige Risikoübernahme
Bekanntheit		
Risiko/Wahrscheinlichkeit bekannt	↔	Risiko/Wahrscheinlichkeit unbekannt
Wahrnehmbar	↔	Nicht wahrnehmbar
Risikobewusstsein	↔	Kein Risikobewusstsein
Verursacher bekannt	↔	Verursacher nicht bekannt
Altes Risiko	↔	Neues Risiko
Wissenschaftlich geklärt	↔	Wissenschaftlich nicht geklärt
Wirkungsradius		
Keine Gefahr einer globalen Katastrophe	↔	Gefahr einer globalen Katastrophe
Geringes Risiko für künftige Generationen	↔	Hohes Risiko für künftige Generationen
Sofortige Auswirkungen	↔	Zeitverzögerte Auswirkungen

Quelle: eigene Darstellung nach RENN 1989; LÜBBE 1989; WEICHELGARTNER 2001: 34f

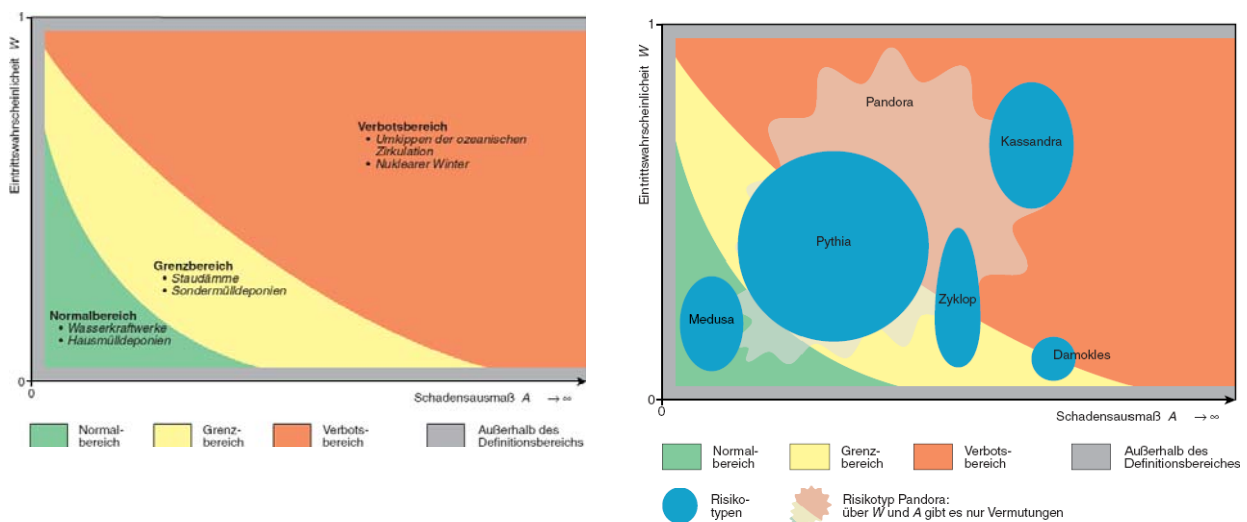
All diese Aspekte beeinträchtigen eine entsprechende Risikobewertung als ein „Verfahren der rationalen Urteilsfindung über die Akzeptabilität eines Risikos, in dem die Schlussfolgerungen aus der Risikoabschätzung auf deren Zumutbarkeit für die Gesellschaft oder bestimmte Gruppen oder Individuen geprüft werden. Die Risikobewertung begründet Entscheidungen über Handlungsbedarf und fungiert so als Schnittstelle zwischen Risikoabschätzung und Risikomanagement“ (HERTEL & HENSELER 2005: 111). Hierbei wird deutlich, dass die Risikobewertung häufig auch in Bezug auf Experten von subjektiven Erfahrungswerten gekennzeichnet und beeinflusst wird⁴⁵. Daher ist es nicht verwunderlich, dass eine Vielfalt möglicher Methoden bzgl. der Bewertung des Risikos existiert. Und genau an diesem Punkt wird es interessant, denn die Art und Weise wie die Bewertung durchgeführt wird, hängt von vielen Aspekten und Zusammenhängen ab, die eine objektive Bewertung nicht ermöglichen, da diese sehr stark individuellen

⁴⁵ Vor diesem Hintergrund der Vielfalt der Beurteilungsfaktoren wird deutlich, dass eine Beurteilung bzw. Charakterisierung von Risiken begrenzt möglich ist. Dennoch ist es notwendig, eine Bemessungsgrundlage zu schaffen, um die quantitativen/qualitativen Merkmale eines Risikos bzw. einer Gefahr zu bewerten, damit das Risiko einzuschätzen und dementsprechend angepasst auf die Risiken z.B. zu reagieren.

Perspektiven, Entscheidungen und Interessen sowie eigenen Wahrnehmungs-, Denk- und Lernprozessen unterliegt, die durch Subjektivität charakterisiert sind (siehe oben). Als Leitpunkt für jede Risikobewertung muss die Aussage von GREIVING (2001: 63) Berücksichtigung finden: „für die Bewertung eines bestimmten Risikos gilt es, sowohl eine methodisch saubere Risikoanalyse als Voraussetzung für den Vergleich relativer Risiken und Auswahl von Handlungsoptionen mit dem geringsten Erwartungswert von Schäden beizubringen, als auch auf die Risikowahrnehmung einzugehen, um die individuelle wie kollektive Beurteilung eines Risikos bzw. einer Risikoquelle richtig einzuordnen zu können.“

Die Risikobewertung findet hauptsächlich anhand von Risikoklassen (bspw. Einteilung der Risiken in gering, tragbar bzw. untragbar) statt. Einige der Methoden basieren auf einem rein monetären Bewertungsschema, was in dem Fall von Umweltrisiken nicht legitim ist, da sie ein erweitertes Verständnis der volkswirtschaftlichen, ökologischen und in einigen Aspekten auch soziologischen Gesamtzusammenhänge bedürfen, wozu die rein monetäre Bewertung nicht in der Lage ist (FRANCK 1989: 65).

Abb. 11: Normal-, Grenz- und Verbotsbereich (links); Risikotypen im Normal-, Grenz- und Verbotsbereich (rechts)



Quelle: WBGU 1999: 46, 65

RENN (1989) hält hierzu fest, dass zwar die Risikobewertung einen komplexen Vorgang darstellt, dessen Ergebnisse jedoch konsistent, effizient, pragmatisch und problemadäquat vorgenommen werden (müssen). Um dies zu erreichen, verwenden bereits einige Länder (Niederlande, Schweiz und Großbritannien) das so genannte ‘Ampelmodell’, als eine praktikable Möglichkeit zur Risikobewertung, indem eine Klassifizierung der Risiken, die eine Bewertung des Risikos ermöglicht bzw. erleichtert, vorgenommen wird. Hierbei werden die Risiken in den Normal-⁴⁶, Grenz-⁴⁷ und Verbotsbereich⁴⁸ eingeteilt; ihnen werden entsprechend des ‘Ampelmodells’ die Farben ‘grün’ (Normalbereich), ‘gelb’ (Grenzbereich) und ‘rot’ (Verbotsbereich) zugewiesen (siehe Abb. 11) (vgl. hierzu die Ausführungen von WBGU 1999).

⁴⁶ Charakteristik des Normalbereich: u. a. geringe Ungewissheiten bzgl. der Wahrscheinlichkeitsverteilung von Schäden; eher geringes Schadenspotenzial; geringe bis mittlere Eintrittswahrscheinlichkeit; weitgehende Reversibilität des Schadens; geringe Schwankungsbreiten von Schadenspotenzial und Eintrittswahrscheinlichkeiten; geringes soziales Konflikt- und Mobilisierungspotenzial. (WBGU 1999: 6)

⁴⁷ Charakteristik des Grenzbereich: u. a. hohe Ungewissheit über die Wahrscheinlichkeitsverteilung von Schäden; hohes Schadenspotenzial und Eintrittswahrscheinlichkeit; Schwankungsbreiten von Schadenspotenzial und Eintrittswahrscheinlichkeit sind hoch; Persistenz, Ubiquität und Irreversibilität sind besonders hoch; Konflikt- bzw. Mobilisierungspotenzial ist hoch. (WBGU 1999: 6)

⁴⁸ Die im Verbotsbereich zu erwarteten Folgen, die mit dem Eingehen eines Risikos verbunden sind, so gravierend, dass eine unbedingte Risikoreduktion zu erfolgen hat. Im Extremfall ist hier sofort mit einem Verbot oder mit einem Moratorium zu reagieren. (WBGU 1999: 9)

Bei der aufgeführten Abb. 11 sind neben der Verteilung der Risiken auf die Bereiche zwei weitere Aspekte entscheidend: zum einen die Linie zwischen dem Normal- und dem Grenzbereich ('Akzeptanzlinie'), d.h. die Risiken, welche sich unterhalb der Akzeptanzlinie befinden, sind bei einer positiven Risiko-Nutzen-Bilanz zu akzeptieren (vgl. hierzu auch LÜBBE 1989) und zum anderen die 'Toleranzlinie', d.h. Linie zwischen dem Grenz- und Verbotsbereich (die Risiken, welche sich unterhalb der Toleranzlinie befinden, sind im Notfall tolerierbar, sofern es nicht möglich ist, durch z.B. Reduktionsmaßnahmen und andere vorsorgliche Maßnahmen, das Risiko in den Normalbereich zu bewegen). (RENN o.J.)⁴⁹ Die Sicherheit der Existenz dieser beiden Linien ist eindeutig, wo jedoch die jeweiligen Linien verlaufen, liegt im Entscheidungsermessen der zuständigen Behörden und muss von dieser/diesen Behörde(n) im Rahmen eines formalen bzw. partizipativen und diskursorientierten Verfahrens festgelegt werden.

Die Zuständigkeiten bzgl. der Risikobeurteilung als auch des Umgangs mit sowie Festlegung der Standards sind auf verschiedene (öffentliche und private) Akteure und Institutionen (u.a. auch Expertengremien und Gutachterausschüsse) verteilt (RISIKOKOMMISSION 2002). HOLZER & MAY (2005: 10f) betonen in diesem Zusammenhang, dass eine scharfe Trennung zwischen der Normierung und Entscheidung erfolgen muss. Zwar ist der Experte für die Bestimmung von Gefährdungen unverzichtbar, die Festlegung von Standards der Gefährdungsbewertung liegt nicht in seinem Aufgabenzuständigkeitsbereich (vgl. Kap. 2.4.1). Dies betrifft auch die raumordnerischen Entscheidungen, bei denen das Wertsystem der Allgemeinheit zugrunde liegt. „Daher sollte das zu verwendende Wertsystem vom Entscheidungsträger vorgegeben werden. Ist dies nicht der Fall, muss das verwendete, zunächst gutachtlich zu entwickelnde Wertsystem vom Entscheidungsträger akzeptiert werden, sonst ist die Bewertung sinnlos. Kein Planer ist legitimiert, sein Wertsystem der Politik vorzugeben.“ (SCHOLLES 2005: 98) Demzufolge ist es für die Lösung vielschichtiger Politikprobleme – wie im vorliegenden Fall der Risikobewertung – notwendig, eine entsprechende Mischung aus unterschiedlichen Steuerungs- und Kommunikationsverfahren zu erstellen, da weder „der Sachverstand der Experten noch die Werthaltungen der betroffenen Gruppen [können] für sich alleine Legitimität für Risikobewertungen beanspruchen können.“ (HERTEL & HENSELER 2005: 6).

Es muss jedoch verdeutlicht werden, dass eine Bewertung des Risikos immer an die Grenzen des Machbaren stößt. Diese Grenzen sind durch vielfache Punkte bzw. offene Fragen gekennzeichnet, die kurz aufgezeigt werden sollen. Dies beginnt bereits bei der Unsicherheit bzw. Ungewissheit des Untersuchenden (ist die Studie verlässlich und angemessen? Wurden eventuell Effekte nicht erkannt bzw. falsch interpretiert?). In diesem Fall ist eine ergänzende Untersuchung/Konsilium von großer Bedeutung. In diesem Zusammenhang gibt es des Weiteren eine Unsicherheit bzgl. der Variabilität – Heterogenität der untersuchten Parameter (tatsächliche Streuung quantifizierbarer Parameter). Die Auswirkung dessen ist die 'fragwürdige' Genauigkeit der Aussage (vor allem bzgl. der Adjustierung der Schutzmaßnahmen). Es muss auch die Frage berücksichtigt werden, ob die Ergebnisse für die definierte Zielpopulation gelten (hier heißt es, dass umso genauer die Zielgruppe definiert ist, umso präziser sind die Ergebnisse). Neben der Geltung für definierte Zielpopulation ist es natürlich von großer Relevanz zu untersuchen, ob die Ergebnisse für den definierten Zeitpunkt bzw. Ort und das bewertete Szenario (Sekundäreffekte hervorgerufen/unterdrückt) gelten. Es existieren zudem verstärkt Defizite in der Risikobeschreibung. Die unzureichende Transparenz bei der Datenerhebung/Beschreibung, fehlende Referenzwerte sowie eine unpräzise Quotierung verschiedener Eintragspfade sind einige der Defizite. Eine sehr entscheidende Grenze in Bezug auf die Risikobewertung bietet die Risikoperzeption der Zielpopulation, die durch einen unterschied-

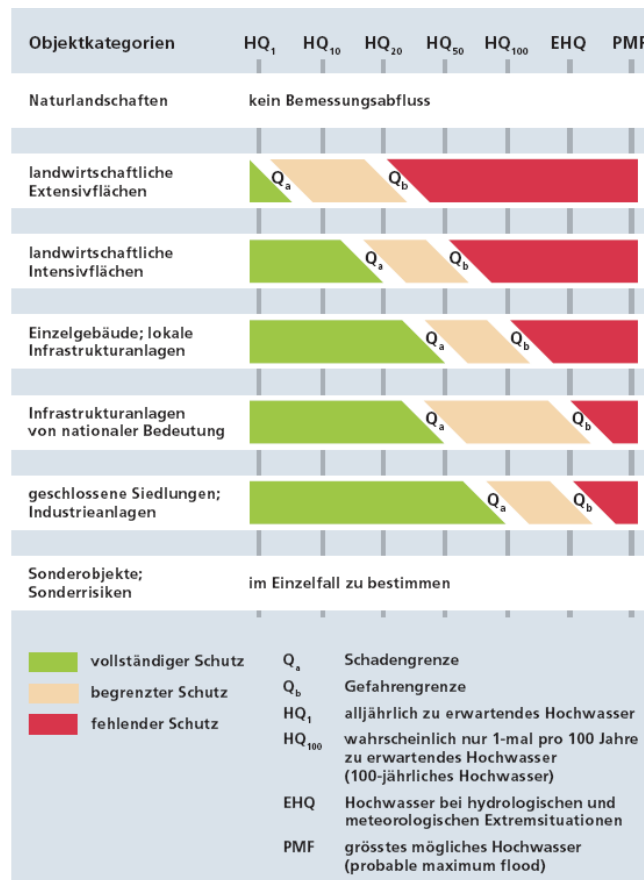
⁴⁹ Es ist nicht möglich, ein 'Null-Risiko' zu erfüllen, dennoch: der Bürger hat einen Anspruch auf Schutz vor Gefahren. Dementsprechend muss das zugemutete Risiko nach dem Verhältnismäßigkeitsprinzip von Mittel und Zweck festgelegt werden, d.h. es soll die bestmögliche Option bzw. das geringstmögliche Übel ausgewählt. (DKKV 2003: 16)

lichen Verständnisgrad – u.a. auch abhängig von dem Bildungsstand – geprägt ist. Auf dieser Basis ist es verständlich, dass eine Bewertung des Risikos nur sehr begrenzt möglich ist. (HERTEL 2005)

Auch wenn eine Risikobewertung bereits stattgefunden hat, ist es notwendig, diese weiter an die gegebene Situation anzupassen und eventuell zu verändern – sofern es die Situation erfordert. Es existieren viele Gründe, die eine Neubewertung der Gefahrensituation bzw. des Risikos rechtfertigen: Schadensereignisse, Änderungen der Nutzungen oder der Bedürfnisse der Bevölkerung, die Alterung technischer Schutzbauten, legislatorische Änderungen (der Schutzziele) oder neue wissenschaftliche Erkenntnisse. Aus diesem Grund ist eine periodische Überprüfung und eventuelle Anpassung der Grundlagen, Schutzkonzepte und die Effektivität sowie Effizienz (planerische und bauliche) Maßnahmen unumgänglich. (ARE et al. 2005: 13) Erst dies ermöglicht eine geeignete und auf die Situation angepasste Durchführung des Risikomanagements und der damit verbundenen Maßnahmen zur Risikovermeidung bzw. -minderung.

Der Risikobewertungsprozess sollte mit der Formulierung eines Oberziels abgeschlossen werden, in dem festgehalten wird, was ‘Risk Governance’ bzw. der Prozess erreichen soll, d.h. welche Schutzziele für welches Naturereignis angestrebt werden. Der Festlegung der Schutzziele muss hierbei eine besondere Aufgabe zugeschrieben werden: durch die Definition der Schutzziele erfolgt auf indirektem Wege auch die bzw. eine Definition des akzeptablen Risikos (ARE et al. 2005: 13) und somit der oben genannten Akzeptanzlinie, d.h. die Schutzziele und der Schutzgrade, welche festgelegt werden, werden als akzeptabel vorausgesetzt. Hierbei wird bei der Beurteilung der Gefahren die Frage beantwortet, was passieren kann. Im Gegensatz dazu wird danach gefragt, was passieren darf bzw. wie der Schutz aussehen kann.

Abb. 12: Mögliche Schutzzielmatrix



Quelle: BWG 2001: 18

Durch die Festlegung der Schutzziele (als Bsp. vgl. Abb. 12) findet eine Definition der gewünschten Sicherheit für verschiedene Objektkategorien (geschlossene Siedlungen, Industrie und Gewerbe, Infrastrukturanlagen, Kulturland, Sonderobjekte) statt. Die Definition der Schutzziele hängt allerdings nicht nur davon ab, durch welche Nutzung eine konkrete Fläche geprägt wird (Objektkategorien), sondern von der Charakteristik und der Häufigkeit der in diesem Gebiet vorkommenden Hochwasser, d.h. die „Bestimmung der entsprechenden Schutzziele sollte nutzungsrespektive objektbezogen stattfinden.“ (BWG 2001: 16f). Hierzu hält der BWG (2001: 16) fest, dass es notwendig ist, nach dem Motto „Rückhalten, wo möglich; durchleiten, wo nötig“ zu handeln. Es ist nicht sinnvoll, sich auf einen konkreten und generell bestimmten Ausbau bzgl. einer bestimmten Hochwassermenge zu konzentrieren. Im Fokus muss vielmehr die räumliche Orientierung an Schutzziele des jeweiligen Objektes als auch der Verwundbarkeit stehen. Nichtsdestotrotz: in Bezug auf Siedlungsräume dient das hundertjährige Hochwasser (HQ₁₀₀) immer noch als eine wichtige Bezugsgröße; sobald hohe Sachwerte bzw. Sonderrisiken auftauchen, muss ein entsprechend höherer Schutz angestrebt werden. (BWG 2001: 16)

Des Weiteren muss insb. bei der Umsetzung von technischen Maßnahmen die Schutzplanung auch weitere Interessen (Anliegen und Bedürfnisse), bspw. der Umwelt, Natur und Landschaft, jene der Land- und Forstwirtschaft sowie der Wasserkraftnutzung und die Anliegen von Tourismus und Erholungssuchenden berücksichtigen (ARE et al. 2005: 13). Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung, dass die getroffenen Ziele an die jeweilige Situation und räumliche Nutzungskategorie angepasst sind (gesonderte Beobachtung in Bezug auf die jeweilige Flächennutzung: bebauten Flächen sind anders zu behandeln als landwirtschaftlich genutzte Flächen).

Darauf aufbauend sind Rahmenziele zu formulieren, welche Handlungsgrundsätze für die Maßnahmenwahl enthalten, aus denen dann letztendlich Maßnahmen ausgewählt werden (GREIVING o.J.: 44). Sobald und solange der bestehende Schutzgrad ausreichend und der ökologische Zustand eines Gewässers in Ordnung ist, ist es nicht notwendig, diesen auszubauen; viel wichtiger ist in diesem Zusammenhang die Schaffung und Sicherung des Unterhalts durch geeignete Nutzungsvorschriften, welche das Gefahren- bzw. Schadenspotenzial oder weiter gefasst die Verwundbarkeit nicht unkontrolliert wachsen lassen und dementsprechend wasserbauliche Schutzmaßnahmen erfordern (BWG 2001: 10; BWW et al. 1997: 22). BWW et al. (1997: 22) betonen allerdings, dass die intensive bauliche Entwicklung der letzten Jahre zu Schutzdefiziten in vielen Orten geführt hat (vgl. Kap. 2.3.1), welche nicht mehr durch bspw. raumplanerische Maßnahmen oder Unterhalt gemindert bzw. behoben werden können. Dementsprechend muss eine Maßnahmenplanung verfolgt werden, welche sich zum einen an den örtlichen Gegebenheiten orientiert und zum anderen die Defizite aus Sicht der Umwelt berücksichtigt. Aus Sicht des BWG (2001: 10) müssen diese beiden Aspekte eine Gleichberechtigung erfahren, damit zum einen ein entsprechendes Hochwasserrisikomanagement erreicht und zum anderen die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer langfristig sichergestellt wird. Demzufolge ist in diesem Zusammenhang eine ganzheitliche Planung – in Form eines ausgewogenen Maßnahmenpaketes – notwendig, um tragfähige Lösungen zu erreichen. Hier entscheidet die Interessenabwägung, in wie fern welche Maßnahmen ergriffen werden (sollen) (BWW et al. 1997: 22). Dementsprechend soll unter Mitwirkung aller Beteiligten der Handlungsbedarf bestimmt werden. Voraussetzung hierfür sind allerdings mehrere Aspekte:

- grundlegende Kenntnisse über die existierenden Naturgefahren, welche richtig beurteilt werden;
- Koordination der verschiedenen Interessen (vgl. Kap. 5.2);
- Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben und Setzung von Prioritäten. (BWG 2001: 10)

2.4.3 Risikomanagement – Prozess der Umsetzung

„Wasserbauliche Maßnahmen vermindern das Gefahrenpotential, raumplanerische Maßnahmen das Schadenpotential.“

LOAT & PETRASCHECK 1997

Die Grundlagen für die Notwendigkeit des Risikomanagements und die Einbindung des Prozesses in das Gesamtkonzept wurden bereits kurz in den zuvorgehenden Abschnitten angesprochen. Diese Aspekte bieten die Basis für einen erfolgreichen als auch zukunftsweisenden Umgang mit Risiken und sollen den Fokus des folgenden Kapitels darstellen.

Die Bedeutung des Hochwasserrisikomanagements bzw. des ‘*Risk Governance*’ nimmt nicht nur in den aktuellen lokalen, regionalen und nationalen Debatten eine wichtige Stellung ein, sondern wird immer intensiver von der EU in vielfältigen Dokumenten und Projekten bestärkt, wie z.B. dem Aktionsplan „*Hochwasserrisikomanagement: Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen*“ (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004), welcher die Rolle des Risikomanagements im Bereich Hochwasser unterstützt. GROCKI (2005a: 36) und DKKV (2003) betonen in diesem Zusammenhang, dass der Umgang mit bzw. das Management und die Begrenzung des Hochwasser(s) durch die Verbindung der physischen, organisatorischen und rechtlichen Mittel unter Verwendung diverser (nicht) struktureller Maßnahmen realisiert werden muss. Die internationalen Erfahrungen zeigen, dass die Entwicklung der technischen Hochwasserrisikomanagementmittel paradoxerweise ein Anwachsen der Hochwasserschäden fördert. Dies resultiert aus der Illusion der Sicherheit in Tälern, die durch Dämme und Becken geschützt sind, was zu einer schnellen Bebauung dieser führt. Die Ausgaben für das technische Hochwasserrisikomanagement sollten zu der Kategorie der öffentlichen Ausgaben hinzugezählt werden, die in der Perspektive zu noch höheren öffentlichen Ausgaben führen und auf diese Art und Weise einen Teufelskreis verursachen. Der Durchbruch dieses Teufelskreises kann als eins der wichtigsten Aufgaben des Hochwasserrisikomanagementsystems und des ‘*Risk Governance*’ betrachtet werden (dies führt aber zu legislativen Änderungen). Diese Maßnahmen müssen des Weiteren durch eine Notfallplanung zur Begrenzung des Restrisikos flankiert und ergänzt werden (BWW et al. 1997: 3). Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass jedes entwickelte Konzept zur ‘Steuerung’ der Risiken keinen 100%igen Erfolg garantieren kann, da zum Erfolg des Konzeptes viele Faktoren beitragen, welche nur schwer lenkbar bzw. beherrschbar sind (auch ein gut entwickeltes und durchdachtes Konzept scheitert bspw. an der Ablehnung und Nichtbefolgung seitens der betroffenen Bevölkerung). Demnach verbleibt ein gewisses Restrisiko, das so gut wie möglich gemindert werden muss. Dies erfolgt durch bspw. vorsorgend bereitchaftserhöhende Maßnahmen (wie z.B. Verhaltens- und Informationsvorsorge, Frühwarnung, vorbereitetes Reagieren in den jeweiligen Gemeinden).

Daraus kann die von REESE (2003) als auch BOBIŃSKI & ŻELAZIŃSKI (1996) verwendete Definition von Risikomanagement⁵⁰ verstanden werden: das Risikomanagement stellt einen Einsatz von Methoden zur Gestaltung, Entwicklung und Steuerung von Systemen zur Risikovermeidung, -reduktion und -verteilung (als drei Pfeiler des Risikomanagements) dar. Das staatliche Risikomanagement verfolgt (im Hinblick auf die klassische Risikodefinition [vgl. Kap. 2.1]) ein doppeltes Ziel, welches insb. zwei Handlungsstrategien umfasst: zum einen die Risikovermeidung (Herabsetzung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines potenziellen Schadens) und zum anderen die Risikoreduktion (Herabsetzung des Schadensausmaßes beim Schadeneintritt). Demzufolge geht es im ersten Fall um präventives, ursachenorientiertes Vorgehen, wel-

⁵⁰ In der Naturgefahrenforschung wird der Begriff des Risikomanagements vielfach mit dem des Katastrophenmanagements gleichgesetzt.

ches einen möglichen Schaden verhindert und im zweiten Fall um vorsorgendes, wirkungsorientiertes Handeln, welches die Verwundbarkeit (der diversen Dimensionen) vermindern will. Hierbei verhalten sich beide Strategien komplementär zueinander; daher ist es nicht möglich bzw. sollte vermieden werden, das eine zu Gunsten des anderen zu vernachlässigen. (HABEGGER 2006: 155)

Hier wird sichtbar, dass die Aufgabe des Risikomanagements darin besteht, die Auseinandersetzung mit eventuellen Störpotentialen in die Entscheidungen zu integrieren, d.h. zielorientierte Systeme unter dem Aspekt der Realisierung von Chancen und der Bewältigung von Störungen zu gestalten, lenken und entwickeln (HALLER 2004: 15). Es umfasst somit die Artikulation von Zielvorstellungen und die Konstruktion von Strategien, die zu einer Entscheidung über den Handlungsbedarf, zu Maßnahmen und zu deren Implementierung sowie Monitoring führen.

Das Risikomanagement kann in zwei wesentliche Schritte unterteilt werden:

- die Gefahrenbeurteilung bzw. -bewertung (vgl. hierzu Kap. 2.4.2) und
- die eigentliche Maßnahmenplanung, auf die hier im weiteren Verlauf verstärkt eingegangen wird (zum schematische Ablauf vgl. Abb. 13).

Wie bereits im zuvor gehenden Kapitel erwähnt, stellt die Risikobewertung (als die Verbindungsfunktion und Schnittstelle zwischen den Pfeilern Risikoabschätzung und -management) die Weichen für die Maßnahmenplanung. Im Gegensatz zu der Gefahrenbeurteilung, welche auf die Frage eingeht, was passieren kann, bezieht sich die Maßnahmenplanung auf die Frage, was passieren darf bzw. wie der Schutz ausgestaltet werden kann. Um ein Verständnis für die Vielzahl der (Schutz-)Maßnahmen aufzuzeigen und die potenziellen Möglichkeiten zu verdeutlichen, zeigen die folgenden Abschnitte mögliche Optionen dieser.

Maßnahmen zur Verringerung des Schadens (Schadenpotential bzw. Verwundbarkeit)

Wie bereits verdeutlicht, hat der Mensch durch seine Handlungen und Planungen die Verwundbarkeit des Raumes als auch seiner Attribute vergrößert. Dieser Trend macht eine Ausrichtung der Maßnahmen zur Verringerung des Schadens auf diese schadensbeeinflussenden Faktoren notwendig. Die Maßnahmen in dieser Kategorie werden als passive Maßnahmen gesehen, da nicht (aktiv) in den Ablauf der Ereignisse eingegriffen, sondern nur das Ausmaß des Schadens verringert wird. Zu dieser Kategorie zählen die Meidung gefährdeter Gebiete und der Objektschutz. Die Meidung gefährdeter Gebiete ist nicht immer durchführbar, da oftmals die Besiedlung dieser Gebiete von großer Attraktivität gekennzeichnet ist (z.B. für landwirtschaftliche Nutzung, Tourismus etc.) und dementsprechend Nutzungskonflikte entstehen. Der Objektschutz ist insb. für den Fall vorgesehen, wenn bedeutende Einzelobjekte gefährdet sind und kann durch eine der Gefährdung angepasste Bauweise oft im Baubewilligungsverfahren sichergestellt werden (gestützt auf entsprechende Vorschriften der Nutzungsplanung), die oftmals durch hohe (Konstruktions-) Kosten charakterisiert ist (SCHWEIZER RÜCK 1998: 25). Aus raumplanerischer Sicht ist der Objektschutz allerdings nicht von höchster Relevanz, da dieser nicht im Zuständigkeitsbereich der Raumplanung liegt.

Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr bzw. des Gefahrenpotentials

Im Gegensatz zu den Maßnahmen zur Verringerung des Schadens werden Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr als aktive Maßnahmen gesehen, da sie direkt den Ablauf des Ereignisses beeinflussen. Hierzu gehören zum einen die klassischen baulich-technischen Schutzmaßnahmen (wasserbauliche Schutzmaßnahmen: Gewässerunterhalt, Schutzbauten, Ufersicherungen, Eindämmungen, Gerinneausbau, Rückhal-

temaßnahmen etc.) und zum anderen die ‘strukturellen’ Maßnahmen (Maßnahmen in der Flussgebietseinheit: Schutzwaldpflege in der Flussgebietseinheit, Freihaltung von potentiellen Überschwemmungsflächen, Verhinderung der Bodenversiegelung etc.). Im Gegensatz zu den wasserbaulichen Maßnahmen zählen ‘strukturelle’ Maßnahmen zu den ‘Rückhaltemaßnahmen’ und stellen keine (direkten) technischen Eingriffe dar. Diese übernehmen insb. bei extremen Ereignissen eine wichtige Rolle, wenn das Abflussvolumen zu groß ist, um es bspw. in den künstlichen bzw. natürlichen Speicherräumen zurückhalten zu können. In diesem Zusammenhang erlauben gesteuerte Maßnahmen dem Hochwasser gezielt den Scheitel zu kappen, *„indem das anlaufende Hochwasser zunächst weitgehend durchgelassen und erst kurz vor dem Scheitel Wasser gespeichert wird.“* (DKKV 2003: 74)

Strukturelle Maßnahmen können in erster Linie nur in nicht- bzw. gering bebauten Gebieten realisiert werden. Es ist unrealistisch, dass eine Änderung der Bebauung vor allem historischer Städte, Industrie-, Handel- und Kulturgebiete möglich ist. Dementsprechend müssen derartige Gebiete auf eine traditionelle Art und Weise geschützt werden, d.h. technische (wasserbauliche) Maßnahmen sollten nur dann ergriffen werden, falls eine ‘schützenswerte’ Nutzung – bzw. ein Risiko – bereits besteht oder sofern die Änderung der Nutzung in einem Gefahrengebiet nach Abwägung aller Interessen unbedingt erforderlich ist. Hier muss die Tatsache Berücksichtigung finden, dass die traditionelle Art und Weise oftmals enttäuscht, dementsprechend ist es notwendig, dass für den Fall der Fälle ein Aktionsplan vorliegt, falls Deiche, Becken und andere Technik sich als unwirksam herausstellen.

Bezüglich der baulich-technischen Maßnahmenplanungen standen lange Zeit insb. Schutzmaßnahmen im Vordergrund (vgl. Kap. 2.3). Dieser Trend hat sich jedoch verändert, da diese oftmals an technische, finanzielle, städtebauliche, ökologische⁵¹ und landschaftliche Grenzen stießen. Nicht zu vernachlässigen sind die Grenzen der Effizienz (die großen Erwartungen, dass Schutzbauten gegen alle Gefahren eine Sicherheit bieten, führte oftmals zu einer problematischen Wertekonzeption, die dazu führte, dass die Schutzansprüche erhöht wurden; vgl. hierzu auch die Ausführungen von WWF-POLSKA et al. 2007 und BWG 2001: 60ff). Demnach erfordert jede Maßnahmen einen Kosten-Nutzen-Vergleich. DKKV (2003: 16) spricht sich dafür aus, dass eine sinnvolle Entscheidung diesbezüglich dann möglich ist, wenn eine gemeinsame Betrachtung sowohl der Verluste als auch Nutzen stattfindet. Im Vordergrund steht hier die Frage *„Welche möglichen Optionen existieren und wie gestalten sich die Kosten als auch Nutzen der jeweiligen Option?“* Ziel ist es, die diversen Alternativen abzuwägen, jedoch nicht nur in monetären Größen, sondern im Sinne der Nachhaltigkeit (also auch die sozialen und ökologischen Belange einzubinden). Wie jedoch erwähnt, kommt wirksames Hochwasserrisikomanagement nicht ohne technische Eingriffe in das Abflussgeschehen aus. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Speicherung und Steuerung von Hochwasserabflüssen, also baulich-technische Eingriffe (klassisches Repertoire des traditionellen Hochwasserschutzes), unabkömmlich. Aber: erst dort, wo der Einsatz der räumlichen Planung und der nicht-technischen Konzeptionen der regulierenden Tätigkeiten (bspw. Verwaltungs-, Gesellschafts-, Politik- und Versicherungsmaßnahmen) beschränkt ist, sollte im entsprechenden Verhältnis auf bauliche/technische Maßnahmen zurückgegriffen werden. D.h. erst wenn die planerischen und Unterhalt bezogenen Maßnahmen alleine keine Sicherheit gewährleisten bzw. wenn eine ‘schützenswerte’ Nutzung – bzw. ein Risiko – bereits besteht oder sofern die Änderung der Nutzung in einem Gefahrengebiet nach Abwägung aller Interessen unbedingt erforderlich ist, sollen die (wasser-)baulichen Maßnahmen ergriffen werden (dienen vordergründig also dem weitgehenden Schutz von gefährdeten Gebieten). Aber: diese Maßnahmen beeinflussen i.d.R. lediglich die Wahrscheinlichkeit der Einwirkung und nicht deren Intensi-

⁵¹ Bauliche Eingriffe können selten mit dem Ziel minimaler Eingriffe in natürliche/naturnahe Landschaften, vereinbart werden.

tät. Daher sollen umweltfreundliche Maßnahmen, wie z.B. Durchfluspolder⁵², ein kontrollierter Ausfluss des Wassers auf Gebiete, welche sich außerhalb der Dämme befinden sowie die Renaturierung des Wasserbettes (WAWRETY 2006b: 46) vorgezogen werden. Dennoch ist der überörtliche Einfluss derartiger Maßnahmen eher begrenzt und muss dementsprechend im Einzelfall Berücksichtigung finden (IKSO 2004: 18). Des Weiteren (vgl. Kap. 2.4.2) erzeugen insb. bauliche Maßnahmen eine falsche Sicherheit bzw. eine Illusion der Sicherheit, aus der ein steigendes Schadenpotential resultiert bzw. resultieren kann. Hierzu hält die SCHWEIZER RÜCK (1998: 25) folgendes fest: „Sobald häufige Überschwemmungen dank den baulichen Maßnahmen selten werden, sammeln sich mit der Zeit in den geschützten Gebieten enorme Werte an, ohne dass die Schutzmaßnahmen angepasst würden. Folgt ein extremes Ereignis, für das der Hochwasserschutz nicht mehr ausreicht, erreichen die Schäden ein Vielfaches früherer Werte.“

Bei der Realisierung derartiger Maßnahmen muss das Prinzip der Anpassung an örtliche Gegebenheiten sichergestellt sein (d.h. auch in Bezug auf naturnahe und landschaftsgerechte Ausgestaltung) sowie auch weitere Anliegen und Bedürfnisse berücksichtigen. Dies gilt z.B. für die Interessen von Umwelt, Natur und Landschaft, jene der Land- und Forstwirtschaft sowie der Wasserkraftnutzung und die Anliegen von Tourismus und Erholungssuchenden (ARE et al. 2005: 13). Hierbei wird sichtbar, dass Kenntnisse bzgl. der örtlichen Naturprozesse sowie deren Beeinflussbarkeit – welche als Voraussetzung für die Realisierung derartiger Maßnahmen darstellt – unumgänglich wird. Des Weiteren muss auch die Diskussion der Problematik ‘Oberlieger-Untertieger’ berücksichtigt werden „Die Erfahrung hat gezeigt, dass örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen an einem Ort nachteilige Folgen für flussaufwärts und flussabwärts gelegene Bereiche haben. Wenn beispielsweise in einem Bereich ingenieurmäßige Lösungen umgesetzt werden, um das Wasser möglichst schnell aus diesem Bereich abfließen zu lassen, bedeutet dies schlicht, dass das Wasser rascher bei den Nachbarn flussabwärts ankommt. Hochwasserschutz muss deshalb in einer konzertierten und koordinierten Weise über den gesamten Flussbereich bewältigt werden.“ (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004: 2) (vgl. hierzu Kap. 2.3.1).

Hier wird sichtbar, dass die Handlungen/Maßnahmen entsprechend horizontal und vertikal abgestimmt und koordiniert werden müssen. Die Erfüllung dieser Aufgabe und der Fähigkeiten kann von der Raumplanung bzw. der für die Raumplanung zuständigen Behörde nicht alleine bewerkstelligt werden (vgl. hierzu Kap. 2.3.1). Aus diesem Grund müssen parallel zu den baulichen auch institutionelle Maßnahmen erfolgen, welche für die Verringerung der Gefahr sorgen (können).

Maßnahmen zur Begrenzung des Restrisikos (also i.e.S. die Notfallplanung)

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Restrisiken immer verbleiben und keine Schutzmaßnahme existiert, welche absolut sicher ist, da oftmals die Dimension von Naturereignissen die Schutzwirkung übertrifft, d.h. trotz aufwendiger Verbauung kann kein 100%iger Schutz erreicht werden, da technische Bauwerke nur bis zum Bemessungshochwasser (i.d.R. HQ₁₀₀) Schutz bieten und die Erhöhung von bspw. Mauern und Deichen nur begrenzt möglich ist (FRERICHS et al. 2003: 6; STMUGV 2005: 4). Dementsprechend müssen die Restrisiken abgeschätzt und alle getätigten/geplanten Maßnahmen durch eine Notfallplanung und die dazugehörige Notfallorganisation flankiert und ergänzt werden. (BWG 2001: 10; BWG et al. 1997: 3) Zu der Maßnahmenkategorie gehören neben Frühwarndiensten auch Evakuationspläne, Rettungsdienste, Katastrophenhilfe sowie temporäre Schutzmaßnahmen, die im Notfall dem Schlimmsten vorbeugen. RAGETH (2003: 39) betont, dass es möglich ist, auch mit Hilfe von organisatorischen bzw.

⁵² Hierbei handelt es sich um abgegrenzte Teile der Flusstäler, welche von allen Seiten durch Dämme umgeben sind. Diese erlauben eine Bewirtschaftung der Fläche, ohne bauliche Investitionen. Eine weitere Möglichkeit bieten Seitenretentionsbecken. (vgl. hierzu WAWRETY 2006b: 47)

temporären Maßnahmen das Risiko zu mindern. Unter den organisatorischen Maßnahmen sind Warnungen, Straßensperrungen, Evakuierungen etc. zu verstehen. Derartige Maßnahmen können allerdings – wenn überhaupt – nur schwer in den Risikoanalysen Berücksichtigung finden. Das Besondere bzw. Problematische in Bezug auf die Begrenzungsmaßnahmen ist die Tatsache, dass die Höhe des Sachschadens in Fällen von z.B. Hochwasser nur geringfügig beeinflusst werden kann, da im Vordergrund dieser Maßnahmen der Schutz der Menschen und Tiere und weniger der Sachgüter steht. Aus diesem Grund bieten in diesem Zusammenhang bspw. Elementarschadenversicherungen eine mögliche Milderung der entstandenen Schäden und damit Kosten. (BWW et al. 1997: 5ff)

Die Tab. 6 zeigt eine zusammenfassende Auflistung der oben genannten aktiven/passiven Maßnahmen. Hierbei muss noch einmal betont werden, dass – wie deutlich wurde – es wenig erfolgversprechend ist, jeweils die Maßnahmen separiert zu betrachten. Denn alle erwähnten Maßnahmen erfordern eine Kombination aus mehreren Elementen.

Tab. 6: Verknüpfung von Vorsorge und Bewältigung im Hochwasserrisikomanagement

<p><u>Flächenvorsorge</u>: bauliche Entwicklung aus Überschwemmungsgebieten so weit wie möglich heraushalten</p> <p><u>Bauvorsorge</u>: in hochwassergefährdeten Gebieten entsprechend angepasste Bauweise sichern</p> <p><u>Risikovorsorge</u>: finanzielle (versicherungsgestützte) Eigenvorsorge</p> <p><u>Verhaltensvorsorge</u>: Aufklären über, Vorbereiten auf, Üben von hochwasserbedingten Gefahrensituationen</p> <p><u>Informationsvorsorge</u>: Alarmieren, Warnen⁵³, über bevorstehende Ereignisse informieren</p> <p><u>Erhöhung des natürlichen Wasserrückhaltes</u>: Aufforstung durch Mischwälder, Wiederherstellung von Überschwemmungsflächen und Auen⁵⁴</p> <p><u>Technisches Hochwasserrisikomanagement</u>: bauliche Anlagen zur Wasserrückhaltung wie z.B. Talsperren, Deiche, Hochwasserrückhaltebecken</p>	<p>Vorsorge vor Hochwasser</p>	<p>Hochwasserrisikomanagement</p>	<p>Bewältigung von Hochwasserkatastrophen</p>	<p><u>Abwehr der katastrophalen Hochwasserwirkungen</u>: Einsatz des Katastrophenschutzes zur Bekämpfung der akuten Gefahr</p> <p><u>Hilfe für die Betroffenen</u>: Bereitstellung von Notunterkünften, Verpflegung, Zahlung von Soforthilfe, Schadenbegrenzung</p> <p><u>Aufbauhilfe</u>: Provisorische Instandsetzung der lebenswichtigen Einrichtungen und Verkehrswege (z.B. Wasserversorgung, Kommunikationswege)</p> <p><u>Wiederaufbau</u>: Analyse des Ereignisses und Wiederherstellung aller durch die Katastrophe gestörten Funktionen der Gesellschaft mit dem Ziel die Widerstandsfähigkeit der Gesellschaft zu erhöhen</p>
---	--------------------------------	-----------------------------------	---	--

Quelle: eigene Darstellung nach DKKV 2003: 19

Die Notwendigkeit der Kombination von diversen Maßnahmen werden durch die Tab. 7 dargestellt. Diese fasst zusammen, welche Möglichkeiten bzgl. der Maßnahmenbeispiele bei unterschiedlichen Hochwasser-Wiederkehrintervallen existieren und verfolgt werden (können/sollten).

⁵³ Die Erfahrungen in vielen Ländern zeigen, dass insb. ein entsprechend organisiertes und funktionierendes Warn- und Alarmsystem die potenziellen Schäden um 6% bis 40% reduzieren kann (TOMASZEWSKI et al. o.J.).

⁵⁴ Die Aue dient als natürliche Überschwemmungsgebiet des Flusses und zugleich Steuerungs- und Kompensationsinstrument zum Ausgleich des überschüssigen Wassers. Das Problem ist jedoch, dass die Auen häufig verbaut was zu Hochwasserschäden führt.

Tab. 7: Maßnahmenbeispiele bei unterschiedlichen Hochwasser-Wiederkehrintervallen

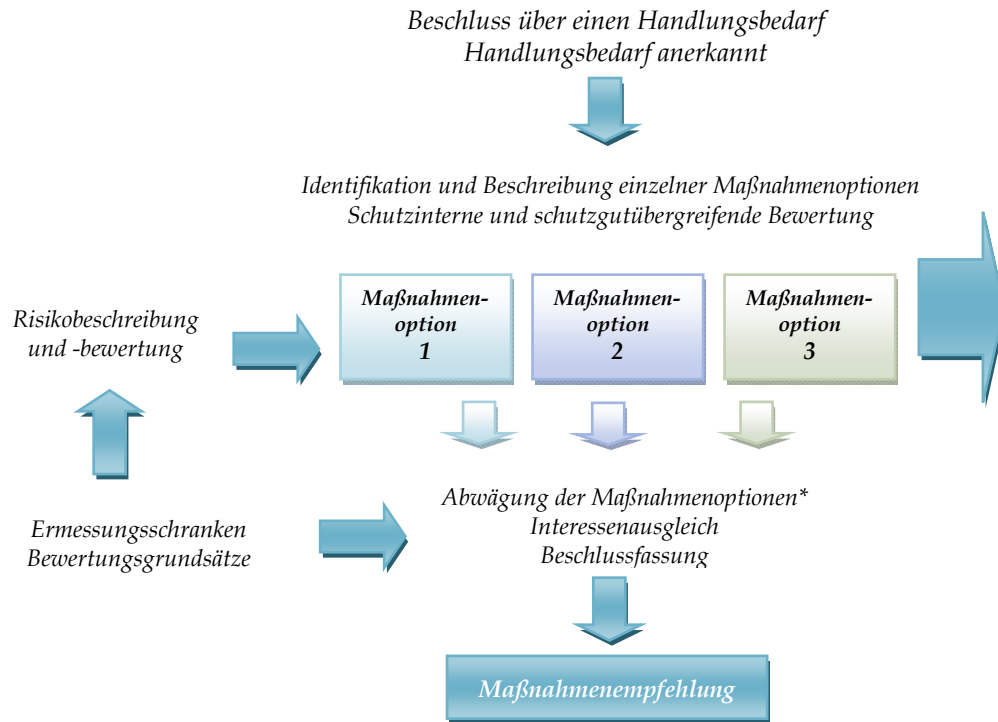
Häufige Überschwemmungen (< HQ ₁₀)	(‘weiche’) strukturelle Maßnahmen
↓	+
Seltene Überschwemmungen (HQ ₁₀ - HQ ₂₀₀)	Technische Maßnahmen
↓	+
Sehr seltene Überschwemmungen (> HQ ₂₀₀)	Organisatorische Maßnahmen

Quelle: veränderte Darstellung nach DKKV 2003: 13

Wie bereits oben angesprochen, findet durch die in der Risikobewertung festgelegten Schutzziele (siehe Kap. 2.4.2) eine Definition der beabsichtigten bzw. gewünschten Sicherheit für verschiedene Objektkategorien statt. Sobald bekannt ist, in wie fern eine Gefahr mit einer existierenden bzw. geplanten Nutzung kollidiert, muss die Frage beantwortet werden, wieweit etwas dagegen unternommen werden kann und welche der oben genannten Möglichkeiten hinzugezogen wird. Sofern der bereits bestehende Schutzgrad für ausreichend erachtet wird, erfolgt die Sicherstellung des Unterhaltes und der Nutzung der Anlagen, um ein mögliches Wachstum eventueller Gefahren- bzw. Schadenpotentiale zu vermeiden bzw. zu verhindern und zu steuern. Dies führt dann auch dazu, dass eventuelle wasserbauliche Schutzmaßnahmen nicht mehr notwendig werden, was positiv bewertet werden muss, da diese einen Eingriff in die Natur sowie den Raum darstellen und häufig nicht den erwünschten und erhofften Zweck erfüllen (vgl. Kap. 2.4.3). BWW et al. (1997: 22) halten in diesem Zusammenhang fest, dass oftmals aufgrund der intensiven baulichen Entwicklung einiger Gebiete die gesetzten Schutzziele enorme Defizite aufweisen, so dass der alleinige Unterhalt und raumplanerische Maßnahmen in diesen Fällen nicht mehr ausreichend sind.

Das Risikomanagement erfordert (wie der Abb. 13 zu entnehmen ist) klare prozedurale Vorgaben (vgl. hierzu auch Kap. 2.4.3). Hier müssen sowohl Abwägungen als auch Entscheidungen bei der Festlegung von regulatorischen Strategien sowie bei der Wahl risikobegrenzender Maßnahmen einen transparenten Vergleich von Maßnahmenoptionen unter Einbezug ihrer voraussichtlichen Konsequenzen enthalten (RISIKOKOMMISSION 2002). Es muss berücksichtigt werden, dass es sich nicht um abgeschlossene Maßnahmenpakete, sondern um komplexe Prozesse handelt, welche in einem umfassenden Netzwerk von diversen Akteuren und Interessen auf die Art und Weise bewältigt werden müssen, um ein so genanntes ‘gesellschaftliches Optimum’ zu erreichen (DKKV 2003: 9). Daher muss beim Risikomanagement eine weitgehende Beteiligung der und Kommunikation zwischen den Stakeholder(n), d.h. Betroffene, Öffentlichkeit und Interessengruppen durchgeführt werden (vgl. hierzu Kap. 2.4.4). Diese muss auf allen Ebenen, d.h. auf der europäischen, der flussgebietsbezogenen, der nationalen, regionalen und lokalen Ebene erfolgen, damit der Prozess zu einer nachvollziehbaren, transparenten und umfassenden Interessenabwägung, bei der durch Kommunikation und Diskussion ein für alle Beteiligten tragfähiger Kompromiss gefunden werden muss, führt. BWG (2001: 32) unterstützt hierbei, dass hierbei insb. darauf geachtet werden muss, die verschiedenen Anliegen aufgrund der formulierten Ziele zu werten und entsprechend ihrer Wichtigkeit zu berücksichtigen. Es wird deutlich, dass die Prozedur nicht nur des Risikomanagements, sondern auch der Risikoabschätzung sowie -bewertung einen großen Anspruch an kommunikative Anforderungen (Diskurs) stellt, welche erst das System ‘Risk Governance’ als solches ermöglichen und eine Basis für die Effektivität dieses stellen, auf die im weiteren Abschnitt eingegangen wird. Die Maßnahmen werden im nächsten Schritt darauf überprüft, ob sie die Problematik vollständig lösen, oder ob entsprechende Restrisiken bestehen bleiben (dürfen).

Abb. 13: Schritte der Maßnahmenplanung/-bewertung im Risikomanagement



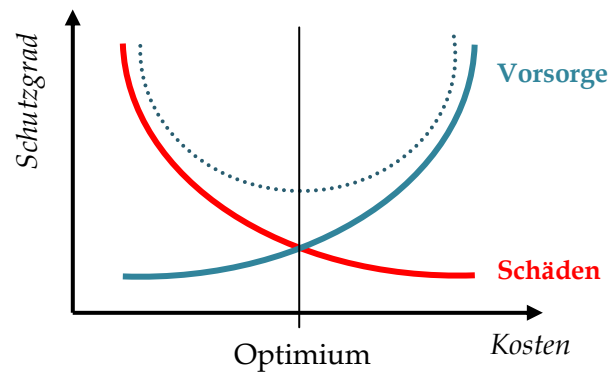
Abschätzungs-komponenten	Definition	Indikatoren
Bildung der Option	Identifikation potenzieller Risikohandlungsoptionen, insbesondere Risikoreduktion, d.h. Prävention, Adaption und Minderung, sowie Risikovermeidung, -transfer und -retention	Standards, freiwillige Vereinbarungen, Performance-Regeln, Restriktionen bzgl. der Exposition oder Verwundbarkeit; ökonomische Anreize; Kompensation; Versicherung und Haftung; Information und Bildung
Abschätzung der Option	Ermittlung der Auswirkungen jeder Option (ökonomisch, technisch, sozial, politisch, kulturell)	Effektivität und Effizienz; Minimierung von Nebenwirkungen; Nachhaltigkeit, Fairness; rechtliche und politische Anwendbarkeit; ethische und öffentliche Akzeptanz
Evaluation und Auswahl der Option	Evaluation der Optionen (Mehrkriterien-Analyse)	Einbeziehung der Stakeholder und der Öffentlichkeit
Implementierung der Option	Realisierung der am meisten präferierten Option	Verantwortung; Konsistenz; Effektivität
Monitoring und Feedback	Beobachtung der Implementierungseffekte; Ex-Post-Evaluation	Beabsichtigte Auswirkungen; unbeabsichtigte Auswirkungen; rechtliche/politisch Auswirkungen

Quelle: eigene Darstellung nach RISIKOKOMMISSION 2002; RENN 2005

(* Um abzuwägen, welche der Varianten gewählt werden soll, muss ein Instrument gefunden werden, welches die Vor- und Nachteile dessen zeigt, und in die entsprechende Richtung lenkt)

Falls die verbleibenden Risiken als ‘akzeptabel’ bewertet werden, findet in einem nächsten Schritt die technische, ökonomische, ökologische und soziale Abschätzung der gewählten Maßnahmen statt (vgl. hierzu Abb. 14). Die Akzeptanz der Abschätzungsergebnisse führt dazu, dass diese in das Implementierungsprogramm einbezogen werden, falls nicht, muss entsprechend Abb. 17 ein Schritt zurück zu der Entscheidung und Duldung oder Änderung des Risikos unter Berücksichtigung des Korrektors bzgl. der Anpassung der ‘Raumnutzung’ ‘Schutzziele’ und ‘Schutzgrad’ erfolgen und die Prozedur setzt erneut an diesem Schritt an (vgl. detaillierte Darstellung des räumlichen Entscheidungsprozesses im Kap. 2.4.5).

Abb. 14: Optimale Ausnutzung der Mittel für die Hochwasservorsorge



Quelle: veränderte Darstellung nach GROCKI 2005a: 59

Dennoch muss berücksichtigt werden, dass dies nicht immer der limitierende Faktor ist. Für die Schadensrisikominderung sind insb. die Reglementierungen der Nutzungen in gefährdeten Gebieten bzw. die Verbesserung der Vorsorgestrategien wichtig; diese erfordern allerdings keinen großen (zusätzlichen) Aufwand, „wenn alle im Laufe der Jahre ohnehin anstehenden Veränderungen in einer hochwasserangepassten Weise geschehen. Gerade dieses Feld ist ein Prüfstein, inwieweit die Bevölkerung [...] bereit ist, sich der Forderung nach einer Verminderung der Schadensrisiken zu stellen.“ (IKSO 2004: 16)

In diesem Zusammenhang verdeutlicht IKSO (2004: 15), dass die aufgeführten Maßnahmen nicht gleichermaßen für alle Hochwasserereignisse in gleicher Weise wirksam sind. Es ist notwendig, dass die Maßnahmen nach bestimmten Grundsätzen erfolgen; diese wären: gefahren- und schutzbedürftigkeitsabhängige Prioritätensetzung, weiträumige Wirkung und die aufzubringenden Kosten. Um die Effektivität und Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten, müssen dementsprechend die Maßnahmen in Abhängigkeit von den dadurch zu erreichenden Effekten eingesetzt werden (auch bzgl. des Einsatzortes). Dies trifft insb. für den natürlichen Wasserrückhalt in der gesamten Flussgebietseinheit, vor allem im Ober- und Mittellauf des Flusses und seiner Nebenflüsse; den künstlichen Wasserrückhalt an dem Fluss und seinen Nebenflüssen sowie das technische Hochwasserrisikomanagement einschließlich Steuerung von Hochwasserschutzanlagen. Bereits hier wird sichtbar, dass die Realisierung der diversen Maßnahmen oftmals auf unterschiedlichen Stufen erfolgt (abhängig von dem Ausmaß der Maßnahme) und ein staats- sowie ressortübergreifendes Politikverständnis erfordert (IKSO 2004: 16), welches sich nicht an einer bestimmten Maßnahme bzw. ihrem Erfolg orientiert, sondern weitsichtiger das gesamte Ziel verfolgt (vgl. hierzu Kap. 2.6). Hierbei ist es von hoher Priorität, dass der Staat einen politischen Rahmen vorgibt, welcher – wie bspw. in den Prinzip der ‘Zielvereinbarungen’ (vgl. hierzu Kap. 2.6) – die Umsetzung der

Maßnahmen lenkt. Aus diesem Grund muss eine Anpassung der rechtlichen Grundlagen – wie sie der IKSO (2004: 14) vorschlägt, erfolgen. Dazu gehören u.a. die folgenden drei Punkte:

- Regelungen bzgl. der Erhaltung/Wiederherstellung von natürlichen Rückhalteflächen, um Hochwasser aufzunehmen, Festlegung von Überschwemmungsgebieten (inklusive der entsprechenden Anforderungen an die zulässige Nutzungsart);
- Berücksichtigung als auch Umsetzung der Thematik des Hochwasserrisikomanagements in dem Planungsrecht (insb. bei flussgebietsbezogenen Maßnahmenprogrammen als auch Bewirtschaftungsplänen, welche im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik erstellt werden müssen);
- Implementierung des Hochwasserrisikomanagements in den diversen Fachplanungen und Fachgesetzen (insb. im Recht der Bauleitplanung, der Abwasserbeseitigung, im Wasserstraßenrecht als auch im Landwirtschafts- und Forstrecht), die Auswirkungen auf das Ausmaß des Hochwassers und der damit verbundenen Ereignisse haben (können).

Hier wird deutlich, dass sowohl die Auswahl als auch die Ausgestaltung/Umsetzung der Maßnahmen im großen Umfang von der jeweiligen sektoralen Fachplanung sowie in besonderem Maße von der Interessenabwägung abhängen. Stellt sich bei der Interessenabwägung jedoch heraus, dass die gegebenen Maßnahmen ökonomisch, ökologisch oder auch technisch unverhältnismäßig sind, folgt eine Überlegung bzgl. der Anpassung der vorhandenen Nutzungen oder der gewählten Schutzziele (BWG 2001: 35). Hierbei ist es wichtig, dass ein Umsetzungsplan der Ziele existiert, welcher Angaben zur räumlichen, zeitlichen und thematischen Umsetzung der gesetzten Rahmenziele macht⁵⁵ (vgl. hierzu den Ansatz der ‘Zielvereinbarungen’ als Lösung derartiger Probleme, Kap. 2.6). Und genau an diesem Punkt kommt es zu den Problemen der Zuständigkeitszersplitterung auf die detailliert im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit eingegangen wird (siehe Kap. 3.8). IKSO (2004: 17) betont hierbei, dass die Umsetzung der geforderten Maßnahmen die Mobilisierung aller Kräfte erfordert, d.h. sowohl der Experten als auch der breiten Bevölkerung. Bezüglich der Planung und Umsetzung der Maßnahmen sind Fachkompetenzen aus unterschiedlichen Disziplinen erforderlich (siehe Kap. 2.4.4), daher ist es von großer Priorität, die mit den Spezialaufgaben beauftragten Partner sorgfältig auszuwählen. Wichtig ist hierbei, dass die Partner entsprechende Kenntnisse (fachtechnisch, leistungsfähig, qualitativ und wirtschaftlich) vorweisen, um die vorgesehene Arbeit zu bewältigen (BWG 2001: 35).

Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten: gleichgültig zu welcher Kategorie die Maßnahme gezählt wird (vgl. Tab. 6), muss diese im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements die folgenden Bedingungen erfüllen: zum einen die Zielerreichung, d.h. die Maßnahme muss das vorgesehene Ziel erreichen und zum anderen Kosten- und Eingriffsminimierung⁵⁶, d.h. sowohl die Kosten als auch der Eingriff muss minimiert werden. Des Weiteren muss ein vernünftiges Verhältnis zwischen dem angestrebten Ziel und dem Eingriff in geschützte Rechtsgüter (bspw. Privateigentum) existieren (BWG 2001: 26). Dennoch

⁵⁵ GREIVING (o.J.: 44) wählt hierfür ein Beispiel, wie eine derartige Aussage aussehen könnte: „Bis zum Jahr Q ist für den Flussabschnitt X eine Minderung des Hochwasserscheitels des 200jährigen Hochwassers um Y cm anzustreben, wobei möglich wenig Kosten entstehen sollen (Effizienzkriterium) oder für eine gegebene Summe Z DM soll ein möglichst großer Nutzen erzielt werden (Effektivitätskriterium).“

⁵⁶ „Eingriffsminimierung bedeutet damit eine prinzipale Reduktion der Umwelteinwirkungen, die nicht durch die Berücksichtigung des vorhandenen Grades der Umweltbelastung relativiert wird. Entsprechend zielt die Absenkung der Belastbarkeitsschwellen auf eine Sensibilisierung der Toleranzgrenzen, die nicht davon limitiert wird, was technisch machbar ist. Um nachhaltige Vorsorgeeffekte zu erreichen, kann weder die Strategie der Eingriffsminimierung mit der Einpegelung auf feste Schwellenwerte von tolerablen Belastungen verbunden werden noch die Festlegung von Belastbarkeitsgrenzen von der Möglichkeit der Minimierung von Umweltbelastungen abhängig gemacht werden. Die Justierung fester Grenzwerte für die Belastbarkeit natürlicher Ressourcen scheidet bereits daran, daß in der Regel keine fixierbaren Schwellenwerte erkennbar sind, die eine unzweifelhafte Markierung zwischen ‘sicher’ und ‘nicht sicher’ ziehen könnten.“ (WOLF 1999: 81)

handelt es sich bei der Festlegung sowohl der Ziele als auch der Maßnahmen nicht um einen statischen, sondern einen flexiblen Prozess, welcher anhand einer Erfolgskontrolle revidiert und verändert werden kann bzw. soll, um an die herrschende Situation angepasst zu sein. Dementsprechend muss noch einmal betont werden, dass ein zeitgemäßes Hochwasserrisikomanagement sich nicht nur auf die Unterhaltung und Vervollständigung von bestehenden Bach- und Flusskorrekturen beschränkt, sondern in erster Linie auf Anstrengungen, um das Hochwasserrisikomanagement sowohl in die Planung als auch die Koordination aller raumwirksamer Tätigkeiten (also der jeweiligen Fachplanungen) zu integrieren (vgl. BWG 2001: 8). Hierbei müssen stetig zwei allgemein geltende Grundsätze (ŻELAZIŃSKI 2006c: 60ff) beachtet werden: zum einen muss sowohl der Prozess als auch die daraus resultierende Strategie der nachhaltigen Entwicklung unterstellt werden. Ferner: es kann davon ausgegangen werden, dass die drei Schutzziele ‘Menschenleben’, ‘Minimierung der ökonomischen Schäden’ und ‘Minimierung der ökologischen Schäden’ (definiert vom Gesetzgeber auf der Grundlage des Wohls der Allgemeinheit) im Fokus stehen müssen. Dies würde dem Gedanken der Nachhaltigkeit entsprechen. Hierbei müssen die Kosten des effektiven Schutzes von Menschenleben niedrig sein, die Kosten für die Minimalisierung der Schäden sollten entscheidend geringer sein als die Investitions- und Betriebskosten der Hochwasserrisikomanagementmaßnahmen. Bei allen Möglichkeiten und Alternativen sollten auch die ‘worst-case-Szenarien’ berücksichtigt und dargestellt werden. Die Strategie muss sich an dem Grundsatz ‘Durchbrechen des Hochwasserteufelskreises’ (s.o.) orientieren.

2.4.4 Risikodiskurs – als Prozess der modernen Risikokommunikation

„In diesem komplex strukturierten System der funktionalen Differenzierung wird Information zu Macht und Kommunikation zur Überlebensstrategie. Die sich herausbildende Informations- und Kommunikationsgesellschaft wird nicht nur immer sensibler gegenüber jeder Art von Gewalt, sondern insgesamt stör anfälliger, soweit sich jedes spezialisierte Teil der Gesellschaft auf das Funktionieren jedes anderen Teils der Gesellschaft verlassen muß. Die ‘Funktionsfähigkeit’ des Gesamtsystems bzw. einzelner Teilsysteme ist damit zu einem neuen – mitunter verfassungsrechtlich geschützten – Rechtsgut geworden, für dessen Sicherung der Staat einzustehen hat.“

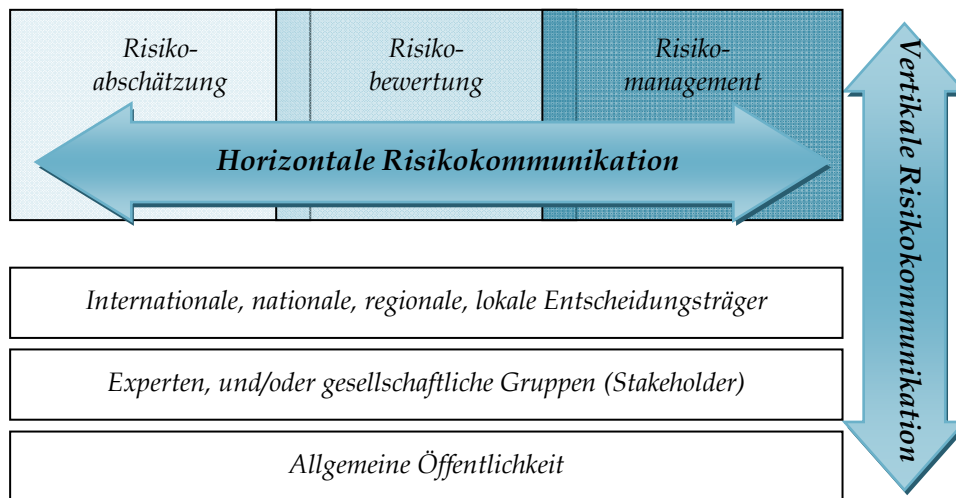
HOLZER & MAY 2005: 7

Das vorliegende Kapitel hat eine nicht zu verachtende Bedeutung für das weitere Vorgehen, da hier die Grundzüge der Koordination in Form von Kommunikation bzw. des Risikodiskurses – als eine Subform der Kommunikation, bei der (im Gegensatz zum kommunikativen Handeln, als die zweite Form der Kommunikation) die Geltungsansprüche als hypothetisch und explizit thematisiert betrachtet werden (vgl. hierzu SCHÄFER 2005: 49) – gelegt und aufgezeigt werden. Die (Risiko-)Kommunikation stellt *„die Bedingung der Möglichkeit des Zustandekommens sozialer Systeme“* (HOLZINGER 1992) dar, welche entscheidend das Ausmaß der Naturkatastrophen sowie der Verwundbarkeit beeinträchtigen (können) (vgl. hierzu Kap. 2.1). Besonders gut sichtbar wird dies, sobald ein Negativszenario (bspw. während des Hochwassers von 1997 sichtbar) dargestellt wird: an einer Stelle versagt die Risikokommunikation; in diesem Fall findet eine negative Beeinträchtigung der gesamten Kommunikationskette statt, die sogar zu einem kompletten Misserfolg des ‘Risk Governance’ Prozesses, damit zur Verschlimmerung der Lage (bspw. während einer Naturkatastrophe) und somit zu einem Zusammenbrechen des sozialen Systems führen kann (vgl. vorhergehende Kapitel). Eine ausführlichere Darstellung dieses Problems wird aber in dem weiteren Verlauf des Kapitels nähergebracht.

Unter Risikokommunikation wird der interaktive Austausch von Informationen und Standpunkten über Gefahren, Risiken, risikorelevante Faktoren und (subjektive) Risikowahrnehmung zwischen allen beteiligten Akteuren bzw. unterschiedlich Agierenden, d.h. politischen Institutionen, Unternehmen, Verbänden, Experten, Individuen und Medien verstanden. Dieser Austausch bezieht sich insb. auf das Schadenpotential des Risikos, die Verwundbarkeitsebenen, die verbleibenden Ungewissheiten, die Bedeutung des Risikos sowie politische oder gesellschaftliche Entscheidungen, Handlungen oder Maßnahmen, welche darauf abzielen, die Risiken zu vermeiden, zu begrenzen und entsprechend zu regulieren. Ziel der Risikokommunikation soll demzufolge sein, die Sachverhalte und Rahmenbedingungen, die für die unterschiedlichen Sichtweisen und Bewertungen verantwortlich sind, zu klären. Demnach ist die Risikokommunikation ein integraler Bestandteil des gesamten Regulierungsprozesses, wenn nicht sogar das Bindeglied innerhalb des gesamten ‘*Risk Governance*’ Prozesses, die zu der Umsetzung der Maßnahmen (und der Erfolgskontrolle) führt und einen flexiblen sowie auf Rückkopplung basierenden Prozess darstellt.

Die Risikokommunikation – wie bereits angedeutet – ist einerseits auf vielen Handlungsebenen angesiedelt und andererseits durch eine Vielzahl an Akteuren gekennzeichnet (nicht nur in Bezug auf die Beteiligten, d.h. Experte contra Laie, sondern bzgl. der Handlungsebenen, d.h. lokal, regional, national und international sowie ihrer Zusammenarbeit). In Bezug darauf werden zwei Ebenen in dem Maße unterschieden, wie sich die Risikokommunikation zum ‘*Risk Governance*’ (Regulierungsprozess) ausrichtet: die *horizontale* und die *vertikale* Kommunikation (siehe Abb. 15).

Abb. 15: Horizontale und Vertikale Risikokommunikation



Quelle: eigene Darstellung nach HERTEL & HENSELER 2005: 13

In dem Risikokommunikationsprozess werden den beiden Risikokommunikationsebenen (vertikal und horizontal) unterschiedliche Aufgaben beigemessen. Die horizontale Risikokommunikation übernimmt innerhalb des Prozesses die Aufgabe, den Prozessfortschritt zu unterstützen, indem sie als Schnittstelle für die Sicherstellung der Integration der Ergebnisse aus der Risikoabschätzung, -bewertung und -managements fungiert. Im Gegensatz dazu werden durch die vertikale Risikokommunikation Argumente sowie Präferenzen von außerhalb des eigentlichen Regulierungsprozesses stehenden Personen und Institutionen integriert. Dies führt dazu, dass durch die Beteiligung der Betroffenen gesellschaftliche Präferenzen sowie Werturteile in den Prozess der Abwägung bei Zielkonflikten eingebunden werden. Erst dies führt in der Gesellschaft zu einer pluralistischen Legitimierung (HERTEL & HENSELER 2005: 13). Hier

trifft der Begriff des ‘Diskurses’ – als rationales Verhandlungsinstrument – in den Vordergrund, den HABERMAS (1973) geprägt hat. Unter ‘Diskurs’ führt HABERMAS (1973: 114) *„die durch Argumentation gekennzeichnete Form der Kommunikation ein, in der problematisch gewordene Geltungsansprüche zum Thema gemacht und auf ihre Berechtigung hin untersucht werden.“* (vgl. ebd.) Weiterhin hält HABERMAS (1990) den Diskurs als die Ebene einer Kommunikation *„auf der die Geltungsansprüche von Normen, Werten und Argumenten, die auf der Ebene des kommunikativen Handelns zum Problem geworden sind, durch systematische Begründung wiederhergestellt werden“* (GRIPP 1988: 163) fest. Hierbei handelt es sich bei der so genannten ‘diskursiven Ebene’ um eine Ebene, die durch eine gleichberechtigte Diskussion charakterisiert ist und auf Basis von Vernunft fundiert, um das gesetzte Ziel auszuhandeln (vgl. hierzu Kap. 2.6). In diesem Kontext gilt ein rationaler Vollzug, bei dem alleinig das bessere Argument zählt (HORN o.J.). Dennoch muss unterstrichen werden, dass der Risikodiskurs nicht darauf ausgerichtet ist, die jeweils andere Seite von der eigenen Meinung – z.B. dass ein Risiko tragbar sei oder nicht – zu überzeugen. Im Vordergrund steht hier, dass bspw. die Öffentlichkeit und ihre Vertreter durch entsprechende Angebote der Information (Ein-Weg-Kommunikation), des Dialogs (Zwei-Wege-Kommunikation) oder durch Einladung zu einer aktiven Beteiligung (Chance der Mitwirkung an der Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsfindung) an den Prozess des gesamten ‘Risk Governance’ (aktiv) eingeladen werden, an diesem teilnehmen und somit ihren Anspruch auf ‘Risikomündigkeit’⁵⁷ einlösen, da erst durch die aktive Integration der Bevölkerung eine Akzeptanz z.B. möglicher planerischer (räumlich relevanter) Maßnahmen gefördert wird. Auch in diesen Zusammenhang muss noch einmal der bereits in den vorherigen Kapiteln (vgl. hierzu Kap. 2.1 und 2.2) erläuterte Aspekt unterstrichen werden: Risiken sind soziale (Sinnes-)Konstruktionen, welche aus der entsprechenden Sphäre heraus artikuliert werden. Hierbei wird die Vielfalt der Standpunkte sichtbar. Daher ist es verständlich, dass aufgrund der an dem gesamten ‘Risk Governance’ Prozess teilnehmenden Mannigfaltigkeit der Akteure sowie der Multiplikatoren auch unterschiedliche Standpunkte zum Thema ‘Risiko’ existieren, die zu einer Anzahl der bereits häufig erwähnten Missverständnisse, Fehlinterpretationen sowie Konflikte nicht nur zwischen den jeweiligen Akteuren und Ebenen, sondern auch innerhalb der jeweiligen Akteurskreise führen (vgl. hierzu Kap. 2.1). Hierbei sei die Überlegung von HABERMAS (1981a: 170) eingefügt, der festgestellt hat, dass sich kommunikativ handelnde Subjekte (in diesem Fall die Akteure) stets im Horizont einer Lebenswelt verständigen, die sich *„aus mehr oder weniger diffusen, stets unproblematischen Hintergrundüberzeugungen auf[baut]. Dieser lebensweltliche Hintergrund dient als Quelle für Situationsdefinitionen, die von den Beteiligten als unproblematische vorausgesetzt werden. [...] Die Lebenswelt speichert die vorgetane Interpretationsarbeit vorangegangener Generationen; sie ist das konservative Gegengewicht gegen das Dissensrisiko, das mit jedem aktuellen Verständigungsvorgang entsteht.“* (vgl. ebd.; eigene Ergänzung)

Somit ist es verständlich, dass es eine Vielzahl von Diskursen gibt und auch geben muss. Hierbei darf nicht vergessen werden, dass insb. für risikorechtliche Normbildungsprozesse (vgl. hierzu Kap. 2.4.1) das gleichzeitige Auftreten unterschiedlicher Diskurse charakteristisch ist, wie es BORA (1989: 15) darstellt. Auf diese Art und Weise werden für das Recht vielfältige Programmierungsmöglichkeiten eröffnet. Hierbei muss allerdings bedacht werden, wie BORA (1989: 15; eigene Ergänzung) betont, dass der Normbildungsprozess in diesem Zusammenhang *„charakteristischerweise in einem ganzen Geflecht von funktions-systemspezifischen oder organisationstypischen Kommunikationen statt [findet]“* was zu Problemen

⁵⁷ ‘Risikomündigkeit’, d.h. *„auf Basis der Kenntnis faktisch nachweisbarer Konsequenzen von risikoauslösenden Ereignissen oder Aktivitäten, der verbleibenden Unsicherheiten u. anderer risikorelevanter Faktoren eine persönliche Beurteilung der jeweiligen Risiken vornehmen zu können, die den eigenen oder den von einem selbst als für die Gesellschaft ethisch gebotenen Kriterien entspricht.“* (HERTEL & HENSELER 2005: 11)

insb. der Überforderung des Rechts sowie der Steuerung (vgl. hierzu Kap. 2.3) führen kann. An dieser Stelle wird dieser Gedanke nicht weiter verfolgt, sondern auf die Diskussion bei BORA (1989) verwiesen.

Wie bereits erwähnt, erweist sich die Kommunikationsstruktur eines Risiko-Diskurses – begründet in der Vielzahl unterschiedlicher Partner, welche unterschiedliche Interessen verfolgen und sich auf unterschiedlichen Gesprächsebenen auseinander setzen (vgl. KÖTTER o.J.: 6) – als teilweise sehr kompliziert. KÖTTER (o.J.: 6f) geht hierbei von bis zu sechs Gruppen aus, die in den Prozess involviert sind. Hierbei kann grundsätzlich zwischen unmittelbar und mittelbar Beteiligten unterschieden werden. Zu den unmittelbar Beteiligten zählen in erster Linie die *Betroffenen* (Fürsprecher, Interessenvertreter [bspw. Rechtsanwälte, Bürgerinitiativen etc.]), welche den Schaden tragen bzw. potentiell betroffen sind oder auch die Befürchtung haben, dass sie betroffen sein könnten. Hinzu kommen die *potenziellen Schädiger*, in deren Verantwortungsbereich die Gefährdungsquellen liegen. Zwischen den beiden Gruppen stehen die *Verwaltungseinrichtungen* und übernehmen eine Überwachungs- und Feststellungsfunktion (bspw. Umwelt- und Gesundheitsämter, staatliche Untersuchungsämter). Diese werden von *politischen Institutionen* überwacht, welche zusätzlich den politischen/legislativen Rahmen vorgeben. Die mittelbar Beteiligten bestehen aus *wissenschaftlichen Einrichtungen*, welche die Expertenrolle bei der Gefährdungs- und Risikoabschätzung tragen und den *Öffentlichkeitsorganen* (Medien), „die nicht nur für die unmittelbar Beteiligten ein Medium darstellen, über das sie sich Gehör verschaffen können, sondern die auch häufig als Partei aktiv sind, indem sie Missstände aufdecken und Hintergründe klären.“ (vgl. ebd.) Der Diskurs muss unter Berücksichtigung dieser Ausführungen dadurch charakterisiert sein, dass alle Gruppen entsprechend einer ausgewogenen Beteiligung – gemäß der unterschiedlichen Phasen des ‘Risk Governance’ Prozesses – unterzogen werden. Im Groben lässt sich der Dialog im Rahmen des Risikodiskurses in vier Sphären bzgl. Interessengruppen und Beteiligung einteilen (nach HERTEL & HENSELER 2005: 19):

- die Beteiligung von Experten, die vor allem in der Risikoabschätzung aktiv sind;
- die Beteiligung gesellschaftlicher Gruppen im Rahmen des Risikomanagements, dabei insb. wenn die Folgen eines Risikos unsicher sind durch Anhörungen, Mediation etc.;
- die Beteiligung der Bevölkerung, insb. bei kontroversen Risikothemen bzgl. der Umsetzung der risikoreduzierenden Maßnahmen (rechtlich vorgeschrieben entsprechend u.a. Richtlinie 2003/4/EG über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen), durch z.B. Anhörungen, Bürgerversammlungen, Planungszellen und Konsensuskonferenzen;
- die Berücksichtigung Außenstehender durch verstärkt dialoggestützte Verfahren der Kommunikation und der Unterrichtung interessierter Gruppen und Individuen (bspw. Podiumsdiskussionen etc.).

Die vorliegende Arbeit und die damit verbundene Untersuchung konzentriert sich – wie weiter unten ersichtlich wird – nicht ausschließlich auf das Steuerungsmodell des ‘Risk Governance’ i.e.S. (d.h. die Wechselwirkungen und der Diskurs zwischen Institutionen und Stakeholdern) sondern vielmehr auf das Wechselspiel bzw. Wechselwirkungen zwischen den diversen Institutionen. Dennoch ist es von Relevanz, auch die nicht direkt diese Thematik betreffenden Diskurse aufzuzeigen und zu charakterisieren, da in diesem Zusammenhang deutlich werden muss, welche Stellung vor allem die Stakeholder- und Öffentlichkeits-Kommunikation übernehmen, da der ‘Risk Governance’ Prozess nicht allein aus Vertretern diverser Behörden und Ämter besteht, sondern weil die Öffentlichkeit und ihre Vertreter einen Teil des Konzeptes darstellen. Folglich leisten diese einen entscheidenden Beitrag zum (Miss-)Erfolg der Kommunikation und des damit verbundenen ‘Risk Governance’ Prozesses (im Fokus steht bei diesem Themenfeld nicht nur der Lebensraum i.e.S., sondern die Unversehrtheit der dort ansässigen Bevölkerung).

Demnach ist es nicht ausreichend, die Bevölkerung lediglich zu informieren, sondern sie muss in den gesamten Prozess einbezogen werden (Wandel der Sichtweise: von wissenschaftlicher Risikoabschätzung zum dialog-gestützten bzw. diskursorientierten ‘*Risk Governance*’) (vgl. Kap. 2.4.4 und 2.3). Vor allem wenn es sich um eine hohe Konfliktrichtigkeit und Ungewissheit der zu regulierenden Risiken handelt (vgl. hierzu Kap. 2.1), müssen neben den unmittelbar Agierenden auch Vertreter der betroffenen Gruppen aktiv in den Abwägungs- und Entscheidungsprozess einbezogen werden (vgl. hierzu Aarhus-Konvention). Hierbei muss eine entsprechende Form der Integration gewählt werden. Dennoch erfolgt eine Integration häufig auf rein theoretischer Basis, d.h. die Betroffenen werden lediglich informiert, ein Austausch existiert seltener. Es ist jedoch vielmehr von großer Bedeutung während des gesamten Prozesses das Prinzip des ständigen Austauschs zwischen den jeweiligen Akteuren zu fördern und zu fordern. Erst dies führt formal zu einem ganzheitlichen Prozess, welcher sich auf den gesamten Entscheidungsprozess vor allem unter Berücksichtigung der Integration vielfältiger Akteure, bezieht. (vgl. hierzu Kap. 2.4.4)

Hierzu hält die RISIKOKOMMISSION (2002: 12f; eigene Hervorhebung) folgendes fest: „Eine angemessene Beteiligung der Betroffenen und organisierter gesellschaftlicher Gruppen an der Entscheidungsfindung ist sachlich, rechtsstaatlich und demokratisch geboten, da die Definition des Schutzziels, die Festlegung von Konventionen bei der Abschätzung sowie der Auswahl und Abwägung risikoreduzierender Maßnahmen von gesellschaftlichen und politischen Zielsetzungen bestimmt werden.“ Begründet ist dies an der RICHTLINIE 2003/35/EG (in Abstimmung mit dem Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten [sog. Aarhus-Konvention⁵⁸, vgl. hierzu Website BMU]), welche sich zu diesem Thema folgendermaßen äußert: „Eine effektive Beteiligung der Öffentlichkeit bei Entscheidungen ermöglicht es einerseits der Öffentlichkeit, Meinungen und Bedenken zu äußern, die für diese Entscheidungen von Belang sein können, und ermöglicht es andererseits auch den Entscheidungsträgern, diese Meinungen und Bedenken zu berücksichtigen; dadurch wird der Entscheidungsprozess nachvollziehbarer und transparenter, und in der Öffentlichkeit wächst das Bewusstsein für Umweltbelange sowie die Unterstützung für die getroffenen Entscheidungen.“ (vgl. ebd.) (vgl. hierzu auch die bereits erwähnte Richtlinie 2003/4/EG). Daher muss der offenen Information und Beteiligung der Bevölkerung im Laufe der Grundlagen- und Planungsarbeiten im Sinne des Risikodialogs ein großer Stellenwert eingeräumt werden. Denn gerade die Stakeholder- und Öffentlichkeitskommunikation ist durch vielfache und oftmals unterschiedliche Stand- und Sichtpunkte charakterisiert, welche häufig aufgrund des subjektiven Empfindens z.T. nur schwer vereinbar sind („Warum ist gerade mein Grundstück betroffen?“). Begründet ist es hauptsächlich in dem Tatbestand, dass die Anzahl der Beteiligten bzw. Betroffenen und ihrer Interessen anteilig viel größer ist, als die Anzahl der betroffenen Institutionen. Hierbei stehen oftmals individuelle (subjektive) Wünsche und Erwartungen im Vordergrund, die nur bedingt mit der tatsächlichen Planung bzw. den tatsächlichen Zielen vereinbar sind. Somit kann davon ausgegangen werden, dass es leichter ist, einen Konsens innerhalb der jeweiligen Behörden zu erreichen als einen Konsens unter den vielen individuellen Interessen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Kommunikation innerhalb bzw. zwischen den jeweiligen Behörden unkompliziert abläuft. Ganz im Gegenteil. Nach Ansicht der Autorin stellt die fehlende bzw. unzurei-

⁵⁸ Die Aarhus-Konvention ist das UN/ECE-Übereinkommen (am 25. Juni 1998 unterzeichnet, am 30. Oktober 2001 in Kraft getreten) über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten. Sie setzt für die Transparenz und Kontrolle von Verwaltungsentscheidungen sowie bei der Bürgerbeteiligung neue Maßstäbe und leistet durch die Förderung der Partizipation der Öffentlichkeit einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt und zur Verbesserung der Umweltqualität. D.h.: Vorgänge und Entscheidungen im Bereich der Umwelt werden nachvollziehbarer, die Mitwirkungsrechte der Bürgerinnen und Bürger verbreitert und vertieft. Der Informationszugang wird erweitert und den Möglichkeiten der modernen Informationstechnologie angepasst. Die Beteiligungsrechte der Öffentlichkeit an umweltrelevanten Genehmigungs- und Planungsentscheidungen werden gestärkt. Zur Überprüfung umweltbezogener Verwaltungsentscheidungen wird Bürgerinnen und Bürgern sowie Verbänden ein wirksamer Gerichtszugang verbürgt. (vgl. Website BMU)

chend ausgestaltete Kommunikation zwischen den beteiligten Institutionen und Ämtern sowie ihre Koordination die größte Schwachstelle dar und fungiert als eine entscheidende Barriere eines erfolgreichen 'Risk Governance' Prozesses (siehe Kap. 2.4.4). Insbesondere – wie noch gezeigt wird – die zersplitterte Zuständigkeit (vgl. hierzu Kap. 3.8) erfordert einen erheblichen Aufwand für die Kommunikation/Koordination sowie Abstimmung und Steuerung, welche vor allem zu Intransparenz, Doppelarbeit und zu unterschiedlichen Bewertungen ein und desselben Problems (RISIKOKOMMISSION 2002) führt. Erst der Austausch und das Fortführen der Informationskette ermöglicht die Transparenz über die Art sowie das Ausmaß der Risiken; vorausgesetzt, die Kommunikationswege beinhalten zeitnahe Informationen, die unverzüglich ohne Lücken weiter gegeben werden, was in der Praxis häufig nicht erfolgt.

Nachfolgend sollen die wichtigsten Diskurse kurz vorgestellt werden.

Innerbehördlicher Diskurs

Gekennzeichnet ist dieser Diskurs durch die Gegebenheit, dass die agierenden Akteure in der Regel aus allen beteiligten Fachgebieten kommen, welche im größten Teil durch unterschiedliche Interessen- und Prioritätenschwerpunkte (bspw. Ökologie, Ökonomie und Soziales) gekennzeichnet sind. Die besondere Herausforderung ergibt sich hierbei auch bei der Überwindung der disziplinären, behördeninternen oder bei der Anwendung unterschiedlicher Rechtsnormen (auch unterschiedliche gesetzliche Vorgaben) und Begriffe basierenden Kommunikationsbarrieren (siehe oben). In Bezug auf dieses Verfahren existieren zwei Arten der Behörden-Kommunikation: einerseits die schriftliche Kommunikation (Ein-Weg-Kommunikation, siehe oben), die somit erhöhte Anforderungen an ein Verstehen von Botschaften stellt. Die zweite Art ist die mündliche Kommunikation, welche durch den Vorteil gekennzeichnet ist, dass im Gespräch Interessen, Motive und Verhaltensweisen ermittelt, Missverständnisse und unzutreffende Annahmen aus dem Weg geräumt und damit Fairness, Effektivität und Effizienz verbessert werden können. (HERTEL & HENSELER 2005: 27f) Des Weiteren ist es notwendig, dass ein Kommunikationsverantwortlicher innerhalb jeder Abteilung bestimmt wird, welcher auch die institutionalisierte Verbindung zur Organisationseinheit für die Risikokommunikation sicherstellt. Dieser muss einem angemessenen Training und Fortbildung unterzogen werden, um den kommunikativen Aufgaben gerecht zu werden (HERTEL & HENSELER 2005: 15), da die Sensibilisierung der Behörden und der Betroffenen sowie ein möglichst breiter, adressatengerechter und gegenseitiger Informationsaustausch eine der wichtigsten Voraussetzungen in dem gesamten Risikodialog bzw. dem 'Risk Governance' Konzept sind, um vor allem zielgerichtete Anwendungen raumplanerischer Instrumente durchzuführen bzw. zu ermöglichen.

Experten-Diskurs

Hierbei handelt es sich um einen 'Austausch' von Sach- und Wissensständen bzw. von Sichtweisen und Argumentationen zwischen behördlichen Risikoanalytikern und externen Wissenschaftlern bzw. Experten, die für die Charakteristik eines Risikos relevant und mit Folgen für das Risikomanagement verbunden sind. Der Experten-Diskurs ist insb. darauf ausgerichtet „*Wissensstände und Argumente miteinander auszutauschen, die jeweiligen Evidenz-Nachweise kritisch zu prüfen, Interpretationen von Sachverhalten abzugleichen und unterschiedliche Sichtweisen adäquat zu berücksichtigen*“ (HERTEL & HENSELER 2005: 30), d.h., vor allem der Einbezug von Fachleuten aus externen Institutionen soll dabei helfen, unterschiedliche Interpretationen der Daten zu sammeln und zu bündeln und letztendlich zu einer stabilen und zuverlässigen Gesamtbewertung zu führen. Diese Art der Verbreitung der Wissensbasis kann im Grunde posi-

tiv bewertet werden, es muss jedoch berücksichtigt werden, dass es zwischen den Agierenden oftmals zu unterschiedlichen Interpretationen und Bewertungen von Sachverhalten kommen kann, die den Kommunikationsprozess bzw. den gesamten 'Risk Governance' Prozess problematisiert (vgl. Kap. 2.4.2). Hinzu kommt die Problematik der so genannten 'Bewertungsblockade', welche dadurch gekennzeichnet ist, dass Bewertungsaussagen zwischen verschiedenen Fachabteilungen, Behörden oder externen Experten sich substantiell unterscheiden, ohne dass dafür Beweggründe und Argumente nachvollziehbar gemacht werden. Aus diesem Grund entwickelten HERTEL & HENSELER (2005: 30ff) Empfehlungen bzw. Leitlinien, die zu einer angemessenen Experten-Kommunikation führen und die genannten Probleme vermeiden. Hierbei geht es um die wissenschaftliche Aufarbeitung des Materials; den Umgang mit Konflikten; den Umgang mit externen Experten; die Organisation und Durchführung von Fachgesprächen; Präsentationen und Beiträge in Fachgesprächen und schriftliche Bewertungen.

Stakeholder-Diskurs

Ziel der Stakeholder-Diskurses zwischen behördlichen Fachkräften und Stakeholdern ist die Verbesserung des gegenseitigen Vertrauens, ein gegenseitiges Verständnis und Austausch risikorelevanter Informationen (z.B. Wissensstand, Interpretationen, Schlussfolgerungen und Bewertungen), die Integration der Anliegen der Stakeholder in den behördlichen Bewertungsprozess und Abgleich über das weitere Vorgehen sowie die Art der Entscheidungsfindung (HERTEL & HENSELER 2005: 43f). Hierbei geht es jedoch ausschließlich um die Berücksichtigung von Wissen und Erfahrung und nicht um die Interessen der Gruppen (die Interessen können beim Risikomanagement einbezogen werden).

Es ist von besonderer Bedeutung, dass so viele gesellschaftliche Gruppen wie möglich in den Prozess einbezogen werden, um die Bandbreite der Argumente, Anliegen, Sorgen und Belange zu erfahren. Dies birgt jedoch ein großes Problem: eine zu große Vielfalt an Beteiligten und der damit verbundenen Interessen führt zu erschwerter Konsensbildung. Vor allem vor dem Hintergrund, dass oftmals den Behörden vorgeworfen wird, das vorhandene Wissen unangemessen zu berücksichtigen oder sogar zu ignorieren. Die Folge davon ist eine mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz für Maßnahmen zur Risikoregulierung. Aus diesem Grund ist es umso wichtiger, dass die Kommunikation das Fachwissen so aufbereitet, dass die Aussagen von Beteiligten – insb. von Experten – auch ohne vertiefende technische und naturwissenschaftliche Informationen verstanden werden können.

Es ist notwendig, dass bereits im Voraus bestimmt wird, welche Gruppen mit welchem Ziel zu welchem Zeitpunkt in dem Prozess beteiligt werden, z.B. bereits zur Phase der Risikoidentifikation oder zur Interpretation der gefundenen Zwischenresultate, zur Datenergänzung etc. Auch in Bezug auf die Stakeholder-Kommunikation entwickelten HERTEL & HENSELER (2005: 45ff) Leitlinien (zur Präsentation von Bewertungen und für die Organisation von Bewertungsgesprächen), um diese Art der Kommunikation so gut wie möglich zu ermöglichen. Eine wichtige Rolle übernehmen in diesem Zusammenhang die Anhörungen Betroffener. Oft sind Anhörungen – wie bspw. in Deutschland (vgl. BauGB §§ 3-4a) – gesetzlich vorgeschriebene Bestandteile vieler Genehmigungsverfahren, Raumordnungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfungen. Der Hauptvorteil der Anhörung ist die Möglichkeit für Behördenvertretende, Belange der betroffenen Bevölkerung oder die Interessen der verschiedenen Gruppen kennen zu lernen. Zu den Nachteilen der Anhörung gehören u.a., dass meist nur die Aktivisten und Vertretende organisierte Interessengruppen zur Anhörung kommen. Des Weiteren werden die Anhörungen häufig erst spät in der Risikobewertung veranstaltet, so dass eine Korrektur bei schwerwiegenden Einwänden oftmals nicht mehr mög-

lich ist. Häufig beeinflussen Einsprüche seitens der betroffenen Gruppen nur in wenigen Ausnahmefällen die Entscheidungen. Ein weiteres schwerwiegendes Problem ist, dass die Einwender häufig wissen, dass die Beeinflussung der Ergebnisse ihrerseits nur mit möglichst viel öffentlichem Druck möglich ist. Auf diese Art und Weise werden die Behörden mit Einsprüchen überlastet, so dass das Vorhaben politisch nicht mehr durchsetzbar ist. Die Vielfalt der Teilnehmer erlaubt es nicht immer, alle Betroffenen zu Wort zu lassen, so dass eine Breite der Interessen etc. beschränkt wird. Dieser Aspekt wird zusätzlich dadurch verschärft, dass oftmals im Vorfeld der Anhörungen Rednerlisten aufgestellt werden, welche u.a. spontane Reaktionen auf das Gesagte sowie Äußerungen nicht mehr ermöglichen. Des Weiteren sind in vielen Fällen Einwendungen sowie Klagen nur für bestimmte Gruppen möglich und andere auch betroffene Gruppen sind ausgeschlossen. Daraus resultiert, dass die Anhörung in den meisten Fällen den Konflikt eher verstärkt als ihn entschärft. (HERTEL & HENSELER 2005: 48f)

Eine weitere Möglichkeit stellen die Verhandlungen zwischen gesellschaftlich wichtigen Parteien (*Negotiated Rule Making*) dar. Diese Art der Verhandlungen ist durch vielfache Probleme gekennzeichnet. Häufig werden diese hinter verschlossenen Türen abgehalten, um strategisches Verhalten der Teilnehmenden gegenüber der Außenwelt zu vermeiden. Daneben existiert die Möglichkeit der 'Runden Tische' (als diskursive Verfahren bzw. kommunikativer Diskurs; vgl. hierzu HABERMAS 1981). Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass eine gleichberechtigte Teilnahme aller von der Bewertung Betroffenen ermöglicht wird. Hierbei ist es wichtig, dass die Argumentation entsprechend geprüft wird, d.h. Kriterienbildung, Kognitiv richtig, Interpretation sowie Gewichtung und Abwägung. Insbesondere in Bezug auf den letzten Punkt lässt sich ein Passus von HERTEL & HENSELER (2005: 51) zitieren: *„Ein engagierter Umweltschützer mag etwa dem Erhalt eines Biotops wesentlich höheres Gewicht beimessen als ein Vertretender der Wirtschaft. In der spieltheoretischen und ökonomischen Literatur gilt dieser Konflikt als unlösbar, es sein denn, einer der Teilnehmenden kann den anderen durch Kompensationszahlungen (etwa in Form von Zuwendungen), Transferleistungen (etwa eine besondere Dienstleistung) oder Tauschgeschäfte von seiner Präferenz abbringen. In der Realität zeigt sich aber, dass Teilnehmende an Diskursen durchaus den Argumenten anderer Teilnehmender zugänglich sind (als auf ihre erste Präferenz verzichten), wenn der Nutzenverlust für sie noch tolerierbar ist und gleichzeitig der Lösungsvorschlag als 'gemeinwohlträchtig', d.h. in der öffentlichen Wahrnehmung als sozial erwünscht, angesehen wird.“*

Die nächste Alternative bietet die Mediation. Die Mediationsverfahren sind insb. charakterisiert durch die Einbeziehung eines neutralen Vermittlers, welcher zur Konfliktlösung und durch die Zusammenführung von Konfliktparteien, die in einer kommunikationsfördernden Atmosphäre Lösungen miteinander suchen, beiträgt. (HERTEL & HENSELER 2005: 51f) (mehr hierzu siehe HERTEL & HENSELER 2005: 53f)

Öffentlichkeits- Diskurs

Es darf nicht vergessen werden, dass die Bewohner von gefährdeten Gebieten einen wichtigen Bestandteil jeder Strategie darstellen und entsprechend nicht des Einflusses auf den Plan und die darin integrierten Maßnahmen entzogen werden dürfen (ZELAZIŃSKI & WAWRETY 2006: 7). Daher ist der Öffentlichkeits-Diskurs wichtig, aber auch problematisch, insb. aufgrund der Tatsache, dass es sich bei der allgemeinen Öffentlichkeit im Gegensatz zu den Stakeholdern um das Konstrukt einer *„Vielzahl nicht organisierter Gruppen ohne direkt adressierbare Repräsentierende“* handelt (HERTEL & HENSELER 2005: 55). Aus diesem Grund sind die in dieser Art des Diskurses verwendeten Verfahren diffuser und riskanter als die Verfahren des innerbehördlichen Experten- sowie der Stakeholder-Diskurses. Die Gründe, warum die

breite Öffentlichkeit in den Prozess der Entscheidungsfindung sowie -umsetzung direkt einbezogen werden muss, wurden bereits genannt (bspw. da die lokalen Interessen der Bürger durch z.B. risikoregulierende Maßnahmen betroffen sind).

Für den Risikodiskurs sind insb. solche Risiken zu betrachten, für die im Rahmen der eingesetzten Modelle kein wissenschaftlich erkennbarer Schwellenwert vorliegt und daher jede Exposition größer als Null ein, wenn auch zum Teil verschwindend kleines Risiko, mit sich bringt. In diesem Falle müssen Grenzen festgelegt werden, ab welchem Niveau die verbleibenden Risiken als noch akzeptabel eingestuft werden können (vgl. Kap. 2.4.2). Durch den Risikodiskurs ist eine Begründung seitens der kommunizierenden Behörde, welche eine Begründung für ein akzeptables Risikoniveau liefert, notwendig. Denn erst dadurch macht sie die Bereitschaft deutlich, Vorschläge von anderen gesellschaftlichen Agierenden über tolerable bzw. intolerable Risikoniveaus (bzgl. einer Grenzfestlegung) zu diskutieren. Einige Länder wie die Niederlande und die Schweiz haben für diese Fragestellung in bestimmten Anwendungsgebieten numerische Akzeptabilitätsgrenzen formal festgelegt: etwa ein Todesfall für eine Million Fälle der Exposition im Jahr. Welche Grenzlinie für Risiken in diesem Zusammenhang als noch akzeptabel gelten kann, erfordert in jedem Falle einen breiten gesellschaftlichen Diskurses.

Solche Diskurse sind auch dann geboten, wenn Folgen von Risikoregulierungsmaßnahmen mit wirtschaftlichen Belastungen verbunden sind, die weit über das normalerweise übliche Maß hinausgehen (z.B. kostenintensive Schutzvorkehrungen vor terroristischen Angriffen). Um die Öffentlichkeits-Kommunikation zu ermöglichen und zu realisieren, existieren diverse Methoden und Hilfsmittel. Dazu zählen Beratungskommissionen mit betroffenen Bürgern; Bürgerforen (Planungszelle und ‘*Citizen Juries*’) sowie Konsensuskonferenzen. Diese stellen ein neues Verfahren zur Einbindung von Laienurteilen in politische Entscheidungsprozesse dar. Im Laufe der Zeit haben sie sich als robuste, zeitlich begrenzte und kostengünstige Variante einer diskursiven Entscheidungsfindung herausgestellt. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der relativ geringen Anzahl der Teilnehmenden kein repräsentativer Querschnitt der Bevölkerung dargestellt wird.

Der Vorteil der diskursiven Verfahren liegt in der besseren Einbindung von sowohl Werten als auch Interessen der betroffenen Bevölkerung in den Entscheidungsprozess. Auf diese Art und Weise wird eine stärkere und gezieltere Berücksichtigung der ‘Laienperspektive’ in die Gestaltung der Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutzpolitik erreicht. Der Nachteil liegt in der Problematik, dass alles auf eine konsensuale Lösung ausgerichtet ist und somit die Diskussion in trivialen Allgemeinplätzen enden kann. (HERTEL & HENSELER 2005: 59ff)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Risikodiskurs in dem gesamten ‘*Risk Governance*’ Konzept ein wichtiges Bindeglied zwischen und innerhalb den unterschiedlichen Phasen (Risikoabschätzung, -bewertung und -management) dieses Konzeptes darstellt. Unabhängig von der Art der Kommunikation und dem Grad der Beteiligung müssen die folgenden Eckpunkte des Risikodiskurses berücksichtigt werden: frühzeitige Einbeziehung der Bürger, Verbesserung der Transparenz des Entscheidungsprozesses sowie eine verständliche und nachvollziehbare Standardsetzung (RISIKOKOMMISSION 2002; HERTEL & HENSELER 2005). Dementsprechend ist es bedeutend, den Risikodiskurs so frühzeitig und umfassend wie möglich durchzuführen und auf die Anliegen der Betroffenen zu beziehen (wie es auch bspw. Kapitel V der Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken anspricht). Bei alledem müssen in den Risikodiskurs so genannte ‘Reflexionsschleifen’ eingebaut werden, um die Dynamik des

Prozesses zu berücksichtigen. Dies ist dann gegeben, wenn die Beteiligten im Diskurs innehalten und sich gemeinsam vergewissern, „*dass man nicht in eine der den Risikodiskursen eigentümlichen Argumentationsfallen hinein geraten ist. Das kann natürlich nur gelingen, wenn alle Beteiligten (a) von Anfang an um die Gefahren eines solchen Diskurses wissen und (b) an einem positiven Ausgang interessiert sind, sich also nicht nur strategisch verhalten. Als 'positiv' ist dabei ein Diskursverlauf dann zu beurteilen, wenn die Beteiligten am Ende aus eigener Kraft zu einer einheitlichen Beurteilung und einer daraus abgeleiteten akzeptierten Handlungsstrategie kommen. In technischer Hinsicht wird das Diskursmanagement erleichtert, indem man einen Mediator bestellt, der auf die Einhaltung der methodologischen Regeln achtet und den Verlauf der Gespräche moderiert.*“ (KÖTTER o.J.: 10; Hervorhebung im Original)

Der in den ‘*Risk Governance*’ Prozess integrierte Risikodiskurs muss daher als ein offener, dynamischer und flexibler Prozess gesehen werden, welcher die von HERTEL & HENSELER (2005) zusammengefassten Aufgaben in Abhängigkeit von der jeweiligen ‘*Risk Governance*’ Phase erfüllt:

- die sachlich fundierte Aufklärung über den Stand der wissenschaftlichen Forschung zu den gegebenen Ereignissen sowie seiner ‘(Neben-)Wirkungen’;
- die Abstimmung der Handelnden (Agierenden) untereinander als auch die Unterrichtung der betroffenen Bevölkerung in Bezug auf z.B. mögliche Schutzmaßnahmen;
- ausführliche Information über die eingesetzten Verfahren sowohl in Bezug auf die Risikobewertung als auch -abwägung;
- klare, frühzeitige und nachvollziehbare Dokumentation aller Bewertungsprozesse und -ergebnisse mit Informationen über die eingesetzten Bewertungsverfahren und Bewertungskriterien sowie über deren sachliche und gesetzliche Grundlagen;
- Bereitstellung und Durchführung kommunikativer Verfahren zur problemangemessenen und demokratisch gebotenen Beteiligung der verschiedenen Agierenden an dem Prozess der Risikobewertung;
- Klärung der Standpunkte der betroffenen Interessengruppen;
- Informationen über Mitwirkungs- und Einspruchsmöglichkeiten;
- Hinweise in Bezug auf Art und Umfang der Aufnahme und Verarbeitung von Anregungen und Kommentaren Dritter;
- Öffnung eines Kommunikationskanals für Rückkopplungen und Kommentare sowie
- Hinweise auf öffentliche Veranstaltungen oder Dialoge sowie auf Literatur und andere Stellungnahmen. (HERTEL & HENSELER 2005: 11f)

Dennoch existieren einige Aspekte sowie Barrieren (vgl. CEPIS Website; FÜRST 2006), welche den Risikodiskurs einschränken und demnach einer Berücksichtigung bedürfen:

- Ressourcen/Erfahrungen;
- Politischer Druck;
- Demokratische Verantwortung;
- Gesetzliche Mandate (*statutory mandates*);
- Genehmigungen/Zustimmung/Einwilligung/Einverständnis (*informed consent*);
- Geteilte Machtbefugnis;
- Interessenbesetzte Diskurse, die durch persönliche Glaubenssysteme charakterisiert sind.

Trotz der Barrieren kann resümiert werden, dass in diesem Kontext diskursive Verfahren zu einer besseren Einbindung von Werten und Interessen der entsprechenden Stakeholder in den Entscheidungsprozessen führen und auf diese Art und Weise die Akzeptanz bzgl. politischer Entscheidungen fördern. Umso wichtiger ist die Erfassung und Integration der Argumentationslogik der verschiedenen Akteure in den Prozess sowie die Verständigung auf Basis bekannter ('allgemeingültiger') Begriffe. Genau diese Aufgabe wird der Risikokommunikation beigemessen. D.h. die Grundvoraussetzung für die Risikokommunikation ist in erster Linie die Herausfilterung der individuellen Unterschiede und Bedürfnisse der jeweiligen Empfängergruppe (wer verfolgt welches Ziel?) in Bezug auf ein bestimmtes Thema (vgl. hierzu das Kap. 2.6.1). Ein Aspekt muss klar sein: Die *„zielgerichteten Handlungen werden nicht nur über Prozesse der Verständigung koordiniert, sondern auch über funktionale Zusammenhänge, die von ihnen nicht intendiert sind und innerhalb des Horizonts der Alltagspraxis meistens auch nicht wahrgenommen werden.“* (HABERMAS 1981b: 225) Falls die Identifizierung der Bedürfnisse nicht erfolgt, muss damit gerechnet werden, dass keine Integration der verschiedenen Ebenen stattfinden wird, sondern in ein 'aneinander Vorbeireden' mündet (HALLER 2004: 4). Folge dessen: Unverständnis, Misstrauen und sogar Widerstand seitens der Betroffenen, welcher gravierende Auswirkungen auf die Vulnerabilität des gesamten sozialen Systems hat. Daher müssen alle relevanten Standpunkte (insb. im Rahmen der Risikobewertung) aufgenommen und verstanden werden, um den Anspruch an eine sachgerechte, ausgewogene und urteilsgestützte Risikokommunikation zu erfüllen (HERTEL & HENSELER 2005: 9). Diese Integration existiert zwar häufig in der Theorie, wird jedoch – begründet in Aspekten wie der geringen Zusammenarbeit zwischen beteiligten Akteuren oder den geringen finanziellen Mitteln – in der Praxis nicht in dem gewünschten Maße umgesetzt und basiert auf guten Vorsätzen bzw. kaum/nicht umsetzbarer Theorie.

In der räumlichen Planung übernehmen Diskurse eine große Bedeutung, da diese durch eine weitaus größere Reichweite der Mitwirkung der entsprechend Beteiligten als bspw. die klassische Beteiligung haben. Demnach bedürfen diese einer sorgfältigen Ausgestaltung des Prozesses. (vgl. hierzu GREIVING 2001: 32ff) Dies betrifft insb. Planung unter Risiken – wie in dem vorliegenden Thema.

Dennoch muss vor Augen gehalten werden – auch wenn Risikodiskurs eine sehr hohe Priorität beigemessen wird – dass sie keine 100%ige Lösung aller Probleme ist. Im Gegenzug kann jedoch eine schlechte bzw. keine Risikokommunikation dazu führen, dass sogar ein viel versprechendes 'Risk Governance' Konzept versagt. Demnach darf unter Berücksichtigung der Vorteile sowie der bedeutenden Aufgabe eines Risikodiskurses diese nicht als störende Zusatzbelastung empfunden werden, sondern als ein wirksames und nachgefragtes Mittel zur Erfüllung bürgernaher Dienstleistungsaufgaben (HERTEL & HENSELER 2005: 3).

2.4.5 Prozess der räumlich relevanten Planung im ‘Risk Governance’

„Raumplanerische Risikovorsorge wird gelenkt durch allgemeine gesellschaftliche Aufmerksamkeitsmuster (s. Hochwasserschutz). Denn planerisch-instrumentell ist Raumplanung eher ein politisch restringiertes re-aktives System: in Reaktion auf politische Wahrnehmungen und Mehrheiten, weil der Ausweis von Schutzgebieten mit politischen Konflikten verbunden ist. Es gibt noch zu wenig ‘autochthone’ Risikovorsorge durch Raumplanung.

FÜRST 2006

Als fachliches Fundament für politische Entscheidungen stehen im Mittelpunkt des raumplanerischen Handlungsfeldes Konzepte, welche auf Basis der Verwendung planerischer Instrumente, Methoden sowie Verfahren zu entwickeln sind. Das Ziel dahinter ist die (raumplanungs-politische) Beeinflussung der wesentlichen Determinanten für sowohl die Entstehung als auch Bewältigung von Naturgefahren durch eine angepasste Nutzung und Steuerung (d.h. durch den gezielten Einsatz von strukturellen und nicht strukturellen Maßnahmen⁵⁹) des Raumes. Grundsätzlich bestehen in diesem Zusammenhang für die Raumplanung drei Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten, an denen sie ansetzen kann: an der Risikoquelle, bei der Risikoausbreitung und bei den zu schützenden Elementen (POHL 2007). Im Bereich der Risikoquelle stehen der Raumplanung nur begrenzte Möglichkeiten zur Verfügung. Im Gegensatz dazu kann die Raumplanung die Risikoausbreitung sowie die Beeinträchtigung des Schadenspotenzials bzw. der Verwundbarkeit – wie gezeigt wurde und wird – beeinflussen. Auf diese Art und Weise können die damit verbundenen räumlich-relevanten Risiken⁶⁰ eines Raumes – d.h. Risiken welche dadurch charakterisiert sind, dass sie räumlich lokalisierbar sind und Auswirkungen auf im Raum verteilte Sachwerte oder Personen haben GUGGISBERG (2007: 7) – sowie die daran gekoppelte Verwundbarkeit reduziert und die Resilienz vergrößert werden (GREIVING 2001: 35) (vgl. Kap.2.1.3). Hierbei muss deutlich werden, dass die Raumplanung für einen bestimmten Raum die Verantwortung trägt (wo die Summe der Gefahren und Verwundbarkeiten das räumliche Risiko definiert) und nicht für ein bestimmtes Objekt. Demnach ist es wichtig, dass die räumliche Planung einen so genannten ‘*multi-hazard*’ Ansatz annimmt, um entsprechend mit den Gefahren auf einer räumlichen Ebene umzugehen (hier soll nicht weiter die Themenrichtung des ‘*multi-hazard*’ Ansatzes vertieft werden, sondern auf entsprechende Literatur [bspw. FLEISCHHAUER 2006] verwiesen werden). Demnach liegen die Aufgaben der Raumplanung – als strategische Querschnittsaufgabe, welche den fachlichen Einzelentscheidungen vorgelagert ist und somit die gesamtplanerische Koordinationsverantwortung trägt – insb. darin, „*Verwundbarkeits- und Risikobewertungen für die bedrohten Räume vorzunehmen sowie die Bewertungen mit den raumbezogenen Anpassungskapazitäten zu verknüpfen und Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln.*“ (ARL 2007: 3) Hierbei wird die Raumplanung als ein entscheidender Teil eines Risikomanagement-Konzeptes (siehe Kap. 2.4) gesehen, da sie einen wesentlichen Beitrag zur Prävention und Risikoreduktion leistet, indem sie eine angepasste Nutzung gefährdeter Gebiete bzw. Flächen sicherstellt (ARE et al. 2005: 7f) und auf diese Art und Weise die Risikoausbreitung und die Beeinträchtigung des Schadenpotenzials lenkt. Damit wird ein hoher Anspruch an die Raumplanung und ihre Entscheidungen gestellt, welche die Aufgabe übernimmt, die bestmögliche Nutzung einer Fläche zuzuordnen (Raumnutzungsentscheidungen), konkurrierende Nutzungsansprüche zu vereinen und gleichzeitig die externen Effekte bestimmter Akteure auf andere Akteure bzw. den Raum zu verhindern (GREIVING 2001: 25), um die Verwundbarkeit so gering wie möglich zu halten.

⁵⁹ Dazu gehören öffentliches Bewusstsein (Zugang zu Informationen, Bildung, Engagement, Medien etc.), lokales/nationales rechtliches Rahmenwerk, Organisationsstrukturen, die Versicherungen, (zentrale/lokale) räumliche Planung (Bestimmung der Überschwemmungszonen etc.), Finanzierung, Warnung und Evakuierung, Training/Schulung, lokales/nationales Monitoring. (ANDJELKOVIC 2001; GROCKI 2005a: 44ff)

⁶⁰ Dazu zählen hauptsächlich Naturgefahren und technische Risiken.

BWG (2001: 26; Hervorhebung im Original) hält hierzu passend fest: „Die Koordination und die Abstimmung mit anderen raumwirksamen Vorhaben (etwa aus den Bereichen Strassenbau, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Gewässerschutz, Wassernutzung oder Renaturierungen) und anderen Nutzungsabsichten (beispielsweise eine Überbauung) sind in jedem Fall zwingend, und die entsprechenden Grundlagen sind zu berücksichtigen. Deshalb ist bei jedem Hochwasserschutzprojekt bereits vom Anfang an abzuklären, ob andere Fachdisziplinen tangiert werden. Nur so werden allfällige Konflikte rechtzeitig erkannt und bei der Planung gebührend berücksichtigt.“ Hier wird deutlich, dass es notwendig ist, von Seiten der Raumordnung durch die Festlegung der Ziele sowie Grundsätze den Fachplanungen zwar einen Orientierungsrahmen zu bieten, auf der anderen Seite aber auch genügend Gestaltungsspielraum zuzumessen, damit diese in Eigenverantwortung die ihnen gestellten Aufgaben übernehmen können (STÜER 2004: 419) ohne allerdings dadurch das Gesamtziel zu gefährden. Entsprechend ist die Realisierung der Aufgabe nicht einfach: zum einen sind die Anforderungen an die Raumplanung groß, da sie u.a. alle in einem Raum vorhandenen (raum-relevanten) Risiken/Gefahren in den Planungsprozess integrieren soll/muss, zum anderen wird der Rolle der Raumplanung aber in den Phasen des ‘Risk Governance’ (vgl. Kap. 2.4.1 bis 2.4.4) unterschiedliches (z.T. zu schwaches) Gewicht beigemessen, wie im weiteren Verlauf gezeigt wird.

Nichtsdestotrotz übernimmt die Raumplanung generell in Fragen betreffend des Raumes sowie seiner Nutzungen eine umfassende und koordinierende Rolle des Initiators, Moderators, Mediators und ‘Risikomanagers’, indem prinzipiell die folgenden Aufgaben in ihren Zuständigkeitsbereich fallen:

- Vorausschauende Bestimmung des Handlungsbedarfs;
- Entwurf von Handlungsoptionen;
- Bewertung von Alternativen nach dem Effektivitäts-Kosten-Kriterium;
- Schärfung des Bewusstseins der Adressaten/Betroffenen durch Dialogbildung (FÜRST 2007).

Gerade die Fähigkeit zur Dialogbildung prägt die moderne Aufgabe und Stellung der Raumplanung. Diese kann den horizontalen und vertikalen Dialog bzw. die Kommunikation/Diskurs fördern (vgl. Kap. 2.4.4). Doch die Aufgaben der Raumplanung im ‘Risk Governance’ gehen noch weiter. Die Raumplanung beeinflusst die Realisierung raumrelevanter und politisch basierter (leitbildbezogener) Ziele auf allen räumlichen Ebenen unter Berücksichtigung gegebener Umstände (hier: Hochwasserrisiko). Hierbei kann Planung als ein Instrument räumlich-gesellschaftlicher Problembearbeitung und Steuerung verstanden werden. „[Raum-]Planung erweitert politische Handlungsspielräume in zweierlei Hinsicht: über die Verbesserung der Informationsgrundlagen sowie über die Vermehrung der Optionen für künftige Handlungen und Konfliktregelungen. Letzteres erreicht sie, indem sie (a) frühzeitig auf die Entstehung von Problemen eingeht und dabei die Problemwahrnehmung, die Problemdefinition und den möglichen Problemlösungsraum vorzustrukturieren versucht (Frühwarnfunktion), (b) die Zeitachse des Handelns in die Zukunft verlängert (Orientierungsfunktion), (c) durch Berücksichtigung sachlicher Interdependenzen und deren interessenabhängiger Bewertung Ziel- und Maßnahmekonflikte frühzeitig ausräumt (Koordinationsfunktion) und (d) in Einzelfällen die Verhärtung von Verteilungs- und Interessenkonflikten zugunsten gemeinwohlorientierter, kooperativer Lernprozesse aufzulösen versucht (Moderationsfunktion).“ (FÜRST & RITTER 2005: 766f; eigene Hervorhebung/Ergänzung). Um dem gerecht zu werden, muss die Raumplanung – nicht nur im Umgang mit Risiken – durch bestimmte Prozeduren gekennzeichnet sein, um eine adäquate Legitimität zu erlangen sowie opportune Handlungsoptionen (unter Berücksichtigung des bereits erwähnten Effektivitäts-Kosten-Kriteriums) auszuwählen und zu implementieren, d.h. die Planung muss durch ein (Planungs-)system charakterisiert sein. FÜRST & RITTER (2005: 767) fassen unter dem Begriff

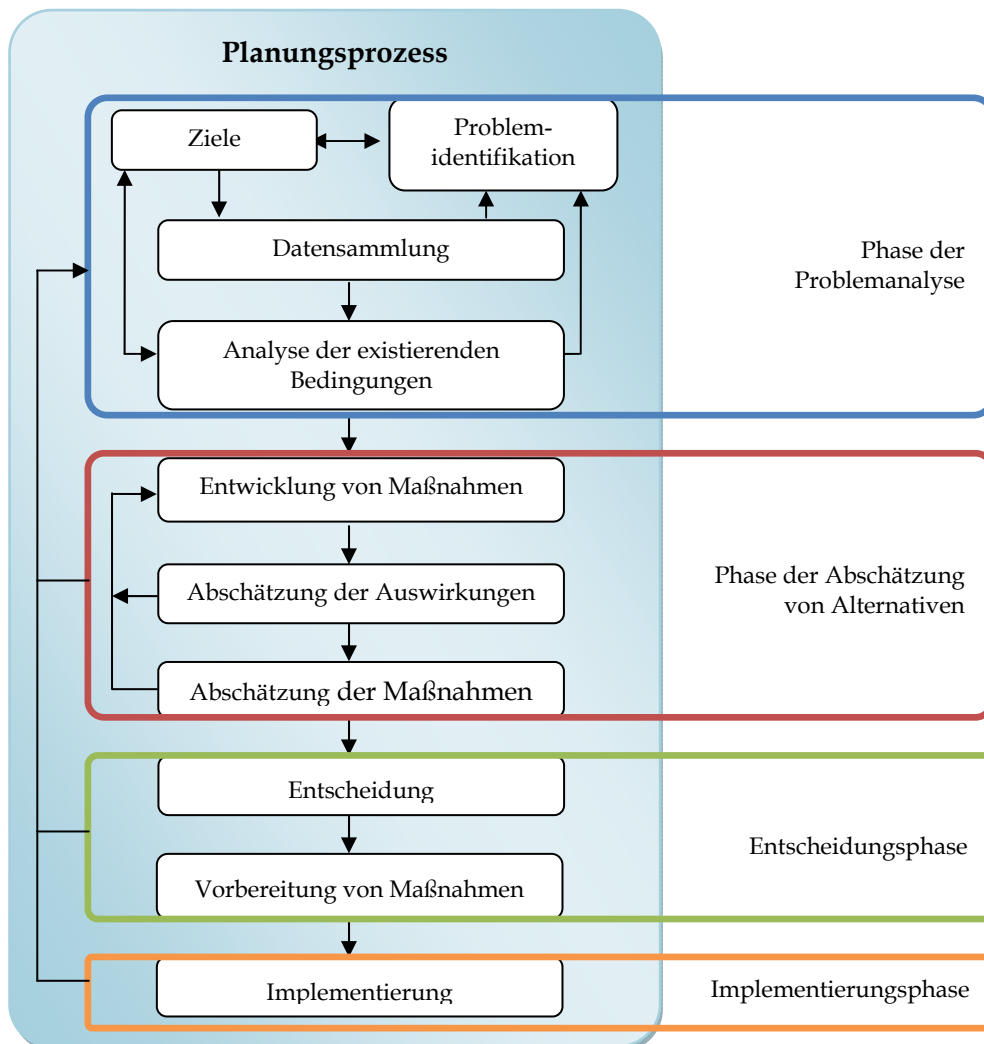
‘Planungssystem’ *„die auf eine bestimmte Aufgabe (z. B. Raumplanung) bezogene Institutionalisierung der Planung (rechtliche Grundlagen, Aufbau- und Ablauforganisation der Planung), die dafür relevanten Planarten und deren Arbeitsteilung, die Instrumente und systemspezifischen Methoden der Planung sowie die ‘Planungsinfrastruktur’.*“ Hierbei sollte die entsprechend prozessorientierte Steuerung und Planung – wie zu Beginn des Kapitels erwähnt – als wesentliche Eigenschaft des raumplanerischen Umgangs mit Risiken betrachtet werden, die jeweils an die entsprechenden Situationen und Umstände angepasst werden muss. Dies ist von großer Relevanz, da der Raum ständigen Änderungen (nicht nur bzgl. der Bedrohung von bspw. Hochwasser [dadurch die Änderung der Grundstückswerte und Zonenpläne], sondern auch allgemein bzgl. diverser Anforderungen an den Raum seitens der Nutzer etc.) unterliegt und die damit verbundenen Aspekte von einer Dynamik geprägt sind. Diese Dynamik führt auch zu *„wesentlichen organisatorischen Anpassungen, wie sie die Veränderung der Krisenmanagementstrukturen, institutionelle Veränderungen oder das Erscheinen neuer Akteure darstellen.“*(NOVEMBER 2007: 21) Demnach muss *„die ständige Überprüfung der getroffenen Entscheidungen hinsichtlich ihrer Zielerfüllung [vgl. hierzu Ausführungen des Kap. 2.6.1] und auch die ständige Überprüfung der gesetzten Zwecke [erfolgen], weil sich die Rahmenbedingungen, unter denen diese Zwecke formuliert worden sind [...], ändern können“* (GREIVING 2001: 35; eigene Ergänzung). Somit kann die Dynamik als der ‘Initiator’ des Prozesses gesehen werden.

Der allgemeine Planungsprozess, wie ihn GREIVING & FLEISCHHAUER (2006: 111f) darstellen, ist durch vier Phasen charakterisiert: Problemanalyse, Abschätzung von Alternativen, Entscheidung und Implementierung (vgl. Abb. 16). Der Planungsprozess bzw. die Notwendigkeit eines Planungsprozesses wird dadurch hervorgerufen, dass die existierenden Bedingungen als nicht (mehr) zufriedenstellend bewertet werden bzw. einer (dringlichen) Handlung bedürfen (bspw. wenn sich die Ausgangssituation verändert hat) (Stichwort: Dynamik). Hierfür wird zuerst die ‘Problemanalyse’ durchgeführt, in der der existierende Ist-Zustand beschrieben und abgeschätzt wird (Voraussetzung hierfür ist die Definition bzw. Existenz klarer Ziele im Vorfeld der Analyse). Ziel ist es, Abhängigkeiten, Interaktionen und Wechselbeziehungen zwischen den beobachteten Umständen und Einflussgrößen zu identifizieren, welche in die ‘Phase der Abschätzung der (Planungs-)Alternativen’ einfließen. Hier werden die notwendigen Maßnahmen zur Realisierung des Ist-Zustandes bzw. einer Annäherung daran bestimmt. Hierbei ist es unerlässlich, eine Abschätzung der Auswirkungen der jeweiligen Alternativen (bspw. durch eine Kosten-Nutzen- bzw. Kosten-Wirksamkeits-Analyse) durchzuführen, bei der das Ziel verfolgt wird, zu prüfen, in wie weit und fern die entsprechenden Alternativen zur Realisierung der gesetzten Ziele führen können. Die Phasen ‘Problemanalyse’ und ‘Abschätzung der Alternativen’ stellen einen wissenschaftlich fundierten Prozess dar, der die Basis für entsprechende (bindende) Entscheidungen – als normativer Prozess – bietet. Die Schnittstelle bzw. der Übergang in die politische Entscheidung wird durch die dritte Phase (‘Entscheidungsphase’) gekennzeichnet: die Wahl der ‘besten’ Alternative. Parallel hierzu werden die Maßnahmen für die Realisierung der ausgewählten Alternative bestimmt und vorbereitet. Die Aufgabe der räumlichen Planung liegt darin, die Konsequenzen einer Maßnahme bereits von Beginn des Planungsprozesses, als einen Teil der Zielfindung, abzuwägen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die ‘Implementierung’ und Realisierung der Alternative(n) – als folgende Phase – die Ausgangsbedingungen ändert/beeinflusst. Hinzu kommt, dass eine kontinuierliche Evaluation und Bewertung der festgelegten Ziele, implementierter Maßnahmen und ihrer Effekte auf die Umwelt Berücksichtigung finden muss. Demnach muss geprüft werden, ob durch die Implementierung der gewählten Alternative bzw. der Alternativkombination die beabsichtigten Auswirkungen erzielt werden und ‘Verbesserungen’ zum Vorzustand sichtbar sind. Hier-

bei wird auch parallel überprüft, ob eventuelle (nicht beabsichtigte) externe Effekte aufgetreten sind. (GREIVING & FLEISCHHAUER 2006: 111f)

Da nicht nur die Implementierung der Maßnahme/Alternative den Ist-Zustand ändert, sondern vielfältige Aspekte die äußeren Umstände beeinträchtigen, wird deutlich, dass der Planungsprozess – wie erwähnt – durch eine fortlaufende Dynamik charakterisiert ist (d.h. das zeitliche Fenster zwischen der Problemanalyse und der Realisierung von Maßnahmen ist z.T. sehr groß). Dabei ist es möglich, dass sich die Umstände im Laufe der Projektplanung verändert haben und der Prozess entsprechend angepasst wird. (vgl. GREIVING & FLEISCHHAUER 2006: 110f).

Abb. 16: Die Struktur des Planungsprozesses

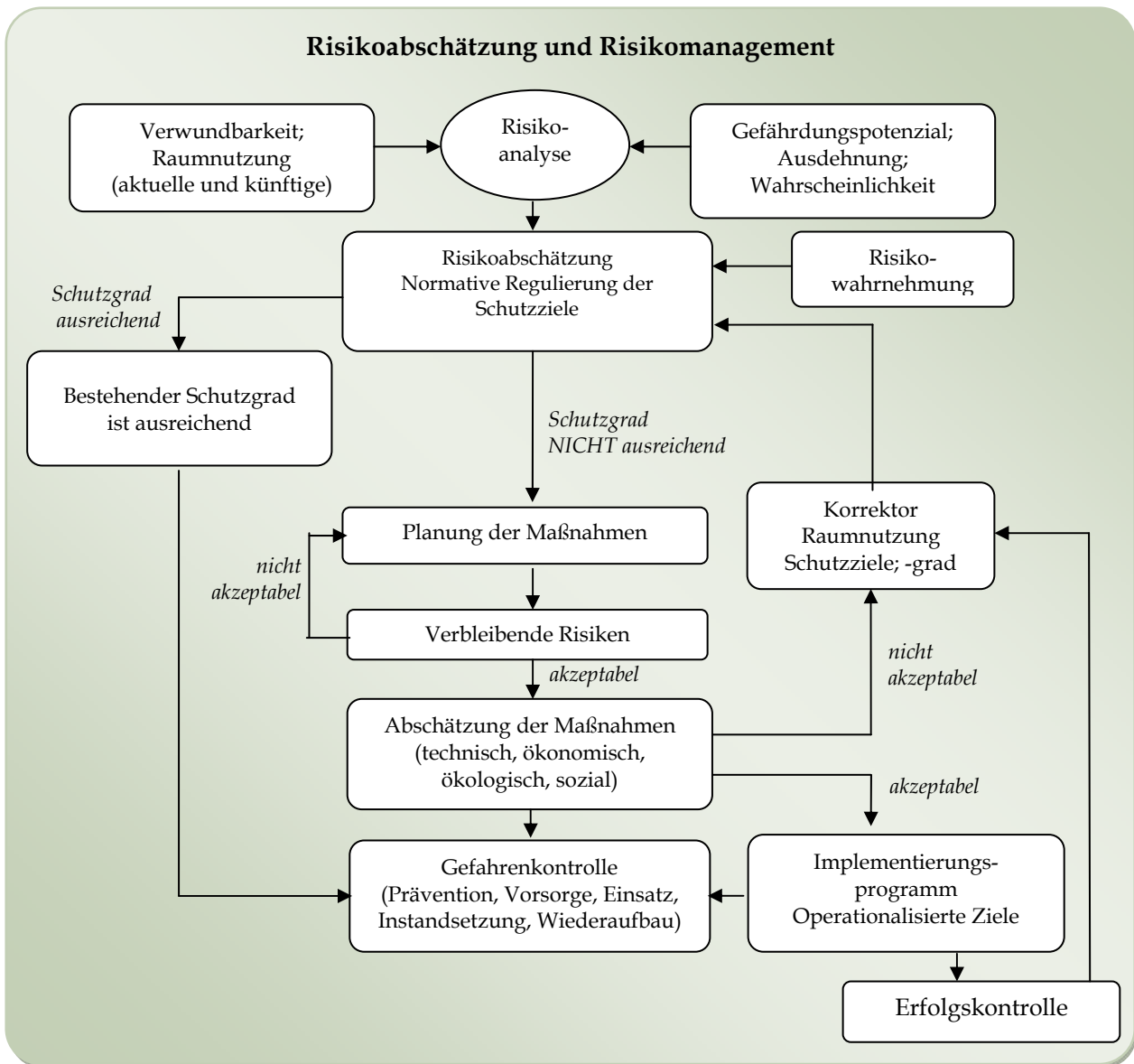


Quelle: eigene Darstellung nach GREIVING & FLEISCHHAUER 2006: 116

Wie bereits erwähnt, wird der Planungsprozess initiiert, sobald existierende Bedingungen als nicht (mehr) zufriedenstellend bewertet werden bzw. einer (dringlichen) Handlung bedürfen (siehe oben). D.h. auch ein Risiko kann einen Anlass für den Planungsprozess darstellen. In diesem Fall bleibt die Grundstruktur des Planungsprozesses wie er in der Abb. 16 verdeutlicht wurde, grundsätzlich bestehen und spiegelt sich im Risikomanagement- und -abschätzungsprozess wider (vgl. Abb. 17). An dieser Stelle wird nicht noch

einmal auf den Prozess der Risikoabschätzung und des -managements eingegangen, da diese den Fokus der Kap. 2.4.1, 2.4.2 und 2.4.3 darstellen und dort detailliert beschrieben werden.

Abb. 17: Risikoabschätzung und Risikomanagement

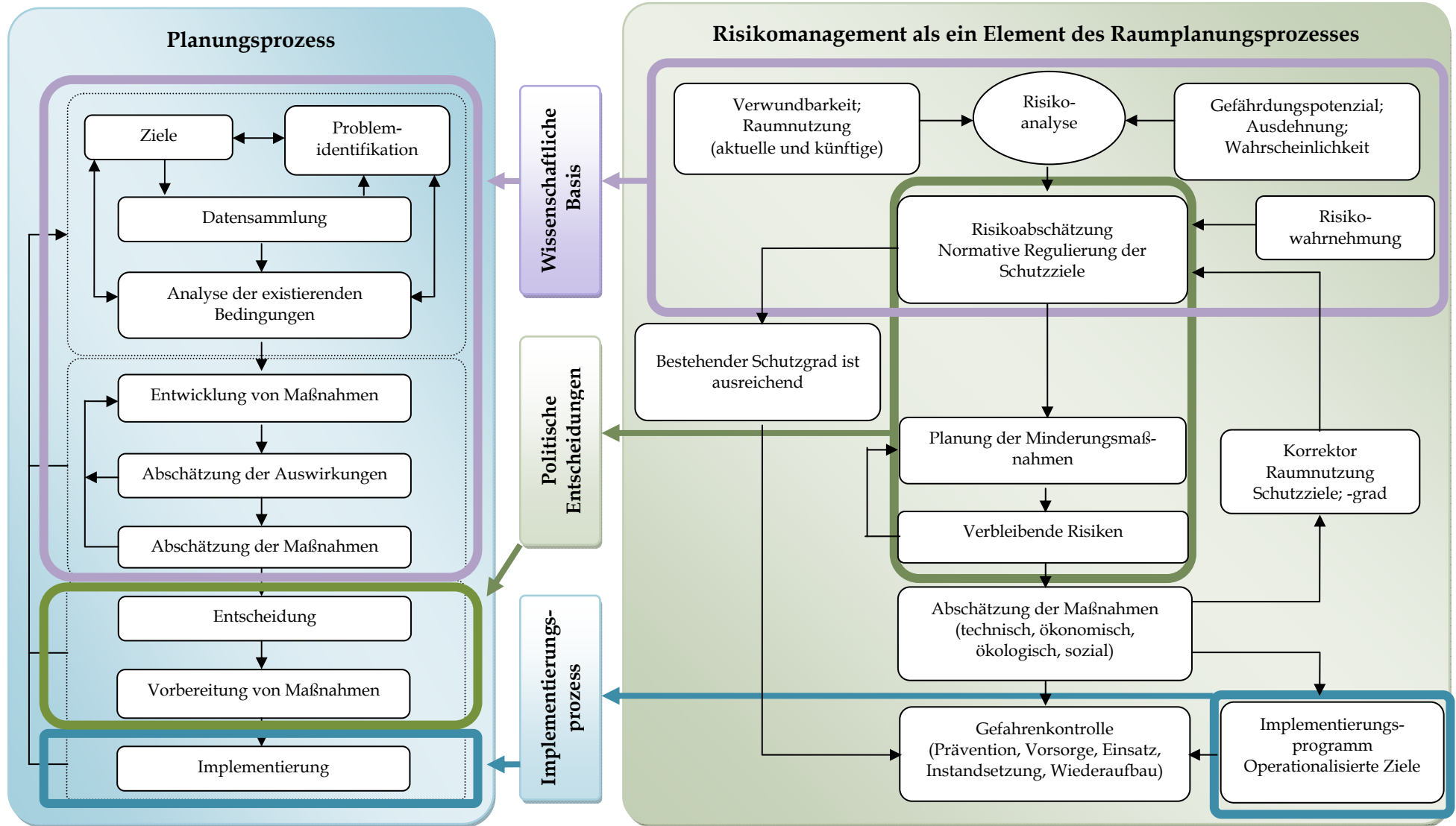


Quelle: GREIVING & FLEISCHHAUER 2006: 113

GREIVING & FLEISCHHAUER (2006) nehmen an, dass die Risikoabschätzung sowie das -management als Elemente eines Entscheidungsprozesses über räumliche Pläne in drei Argumentationsstränge strukturiert werden und so Einfluss auf den räumlich-relevanten Planungsprozess genommen werden kann:

- Wissenschaftliche Basis, welche die grundlegenden Aspekte der Daten(-verfügbarkeit) betrifft. Hier steht im Vordergrund die Frage, ob die notwendigen Daten und die Abschätzungsmethoden (Gefahren- und Risikokarten) vorhanden sind, um eine wissenschaftlich korrekte Fundierung für einen Entscheidungsprozess zu schaffen. Dieser Argumentationsstrang findet seine Anwendung in dem Prozess der Problemanalyse und der Abschätzung von Alternativen (vgl. Abb. 18).

Abb. 18: Planungsprozess und Risikomanagement



Quelle: GREIVING & FLEISCHHAUER 2006:116

- Politische Entscheidungen schließen an die wissenschaftliche Basis an. Im Fokus der Betrachtung stellt sich die Frage, bis zu welchem Ausmaß die wissenschaftliche Basis berücksichtigt ist/wurde, wenn politische Entscheidungen getroffen wurden? Was sind bspw. die Gründe für die Vernachlässigung von Gefahren- und Risikoinformationen? Wie und bis zum welchem Grad wurden die Ergebnisse der Risikoabschätzung berücksichtigt, wenn Entscheidungen über bestimmte Pläne und Programme getroffen wurden? Dieser Argumentationsstrang findet seine Anwendung in dem Prozess der Entscheidungsphase (vgl. Abb. 18).
- Implementierungsprozess betrifft die Realisierung der Maßnahmen. Orientierungsfragen sind hierbei bspw. wie sicher wird eine Maßnahme implementiert (bspw. die Rekonstruktion eines Deichs), wenn die Entscheidungen erst einmal beschlossen wurden? Was sind die möglichen Hindernisse? Dieser Argumentationsstrang findet seine Anwendung in dem Prozess der Implementierungsphase (vgl. Abb. 18). (GREIVING & FLEISCHHAUER 2006: 115)

Die Abb. 18 zeigt, in wie fern diese genannten Argumentationsstränge in den Planungsprozess eingebunden sind. Hier betonen GREIVING & FLEISCHHAUER (2006: 115) die Notwendigkeit der Einbeziehung der Risikoabschätzung sowie des -managements in den Planungsprozess, um den Grad der Nachhaltigkeit sowie Resilienz der Entwicklung durch prozedurale und methodologische Erfordernisse zu erhöhen.

Auch wenn der Einfluss der Pfeiler des ‘*Risk Governance*’ auf die räumliche Planung sichtbar ist (vgl. Abb. 18), so ist wiederum die Rolle der Raumplanung nur passiv, so dass die Raumplanung den Prozess des Umgangs mit Risiken nur bedingt mitgestalten kann, wie folgend gezeigt wird.

Die Zuständigkeit im Bereich der Risikoabschätzung (vgl. Kap. 2.4.1) liegt hauptsächlich im Aufgabenbereich der Fachplanungen, so dass die Raumplanung eine eher nachgeordnete (und koordinierende) Rolle einnimmt (vgl. WANCZURA 2006: 175). Dies ist darin begründet, dass die Raumplanung – im Gegensatz zu den Fachplanungen – über Informationen zur Verwundbarkeit (d.h. Verteilung der Bevölkerung, der [kritischen] Infrastruktur etc.; relevant für das Risikomanagement) und nicht über die notwendigen gefahrenbezogenen Informationen (wichtig für Planung der künftigen räumlichen Entwicklungen) und das Fachwissen verfügt, welche für eine Risikoabschätzung notwendig wären. Konkret bedeutet das, dass die Raumplanung spezifische räumliche und kartographische darstellbare Informationen als Basis für die Entscheidung bzgl. der Verteilung künftiger Raumnutzungen bzw. der räumlichen Entwicklung benötigt. Hierbei ist es wichtig, dass die Skala der Darstellungsebene der Planungsebene entspricht. (WANCZURA 2006: 177) D.h. um das Risiko angemessen abzuschätzen, zu bewerten und es entsprechend in den räumlichen Plänen auf der regionalen und lokalen Ebene⁶¹ zu integrieren, somit also das Risiko (inklusive der Verwundbarkeit und Exponiertheit) zu begrenzen, müssen verlässliche und ausreichende Informationen zur Verfügung stehen (GREIVING et al. 2006). Die notwendigen Informationen sollten von den Fachplanungen (z.B. Wasser-, Ingenieurwissenschaften) erstellt werden, welche über das Wissen über Risikoeinschätzung, geeignete Schutzmaßnahmen sowie das rechtliche Instrumentarium der Steuerung verfügen. Die Informationen betreffen die Intensität und Magnitude eines Schadenereignisses, welches durch eine Gefahr verursacht wird (vgl. FÜRST 2006). Diese Informationen können für die Erstellung der Gefahrenkarten (vgl. hierzu Kap. 2.4.1) verwendet werden, anhand derer die (Gefahren- und) Risikosituation abgeschätzt und bewertet werden kann. Hierbei darf nicht vernachlässigt werden, dass der bindende Charakter der Gefahrenzonierung Teil des obligatorischen Charakters des gesamten räumlichen Plans wird. D.h. die

⁶¹ Aber: Die lokale Ebene ist in den meisten Fällen zu klein, um entsprechend und effektiv mit dem Thema ‘(Hochwasser-)Risiko’ umzugehen. Auf der anderen Seite existieren gerade auf dieser räumlichen Ebene konkurrierende Interessen, welche auch für die räumliche Planung verantwortlich sind. Demnach ist es unumgänglich den Umgang mit Risiken rechtlich zu verankern.

Raumplanung muss die Gefahreninformationen als ein Teil des Entscheidungsprozesses berücksichtigen und diese in die jeweiligen Entscheidungen als auch Planungen und Pläne – in Abhängigkeit von der Entwicklungsart und der Gefahrenintensität – implementieren. Diese fördert u.a. die Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf die Risikowahrnehmung. Dies trifft vor allem auf die stark besiedelten Gebiete zu, da eine Beschränkung der weiteren Bebauung in den meisten Fällen nicht mehr möglich ist. Aus diesem Grund müssen die Informationen und Daten zum einen vorliegen und zum anderen entsprechend und verlässlich sein. Demzufolge ist die räumliche Planung auf die Zusammenarbeit mit diversen Fachplanungen (entsprechend ihrer Zuständigkeiten und Fähigkeiten) angewiesen.

Die Phase des Risikomanagements betrifft die konkrete (strukturelle und nicht strukturelle) Maßnahmenplanung, durch die der Schutzgrad und die Verwundbarkeit des Raumes beeinträchtigt werden. An dieser Stelle muss noch einmal die Problematik nahe gebracht werden, dass die größte Vulnerabilität aus Räumen resultiert, die bereits bebaut sind. Die Raumplanung kann in neu zu planenden Gebieten diejenigen Gebiete aus der Nutzung ausschließen, die einen hohen Grad an Verwundbarkeit aufweisen, in bereits bebauten Gebieten ist das kaum möglich. Demnach muss ein Mix von planerischen, technischen und organisatorischen Maßnahmen erfolgen, um das Risiko auf ein akzeptierbares Maß zu reduzieren.

Die nachgeordnete Rolle der Raumplanung wird auch hier deutlich, da auch auf der Regionalebene verschiedene sektorale Fachplanungen (vgl. Kap. 2.4.6) für das Management von Naturrisiken zuständig sind (vgl. Kap. 2.4.3). Resultierend aus den vorherigen Abschnitten, existiert (im 'Risk Governance') eine Vielzahl raumrelevanter Fachplanungen, bspw.:

- Wasserwirtschaft – als Schlüsselinstitution mit allen dazugehörigen Akteuren (bspw. Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Gewässerschutz, Gewässerausbau, Hochwasserrisikomanagement) – übernimmt die Planung und Verwirklichung der Konzepte für das Hochwasserrisikomanagement an den größeren Gewässern. Des Weiteren ist sie in der Beratung und Förderung der Kommunen/Gemeinden in Bezug auf die Hochwasserschutzmaßnahmen und dem Aufbau des Hochwassernachrichtendienstes aktiv;
- Landschaftsplanung als auch Land- und Forstwirtschaft, welche durch eine angemessene und zugleich angepasste Boden- und Waldwirtschaft den Wasserrückhalt in der Fläche fördert. Ihre Aufgabe liegt u.a. in der hochwasserangepassten Nutzung der Flussauen als auch die Minimierung der Verluste von land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie naturbezogener Landschaftselemente;
- Natur- und Landschaftsschutz fördert die Entwicklung intakter Flussauen, welche die Aufgabe der natürlichen Wasserspeicher übernehmen. (FRERICHS et al. 2003: 3)

In die Liste der Fachplanungen gehören auch die Bereiche Abfall, Bergbau, Rohstoffabbau, Bodenschutz, Denkmalschutz, Energietrassen, Forstwirtschaft, Immissionsschutz (Luft, Lärm etc.), Verkehr (Luftverkehr, Schiene, Straße, Wasserstraße etc.), Wirtschaft und Tourismus. Hier müssen alle Fachplanungen dafür Sorge tragen, dass ihre Planungen nicht dem Hochwasserrisikomanagement entgegenstehen. D.h. keine verwundbare Infrastruktur auf gefährdeten Flächen realisieren bzw. mit der eigenen Planung (bspw. Verbauung von Gewässern) nicht dazu beitragen, dass sich die Verwundbarkeit im Falle eines Hochwassers erhöht (siehe oben). Eine nicht zu verachtende Rolle übernehmen hierbei auch die Bürger (ehrenamtlicher Naturschutz oder Bürgerinitiativen) – wenn nicht unbedingt als tragende Akteure (vgl. Kap. 2.4.4).

Die Regionalplanung (zu verstehen als räumliche Planung auf der Regionalebene) wirkt hierbei eher unterstützend, mit der Pflicht, Maßnahmen zu implementieren oder die Implementierung der Maßnahmen, welche von Fachplanungen getragen werden, zu sichern (siehe zuvor). Die Tab. 8 verdeutlicht in diesem

Zusammenhang die Verteilung der Zuständigkeiten der räumlich relevanten Fachplanungen im Bereich möglicher Maßnahmenkategorien (vgl. Kap. 2.4.3) im Rahmen des Umgangs mit Hochwasser. Hier wird deutlich, welchen Stellenwert die jeweiligen räumlich relevanten Fachplanungen im Umgang mit Hochwasser (bzw. dem gesamten 'Risk Governance' Konzept) haben.

Tab. 8: Zuständigkeiten räumlich relevanter Fachplanung im Bereich möglicher Maßnahmenkategorien bzgl. Hochwasser

Beeinflussung der Hochwasserabläufe und -stände	Natürliche Rückhaltung des Wassers im gesamten Einzugsgebiet	Wasserwirtschaft	<i>Sicherung & Erweiterung von Überschwemmungsgebieten Renaturierung von Fließgewässern, z.B. durch Wideranbindung von Altarmen</i>	
		Raumordnung	<i>Raumordnerische Sicherung von vorhandenen & potentiellen Retentionsflächen Integration von Fließgewässern in die Stadtentwicklung Rückhalt & Versickerung von Niederschlagswasser in den Siedlungsbereichen Sicherung von Freiräumen in urbanen Bereichen</i>	
		Land- und Forstwirtschaft	<i>Förderung der Versickerung durch extensive Bodennutzung Sicherung von Waldflächen, Wiederaufforstung & Vermeidung von Flächendenudation</i>	
		Naturschutz	<i>Reaktivierung von Auen, Erhaltung & Entwicklung von Auwäldern Renaturierung von Fließgewässern</i>	
	Künstliche Rückhaltung an der Oder & Nebenflüssen	Wasserwirtschaft	<i>Bau, Betrieb & Unterhaltung von Poldern & Hochwasserrückhaltebecken Bewirtschaftung der Speicher vorrangig für das Hochwasserrisikomanagement Entwicklung hydrologisch-meteorologischer Modelle für den Speicherbetrieb</i>	
		Raumordnung	<i>Planerische Sicherung von potentiellen Standorten für Speicher & Polder</i>	
		Land- & Forstwirtschaft	<i>Bereitstellung von Flächen für die Nutzung als Hochwasserpolder</i>	
	Technisches Hochwasserrisikomanagement	Wasserwirtschaft	<i>Bau, Betrieb & Unterhaltung von Hochwasserrisikomanagementanlagen, die den hydrologischen & technischen Anforderungen entsprechen & an das jeweils vorhandene Schadenpotential angepasst sind Schutz von Ballungsgebieten ggf. durch Umflutkanäle Maßnahmen zur Verminderung der Erosion Beseitigung von Engstellen & Eisversetzungen</i>	
		Raumordnung	<i>Bebauungs- & Nutzungsbeschränkungen in überschwemmungsgefährdeten Bereichen Vermeidung entgegenstehender Nutzungen in hochwassergeschützten, aber potentiell gefährdeten Überschwemmungsbereichen Dokumentation von überschwemmungsgefährdeten Bereichen</i>	
			Wasserwirtschaft	<i>Verlängerung der Vorhersagezeiten durch Verbesserung der Hochwassermelddienste und der Kommunikationsstrecken Vergrößerung der räumlichen Vorhersagedichte</i>
	Beeinflussung der Hochwasserrisiken	Verbesserung des Risikobewusstseins und der Eigenvorsorge	Eigenvorsorge der Betroffenen	<i>Erarbeitung von Risikokarten Hochwasserangepasste Bauweise Auf das Schadensrisiko abgestimmte Hochwasserrisikoversicherungen Vermeidung sensibler Nutzungen Durchführung von Hochwasserrisikomanagementübungen</i>

Quelle: eigene Darstellung nach IKSO 2004: 12f

Es wird grundsätzlich bemängelt, dass die Integration der entsprechenden Fachplanungen mit der und in die räumliche Planung (und vice versa) nicht ausreichend ist (MŠ 2006: 5). Die Integration dieser Bereiche sollte sowohl auf dem institutionellen, rechtlichen als auch finanziellen Feld erfolgen. Dies klingt viel versprechend und optimistisch, dennoch muss die Stellung der Raumplanung berücksichtigt werden.

Tab. 9: Handlungsfelder, -empfehlungen sowie Umsetzungsinstrumente der räumlichen Planung

Handlungsfeld	Handlungsempfehlung	Instrumente
Steuerung der Flächennutzung in bebauten Gebieten	<i>Durch die langfristige und vorausschauende Steuerung der Flächennutzung sollte die Summe der Schäden, die bei einem Hochwasser in unmittelbar und potenziell gefährdeten Gebieten drohen, verringert werden</i>	<u>Formell</u> : Vorbereitender Bauleitplan
	<i>Wenn unmittelbar oder potenziell gefährdete Gebiete bereits bebaut sind oder die Bebauung nicht vermeidbar ist, sollte die Bebauung durch Maßnahmen der baulichen Vorsorge an die Gefährdung durch Hochwasser angepasst werden</i>	<u>Formell</u> : Ortsplan, örtliche Satzung
Freihaltung bestehender und potenzieller Überschwemmungsbereiche	<i>Bestehende Überschwemmungsbereiche, die noch nicht durch entsprechende Instrumente des Wasserrechts gesichert wurden, sollten – in Abstimmung mit den wasserwirtschaftlichen Behörden – von Bebauung freigehalten werden</i>	<u>Formell</u> : Vorbereitender Bauleitplan, Ortsplan
	<i>Potenzielle Retentions- oder Entlastungsräume sollten in Abstimmung mit den wasserwirtschaftlichen Behörden vorausschauend von der Bebauung freigehalten werden</i>	<u>Formell</u> : Vorbereitender Bauleitplan, Ortsplan
	<i>Die Planung sollte die Identifikation potenzieller Retentions- oder Entlastungsräume aktiv unterstützen</i>	<u>Informell</u> : Durchführung von Potenzial- und Konfliktanalysen, Machbarkeitsuntersuchungen, fachübergreifende oder sachgebietsbezogene Entwicklungskonzepte und Rahmenplanungen
Freihaltung der Standorte geplanter Vorhaben des Hochwasserschutzes	<i>Standorte geplanter Vorhaben des Hochwasserschutzes, die noch nicht anderweitig gesichert wurden, sollten– in Abstimmung mit den wasserwirtschaftlichen Behörden – vorausschauend von Bebauung freigehalten werden</i>	<u>Regionale Ebene</u> : Regionalplan <u>Lokale Ebene</u> : Vorbereitender Bauleitplan; Ortsplan; örtliche Satzung
	<i>Wenn sich an Standorten geplanter Vorhaben des Hochwasserschutzes Nutzungskonflikte abzeichnen, sollte die Planung die Entwicklung von Vorschlägen zur Lösung der Konflikte aktiv unterstützen</i>	<u>Formell</u> : projektbezogene Planungs- und Genehmigungsverfahren <u>Informell</u> : Moderation, Vermittlung eines Interessenausgleichs
Information über Gefährdung	<i>Unmittelbar und potenziell hochwassergefährdete Gebiete sollten in regionalen und lokalen Raumordnungsplänen dargestellt werden. Die Bedeutung dieser Darstellungen sollte in verständlicher Weise erläutert werden</i>	<u>Formell</u> : informative Darstellung unmittelbar und potenziell gefährdeter Gebiete in regionalen und lokalen Raum(ordnungs-)plänen
	<i>Bewohner und Grundbesitzer in unmittelbar und potenziell hochwassergefährdeten Gebieten sollten aktiv über Möglichkeiten der Bau- und Verhaltensvorsorge informiert werden</i>	<u>Informell</u> : Erstellung und Verbreitung von Infomaterial (z.B. im Zusammenhang mit der Prüfung und Genehmigung von Bauanträgen), Durchführung von Infoveranstaltungen, Beratungsangeboten
Aufgaben im Einzugsgebiet: Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche und Freihaltung von Bereichen mit Bedeutung für den Wasserrückhalt	<i>Bereiche mit Bedeutung für den Wasserrückhalt sollten von Bebauung freigehalten werden</i>	<u>Formell</u> : Vorbereitender Bauleitplan
	<i>Wenn Bereiche mit Bedeutung für den Wasserrückhalt bereits bebaut sind oder sich eine Bebauung nicht vermeiden lässt, sollten die Flächenversiegelung begrenzt und die Versickerung von Niederschlagswasser gefördert werden</i>	<u>Formell</u> : Ortsplan, örtliche Satzung

Quelle: veränderte Darstellung nach NEUMÜLLER & REENTS 2006

Auch wenn die Raumplanung ein wichtiger (teilweise koordinierender) Akteur ist, wird darauf hingewiesen, dass in diesem Zusammenhang die Rolle der Raumplanung vielfach überschätzt wurde bzw. wird. Dies zeigen u.a. auch die Ergebnisse des europäischen Projektes ARMONIA („*Applied Multi Risk Mapping of Natural Hazards for Impact Assessment*“). Das Projekt befasste sich u.a. mit der Identifizierung der Aufgaben der räumlichen Planung im so genannten ‘*disaster management cycle*’ (Prävention, Vorsorge, Einsatz, Instandsetzung, Wiederaufbau) (siehe oben) (vgl. hierzu GREIVING et al. 2006).

Aber: auch wenn deutlich wurde, dass die direkte Rolle der Raumplanung in dem ‘Risk Governance’ Prozess beschränkt ist, haben „*raumplanerische Festlegungen [haben] jedoch weitreichende Konsequenzen via kommunales Baurecht, Versicherungsprämien, Immobilienpreise, auch mit Folgen für technische Innovationen an Gebäuden.*“ (FÜRST 2006) Gerade durch den gezielten Einsatz raumplanerischer Entscheidungen (bspw. nicht struktureller Minderungsmaßnahmen) spielt Raumplanung in Bezug auf die Meidung, Minderung und Minimalisierung der heutigen und künftigen Risiken sowie des Schadenpotentials eine wichtige Rolle. Hier übernehmen die Gemeinden die Hauptaufgabe auf der Lokalebene und nutzen Raumplanung (hier: Bauleitplanung) als eins von vielen Instrumenten, um das Risiko in ihrem Zuständigkeitsbereich zu reduzieren. Die Tab. 9 verdeutlicht kurz, in wie fern die jeweiligen Handlungsfelder durch entsprechende Instrumente der räumlichen Planung umgesetzt werden können.

In diesem Zusammenhang kann durch den gezielten Einsatz von (in-)formellen Instrumenten (sowohl auf der regionalen als auch lokalen Ebene) die Raumplanung einen entscheidenden Beitrag zur Senkung der Verwundbarkeit leisten. Hierbei muss aber folgendes betont werden: „*Neuere Ansätze der Raumplanung arbeiten mit Informationen zu Risiken und nutzen die Wirkungen der damit in der Bewertung der Marktteilnehmer sich ändernden property rights. Wie mit Risiken umgegangen wird, kann teilweise dem Markt, den betroffenen Akteuren (z.B. Deichverbände) oder den regionalen Politikern überlassen werden. Das wiederum koppelt die Raumplanung an die Staatsphilosophie (Wohlfahrtsstaat vs. Gewährleistungsstaat), d.h. das Verhältnis von Staatspaternalismus zu Marktwirtschaft: wie viel Staat, wie viel nicht-staatliche Selbststeuerung will eine Gesellschaft?*“ (FÜRST 2006) Genau das trifft den Punkt des ‘Risk Governance’ als neues Steuerungsmuster zum nachhaltigen Umgang mit Risiken. Tab. 9 zeigt die jeweiligen Handlungsfelder mit der entsprechenden Handlungsempfehlung und das dazugehörige Umsetzungsinstrument, durch das die räumliche Planung ihre Wirkung entfalten kann. Hier ist sichtbar, dass in diesem Zusammenhang sowohl die formelle als auch die informelle Planung (und die entsprechenden Instrumente) zur Verfügung steht. Im Gegensatz zur formellen Planung, die durch das entsprechende Planungsgesetz (durch Gesetze, Verordnungen, verbindliche Pläne etc.) geregelt wird, beinhaltet die informelle Planung keine rechtlichen Vorgaben aus dem Bereich des öffentlichen Rechts bzgl. der zu anwendenden Planungsprodukten, Verfahrensschritten, zu beteiligten Akteuren etc. Hier steht stärker im Vordergrund die situationsangepasste Gestaltung der Verfahren sowie der Ergebnisse. Weiterhin wird die Verbindlichkeit der Umsetzung im Rahmen der informellen Instrumente nicht durch planungsrechtliche Regulierungen erreicht, sondern vielmehr durch eine Selbstbindung der jeweils beteiligten Akteure (vgl. hierzu weitere Ausführungen zum Thema ‘Informelle Planung’ bei DANIELZYK 2005). Im Rahmen der formellen Instrumente gewinnt auf der lokalen Ebene insb. der vorbereitende Bauleitplan sowie der Ortsplan eine hohe Priorität und auf der regionalen Ebene der Regionalplan (vgl. hierzu die weiteren Ausführungen im Kap. 3.3).

2.4.6 Chancen, Grenzen und Probleme des ‘Risk Governance’

„Hochwasservorsorge und die Bewältigung von Hochwasserkatastrophen sind Querschnittsaufgaben und erfordern ein hohes Maß an Kooperation, Kommunikation und Führung. Unsere Aufgabe zeigt, dass ein ausreichend integriertes Zusammenwirken über Fach- und Raumgrenzen hinweg weder bei der Hochwasservorsorge noch bei der Katastrophenbewältigung stattfindet.“

DKKV 2003: 7

Unter der Berücksichtigung der zuvor genannten Aspekte, kann bereits hier abgeschätzt werden, mit welchen Problemen in der heutigen Zeit die Realisierung eines erfolgreichen ‘Risk Governance’ Konzeptes (oder wie im Abschnitt zuvor genannt der ‘Risikokultur’) verbunden ist, respektive welche Aspekte ein solches bremsen bzw. vermeiden. Diese werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Unzureichende Koordination der Aktivitäten

Um erfolgreich im Rahmen der Bewältigung von Naturkatastrophen zu sein und einen effektiven ‘Kampf’ gegen die Auswirkungen der Naturereignisse bzw. Naturkatastrophen zu führen, ist eine Zusammenarbeit und Koordination zwischen den beteiligten Akteuren sowie die Existenz eines konkreten Koordinationsakteurs unabdingbar (siehe unten), da häufig sowohl entscheidende Informationen, Wissen und Tätigkeiten nebeneinander ohne jegliche Verbindungen zu jeweiligen Akteuren (z.B. Raumplanung, Fachplanung und Notfallschutz des vom Katastrophen bestimmten Zyklus [‘disaster driven cycle’]) existieren (vgl. GREIVING et al. 2006) [weitere Ausführungen hierzu siehe Kap. 2.4]). Wie FÜRST (2007: 361) festhält, konzentriert sich das ‘(Risk) Governance’ und die damit verbundene Diskussion insb. auf *„solche Handlungsfelder, in denen autonom handelnde Akteure Kooperations- und Synergieeffekte erreichen können bzw. in denen die Kooperation neue Handlungsmöglichkeiten eröffnet und Transaktionskosten (zum Beispiel Risiken, Informationskosten, Kreativitätsschranken) abbauen kann.“*

Des Weiteren erfordert die zersplitterte Zuständigkeit erheblichen Aufwand für die Koordination und Abstimmung. Sie führt zu Intransparenz, Doppelarbeit und unterschiedlichen Bewertungen ein und desselben Problems. Als Grundvoraussetzung für einen erleichterten Umgang mit Naturkatastrophen muss daher eine klare Verantwortungsstruktur als auch Aufgabenteilung aufgebaut werden, in der den jeweiligen Körperschaften klare und eindeutige Aufgaben zugewiesen werden. Zwar stellt das ‘Risk Governance’ eine gute Ausgangsbasis für einen effizienten Umgang mit Risiken, dennoch muss berücksichtigt werden, dass die Realisierung des ‘Governance’ keinen Ersatz für feste Institutionen darstellt. Diese werden lediglich durch das ‘Risk Governance’ ergänzt, welche *„nur intermediäre Funktionen zwischen bestehenden Government-Strukturen erfüllen, werden sie von Letzteren beeinflusst“* (FÜRST 2007: 361). Hier können Befürchtungen bzgl. des Autonomie- und Kompetenzverlustes bei bestehenden Strukturen auftauchen. Hinzu kommt der Aspekt, dass bei ‘Governance’ und den dazu gehörigen Prozessen über Ressourcen verhandelt wird, die von bspw. externen Institutionen kontrolliert werden. FÜRST (2007: 361) nennt in diesem Zusammenhang Bewilligungs- und Genehmigungsbehörden, von Vollzugsorganisationen sowie von Entscheidungsgremien mit entsprechenden Aufgaben- und Finanzkompetenzen.

Fehlen eines rechtlichen bzw. rechtlich bindenden Grundgerüsts

Es existiert eine Notwendigkeit von Planungsaktionen auf der regionalen Ebene, da in vielen Fällen die Lokalebene einfach zu klein/detailliert für eine angemessene/geeignete Planung in Bezug auf die Risikoreduktion ist (GREIVING et al. 2006). Sehr gut ist dies in Fällen von Hochwasser (siehe Kap. 3.2) sichtbar.

In diesem Zusammenhang ist teilweise sogar die regionale Ebene zu klein, da das Wasser durch einen größeren Einzugsradius gekennzeichnet ist und sich nicht an administrative Grenzen hält. Dennoch: die Regionalebene stellt das angemessene rechtliche Grundgerüst dar, vor allem vor dem Hintergrund, dass in vielen Fällen ganze Regionen – teilweise sogar internationale Areale – von Naturkatastrophen bedroht/betroffen sind (vgl. BLÖCH 2006). Aus diesem Grund sollte die Hauptaufgabe der Regionalplanung (und oder regionalisierten Strukturfonds) die ‘Erstellung’ eines rechtlich bindenden Grundgerüsts für die lokalen Aktivitäten zur Gefahrabwehr sein (GREIVING et al. 2006). Als Konsequenz kann argumentiert werden, dass erst durch die Existenz von bindenden Effekten der Regionalplanungsinstrumente Risikoreduktion erreicht werden kann. Beispiele der unterschiedlichen Bindungsformen auf regionaler Ebene lassen sich wie folgt unterscheiden: keine Regionalplanung bzw. Regionalplanung ohne bindende Effekte, bindende Effekte für die lokale Raumplanung, bindende Effekte für alle Planungsautoritäten, bindend für alle (öffentliche Autoritäten als auch private Personen). (GREIVING et al. 2006)

Parallel zu der Regionalplanung ist es notwendig, auch die Fachplanungen/Sektoralplanung (vgl. Kap. 2.4.4) mit bindenden Effekten auszustatten, da wie gezeigt, Risikoabschätzung von Fachplanungen durchgeführt wird (vgl. GREIVING et al. 2006). Derartige Restriktionen können am effektivsten dann integriert bzw. umgesetzt werden, wenn auch die Entscheidungen der Fachplanungen einen rechtlich bindenden Charakter aufweisen. Anderenfalls existiert keine Garantie, dass regionale und insb. lokale Interessenvertreter den Erfordernissen der Wahrnehmung von Entwicklungsrestriktionen in Hinblick auf andere, kurzzeitige ökonomische oder soziale Interessen folgen (siehe oben).

Die Existenz unterschiedlicher lokaler Interessen der Gemeinden, welche für die Durchführung und Ausgestaltung der Bauleitplanung zuständig sind, stellt einen massiven Hinderungsgrund für z.B. entsprechende Vorsorgemaßnahmen dar. Häufig scheitern die regionalen oder nationalen Risikomanagementpolitiken, -programme und -maßnahmen, weil die lokalen Autoritäten diese aufgrund von Prioritätenlegung auf Probleme wie Arbeitslosigkeit, Geburtenrückgang, Infrastrukturkürzungen etc. nicht verfolgen, welche das Risikomanagement auf eine nachgeordnete Stelle legen (vgl. GREIVING et al. 2006). Dies erfolgt trotz der Tatsache, dass die Bebauung hochwassergefährdeter Gebiete – wie verdeutlicht – viele Risiken mit sich birgt. Es ist absehbar, dass früher oder später diese Gebiete von dem Hochwasser ‘beeinträchtigt’ werden, da vielfach sichtbar wird, dass sich gerade die attraktivsten Gebiete am Wasser befinden und somit entweder direkt oder indirekt vom (potentiellen) Hochwasser gefährdet sind (vgl. ŻELAZIŃSKI 2006a). Dies wäre nicht der Fall, wenn die zuständigen Körperschaften Restriktionen für eben diese Gebiete aussprechen würden, so dass eine weitere Entwicklung und Bebauung gerade dieser Gebiete verhindert und in diesem Zusammenhang die Gefährdung reduziert wird. Viele Gemeinden werden jedoch durch vielfache (hauptsächlich finanzielle) Probleme dazu verleitet, die gefährdeten Gebiete nicht von der Nutzung auszuschließen (PARNES 2009). Den stärksten Einfluss haben insb. die ökonomischen Aspekte. Die schlechte finanzielle Lage der Gemeinden ‘verhindert’ oftmals den Ausschluss derartiger Gebiete von bestimmten Nutzungen, was zu verheerenden finanziellen Einbußen führt. Diese basieren auf zwei Aspekten: sobald eine Gemeinde eine Nutzfläche der Nutzung entzieht, unterliegt diese Fläche direkt einem Wertverlust, dessen Wiedergutmachung bzw. Entschädigung mit zum Teil hohen finanziellen Mitteln verbunden ist (vgl. z.B. Art. 36 pol. PBG 2003), die die Gemeinde nicht aufbringen kann. Des Weiteren verliert die Gemeinde durch die Ausweisung hochwassergefährdeter Gebiete wertvolle Flächen, die sie hätte an potentielle Investoren veräußern können und muss in diesem Zusammenhang auf finanzielle Einkünfte verzichten, die eine wichtige Einnahmequelle der Gemeinden in den Zeiten der schlechten finanziellen Lage darstellen könnten. Somit steht die Gemeinde vor einem Dilemma.

Bedeutung/Wichtigkeit von Stakeholdern und öffentlichem Bewusstsein

Öffentliches Bewusstsein ist ein Schlüsselpunkt eines erfolgreichen ‘*Risk Governance*’ Prozesses in einer auf Risikokultur ausgerichteten Gesellschaft und wird durch Ereignisse wie bspw. das Oder- oder Elbehochwasser etc. verstärkt (STÜER 2004). In diesem Zusammenhang ist die lokale Ebene die angemessene Ebene, da die lokalen Entscheidungsträger den (potenziell direkt bzw. indirekt) Betroffenen nah sind. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass den Gemeinden zum einen häufig Informationen über existierende Quellen, Akteure und Kontakte, Kosten und Effektivität unterschiedlicher Maßnahmen sowie Daten und Erfahrungen, um die Gefährdung und Ausweisung betroffener Gebiete einzuordnen etc. fehlen und sie somit diese Informationen nicht ohne Probleme vermitteln können. Zum anderen liegen die Probleme in den fehlenden Fähigkeiten bzgl. der Ausweisung dieser Gebiete. In solchen Situationen ist die Existenz von jeglicher Art Unterstützung für die Einleitung eines Risikomanagement-Prozesses auf der lokalen Ebene mittels Richtlinien und Handbücher für Risikomanagement eine gute Lösung. (vgl. hierzu GREIVING et al. 2006) Die ist von großer Wichtigkeit, da Informationen, ihre Bereitstellung und Austausch (z.B. anhand von Trainingsaktivitäten, Informationsblättern etc.) zu dem Risikokommunikationsprozess (vgl. Kap. 2.4.4) gehören, welcher drei Hauptziele verfolgen soll:

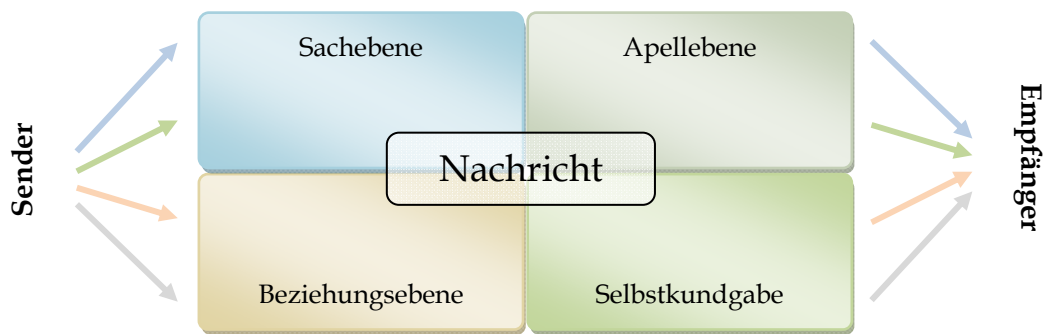
- Sicherstellung des Verständnisses der Risikonachricht, d.h. alle Empfänger der Risikonachricht sollten fähig und in der Lage sind, die Bedeutung der Nachricht zu verstehen;
- Überzeugung der Risikonachrichten-Empfänger, d.h. der Betroffenen, in Hinblick auf Änderung ihrer Einstellung bzgl. des Risikos und ihres Verhaltens;
- Sicherstellung einer ‘dualen’ Basis des Kommunikationsprozesses, welcher zur Lösung der Risikokonflikte beitragen kann (steigert gleichzeitig auch die öffentliche Partizipation in dem Notfall-Entscheidungsprozess). Ziel der Versorgung der Menschen mit Informationen ist die Öffnung bzw. Weitung ihrer Sichtweise bzgl. Gefahren und Risiken, denn nur Gefahren, die bekannt sind können gemildert werden (eine komplette Beseitigung der Gefahren[quelle] ist nicht möglich).

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass gerade die Risikokommunikation von großer Relevanz ist, da diese u.a. die Risikowahrnehmung beeinträchtigt (vgl. Kap. 2.4.2). Damit steht in einem sehr engen Zusammenhang die Berücksichtigung lokaler Interessen/Stakeholder bei möglichen Entscheidungen, denn die Erfahrungen in verschiedenen Risikofeldern – von Naturkatastrophen bis Technologiegefahren – haben gezeigt: Wissenschaftler, staatliche Entscheidungsträger und potenziell Betroffene nehmen Risiken unterschiedlich wahr (vgl. Kap. 2.4.2). Verdeutlicht wird dies auch anhand des Modells des Kommunikationsquadrates von SCHULZ VON THUN (vgl. Abb. 19) das von der Annahme ausgeht, dass jede Information/Nachricht – seitens des Senders als auch Empfängers – von vier Seiten interpretiert werden kann; d.h.:

- Sachebene: worüber der Sender informiert (d.h. Daten und Fakten);
- Selbstkundgabe: was der Sender von sich zu erkennen gibt;
- Beziehungsebene: was der Sender vom Empfänger hält und wie er zum Empfänger steht;
- Appellebene: was der Sender vom Empfänger erreichen möchte. (SCHULZ VON THUN 1999)

Das Modell macht deutlich, wie anfällig die Kommunikation für Störungen ist, denn die vier ‘Ebenen’ der gesendeten Nachricht entsprechen oftmals nicht den vier ‘Ebenen’, die von dem Empfänger wahrgenommen und interpretiert werden (vgl. Kap. 2.4.2) umso wichtiger ist die Gestaltung der Informationsübermittlung, um Fehlinterpretationen bei dem Empfänger so gut wie möglich zu minimieren.

Abb. 19: Vier-Ebenen-Modell



Quelle: eigene Darstellung nach SCHULZ VON THUN 1999

Dieses Modell ist für Bereiche gültig, in denen eine Kommunikation stattfindet, somit auch für Bereiche der Risikokommunikation. Die Berücksichtigung dieses Aspektes ist von großer Relevanz. Vor allem vor dem Hintergrund, dass es in der öffentlichen Diskussion häufig nicht um Fakten, statistische Eintrittswahrscheinlichkeiten oder mögliche Schäden geht. Staatliches Handeln findet häufig wenig Akzeptanz und stößt mitunter auf Misstrauen unter den Anspruchsgruppen (WANCZURA et al. 2007). Dementsprechend ist eine stärkere Partizipation in Risikoabschätzung und Entscheidungsfindung (siehe vorangegangene Kapitel) notwendig, um den Entscheidungsprozess demokratischer und die Qualität der Analyse besser zu machen. Des Weiteren sind Instrumente notwendig, welche für mehr Legitimität und Toleranz für politische Entscheidungen und staatliches Handeln sorgen (vgl. hierzu WANCZURA et al. 2007).

OKADA (2005) fasst die mit dem konventionellen Umgang verbundenen Probleme wie folgt zusammen:

- Ignoranz des Potenzials für einen partizipativen Ansatz in Bezug auf 'soziales co-learning' unter potentiellen Stakeholdern;
- Versäumen eines kontinuierlichen Monitorings als ein Teil eines proaktiven, vorausschauenden Ansatzes sowie
- Identifikation von Lernschwerpunkten, welche allerdings nicht dafür vorgesehen sind, um Lernen in Wissen umzuwandeln, welches zu Handlungen führt.

Insbesondere unter Berücksichtigung dieser Ausführungen sowie Probleme und der zuvor beschriebenen Charakteristika des 'Risk Governance' (siehe Kap. 2.4), ist ein inklusive 'Risk Governance' notwendig, welches durch die folgenden Kriterien – vor allem in Bezug auf die Stakeholder – gekennzeichnet ist:

- weitgehend ermächtigte Individuen und Stakeholdergruppen;
- eine kollaborative Atmosphäre gegenseitigen Respekts und Vertrauens;
- den Stakeholdern die Möglichkeit geben, die relevanten wissenschaftlichen Belege beizutragen, zu berücksichtigen und nachzufragen/anzufordern;
- praktikable Entscheidungen und Strategien müssen flexibel und für Änderungen offen sein;
- ein offener und transparenter Entscheidungsfindungsprozess, welcher von den Stakeholdern als legitim und fair anerkannt wird;
- ein automatisch gefördertes Feedback an die beteiligten Stakeholder bzgl. der getroffenen Entscheidungen und zu den 'Schlüsselzeiten' des Entscheidungsfindungsprozesses sowie

- eine gemeinsame Risiko-‘*Governance*’-Kultur zwischen allen beteiligten Akteuren zu schaffen. (vgl. MUTADIS 2004: 4)

Dies ermöglicht die Reduktion der (sozialen) Verwundbarkeit jeweiliger Regionen, welche durch die schwache Zusammenarbeit der zuständigen Ämter und Behörden im gesamten ‘*Risk Governance*’ Prozess gefördert wird. Dieser Verwundbarkeit soll – wie bereits erwähnt – die geänderte Sicht- und Handlungsweise (weg von der Nachsorge hin zu Vorsorge; siehe Kap. 2.4.3) dienen. Es bedarf keiner großen Erklärungen, dass Risiken notwendigerweise in den Entscheidungsprozess integriert werden müssen. Und genau an diesem Punkt spielt die Raumplanung eine entscheidende Rolle. Raumplanung stellt einen Teil des ‘*Risk Governance*’ Prozesses (siehe Kap. 2.4) dar und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Prävention bei (siehe Kap. 2.3.1). Schon allein unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die räumliche Planung einen entscheidenden Beitrag zur Gestaltung und Formung eines bestimmten Gebietes trägt und somit raumwirksame Entscheidungen trifft, ist die Notwendigkeit der Integration von Risiken in den (räumlichen) Entscheidungsprozess gerechtfertigt.

Die Raumplanung stellt eine angepasste Nutzung gefährdeter Flächen sicher und trägt damit zur Risikoreduktion und somit Vorbeugung eines fatalen Ausmaßes von Katastrophen bei. In diesem Zusammenhang sind raumplanerische Maßnahmen geeignet und sogar zwingend erforderlich, um die bestehenden Freiräume zu erhalten und somit eine unkontrollierte Zunahme des Schadenpotentials zu vermeiden/verhindern. BWG (2001: 10; eigene Ergänzung) hält fest, dass „*Eine Siedlungsplanung, welche die vorhandenen Naturgefahren berücksichtigt, [ist] die bessere Vorsorge als die Sicherung unüberlegt ausgeschiedener Bauzonen durch teure Schutzbauwerke [ist].*“ In diesem Kontext ist Raumplanung befähigt, gefährdete Gebiete von der Bebauung freizuhalten, dies kann im Rahmen der Planaufstellung erfolgen, indem gefährdete Gebiete als solche in den jeweiligen Planwerken vermerkt und ausgewiesen werden. Im Gegensatz dazu hat die Raumplanung in bereits bebauten Gebieten kaum die Möglichkeit, entsprechende ‘Sanktionen’ auszusprechen und bestimmte Gebiete der Nutzung zu entziehen (Problematik der Entschädigungen etc.) (vgl. hierzu Kap. 2.4.3). Dennoch stößt dies sehr oft an die Grenzen des Machbaren, denn oftmals stehen unterschiedliche Interessenschwerpunkte in dem Vordergrund, so dass eine Abwägung der Belange unvermeidlich ist. Dies ist in vieler Hinsicht problematisch, denn eine einfache Kosten-Nutzen-Variante ist oftmals aufgrund von fehlender Bewertungsbasis nicht legitim.

2.5 Koordination als Instrument in dynamischen Umfeldern

„Koordinationaufgaben fallen an, wenn mehrere autonome Agenten gemeinsam ein Problem lösen sollen. Sie sind nicht produktiv, aber sie sind notwendig um die rein produktiven Aufgaben bestmöglich zu organisieren.“

DILGER 2006: 27

Viele Akteure und mannigfaltige Interessen kennzeichnen den ‘*Risk Governance*’ Prozess und die darin verankerten Subprozesse (vgl. Kap. 2.4). Es kann davon ausgegangen werden, dass für den ‘*Risk Governance*’ Prozess intern auch all die Schwierigkeiten gelten, denen die allgemeinen Netzwerkstrategien unterliegen. Diese Probleme betreffen insb. das Prozessmanagement, sowie die *„Stabilität und Leistungsfähigkeit der Netzwerke unter sich ändernden Kontextbedingungen“* (FÜRST 2007: 363), denen der ‘*Risk Governance*’ Prozess dauerhaft ausgesetzt ist. Diese Dynamik bezieht sich nicht nur auf das Gesamtsystem des ‘*Risk Governance*’ Prozesses sondern auch auf seine Unterpunkte bzw. die einzelnen Prozessschritte (Risikoabschätzung, -bewertung, -management und -kommunikation), welche sowohl einzeln in sich als auch gemeinsam ein komplexes System darstellen.

Die zuvor gehenden Abschnitte weisen darauf hin, dass die Zusammenarbeit und die Abstimmung der jeweiligen Akteure/Interessen durch vielfache Probleme gekennzeichnet sind. Dies betrifft in erster Linie zwei Bereiche: Zum einen insb. in Hinblick auf die Selbstbezogenheit und die mangelnde Orientierung am Ganzen (entscheidendes strukturelles Defizit), welche verstärkt zu einem Nebeneinander, das mit einer Kooperation und Koordination nicht vergleichbar ist (*‘problem of interplay’*), führt (DKKV 2003: 102ff). Hierbei weist FÜRST (2007: 358) auf folgendes hin: *„Kollektives Handeln setzt voraus, dass viele Akteure einen entsprechenden Handlungsbedarf erkennen und dieser sich nicht durch individuelles Handeln befriedigen lässt. Das Erkennen eines ‘kollektiven Handlungsbedarfs’ erfordert in der Regel, dass Akteure lernen.“* Dies ist leider – wie gezeigt – nicht immer gegeben. Grundsätzlich können die institutionellen Wechselwirkungen zwischen oder unter den Institutionen durch zwei Aspekte verursacht werden: *„Interplay between or among institutions may take the form of functional interdependencies or arise as a consequence of politics of institutional design and management.“* (YOUNG 2002: 23)

An dieser Stelle tritt das bereits oben (vgl. Kap. 2.1.3) skizzierte *‘problem of interplay’* (Problem der Wechselwirkungen) in den Vordergrund, welches eine entscheidende Auswirkung nicht nur auf die Verwundbarkeit der Institutionen, sondern auch auf die Verwundbarkeit des Raumes und der damit verbundenen Attribute hat. Begründet ist dies in der Tatsache, dass Maßnahmen zur Reduktion des Risikos nicht effektiv sind und sein können, da vielfältige Akteure und Institutionen im Rahmen der Risikoreduktion involviert sind, die unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen, wodurch eine Zielharmonisierung erschwert wird. Hierbei muss allerdings klar sein, dass gerade die Beziehung zwischen der räumlicher Planung und den sektoralen Fachplanungen als Fundament für die Reduktion der räumlichen Risiken gesehen wird. Wie aber gezeigt, ist die räumliche Planung mit z.T. zu schwachen Instrumenten ausgestattet, die in Bezug auf sektorale Fachplanungen nur bedingt rechtliche Bindung entfalten können. Ganz anders verhält sich die Situation auf der europäischen Ebene: hier hat die Europäische Kommission die Möglichkeit, durch Direktiven und Richtlinien (wie bspw. SEVESO II Direktive, Flora-Fauna-Habitat [FFH] Richtlinie, Wasserrahmenrichtlinie, Hochwasserrisikomanagementrichtlinie etc.) aktiv in die Fachplanungen einzugreifen. Entsprechend kann die institutionelle Verwundbarkeit als Mangel an Fähigkeit verstanden werden, alle relevanten Akteure von Anfang der Entscheidungsfindung bis hin zum Kommunikationspro-

zess in den Umgang mit Risiken einzubeziehen. Dies bezieht sich auf sowohl die organisatorische Form/Funktion als auch die leitenden rechtlichen und kulturellen Regeln.

Die Notwendigkeit der Institutionen als auch ihrer Resilienz wird von BENSON (2009: 3) verdeutlicht: *„Since the late 1990s, there has been increasing recognition by both governments and donors of the need to ‘mainstream’ disaster risk reduction into development – that is, to consider and address risks emanating from natural hazards in medium-term strategic development frameworks, in legislation and institutional structures, in sectoral strategies and policies, in budgetary processes, in the design and implementation of individual projects and in monitoring and evaluating all of the above [...]. Mainstreaming requires analysis of both how potential hazard events could affect the performance of policies, programs and projects and the impact of those policies, programs and projects, in turn, on vulnerability to natural hazards. This analysis should lead to the adoption of measures to reduce vulnerability, treating risk reduction as an integral part of the development process rather than as an end in itself. It does not require a re-working of government objectives; instead it seeks to help ensure that these objectives – such as poverty reduction – are both attainable and sustainable. From a disaster risk reduction perspective, mainstreaming supports and encourages the adoption of disaster risk reduction measures by linking it to other development priorities and securing a risk-aware ethos.”*

In diesem Zusammenhang können die Faktoren, welche den Grad der institutionellen Verwundbarkeit charakterisieren, in ‘indogene’ und ‘exogene’ Faktoren eingeteilt werden. Hierbei handelt es sich bei den ‘indogenen’ Faktoren um Funktionen von Institutionen, die das Level bzw. Elemente der institutionellen Bewältigungskapazität (*‘coping capacity’*) wie bspw. Risikowahrnehmung der Institution, institutionelles Bewusstsein, Struktur und Ausstattung beeinträchtigen. Der Anwendungsbereich der institutionellen Ausstattung und Ausgestaltung umfasst alle organisatorischen, administrativen, technischen und finanziellen Grundsätze. Im Gegensatz dazu liegen ‘exogene’ Faktoren außerhalb der Bedingungen der jeweiligen Institution. Dazu zählen bspw. die Größe und Reichweite von Katastrophen, Unsicherheiten (HALLEGATTE 2009), kulturelle, politische und ökonomische Struktur der Gesellschaft (JURKIEWICZ 2007). In diesem Zusammenhang muss auch das bereits erläuterte *‘problem of interplay’* als ein wichtiger exogener Faktor berücksichtigt werden: die aktuelle Risikomanagementforschung und -praxis ist bzgl. der Fachgebiete als auch der Ebene der Entscheidungsfindung fragmentiert (vgl. weitere Ausführungen hierzu YOUNG 2002; IRGC 2005; GREIVING et al. 2006).

Neben des *‘problem of interplay’* ist der Prozess des *‘Risk Governance’* durch eine sehr starke Dynamik geprägt, welche in der vorliegenden Thematik berücksichtigt werden muss. Es ist verständlich, dass sowohl geschlossene als auch fixierte Systeme nicht steuerungsbedürftig und -resistent sind, da es in diesem Zusammenhang keine bzw. geringe Entscheidungen zu treffen gibt (SCHÜLEIN & REITZE 2002: 11). Das vorliegende Thema ist allerdings flexibel und bedarf daher Steuerung, da durch die Existenz von Alternativen und ‘Spielräumen’ sich ein fixiertes in ein flexibles System wandelt (vgl. hierzu die Ausführungen im Kap. 2.6.1). Die Dynamik zeichnet sich in der Methode des Systems ab, indem es als Ganzes durch vielfältige Abhängigkeiten, Zusammenhänge, Veränderungen und Anpassungen an die existierende/entstehende Situation (u.a. auch des Raumes) geprägt ist und sich ständig wandelnden Anforderungen, welche sowohl in dem Gesamtsystem *‘Risk Governance’* als auch seinen Unterprozessen berücksichtigt werden müssen, unterliegt. Das System bildet somit ein großes Netzwerk mannigfaltiger Berührungspunkte als auch Verflechtungen, welche geeigneter und klar definierter sowie erprobter Schnittstellen bedürfen, die nicht nur im Ernstfall ohne Hindernisse funktionieren müssen. Leider ist dies nicht der Fall, denn wie der DKKV (2003: 104) darstellt, zeigen die meisten Untersuchungen viele Mängel des ‘Net-

working' aus einer technisch-operativen Perspektive auf. Dies führt oftmals zu einem Scheitern des Prozesses. Des Weiteren wird auch die vorgängig fehlende 'politisch-strategische und organisatorisch-administrative Perspektive' bemängelt. Insbesondere in Bezug auf die administrative Perspektive sei folgendes angefügt: Da es sich bei der vorliegenden Problematik um ein Medium handelt, welches sich nicht an administrative Grenzen hält (siehe Kap. 2.1), ist daher im Rahmen der Lösung von (Hochwasser-) Problemen eine flächendeckende, grenzüberschreitende (über die Administrationsgrenzen hinweggehende) Zusammenarbeit sowie Koordination zwischen den und Koordination der diversen Akteure (d.h. Wasserwirtschaft, Verkehrswasserbau, Raumordnung, Städtebau, Land- und Forstwirtschaft als auch Naturschutz) unabdingbar, wie es auch die EU Rahmenbedingungen (z.B. die Wasserrahmenrichtlinie) fordern. Dies ist daher wichtig, da der Hochwasserschutz „in der gemeinsamen Verantwortung des Staates, aller Bereiche der Wirtschaft und der breiten Öffentlichkeit“ (IKSO 2004: 11) liegt. Es handelt sich somit nicht um eine Koordination, welche nur zwischen zwei Institutionen bzw. Trägern erfolgen muss, sondern um eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure mit diversen Prioritäten, Sichtweisen und Zielen, die in die Koordination einbezogen werden müssen. Ein in dem vorliegenden Zusammenhang entscheidendes europäisches Dokument, ist „Hochwasserrisikomanagement: Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen“ (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004: 9). Es schlägt eine Zusammenarbeit der EU-Mitgliedstaaten vor, um die Entwicklung und Umsetzung eines koordinierten Aktionsprogramms zu Hochwasservermeidung, Hochwasserrisikomanagement und Hochwasserminderung zu fördern. Hierbei würde das Aktionsprogramm die folgenden Merkmale umfassen, welche bereits in zuvor genannten Abschnitten kurz angesprochen, im weiteren Verlauf jedoch weiter in den Fokus gerückt werden:

- Verbesserung der Koordinierung und Zusammenarbeit durch die Entwicklung sowie Implementierung von Hochwasserrisikoplänen für jedes Wassergebiet (und für Küstenbereiche), wo menschliche Gesundheit, die Umwelt, die wirtschaftliche Aktivitäten oder die Lebensqualität durch Hochwasser negativ beeinflusst werden können;
- Entwicklung und Implementierung von Hochwasserrisikoplänen als ein Mittel zur Planung und Kommunikation;
- Erleichterung des Informations- bzw. des Erfahrungsaustausches, gemeinsame Entwicklung und Förderung bester Praktiken;
- Entwicklung stärkerer Querverbindungen zwischen Forschung und den für Wasserwirtschaft und Hochwasserrisikomanagement verantwortlichen Behörden;
- Verbesserung der Koordinierung zwischen relevanten Gemeinschaftspolitiken;
- Verbesserung der Bewusstseinsbildung gegenüber Hochwasserrisiken durch Beteiligung der Interessierten sowie verbesserte Kommunikation. (vgl. ebd.)

Zwar beziehen sich die erwähnten Merkmale in dem Dokument auf die europäische Ebene, diese können aber ohne weiteres auf die nachgelagerten (wie z.B. nationale oder regionale) Ebene übertragen werden.

Hierbei muss die Koordination als eine Grundvoraussetzung gesehen werden, die nicht nur die Zusammenarbeit und Zielerreichung fördert, sondern auch einen entscheidenden Beitrag zur Steigerung institutioneller Kapazität trägt. Dies benötigt die folgenden drei Bereiche/Aufgaben: „*The first is mobilisation, generating the impetus and power to create new relations and alliances, and develop new policy agendas. The second is institutional design, creating new arenas, rules of engagement and modes of practice. The third is routinisation, or 'mainstreaming' in some form, in which the new relations and networks, and the new agendas, become normalised and embedded in the flow of governance activity. The result of the ac-*

complishment of all these three tasks is that the new regional capacity significantly alters the way resources are allocated, the structure and practice of regulatory activity and the frames of reference that are deployed.”(HEALEY 2002: 15; eigene Hervorhebung)

Entsprechend ist es verständlich, dass sich mit der Menge der Akteure sowohl der Kommunikations- als auch der Koordinationsaufwand überproportional steigert, da einzelne Aufgaben in immer kleinere und ausdifferenziertere Unteraufgaben runter gebrochen werden und somit jede noch so kleine Schnittstelle zwischen den einzelnen Teilaufgaben zusätzliche Kommunikation und Koordination erfordert. Das trifft vor allem dann zu, wenn die Schnittstellen kompetenz- und länderübergreifend sind, was in den meisten Fällen vorliegt. Dementsprechend wird oftmals sichtbar, dass insb. in Bezug auf neue bzw. sich wandelnde Aufgaben/Problemstellungen eine geeignete Lösung gefunden werden muss, die wichtig ist, um Erfolg und Fortschritt zu erzielen (Wie gehen wir damit um? Welche Lösungen existieren für das Problem? Welche Informationen sind vorhanden, die uns weiterbringen können? etc.); vor allem bei dynamischen Umfeldern und größtenteils autonom handelnden Akteuren. Um dies handhabbar zu machen und ein Verständnis für die Problematik zu bekommen, soll im Folgenden auf die Systematik, die Koordinationsinstrumente und -mechanismen als auch die Methodik eingegangen werden.

2.5.1 Systematik der Koordination

„Ein System, das sich im Gefahrfall erst selbst sortieren und organisieren muss, kann nicht in der Lage sein, situativ unmittelbar und vor allem fehlerlos zu funktionieren.“

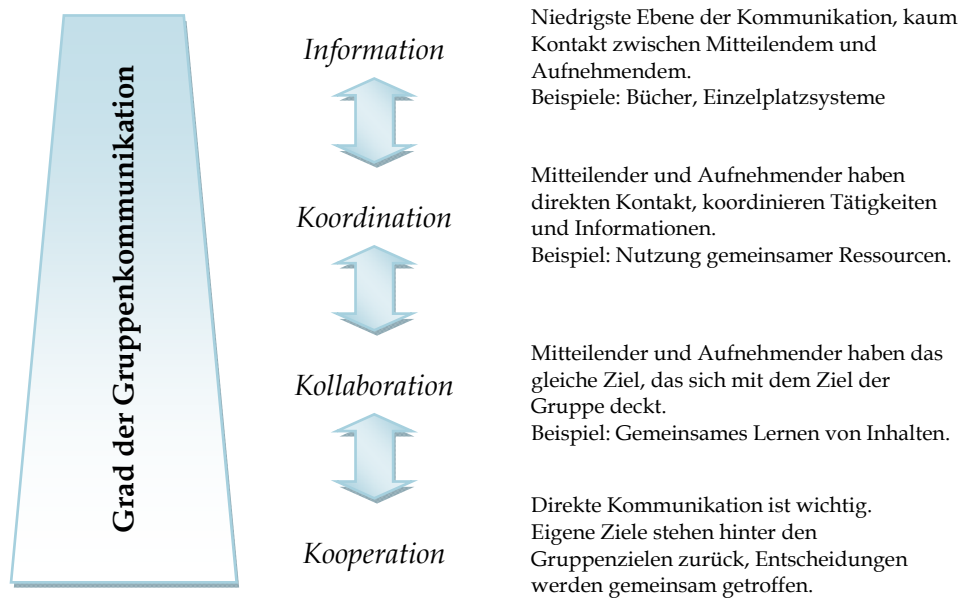
DKKV 2003: 101

Ausgehend von den Ausführungen in den zuvor gehenden Abschnitten können die diversen Austauschformen während des ‘*Risk Governance*’ Prozesses – wie an sich schon im Kap. 2.4.4 aufgeführt – unterschieden werden (vgl. Abb. 20). Es ist verständlich, dass alle Austauschformen eng miteinander verbunden sind und eine linienscharfe Trennung dieser, wenn überhaupt, nur bedingt möglich ist.

Unter Berücksichtigung der Abb. 20 wird z.B. sichtbar, dass im allgemeinen Verständnis nicht die Koordination sondern die Kooperation⁶², den höchsten Grad der Gruppenkommunikation aufweist. Dies ist insoweit richtig. Dennoch bedeutet es nicht, dass dies für alle Bereiche und Phasen des ‘*Risk Governance*’ Prozesses gültig sein muss, denn eine Kooperation stellt nicht für alle Bereiche und Problemfelder das ‘Optimum’ dar, oftmals ist eine Information oder auch Kollaboration vollkommen ausreichend (abhängig von dem Themenfeld und dem Grad der Austauschintensität), d.h. häufig genügt eine ‘Vorstufe’ der Austauschformen, um das gegebene Ziel zu erreichen. Dabei muss berücksichtigt werden: z.B. um welches Themenfeld es sich handelt, d.h. welche Akteure beteiligt werden müssen/sollen. Handelt es sich um eine Informationsveranstaltung für Bürger, muss eine Kooperation mit diesen nicht angestrebt werden. Im Falle von z.B. raumrelevanten Entscheidungen (bei der Berücksichtigung der Fachplanungen) ist es notwendig, dass diese eng miteinander kooperieren und dementsprechend eine gemeinsame Lösung für das gegebene Problem finden.

⁶² In der vorliegenden Arbeit wird unter Kooperation ein Prozess verstanden, an dem viele Akteure an demselben Produktionsprozess bzw. an zusammenhängenden Prozessketten neben- bzw. miteinander arbeiten. Diese zeichnet sich durch die Stufen: gewollter (intentionaler/beabsichtigte) Kooperation, d.h. alle Beteiligten sehen einen Nutzen, welcher aus der Realisierung eines konkreten Ziels entsteht; Zwangskooperation, d.h. ein ‘kooperatives’ Verhalten wird erzwungen; besonders sichtbar bzgl. der gemeinsamen Nutzung von z.B. Ressourcen und ‘echter’ Kooperation, die insb. auf die Organisation von Teamarbeit abzielt. (HABEGGER 2006: 156)

Abb. 20: Modell der Austauschformen



Quelle: veränderte Darstellung nach PRILLA & RITTERSKAMP 2006; BORGHOFF & SCHLICHTER 2000

Aus Sicht der Autorin ist in dem vorliegenden Themenfeld eine Kooperation alleine nicht ausreichend. Es ist notwendig, dass eine Kombination aus der Kooperation und der Koordination im ‘*Risk Governance*’ Prozess stattfindet. Der Grund hierfür ist simpel: auch eine Kooperation (gleichgültig ob freiwillig oder erzwungen) muss koordiniert werden, da ansonsten keine Kontroll- und Abstimmfunktion besteht und jeder nach seinem eigenen Bemessen und Bedarf handelt. Dies kann dazu führen, dass das gesetzte (Ober-)Ziel (hier: die Risikoreduktion) nicht erreicht wird. Des Weiteren benötigen insb. unklare Situationen, wie bei dem vorliegenden Thema, bei dem viele Akteure beteiligt sind und somit eine ‘Selbstregelung’ nicht bzw. nur geringfügig möglich ist, eine koordinierende Stelle, die den Ablauf und die Zusammenarbeit regelt. Dementsprechend muss an dieser Stelle eine Art der Kommunikation existieren, welche diese Interessenkonflikte löst, die diversen Akteure zu einer Zusammenarbeit bringt und auf ein konkretes Ziel führt, d.h. die Aufgabe der Koordination übernimmt (‘Koordination der Kooperation’). Infolgedessen kann in diesem Zusammenhang die Koordination als Verbindungs- und Regelungsglied gesehen werden. Dies wird in den folgenden Abschnitten deutlicher. Aus diesem Grund soll an dieser Stelle nicht auf die anderen Austauschformen näher eingegangen, sondern auf entsprechende Literatur (vgl. bspw. DILLENBOURG 1999) und zuvor gehende Kapitel (z.B. Kap. 2.4.4) verwiesen werden.

Die Koordination steht in vielen Feldern (bspw. Organisationstheorien, Rechts- und Politikwissenschaft und auch Raumplanung) im Fokus, um rationale Lösungen für die Allokation der Ressourcen (finanziell, personell, zeitlich etc.) zu erreichen. Daher existieren auch diverse Definitionsmöglichkeiten (in Abhängigkeit des Betrachtungsfeldes) des Begriffes ‘Koordination’. Das Begriffsverständnis, welches für die weitere Arbeit verwendet wird, ist wie folgt: „Mit dem Begriff der *Koordination* sollen grundlegend die Mechanismen der wechselseitigen Abstimmung von Handeln verschiedener Akteure und die Bewältigung damit verbundener Abstimmungsprobleme, Dilemmata und Konflikte bezeichnet werden.^[63] [...], es geht um die Frage, wie die Ungewissheit darüber, wie der jeweils andere reagiert und welche Handlungsergebnisse tatsächlich eintreten, reduziert werden kann, so dass kalkulierbares und aufeinander abgestimm-

⁶³ Vgl. zu diesem Begriff bspw. die neuere institutionentheoretische Governance-Debatte (z.B. HOLLINGSWORTH & BOYER 1997).

tes Handeln möglich wird. Die Lösung dieser Probleme kann die Emergenz bestimmter dauerhafter Koordinationsformen implizieren, die wiederum als objektive Handlungsbedingungen den einzelnen Akteuren gegenüber treten und damit maßgeblich soziales Handeln beeinflussen.“ (HIRSCH-KREINSEN 2004: 4f, Hervorhebung im Original; eigene Ergänzung) D.h. kurz zusammen gefasst: unter Koordination wird die Handlung verstanden, welche die Interdependenzen zwischen ausgeführten Aktivitäten und den daran beteiligten Akteuren abwickelt, um ein konkretes Ziel zu erreichen (MALONE & CROWSTON 1990: 361) und von einer zuständigen Stelle aus gelenkt/koordiniert wird.

KIESER & WALGENBACH (2003: 105) unterscheiden grundsätzlich zwei Arten der Koordination:

- Koordination als vorausschauende Abstimmung (Voraus- oder Feed-forward-Koordination) und
- Koordination als Reaktion auf Störungen (Feedback-Koordination).

Bei der Vorauskoordination handelt es sich um eine einfache Koordination, die im besten Fall von einem störungsfreien Verlauf (als Voraussetzung für das Funktionieren dieser Koordination) ausgeht. Dieser ist allerdings nicht immer gegeben (vgl. Kap. 2.4). Die Vorauskoordination kann (nicht nur im Umgang mit Risiken) als Vorkehrung gesehen werden, um ein bestimmtes Ziel (bspw. Risikoreduktion) zu erreichen. KIESER & WALGENBACH (2003: 106) betonen, dass es nicht unbedingt erforderlich sei, eine Vorauskoordination durchzuführen, da dieses Ziel bzw. das zielgerichtete Verhalten auch dann zustande kommt, wenn zum einen die einzelnen Organisationsmitglieder⁶⁴ die im Ausführungsbereich ihnen zugewiesenen Aktivitäten verfolgen und zum anderen die eventuell auftretenden Diskrepanzen (zwischen den erzielten Ergebnissen) im nachträglichen Koordinationsprozess aufeinander abgestimmt werden. Im Gegensatz zu der Vorauskoordination wird die Feedback-Koordination dann eingesetzt, wenn Störungen auftreten (was in der Regel der Normalfall ist). Diese wird auch als ‘Korrekturkoordination’ bezeichnet; d.h. falls der ‘normale’ Ablauf nicht mehr durchgeführt werden kann bzw. wird und korrigiert werden muss. (KIESER & WALGENBACH 2003: 106; VAHS 2007: 107f) Im Falle von starken Diskrepanzen, welche sich zwischen den jeweiligen Bereichen ereignen, gelangen diese bei der Feedbackkoordination automatisch bis zur Organisationsspitze. Die Abstimmung wird entweder durch die Veränderung des Organisationsziels oder die Festsetzung von entsprechenden Bedingungen erreicht. (KIESER & WALGENBACH 2003: 106)

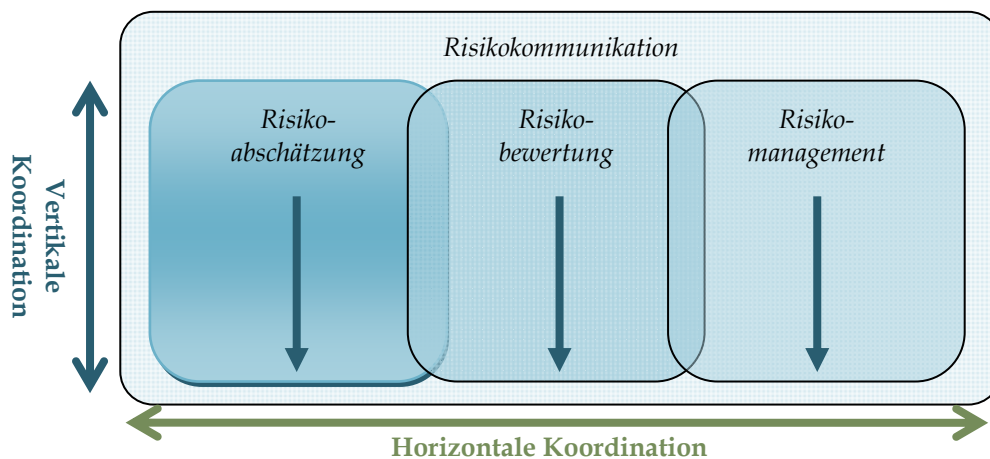
Im Allgemeinen ist die Koordination nach MALONE & CROWSTON (1990: 360) durch die Komponenten ‘Ziele’ (Identifikation der Ziele), ‘Aktivitäten’ (jedem Ziel wird eine Aktivität zugeordnet), ‘Akteure’ (Auswahl der Akteure; Zuweisung der Aktivitäten zu den Akteuren) und ‘Abhängigkeiten’ (‘Managen’ der Abhängigkeiten) charakterisiert. Ein Hauptziel der Komponenten ist die Erleichterung des konzeptuellen Transfers zwischen diversen Disziplinen, so auch verschiedenen Akteure des gesamten ‘*Risk Governance*’ Zyklus. MALONE & CROWSTON (1990: 360; eigene Hervorhebung) halten hierzu folgendes fest: „... *the perspective of coordination theory suggest (1) that we should look to previous work in various disciplines for more insights about coordination, (2) that we should attempt to develop frameworks or concepts that will facilitate such interdisciplinary transfers, and (3) that we should attempt to develop new concepts and theories focused specifically on the questions of coordination that seem central to building cooperative work tools.*“ Diese Aussage verdeutlicht einen wichtigen Punkt: Wenn es keine Abhängigkeiten gibt, besteht auch keine Notwendigkeit zur Koordination. Diese Abhängigkeiten existieren jedoch weitestgehend in jedem Feld. Sie sind in unterschiedlichen Aktionen gekennzeichnet, welche pa-

⁶⁴ Unter ‘Organisationen’ können „soziale Gebilde, die dauerhaft ein Ziel verfolgen und eine formale Struktur aufweisen, mit deren Hilfe die Aktivitäten der Mitglieder auf das verfolgte Ziel ausgerichtet werden sollen“ verstanden werden (KIESER & KUBICEK 1983: 1) Allgemein werden drei Organisationsbegriffe unterschieden: 1. Organisation als Institution, 2. als Funktion und 3. als Instrument (weiterführende Informationen zum Thema ‘Organisationen’ vgl. KIESER & KUBICEK 1983; KIESER & WALGENBACH 2003).

parallel bzw. nacheinander ablaufen müssen, um das gesetzte Oberziel zu erreichen; so auch in Bezug auf das hier vorliegende Thema. Dementsprechend besteht eine Unverzichtbarkeit auf Koordination, da Abhängigkeiten auch immer mit Arbeitsteilungsprozessen (und vice versa) verbunden sind. Hierzu können die Ausführungen von KIESER & WALGENBACH (2003: 19) angeführt werden, die ein Dilemma verdeutlichen: zum einen sind formale Regeln sowohl für die Arbeitsteilung als auch für die Koordination – in Bezug auf die Effizienz – erforderlich; zum anderen gestaltet es sich jedoch sehr schwer, den richtigen Grad festzulegen, d.h. wie viel Arbeitsteilung und wie viele Kompetenzregelungen sowie Verfahrensrichtlinien sind notwendig, um eben diese Effizienz zu gewährleisten. Derartige Regelungen und Richtlinien engen allerdings auch immer die Handlungsfreiheit der jeweiligen Organisationsmitglieder ein.

Daraus ist zu schließen, dass je mehr Arbeitsteilung existiert, umso mehr ist der Prozess durch Schnittstellen, Abhängigkeiten und Abstimmungsprozesse charakterisiert und wird auch dementsprechend einen erhöhten Koordinationsbedarf aufweisen (vgl. VAHS 2007: 106). Anmerkung: Zwar wird im Bereich des ‘*Risk Governance*’ nicht explizit von ‘Arbeitsteilung’ gesprochen, diese kann im vorliegenden Fall wie folgt verstanden werden: als Arbeitsteilung können die verschiedenen (vertikalen und horizontalen) Zuständigkeiten im gesamten Prozess des ‘*Risk Governance*’ – von Risikoabschätzung, über Risikobewertung bis zum Management – verstanden werden (vgl. Abb. 21).

Abb. 21: Horizontale und vertikale Koordination



Quelle: eigene Darstellung

Jeder Bereich kann als ein Schritt eines Gesamtkonzeptes charakterisiert werden, in dem verschiedene Akteure unterschiedliche Aufgaben übernehmen (somit die Arbeit ‘teilen’). Hierbei ist es wichtig zu berücksichtigen, dass jeder Schritt oftmals von einem anderen vor- und nachgelagerten Schritt abhängig ist, d.h. aus der Arbeitsteilung resultieren arbeitsbezogene Abhängigkeiten (Interdependenzen) zwischen den auf Teilaktivitäten spezialisierten Organisationsmitgliedern. Eine Institution als solche hat dementsprechend keine bzw. begrenzte Möglichkeiten, autonom zu handeln und im Bereich des ‘*Risk Governance*’ langfristig erfolgreich zu sein. Somit ist es verständlich, dass jegliche Arbeitsteilung Koordinationsbedarf erzeugt/erfordert. Um diese Arbeitsteilung bestmöglich zu handhaben, besteht in erster Linie eine Notwendigkeit der Ausrichtung (d.h. Koordination) der Organisationsziele (siehe unten) bzgl. der Leistungen und Verantwortungsbereiche der einzelnen Organisationsmitglieder. Hier müssen klare und eindeutige Sektionen bzw. Abteilungen gebildet werden, welche die Arbeitsteilung fördern. Daraus lässt sich schließen, dass die Abteilungsbildung eine Hierarchie schafft. Die Folge dessen ist, dass umfassendere Probleme

me nur global (auf einer höheren Ebene) gelöst und in Teilprobleme aufgegliedert werden. Diese werden dann zur Lösung an die folgende Ebene weitergegeben. Dennoch: „Eine organisatorische Hierarchie muss nicht unbedingt eine Hierarchie von Personen sein. So ist es prinzipiell möglich, dass die Instanzen nicht mit speziellen Personen (Abteilungsleitern, Führungskräften, Managern) besetzt werden, sondern als Pluralinstanzen eingerichtet werden, deren Aufgaben von allen Stelleninhabern der jeweiligen organisatorischen Einheit gemeinsam wahrgenommen werden.“ (KIESER & WALGENBACH 2003: 102; Hervorhebung im Original). Dies bedeutet, dass zum einen eine Hierarchisierung der Prozesse stattfinden muss und zum anderen jeweils bestimmte Stellen zu einem konkreten Verantwortungsbereich zusammengefasst und damit von anderen Stellen getrennt werden. Die Auswirkung dessen ist, dass keine individuelle Abstimmung zwischen den jeweils betroffenen Stellen erfolgen (muss), sondern dass vielmehr eine Bündelung der Abstimmungsprobleme und deren Lösung auf der Ebene größerer Verantwortungsbereiche stattfindet (KIESER & WALGENBACH 2003: 101). Des Weiteren sollten insb. bezüglich des Subsidiaritätsprinzips, komplexe (lokale) Situationen auf lokaler Ebene – wenn möglich – behandelt werden; oder alternativ auf höheren Ebenen, wenn Probleme dort besser gelöst werden können (bzw. wenn der Umgang mit Problemen auf dieser Ebene einfacher wäre; dies ist im Falle von Hochwasser gegeben). Der traditionelle administrative Ansatz im Umgang mit komplexen Problemen wie der des Risikos geht von einer Segmentierung dieser in ihre spezialisierten Komponenten aus, welche dann für die Lösung weitergeleitet werden. Die höheren (räumlichen) Ebenen setzen dann allgemeine Standards und Prozeduren (wie bspw. europäische Richtlinien und Direktiven zum Umgang mit [Hoch-]Wasser), welche die Situation auf einer unteren Ebene in der berücksichtigten Dimension des lokalen Problems regeln (MUTADIS 2007: 13f). Problem: derartige Lösungen können auf einer höheren Ebene zum Teil nur schwer zum einen auf die lokale Ebene runter gebrochen (Problem der Komplexität) und zum anderen an die herrschenden Bedingungen angepasst werden. Hinzu kommt, dass die lokalen Akteure oftmals mit dem Beschlussfassungsprozess wenig vertraut bzw. in diesen nicht integriert sind. Des Weiteren: sobald die Zuständigkeitsproblematik nicht gelöst ist, funktioniert die oben genannte Abstimmung nicht. Zumal: sobald gleichrangige Zuständigkeiten vorhanden sind, ist nicht klar, wer welche Verantwortung übernimmt. Wenn jedoch dieses Problem überwunden wird, kann der Koordinationsaufwand gesenkt und somit die Koordination vereinfacht werden, insb. wenn auch (zentrale und eindeutige) Instanzen bzw. Stellen eingerichtet werden, welche für die Koordinationsaufgaben zuständig sind/sein sollen. Bedingung hierbei ist, dass diese mit Entscheidungs- und Weisungsbefugnissen ausgestattet werden müssen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Organisationsmitglieder, welche sowohl Koordinations- als auch Ausführungsaufgaben übernehmen, sehr hohe Anforderungen bzgl. der Qualifikation erfüllen müssen. Im Gegensatz dazu führt eine Aufteilung bzw. Spezialisierung der Stellen in Ausführungs- und Koordinationsaufgaben zu der Reduktion von Kosten, da diese Stellen – in Vergleich zu den kombinierten Stellen – nur ‘begrenzte’ Qualifikationen vorweisen müssen und sich die Anzahl der qualifizierten bzw. kombinierten Stellen verringert. (KIESER & WALGENBACH 2003: 102ff)

Die Schaffung von zentralen Instanzen kann auch im Rahmen der Festsetzungen der WRRL gesehen werden, welche stark auf eine Regionalisierung der Wasserwirtschaft in Europa abzielt, d.h. es gelten nicht mehr die administrativen Grenzen als Orientierung sondern es wird das Wassergebiet als Raumeinheit der Handlungen definiert. Auf diese Art und Weise wird eine räumlich integrierte Betrachtung von Wasserressourcen gefördert und zielt dementsprechend auf eine nachhaltige Flussnutzung ab (vgl. RICHTLINIE 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik).

2.5.2 Instrumente und Mechanismen der Koordination

„Der Hochwasserschutz lässt sich nicht auf dem Wege einer Einbahnstraße verwirklichen. Er bedarf des Zusammenwirkens unterschiedlicher Akteure auf verschiedenen Handlungsfeldern.“

STÜER 2004

Wie können die genannten Barrieren der Koordination überwunden werden? Hierzu dienen die Koordinationsinstrumente (Koordinationsmechanismen). Bei den Koordinationsinstrumenten handelt es sich um Maßnahmen oder Regelungen, welche für die Koordination (nicht nur im Rahmen des Risikos) entsprechend verwendet werden können, die sowohl für die Ausrichtung der Aktivitäten auf die jeweiligen Organisationsziele als auch die Bestimmung von arbeitsteiligen Prozessen verantwortlich sind. Hierzu können bspw. Pläne, Verfahrensrichtlinien, (Einzel-)Weisungen, Organisation von Prozessen aber auch Zielvereinbarungen (vgl. Kap. 2.6.1), Leitbilder, die Schaffung von Abstimmungsgremien oder die Projektorganisation gezählt werden. Die Koordinationsinstrumente werden entsprechend GARDINI (2004: 17ff) durch unterschiedliche Steuerungsmechanismen beschrieben:

- strukturelle Koordinationsinstrumente (formale Organisationsstruktur, Koordinationsgremien etc.);
- technokratische Koordinationsinstrumente (Planungssysteme, Programme, Richtlinien, Standardisierung, Zentralisierung, Kontrollsysteme, etc.);
- personenorientierte Koordinationsinstrumente (persönliche Anweisungen, Selbstabstimmung etc.).

Eine Modifizierung dieses Ansatzes sieht die Unterteilung in lediglich

- formelle Koordinationsinstrumente (strukturell-technokratisch) und
- informelle Koordinationsinstrumente (kulturell-personenorientiert). (GARDINI 2004: 17ff)

Diese Zweiteilung wird auch für den weiteren Verlauf verwendet. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Proportion zwischen dem formellen und dem informellen Bereich ungleichmäßig ist. VAHS (2007: 109) wählt hierfür das Beispiel eines Eisbergs, dessen sichtbare und rationale Ebene die Spitze des Eisbergs (also die formellen Aspekte) darstellt, die affektive und verdeckte Ebene (also die informelle Ebene) den größten Teil des ‘Eisbergs’ ausmacht. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass sich ‘Governance’-Regime durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Koordinationsmechanismen bilden. Diese können sich verstärken, konterkarieren oder auch neutralisieren. FÜRST (2007: 358) hält hierzu folgendes fest: *„Von Interesse ist, nach welcher Logik sich Mechanismen aggregieren. In der Literatur gibt es Beispiele dafür: Hierarchie und Netzwerke können konstruktiv zusammenwirken (‘Selbstkoordination im Schatten der Hierarchie’) [...], und auch der Wettbewerb kann diesen Effekt haben (Selbstkoordination durch Wettbewerbsmechanismen) [...]. Aber die Mechanismen können sich auch konterkarieren (Hierarchie lähmt die Selbstkoordination).“*

Die hier für das vorliegende Thema relevanten Instrumente werden nachfolgend systematisch dargestellt (nach KIESER & WALGENBACH 2003: 108ff; VAHS 2007: 110ff).

Koordination durch persönliche Weisungen

Diese Art der Koordination beruht auf einem unmittelbar persönlichen (*vertikalen*) Kommunikationsfluss zwischen den Organisationsmitgliedern (Personenhierarchie) (VAHS 2007: 117). Hier müssen die Führungsstrukturen in den Organisationen untereinander bekannt sein und möglichst angepasst werden (DKKV 2003: 116). Als Hauptproblem dieses Instrumentes kann die Überlastung sowohl der Instanzen

als auch der 'Dienstwege' führen (VAHS 2007: 117), was eine mangelhafte Koordination nach sich ziehen würde. Des Weiteren müssen die Instanzen oftmals Entscheidungen treffen, deren Konsequenzen sie nicht überblicken und abschätzen können (betrifft insb. Fälle, wenn die Entscheidungen einen anderen Ort etc. betreffen). Zum anderen kann der einzelne Vorgesetzte – in einer Organisation, welche weitestgehend auf eine Koordination durch persönliche Weisungen basiert – nur wenige Mitarbeiter koordinieren, da diese Koordinationsart einen hohen Anspruch an die (insb. zeitlichen) Kapazitäten hat, denn eine Entlastung durch andere Koordinationsinstrumente erfolgt nicht.

Im Ganzen ist das Instrument in der Theorie leicht zu gestalten, denn es müssen die Entscheidungskompetenzen vorgegeben werden (in der Praxis ist dies aber das Hauptproblem; vgl. Kap. 2.4), während keine Festlegungen über die Inhalte der Koordinationsentscheidungen bei der Einrichtung dieses (Entscheidungs-)Instrumentes getroffen werden müssen, da sie ad hoc bestimmt werden. Dies führt zu der Möglichkeit einer flexiblen Koordination. Aber: neben den genannten Problemen (vgl. Kap. 3.8) müssen die Organisationsmitglieder – welche die verschiedenen Instanzen besetzen – relativ hohe Qualifikationen vorweisen, da sie jederzeit in der Lage sein müssen, herauszufinden, was die Ursache für die Koordinationsprobleme ist, um die angemessenen Koordinationsentscheidungen zu treffen. Und das ist nicht immer gegeben.

Koordination durch Selbstabstimmung

Die Koordination durch Selbstabstimmung beruht auf unmittelbarer persönlicher (hauptsächlich *horizontal*) Kommunikation zwischen den Organisationsmitgliedern. Es wird davon ausgegangen, dass je höher die Aufgabe in der Hierarchie angesiedelt ist, umso mehr Organisationsmitglieder dabei die Instanzen bilden (KIESER & WALGENBACH 2003: 111). Hierbei werden die Koordinationsentscheidungen als Gruppenentscheidungen gefällt und die Abstimmung erfolgt oft ohne die Einschaltung eines Vorgesetzten (VAHS 2007: 117). Von einer Koordination durch Selbstbestimmung wird erst dann gesprochen, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: zum einen (offiziell) derartige Gruppenentscheidungen vorgesehen und zum anderen die damit verbundenen Entscheidungen der Gruppe auch für alle Mitglieder der Gruppe verbindlich sind. Dementsprechend ist es notwendig, die Selbstabstimmung als Koordinationsinstrument von anderem unverbindlichen Informationsaustausch zu unterscheiden (KIESER & WALGENBACH 2003: 112). Das reine Modell der Selbstbestimmung scheitert aufgrund von Zeit- und Qualifikationsrestriktionen; Mitglieder müssten in einem derartigen System so viele Entscheidungen durchführen, dass sie u.U. nicht mehr zu ihren eigenen/eigentlichen Aufgaben kämen (VAHS 2007: 117).

Sowohl persönliche Weisungen als auch die Gruppenentscheidungen (Selbstabstimmung) können der Feedback-Koordination sowie der Vorauskoordination dienen (vgl. Kap. 2.5.1).

Koordination durch Standardisierung (von Rollen)

Dieses Instrument beruht nicht auf Personen, sondern vielmehr auf Verhaltensvorschriften (VAHS 2007: 118). Mithilfe der Koordination durch Standardisierung von Rollen wird der erforderliche Einsatz organisatorischer Koordinationsinstrumente reduziert, da Personen in der bisherigen Berufspraxis Rollen erlernt haben, die von einer Organisation auf die andere übertragbar sind (KIESER & WALGENBACH 2003: 136). Im Ganzen hat die Erstellung von Standards viele Nutzen. Durch Erstellung von Standards kann koordiniertes Handeln eine explizite Koordination vermeiden und somit den Koordinierungsaufwand vermindern. Der Hauptnutzen liegt in der Vereinfachung der Transaktionen zwischen unterschiedlichen Akteu-

ren und somit der Verbesserung des Informationsaustausches und -flusses. Dementsprechend gibt es geringere Informationskosten. Des Weiteren stellen die Informationen die Grundlage aller Entscheidungen da, dementsprechend implizieren bessere Informationen auch bessere Entscheidungen (vgl. Kap. 2.4.4).

Hierbei übernehmen Rechtsregeln, die einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion der Unsicherheit leisten, eine wichtige Rolle. Für den vorliegenden Zusammenhang können – entsprechend HART (1961) – zwei Typen von Rechtsregeln unterschieden werden:

- Verhaltensregeln (die als primäre Regeln gesehen werden);
- Ermächtigungsregeln (als sekundäre Regeln).

Die Verhaltensregeln legen auf die jeweils Beteiligten bestimmte Pflichten auf. PRADEL (o.J.: 16) versteht darunter die Regeln, welche den Menschen bestimmte Handlungen gebieten oder verbieten. Im Gegensatz hierzu übertragen die Ermächtigungsregeln die Bedürfnisse; d.h. es handelt sich hierbei um Regeln, welche zu öffentlichen (d.h. legislativen, judikativen und exekutiven) und/oder privaten rechterzeugenden Handlungen (wie bspw. Vertragsschluss und -kündigung) ermächtigen (für ausführliche Informationen vgl. hierzu MOHR 1996). Die Ermächtigungsregeln *„bestimmen, auf welche Weise man sich der primären Regeln schlüssig vergewissern kann, wie sie eingeführt und wieder abgeschafft werden, wie man sie verändern und wie man die Tatsache ihrer Verletzung schlüssig bestimmt.“* (HART 1961: 135)

Unter die Kategorie der Standardisierung können auch die Pläne und Programme gezählt werden (vgl. VAHS 2007: 118), die insb. der Vorauskoordination dienen. Hierbei beruht der Mechanismus der Pläne und Programme auf bestimmten Medien, *„die zwar auch verbindliche Festlegungen enthalten, deren Urheber oft jedoch nicht unmittelbar identifiziert werden können und die von den Betroffenen in der Regel auch nicht als das Ergebnis von Entscheidungen einzelner Personen aufgefasst werden. In diesem Sinne verselbständigen hier die Medien der Koordination. Sie werden in den Augen der Betroffenen zu einer Institution. Dementsprechend werden sie als unpersönlich [...] oder technokratisch [...] bezeichnet.“* (KIESER & WALGENBACH 2003: 109, Hervorhebung im Original). Pläne und Programme – als Ergebnis von Lernprozessen – legen verbindlich fest, auf welche Art und Weise bzw. nach welchen Verfahren bestimmte Aktivitäten ausgeführt werden sollen/müssen. Nach KIESER & WALGENBACH (2003: 117) sind sie durch zwei Komponenten gekennzeichnet: zum einen Klassifikations- oder Kategorienschema (definiert die möglicherweise auftretenden Probleme und fasst diese zu einzelnen Problemklassen zusammen) und zum anderen Verfahren zur Lösung der einzelnen Problemklassen. Sobald die Pläne und Programme komplex sind, bzw. mehrere Stellen umfassen, werden diese dann i.d.R. in Handbüchern bzw. Verfahrensrichtlinien schriftlich fixiert. Sie unterscheiden sich in Hinblick auf die Detaillierung als auch Flexibilität und besitzen dann eine koordinierende Wirkung, sobald sich diese auf die Abstimmung mehrerer Aktivitäten konzentrieren und die isolierte Betrachtungsweise einzelner Aktivitäten vermeiden. Aufgrund der Möglichkeit des Vorausschauens, können die Pläne und Programme dementsprechend nur für die Vorauskoordination verwendet werden. (vgl. VAHS 2007: 118; KIESER & WALGENBACH 2003: 115ff)

Die Koordination durch Standardisierung ist auch durch einige Probleme gekennzeichnet. Bspw. existiert bei einer Standardisierung das Problem der geringen Flexibilität, d.h. eine schnelle und unproblematische Anpassung an die erwähnte Dynamik ist nur unter Umständen möglich (vgl. hierzu Kap. 2.3.2) In diesem Zusammenhang weist WOLANIN (2005: 17ff) darauf hin, dass die Planwerke durch eine gewisse ‘Bürokratie’ gekennzeichnet sind, welche oftmals durch Inflexibilität charakterisiert sind, so dass eine schnelle und flexible Anpassung an eine gegebene (dynamische) Situation nur bedingt möglich ist. Dennoch stellt

die Bürokratie einen Rahmen dar, um ein konkretes Ziel zu erreichen: angemessenere und effektive Organisation sowie Koordination von Aufgaben durch bestimmte Prozeduren (vgl. Kap. 2.3.2).

Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass sowohl bei den Plänen als auch Programmen eine ausschließlich auf Programme bzw. Pläne gestützte Koordination nur in einer völlig statischen Umwelt erfolgen kann (KIESER & WALGENBACH 2003: 118). Dies ist jedoch in der dynamischen Umwelt nicht gegeben, da sich die Probleme ständigen Änderungen unterziehen und infolgedessen stetige Anpassungen notwendig sind.

Eine lediglich auf eins der beschriebenen Instrumente ausgelegte Koordination ist, aufgrund der vielen Schwierigkeiten der jeweiligen Instrumente, nicht erfolgversprechend. Dementsprechend muss ein geeigneter Mix aus den hier genannten Instrumenten gewählt werden.

Neben den oben genannten formellen/offiziellen Instrumenten existiert eine Reihe informeller Instrumente, die auf persönlichen Zielen, Wünschen, Einstellungen und Verhaltensmustern der Organisationsmitglieder beruhen (VAHS 2007: 122). Das Hauptinstrument in diesem Feld ist die Koordination durch Organisationskultur, welche nachfolgend kurz näher gebracht wird.

Koordination durch Organisationskultur

Unter 'Organisationskultur' „*ist die Gesamtheit der im Laufe der Zeit in einer Organisation entstandenen und zu einem bestimmten Zeitpunkt wirksamen Wertvorstellungen, Verhaltensvorschriften (Normen), Überzeugungen und Einstellungen zu verstehen.*“ (VAHS 2007: 125) Die Koordination durch Organisationskultur kann zu der Kategorie des gewohnheitsmäßigen Handelns gezählt werden, und zugleich auch zu stabilen Handlungsmustern führen. Es werden Organisations- und Kalkulationskosten (Transaktionskosten) vermieden, da die entsprechenden Akteure im Rahmen von Gewohnheiten sowie eingespielten Routinen⁶⁵ handeln, was wiederum zur Steigerung der Effizienz führt (wenn bspw. Innovationsprozesse durchgeführt werden, in denen die Entwicklung neuer Produkte im Vordergrund steht). Der Grund ist, dass auf die bereits eingespielten Methoden, Arbeitsweisen sowie Erfahrungen zurückgegriffen wird und somit der Aufwand bzgl. der Organisation, Kalkulation und Entscheidungen minimiert wird. HIRSCH-KREINSEN (2004: 13) fasst es passend zusammen: „*jedes Mal das 'Rad neu zu erfinden' ist sicherlich sehr viel teurer als auf vorhandene Konstruktionen zurückzugreifen.*“

Die Koordination durch die Organisationskultur basiert dementsprechend darauf, dass die in der Organisation bestehenden zentralen handlungssteuernden Werte und Normen entsprechend von den Organisationsmitgliedern verinnerlicht werden und als handlungsweisende Richtwerke fungieren. Dies führt dazu, dass die jeweiligen Aktivitäten unternommen und aufeinander abgestimmt werden können, auch wenn sie ohne Vorgaben erfolgen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die Organisationsmitglieder weitgehend übereinstimmende Zielvorstellungen als auch Präferenzen besitzen, so dass sie in komplexen bzw. mehrdeutigen Situationen klar entscheiden können, wie und welche Prioritäten gesetzt werden (müssen). (KIESER & WALGENBACH 2003: 109ff) Das Problem besteht hier darin, dass sobald mehrere Abteilungen beteiligt sind, auch andere Zielvorgaben existieren und dies gilt nicht nur für den Umgang mit Hochwasser. Interessant sind hierbei die Ausführungen von KIESER & WALGENBACH (2003: 133), welche sich auf

⁶⁵ „*Routinen sind Interpretationsschemen, die situative Bedingungen mit Intentionen und Handlungsmustern verknüpfen. [...] Sie basieren auf Erfahrung und Bewährung und erlauben halbautomatisches Handeln. [...] Routinen sind bewährte Muster, die Aufwandsparnis und damit die Möglichkeit, sich auf Problematisches zu konzentrieren.*“ (SCHÜLEIN & REITZE 2002: 19)

WILKINS & OUCHI (1983) berufen. Hier wird betont, dass sobald eine Aufgabenstellung durch einer hohe Ungewissheit sowie Komplexität charakterisiert ist und diese zudem die Kooperation mehrerer Organisationsmitglieder erfordert, sich die Organisationskultur als ein effizienter Koordinationsmechanismus erweist. D.h. sobald sich Organisationen in ständig und rasch verändernden Umwelten befinden, können sie einen größeren Profit von einer gut ausgestalteten und gepflegten Organisationskultur erfahren, als die Organisationen, welche sich in einer relativ stabilen Umwelt befinden. Folglich wäre für die vorliegende Thematik genau dieses informelle Instrument die richtige Ergänzung für die formale Koordination unter Berücksichtigung der Dynamik des Themas. Neben allgemeinen Problemen, welche dieses Instrument begrenzen/kennzeichnen, können derartige Strukturen die Flexibilität von Organisationsmitgliedern reduzieren bzw. zum anderen die Anpassungsfähigkeit der Organisation selbst beeinträchtigen (vgl. VAHS 2007: 137). Problematisch wird dies, sobald eine relative Unerfahrenheit in diesem Bereich vorliegt bzw. die existierenden Strukturen recht neu und dementsprechend noch am Anfang der Entwicklungsphase einer Organisationskultur sind. Zwar funktionieren einzelne Organisationskulturen innerhalb mancher Subprozesse (bspw. innerhalb einer Fachstelle), eine gesamte Organisationskultur bedarf allerdings längerer Zeit und viel Erfahrung. (vgl. KIESER & WALGENBACH 2003; VAHS 2007) Hierbei muss bedacht werden, dass die Organisationskultur sich nicht ohne Weiteres von den anderen Koordinationsinstrumenten trennen lässt, da auch Pläne und Programme ein Ausdruck von Werten und Einstellungen, also i.w.S. Organisationskultur, sind. (mehr dazu vgl. KIESER & WALGENBACH 2003: 135)

Die bisher genannten Koordinationsinstrumente können als Regelungen einzelner Organisationen verstanden werden und stellen demnach jeweils einen Teil der formalen Organisationsstruktur dar (KIESER & WALGENBACH 2003: 135). Selbstverständlich können nicht alle Koordinationsinstrumente auf alle (Problem-)Fälle übertragen werden. Es ist wichtig, dass sich die Koordination(sart) adaptiv verhält bzw. an die situativen Anforderungen (des gesamten 'Risk Governance' Prozesses) angepasst wird. Wie bereits in den zuvor gehenden Kapitel sichtbar wurde, ist die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteure entscheidend. Gerade die Zusammenarbeit als auch die Koordination im Vorfeld extremer Ereignisse ist besonders wichtig für die jeweilige Sicherheitspolitik, da diese den Rahmen für Aktionen und Handlungen während z.B. eines Hochwassers vorgibt. In Bezug auf die Sicherheitspolitik stellt sich die Hauptfrage, wer und im welchem Ausmaß für den Schutz zuständig ist. WOLANIN (2005) geht hierbei von zwei Hauptaspekten aus, die teilweise schwer miteinander vereinbar sind: zum einen wird erwartet, dass die Sicherstellung des Schutzes von Seiten des Staates ausgeht. Zum anderen kann jedoch nicht einmal das beste Schutzsystem die Öffentlichkeit absichern, wenn es nicht in erster Linie von der Öffentlichkeit akzeptiert wird. Die Sicherstellung seitens der Bevölkerung ist immens wichtig (vgl. Kap. 2.4.4), da viele Felder existieren, in denen die Eingriffsmöglichkeit des Staates beschränkt ist (weiterführende Informationen zum Thema 'Sicherheitspolitik' siehe WOLANIN 2005). Genau diese Aspekte müssen bei dem Umgang mit Hochwasser und dem 'Risk Governance' Prozess berücksichtigt werden, um diesen effektiv zu gestalten und eine entsprechende Koordination zu ermöglichen (vgl. hierzu Kap. 2.4 bis 2.6 und 4.2).

Unter Berücksichtigung der Ausführungen sollte die Koordination (unabhängig von dem Instrument oder Mechanismus) die folgenden Aufgaben übernehmen:

- eine große Breite von relevanten Stakeholdern beinhalten;
- dazu dienen, doppelten Aufwand zu vermeiden;

- Situationen zu verhindern, in denen unterschiedliche Einheiten/Akteure/Institutionen entgegen einander arbeiten (was oft sichtbar wird, wie auch in den bisherigen Ausführungen gezeigt);
- Grundlagen vorgeben, um eine effiziente Nutzung von verfügbaren Ressourcen (personell, materiell, zeitlich etc.) zu verbessern.

Koordinationsbemühungen können allerdings auch durch mehrere Aspekte gebremst bzw. verhindert werden, insb. wenn eine Verwirrung existiert, wer für was bzw. wer allgemein für die Koordination zuständig ist (damit hängt zusammen auch der Aspekt der ‘Kämpfe um ein Revier’). Wie jede Zusammenarbeit, so kann auch die Koordination durch eine inadäquate Kommunikation verhindert werden. Weiterführende Informationen hierzu vgl. KIESER & WALGENBACH 2003; VAHS 2007; GARDINI 2004).

2.5.3 Institutionelle Netzwerkkoordination

“These potential overlaps suggest that coordination theory will be like other interdisciplinary fields that arise from the recognition of commonalities in problems that have previously been considered separately in different fields.”

MALONE & CROWSTON 1990: 358

Um die existierenden strukturellen Mängel im Spannungsfeld zwischen den unterschiedlichen Kompetenzen sowie zahlreiche Partialinteressen der beteiligten Organisationen als auch vor allem Institutionen zu lösen, müssen die folgenden und bereits oben angesprochenen vier strukturellen Defizite Beachtung finden, welche bei der Konzeptentwicklung immer als Grundproblem gesehen werden:

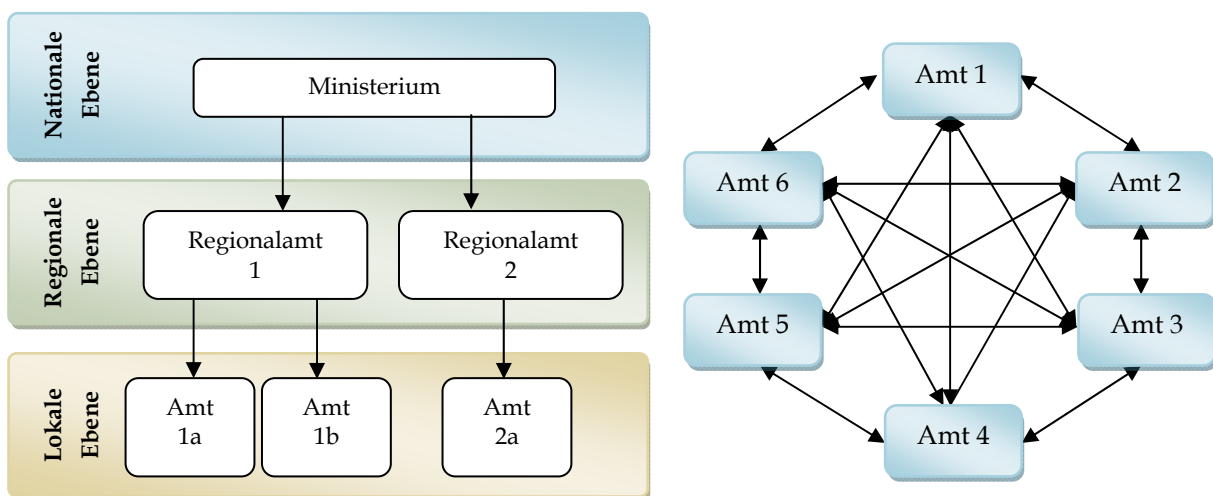
- mangelnde Verbundenheit von korporativen Katastrophenschutzakteuren;
- Selbstbezogenheit und mangelnde Orientierung am Ganzen;
- Schwäche der wertsetzenden Instanzen des Katastrophenschutzes und
- strukturelle Zentralität des operativ-taktischen Subsystems. (DKKV 2003: 115)

Ein erster Schritt um ein konkretes Projekt/Konzept – somit auch das ‘*Risk Governance*’ Konzept – zu erreichen bzw. zu koordinieren und zugleich die erwähnten Defizite abzubauen, ist das Aufzeigen der zuständigen Akteure und ihrer Funktion/Rolle. Doch genau an diesem Punkt tauchen – wie bereits gezeigt – die ersten Probleme auf. WER sind die zuständigen Akteure? Welche Interessen verfolgen diese? In wie weit sind sie für einzelne Aspekte zuständig? Wo sind Überschneidungen in den Zuständigkeitsbereichen? Oftmals können diese Fragen nicht bzw. nicht eindeutig beantwortet werden (vgl. Kap. 3.8). Doch bevor dieses Problem nicht gelöst wird, kann keine erfolgreiche Koordination der Aktivitäten im Rahmen des ‘*Risk Governance*’ Prozesses durchgeführt werden. Vor allem vor dem Hintergrund der sich ständig ändernden rechtlichen Grundlagen und Anpassungen, welche seitens der EU, der nationalen Regierung als auch der dynamischen Prozesse (z.B. der Natur) gestellt werden, kann nur bedingt eine statische Verteilung der Verantwortlichkeiten erfolgen und die klaren Zuständigkeitsgrenzen gezogen werden. Hierbei handelt es sich um eine Grundvoraussetzung, da das Schlüsselement bei der Koordination die Vernetzung ist. Diese erfordert die Planung und Koordination der Netzwerkteilnehmer bzw. Akteure. D.h. bevor eine Koordination begonnen werden kann, muss ein Aufbau eines Netzwerks vorgelagert werden (vgl. hierzu ELSNER & BIESECKER 2003), welches auf Interdependenzen beruht, die dadurch charakterisiert sind, dass die Entscheidungen immer von anderen abhängig sind, so wie in der vorliegenden Thematik.

Dennoch: Netzwerken und der Förderung von Netzwerken sind Grenzen aufgezeigt, die in einer diversen Interessenlage als auch der Aufrechterhaltung von kooperativen Strukturen begründet sind. Die Funktionsweise und insb. die Vorteile von Netzwerken dürfen hierbei nicht unterschätzt werden, denn diese haben eine „spezifische Leistungsfähigkeit bei der Bewältigung komplexer Problemstellungen, wie sie für moderne Gesellschaft charakteristisch sind“ (SCHÖNIG 2003: 256). SCHÖNIG (2003) konkretisiert dies, indem er festhält, dass die Netzwerke Lernprozesse induzieren, welche auf allen Ebenen der ‘Governance’ – insb. im Bereich der Nachhaltigkeitsproblematik – behilflich sein können. Der Aufbau von Netzwerken ist allerdings nicht einfach; wenn (aber auch bevor) sich diese jedoch etabliert haben, muss ein institutioneller Rahmen geschaffen werden, um eine zukunftsorientierte Perspektive zu sichern, welche dann die Basis für die Kompromissbereitschaft der jeweiligen Akteure darstellen. Diese ist nur dann möglich, wenn eine effiziente Nutzung der zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen gesichert ist (vgl. LÖHR 2000; AUSTERMANN & ZIMMER-HEGEMANN 2001: 82f).

Das Netzwerk kann grundsätzlich in zwei Arten der Kommunikations- und Weisungsbeziehungen unterschieden werden: ein hierarchisches und ein auf Rückkopplung basiertes System (vgl. Abb. 22). Im Gegensatz zu dem auf Rückkopplung basierten System, welches durch viele Schnittstellen, diverse Berührungspunkte etc. charakterisiert ist und eine eindeutige Zuordnung der Zuständigkeiten nur sehr bedingt ermöglicht, gestaltet sich die Einordnung der Verantwortlichkeiten beim hierarchischen Aufbau leichter. Aber: Wie die Abb. 22 zeigt, ist dieser äußerst statisch und wenig auf Rückkopplung basierend (stützt sich auf ein reines ‘top down’).

Abb. 22: Hierarchisches (links) und auf Rückkopplung basiertes System (rechts)



Quelle: eigene Darstellung

Nicht nur im vorliegenden Themenfeld existieren unterschiedliche Kommunikations- und Weisungsbeziehungen, die während der Koordination berücksichtigt werden und einen Mix aus dem hierarchischen und auf Rückkopplung basierten System darstellen. Die Gestaltung der entsprechenden Leitungsbeziehungen mit den jeweiligen Vor- als auch Nachteilen kann der Tab. 10 entnommen werden.

In Bezug auf das Netzwerk muss – in Abhängigkeit von der jeweiligen Leitungsbeziehungsart – überprüft werden, auf welche Art und Weise das Netzwerk durch welche Interessen dominiert wird, ob sich z.B. die Zielsetzungen der jeweiligen Interessenlagen durchsetzen etc. (DKKV 2003: 106).

Hier wären Schlüsselfragen wie „*Was wird zwischen den Akteuren ausgetauscht, wenn sie kommunizieren, koordinieren oder kooperieren?*“ (DKKV 2003: 105f) von Relevanz. Besonders interessant hierbei ist die Untersuchung, welche Verbindungen zwischen den einzelnen Akteuren NICHT existieren und warum diese nicht vorhanden sind. Dies würde Aufschluss über eventuelle Schwachstellen sowie Defizite des Systems geben und diagnostizieren, warum die Kommunikation und die Koordination nicht gelingen, denn gerade die fehlenden Verbindungen bremsen bzw. verhindern oftmals ein Netzwerk bzw. ein System. Hierzu kann die ‘Netzwerkanalyse’ eingesetzt werden, welche als eine Menge von Verfahrensweisen zur Ermittlung von Strukturen in Beziehungsgeflechten gesehen werden kann (mehr hierzu vgl. DKKV 2003: 107).

Nachdem diese Hürde genommen und diese Grundvoraussetzung erfüllt ist, muss in dem Netzwerk (bzw. Gruppe) eine Verständigung auf ein konkretes (Schutz-)Ziel stattfinden, um dieses dann im weiteren Schritt durch eine geeignete Zusammenarbeit und Koordination zu verwirklichen/realisieren. Gerade die zielgerichteten Handlungen und eine entsprechende Kommunikation (vgl. Kap. 2.4.4) stellen die Basis für einen erfolgreichen Umgang mit Risiken bzw. das ‘*Risk Governance*’ dar.

In diesem Zusammenhang unterscheidet HABERMAS (1987: 384f; Hervorhebung im Original) zwischen instrumentellen, strategischen und kommunikativen Handlungen: „*Eine erfolgsorientierte Handlung nennen wir instrumentell, wenn wir sie unter dem Aspekt der Befolgung technischer Handlungsregeln betrachten und den Wirkungsgrad einer Intervention in einem Zusammenhang von Zuständen und Ereignissen bewerten; strategisch nennen wir eine erfolgsorientierte Handlung, wenn wir sie unter dem Aspekt der Befolgung von Regeln rationaler Wahl betrachten und den Wirkungsgrad der Einflussnahme auf die Entscheidungen eines rationalen Gegenspielers bewerten. Instrumentelle Handlungen können mit sozialen Interaktionen verknüpft sein, strategische Handlungen stellen selbst soziale Handlungen dar. Hingegen spreche ich von kommunikativen Handlungen, wenn die Handlungspläne der beteiligten Akteure nicht über egozentrische Erfolgskalküle, sondern über Akte der Verständigung koordiniert werden. Im kommunikativen Handeln sind die Beteiligten nicht primär am eigenen Erfolg orientiert; sie verfolgen ihre individuellen Ziele unter der Bedingung, dass sie ihre Handlungspläne auf der Grundlage gemeinsamer Situationsdefinitionen aufeinander abstimmen können. Insofern ist das Aushandeln von Situationsdefinitionen ein wesentlicher Bestandteil der für kommunikatives Handeln erforderlichen Interpretationsleistungen.*“ Hierfür ist es notwendig, dass innerhalb der Gruppe Entscheidungen gefällt und von der gesamten Gruppe akzeptiert werden (bspw. Welches Ziel wird gewählt und wer unter- sowie übernimmt welche Aktivitäten?).

Hier liegt das nächste Problem begründet. Eine Einigung auf ein konkretes (Ober-)Ziel kann sich als sehr schwierig erweisen, insb. vor dem Hintergrund der existierenden Interessenkonflikte der teilnehmenden Gruppen und Akteure. „*Die vollständige Durchsetzung von Partialinteressen bewirkt letztlich die Gefährdung der eigenen Existenz durch den zunehmend rücksichtsloseren Kampf gegeneinander, der Kräfte solange bindet, bis die Unordnung der Entscheidungsspielräume von außen gesetzter Ordnung weichen muss.*“ (DKKV 2003: 112) Es muss den Beteiligten nahe gebracht werden, dass individuell rationale Entscheidungen zu kollektiv schlechteren Ergebnissen führen können (so genanntes ‘Gefangenendilemma’; vgl. hierzu u.a. AXELROD 1987; POUNDSTONE 1992; RAPOPORT & CHAMMAH 1965).

Tab. 10: Gestaltung der Leitungsbeziehungen (formale Beziehungen)

		Vorteile	Nachteile
Einlinien-system		<ul style="list-style-type: none"> - Eindeutige Regelung der Unterstellungsverhältnisse - Klare Zuordnung von Aufgaben, Verantwortung & Kompetenzen; dadurch geringes Risiko von Konflikten - Überschaubares & einfaches Leitungssystem (Einheit der Leitung und der Auftragserteilung) - Lückenloser Informationsfluss top-down & bottom-up über alle Hierarchieebenen - Gute Kontrollmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Starke quantitative & qualitative Belastung (eventuelle Überlastung) der Leitungsstellen & insb. der Leitungsspitze - Lange Kommunikations- & Weisungswege mit der Gefahr von Informationsfilterungen und Zeitverlusten - Betonung von Hierarchiedenken & Positionsmacht - Ausgeprägte Abhängigkeit der nachgeordneten von den vorgesetzten Stellen - Gefahr der Überorganisation (Bürokratisierungstendenz)
Mehrlinien-system		<ul style="list-style-type: none"> - Spezialisierung der Leitung durch Verteilung einzelner Funktionen auf mehrere Instanzen - Entlastung der Leitungsspitze - Verkürzung der Informations- und Weisungswege (direkte & schnelle Kommunikation) - Betonung der fachlichen Autorität der Vorgesetzten; geringere hierarchische Distanz - Mehrfachunterstellung fördert produktive Konflikte; dadurch hohe Problemlösungskapazität 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematische Abgrenzung von Aufgaben, Verantwortung & Kompetenzen - Gefahr von widersprüchlichen Weisungen (Kompetenzkonflikten) und zu vielen Kompromissen - Umfangreicher Abstimmungsbedarf mit Zeitverlusten - Großer Bedarf an Führungskräften - Problematische Zurechnung von Fehlern - Ressortdenken der Vorgesetzten verhindert eine ganzheitliche Sicht
Stablinien-system		<ul style="list-style-type: none"> - Einfaches Leitungssystem mit eindeutigen Kommunikations- & Weisungswegen - Spezialisierung der Leitung durch Zuordnung von Stäben; dadurch fachliche & quantitative Entlastung der Instanzen & erhöhte Koordinationsfähigkeit - Besserer Informationsstand der Leitungsstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Nachteile von Stabstellen, insb. informationelle Macht, nicht formalisierte funktionale Autorität, fehlende Akzeptanz - Allgemeine Nachteile des Einliniensystems - Problematische Unterstellung von Stäben unter die Linie & von nachgeordneten Stabstellen unter vorgesetzte Stabstellen im Falle einer Stabhierarchie
Matrix-system		<ul style="list-style-type: none"> - Entlastung der Leitungsspitze - Direkte Kommunikations- und Weisungswege mit der Möglichkeit der mehrdimensionalen Koordination - Nutzung von Spezialisierungsvorteilen - Produktive Konflikte fördern die Problembewältigung; ständiger Anreiz der Leitungsstellen zur Teamarbeit - Kaum ausgeprägtes Hierarchiedenken 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine einheitliche Leitung - Großer Bedarf an Führungskräften - Umfangreicher Kommunikations- & Abstimmungsbedarf; dadurch Zeitverlust - Gefahr von Kompetenzkonflikten & zu vieler Kompromisse - Zwang zur Kompetenzregelung an den Schnittstellen der Matrix; Gefahr der Überorganisation und Bürokratisierung - Hohe Anforderungen an die Kooperations- & Teamfähigkeit der Dimensionsleiter

Quelle: eigene Darstellung nach VAHS 2007: 110ff

In diesem Zusammenhang können Lösungsansätze aus z.B. dem Wirtschaftsbereich hinzugezogen werden, welche unter Modifizierung auf das vorliegende Thema übertragen werden können. Ein Beispiel hierfür könnte das ‘Profit Sharing’ sein. Darunter ist zu verstehen, dass jeder Stakeholder einen Nutzen aus der Kooperation und der Bildung der Netzwerke erhalten soll. Demzufolge müssen hierbei mehrere Voraussetzungen erfüllt werden. Zum einen ist es wichtig, dass jeder der Akteure/Stakeholder einen fairen Anteil an dem Nutzen (resultierend aus der Zusammenarbeit) hat. Dies kann nur dann stattfinden, wenn ein ausreichend großer Netznutzen zur Verteilung (Kaldor-Hicks-Kriterium; vgl. hierzu KÜLP 1982) existiert und alle Benachteiligungen im Zuge einer geplanten Lösung mindestens kompensiert werden müssen (Pareto-Kriterium; vgl. hierzu WIESE 2005). Um dies zu erreichen, muss eine Antwort auf die folgende Frage gefunden werden: Mit welchen Redistributionsmechanismen lassen sich Netzwerke aufbauen bzw. wie lassen sich Netzwerkgleichgewichte herstellen, bei denen Akteure, Stakeholder, Institutionen kooperieren? (vgl. hierzu VARIAN 1994) Zwar wurden auch diese Annahmen auf die Wirtschafts- und Unternehmenswissenschaft bezogen, diese lassen sich jedoch auch auf die hier vorliegende Thematik übertragen. In dem vorliegenden Fall würde dies bedeuten, dass die einzelnen Institutionen Informationen darüber haben, wer für etwas zuständig ist. Dies vermeidet Doppelarbeit und sogar entgegen gesetzte Bemühungen und führt zur Einsparung – sowohl der personellen als auch finanziellen – Ressourcen.

Tab. 11: Handlungsfelder, Maßnahmen, Aufgaben der Planung und Kooperationspartner

Handlungsfeld	Maßnahmen	Aufgaben der Planung	Partner für Koordination
Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche (Flächenrückhalt)	<i>Regenwasserbewirtschaftung in (Siedlungs-)Gebieten</i> <i>Begrenzung der Versiegelung</i>	<i>Steuerung der Flächennutzung in bebauten Bereichen</i> <i>Freihaltung von Bereichen mit Bedeutung für den Wasserrückhalt</i>	<i>Grund- und Hausbesitzer</i> <i>Kommunalwirtschaft (Ver- und Entsorgung)</i>
Rückhalt und (Objekt-) Schutz durch technischen Hochwasserschutz	<i>Bau von...</i> <i>...Talsperren</i> <i>...Rückhaltebecken</i> <i>...Deichen</i> <i>...Hochwasserschutzmauern</i> <i>...Umflutkanälen</i>	<i>Freihaltung der Standorte geplanter Vorhaben des Hochwasserschutzes</i>	<i>Wasserwirtschaft</i>
Erhalt und Sicherung vorhandener Retentionsräume und Schaffung sowie Erweiterung von Retentionsräumen	<i>Freihaltung vorhandener Überschwemmungsbereiche</i> <i>Freihaltung vorhandener Flutungspolder</i> <i>Rückverlegung von Deichen</i> <i>Bau von Flutungspoldern</i>	<i>Freihaltung bestehender und potenzieller Überschwemmungsbereiche</i>	<i>Wasserwirtschaft</i> <i>Landwirtschaft</i> <i>Naturschutz</i>
Minimierung des Schadenpotenzials / der Verwundbarkeit	<i>Flächenvorsorge: Steuerung empfindlicher Raumnutzungen</i> <i>Bauvorsorge: hochwasserangepasste Bauweise</i> <i>Verhaltensvorsorge: Information der Öffentlichkeit, Schaffung von Problembewusstsein</i>	<i>Freihaltung bestehender & potenzieller Überschwemmungsbereiche</i> <i>Steuerung der Flächennutzung in bebauten Bereichen</i> <i>Information über Gefährdung</i>	<i>Potenziell Betroffene, Grund- und Hausbesitzer</i> <i>Bauaufsicht, Architekten</i> <i>Rettungsdienste und Einsatzkräfte</i> <i>Wasserwirtschaft</i>

Quelle: veränderte Darstellung nach NEUMÜLLER & REENTS 2006

Noch schwieriger gestaltet sich die Konkretisierung des (Schutz-)Ziels durch Zwischen-/Unterziele mit entsprechenden Maßnahmen. Hier werden die Interessenkonflikte z.T. noch verstärkt. Die Tab. 11 verdeutlicht die Vielzahl der Handlungsfelder, Maßnahmen, Aufgaben der Planung und Kooperationspartner im Bereich des 'Risk Governance'.

So wird sichtbar, dass viele Bereiche einer Koordination bedürfen, da entsprechend mehr als ein Partner an der Realisierung beteiligt ist. Mögliche Fragen, welche in diesem Zusammenhang auftreten sind: Welche Zielprioritäten werden erstellt? Wer entscheidet über die Prioritätsliste? Schwierig wird es dann, wenn kein zuständiger/führender Akteur (Kordinator) ausgemacht wird und ein auf Rückkopplung basiertes Mehrliniensystem (siehe oben) mit Akteuren, welche in Bezug auf Entscheidungen gleichrangig sind, existiert. Umso wichtiger ist hier die Festlegung eines im besten Falle unbeteiligten und objektiven Koordinators, d.h. eines, der nicht selbst versucht, innerhalb der Gruppe einen Interessenbereich durchsetzen, denn derartige Entscheidungen müssen in der Gruppe kommuniziert werden, z.B. welche Ziele existieren, welche Alternativen können gewählt werden, wie kann die Evaluierung der Alternativen vorgenommen werden, welche Entscheidungen können/müssen getroffen werden? (MALONE & CROWSTON 1990: 364) Hierbei werden die nächsten Probleme sichtbar: alle Teilnehmer müssen zur Zusammenarbeit bereit sein und eine 'übergeordnete' Instanz als Supervisor akzeptieren, d.h. eine zentrale Stelle, die über 'gemeinsam' genutzte Ressource entscheidet, insb., weil jeder seine eigenen Interessen verfolgt und die diversen Akteure, oder auch Netzwerkpartner oftmals auch in einer Konkurrenz zu einander stehen. Hier weist HIRSCH-KREINSEN (2004: 4) darauf hin, dass es sehr schwer ist, ein aufeinander abgestimmtes und koordinierendes Handeln zu führen; sobald die Interessen sehr weit auseinander fallen, ist kein stabiles Handlungsmuster mehr zu sehen und die Folge dessen eher Anarchie.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen von DKKV (2003) kann geschlossen werden, dass die Positionen in den Strukturen aus diesem Grund nur relativ schwach und einseitig miteinander verbunden sind; vielleicht sogar voneinander isoliert, da die Akteure hauptsächlich an den Aspekten interessiert sind, welche sie selbst kontrollieren. Hier wird das Durchsetzungsproblem sichtbar: eine bestimmte bzw. vorgegebene Lösung, welche von allen Betroffenen befolgt wird, ist auch in einem zentral koordiniertem System nicht sicher. Sogar im Fall der hierarchischen Abstufung treffen Weisungsbefugnisse auf Grenzen; des Weiteren garantieren Absprachen und Verträge keine Einhaltung dieser. Es ist allerdings möglich, sowohl Anreiz- als auch Kontrollsysteme zur Beherrschung dieser Problematik zu initiieren; diese verursachen aber zusätzliche Kosten. Eine mögliche Lösung hierfür bietet die Synchronisierung individueller und kollektiver Zielfunktionen ('Principal Agency Theory', vgl. hierzu ROIGER 2007) (KÖNIG 2006).

Die beschriebenen Probleme verursachen oftmals einen relativ hohen (jedoch häufig unterschätzten) Aufwand der Abstimmung sowie Steuerung der arbeitsteiligen Prozesse, einschließlich z.B. der Kosten einer unterbliebenen Koordination als auch der damit verbundenen unproduktiven Arbeit, vermehrter Fehler etc. Dies ist sowohl in dem Vorfeld als auch während des Ereignisses (hier: Hochwasser) sichtbar. DKKV (2003) kritisieren bspw., dass der Einsatz von Helfern während der Elbe-Flut unausgeglichen war; d.h. an einigen Stellen standen unaufgeforderte Freiwillige bereit, die an anderen Stellen fehlten und benötigt wurden. Hier wurde sichtbar, dass diese 'zusätzlichen' Hilfskräfte nicht delegiert wurden, sondern von den entsprechenden lokalen Stäben als eine Art 'Ersatz' zurück gehalten und somit den anderen Stäben nicht bekannt wurden. (detaillierte Ausführungen vgl. DKKV 2003: 104f)

Diese Aspekte stellen bedeutende Hürden im Rahmen einer Koordination dar. Die damit zusammenhängenden Kosten versucht insb. die Wirtschaft durch moderne Steuerungsinstrumente (wie bspw. vermehrte

Globalsteuerung, d.h. Zielvereinbarungen [vgl. Kap. 2.6.1], Budgetierung etc.) zu verringern. (siehe ONLINE VERWALTUNGSLEXIKON) In diesem Rahmen muss angemessen entschieden werden, welche Mechanismen in welcher Ausprägung gewählt werden. DILLER (2005: 13) unterscheidet hierbei prinzipiell zwischen harten und weichen Elementen. Zu den harten Strukturen können bspw. feste Organisation, demokratische Entscheidungen nach Mehrheitsprinzip gezählt werden. Für derartige Strukturen sprechen insb. die legalistische Ausrichtung des politisch-administrativen Systems sowie ihre politische Legitimation. Harte Formen sind durch klare Kompetenzverteilungen charakterisiert und ermöglichen eine schnelle Entscheidungsfindung bei Verteilungsfragen (besonderes relevant für die Senkung von bspw. Transaktionskosten), können aber auch Verhaltensmuster beeinflussen. Derartige Beeinflussung kann sich sehr negativ auswirken, denn auf diese Art und Weise können bspw. Akteure bzw. Themen ausgegrenzt werden (eine große Problematik besteht – nach Ansicht von FÜRST 1999 – darin, dass harte Strukturen nur schwer mit privaten Akteuren kooperieren können). Im Gegensatz dazu, verfügen weiche netzwerkartige Kooperationsformen über Stärken im Rahmen der Zusammenlegung von Ressourcen und Informationen und können innovative Ideen entwickeln sowie fördern. Die Beschränkung von weichen Strukturen liegt aber bei der begrenzten Leistung, *„wenn es um Konflikte geht, hohe Verlässlichkeit verlangt wird und kurzfristige Kosten-Nutzen-Überlegungen negativer ausfallen als langfristige. Zudem haben sie Schwächen in der Legitimations- und Umsetzungsfunktion. Sie sind instabil, haben selektive Problemwahrnehmung und externalisieren Problemlösungskosten auf diejenigen, die nicht im Netzwerk sind. Weiche Formen sind personenabhängiger als harte und anfälliger gegenüber Wechseln in der Führungsebene, Themenkonjunkturen und Ressourcenengpässen der Mitglieder. Netzwerke haben Legitimationsprobleme, die Diffusion der Verantwortlichkeiten, unverbindliche Ergebnisse und erschwerte Kontrollierbarkeit der Prozesse sind unvermeidlich. Zudem können Netzwerke schlecht altern und damit regionale Innovation ebenso blockieren“* (DILLER 2005: 13 in Bezug auf FÜRST 1997)

Dieser kurze Abriss möglicher Probleme insb. in Bezug auf den Prozess und die Methode der Koordination macht die Herausforderung einer Koordination sichtbar. Um all den genannten Schwierigkeiten als auch Voraussetzungen gerecht zu werden, ist es notwendig, ein Modell zu entwickeln, welches diese Schwierigkeiten berücksichtigt und einen Rahmen für effektive Koordination schafft. Um den Prozess zu bewältigen, müssen demnach die folgenden Schlüsselfragen, wie sie MALONE & CROWSTON (1990: 358) auflisten, im Vordergrund stehen:

- Wie können übergeordnete Ziele in Aktionen/Handlungen untergliedert werden?
- Welche Akteure sind beteiligt und in welchem hierarchischen Verhältnis stehen sie zueinander?
- Wie können Aktionen/Handlungen bestimmten oder individuellen Gruppen aufgetragen werden?
- Wie können Ressourcen zwischen verschiedenen Akteuren allokiert werden?
- Wie kann Information zwischen den unterschiedlichen Akteuren verteilt werden, um das übergeordnete Ziel/die übergeordneten Ziele erreichen zu helfen?
- Wie werden die Aktivitäten über verschiedene Orte verteilt?

Die Aufgabe der Lösung dieser Fragen liegt in der Aufgabenzuständigkeit der Koordination; das Mittel zu ihrer Beantwortung stellt die Kommunikation dar.

Diese genannten Aspekte stellen eine Ausgangsbasis und Hintergrundwissen für die folgenden Kapitel.

2.6 Ziel- und Leistungsvereinbarungen als Instrumente der parametrischen Steuerung

„Leistungsvereinbarungen sind Ausdruck von Partnerschaft.“

BUWAL 2002: 34

Wie bereits in den zuvor gehenden Kapiteln verdeutlicht (bspw. Kap. 2.4.3), konzentrieren sich viele Bemühungen auf ein traditionelles Vorgehen im Rahmen der Reduktion bzw. Vermeidung der Auswirkungen eines Extremereignisses (hier: Hochwasser). Zwar existiert oft eine Einigung unter den Akteuren auf ein konkretes Ziel, die Wahl der entsprechenden Mittel ist aber umstritten. Dieses Problem ist jedoch noch weitreichender: in der Vergangenheit fehlten strategische Ansätze mit umfassenden Perspektiven (vgl. GREIVING 2007) und es fand eine Konzentration auf einzelne – häufig sehr kostenintensive – Maßnahmen statt, welche weder effektiv, noch effizient waren. Dieses Vorgehen ist z.T. noch bis heute sichtbar und stellt viele Barrieren dar, die sich durch den gesamten ‘*Risk Governance*’ Prozess sowie seine räumliche Komponente ziehen: angefangen von der Abschätzung über die Finanzierung bis hin zur Monitoring des Umgangs mit Extremereignissen. Diese Problematik und ein Lösungsansatz sind Bestandteil des folgenden Kapitels.

2.6.1 Wandel im Mechanismus der staatlichen Steuerung

„Ein kommunikativ erzieltes, oder im kommunikativen Handeln gemeinsam vorausgesetztes, Einverständnis ist propositional differenziert. Dank dieser sprachlichen Struktur kann es nicht allein durch Einwirkung von außen induziert sein, es muß von allen Beteiligten als gültig akzeptiert werden.“

HABERMAS 1981A: 386

Wie gezeigt, fand ein Wandel der staatlichen Steuerung statt: der hoheitlich agierende, interventionistische Staat änderte sich in einen aktivierenden Staat (vgl. Kap. 2.3). Diese Änderung stellt den Staat vor neue Herausforderungen. Der Staat und seine hierarchische Steuerung funktionieren immer weniger, „da die Adressaten für das Gelingen wesentliche Ressourcen kontrollieren (Information, Kreativität) und über Möglichkeiten verfügen, sich unilateral oktroyierten Steuerungszielen zu widersetzen (‘Dienst nach Vorschrift’).“ (COOLS et al. 2003: 15) Demnach muss eine Lösung gefunden werden, die WOLF (1999: 87) mit seiner Aussage anspricht: „Wo das Recht keine hinreichenden inhaltlichen Leitprinzipien enthält, wird nach prozeduralen Auswegen und kooperativen Lösungen gesucht.“ Das bedeutet, dass eine Verlagerung der Gestaltungsmacht auf die entsprechenden Adressaten möglich ist bzw. ermöglicht werden muss. Zu diesem Aspekt kommt die Tatsache, dass immer weniger standardisierte Lösungen – nicht nur bei dem Thema des Umgangs mit Risiken – auf Grund u.a. der Dynamik möglich sind. Daraus resultiert, dass der Staat immer mehr zu bilateral-kooperativen Steuerungsformen übergeht, „bei denen die Adressaten neuartige, situationsadäquate Lösungen suchen und eine output-bezogene Steuerung im Vordergrund steht.“ (COOLS et al. 2003: 15; Hervorhebung im Original). Diese situationsangepasste Steuerung sowie die immer größer werdende Macht der Adressaten darf nicht nur positiv betrachtet werden: bei derartigem Wandel ist die Gefahr groß, dass ein strategisches Verhalten (der Beteiligten) möglich sein wird. Demnach ist es wichtig, dass den Freiräumen der Adressaten entsprechend (bspw. legislativ) Grenzen aufgezeigt werden, ohne dass dadurch die Möglichkeiten der jeweiligen Handlungen stark redu-

ziert werden und somit eine statische und starre Planung in den Vordergrund tritt. Um diesem vorzubeugen, schlagen COOLS et al. (2003: 16; eigene Ergänzung) die parametrische Steuerung (also die Zielvereinbarungen) vor, die „verbessertes und vertrauensvoller Kommunikation [bedarf], die auf die Ansprüche und Erfordernisse der Adressaten eingeht [...] und auf den Aufbau personenbezogener Netzwerke setzt, in denen eine von gegenseitigem Vertrauen geprägte Zusammenarbeit möglich ist.“

Der Ansatz der ‘parametrischen Steuerung’ wurde bereits vor einigen Jahren im Rahmen des ‘New Public Management’ angewandt. Es handelt sich hier um einen Ansatz der öffentlichen Reformverwaltung, der auf Staatsmodernisierung und Übernahme privatwirtschaftlicher Managementtechniken in der Verwaltung beruht (KOLTHOFF et al. 2007), d.h. den Wandel von einer input- in eine output-Orientierung im Fokus hat. Laut KOLTHOFF et al. (2007) besteht der Hauptaspekt des ‘New Public Management’ in der Trennung der Politik und des Managements, bei dem die Politiker nur strategische Rollen spielen sowie sich auf die Entscheidung bzgl. der Politik sowie Zielsetzung konzentrieren sollen und nicht in die alltäglichen Angelegenheiten der Umsetzung eingreifen (AUDIT COMMISSION 1990). Unter Berücksichtigung der Aspekte charakterisieren HAYS & KEARNEY (1997) fünf Prinzipien des ‘New Public Management’:

- ‘Downsizing’: Reduktion der Größe bzw. des Ausmaßes der Staatsregierung/-regulierung;
- Managerialismus: Nutzung von Geschäftsprotokollen in der Staatsregierung/-regulierung;
- Dezentralisierung: Annäherung der Entscheidungsfindung an die Dienstleistungsempfänger;
- Entbürokratisierung: Restrukturierung der Staatsregierung/-regulierung um die Ergebnisse und nicht die Prozesse zu betonen;
- Privatisierung: Lenkung der Allokation von Regierungsgütern und -dienstleistungen an Außenfirmen.

Demnach kann die Rolle des Staates als ‘steuern, nicht rudern’ wenn nicht sogar ‘dienen nicht steuern’ charakterisiert werden. Entsprechend soll der Staat “not only adopt the *techniques* of business administration, but should also adopt the *values* of business.” (KOLTHOFF et al. 2007). Der Ansatz des ‘New Public Management’ entspricht weitestgehend der Logik der Zielvereinbarungen. Die Zielvereinbarungen (bzw. die ‘parametrische Steuerung’) orientieren sich somit an neuen Steuerungsmodellen, welche sich verstärkt auf Dezentralisierung und Mitwirkung der Adressaten konzentrieren. In der Planung bezeichnet der Begriff ‘parametrische Steuerung’ „eine Steuerung durch die Vorgabe bzw. Vereinbarung von operationalisierten Zielen (Parametern). Die Art und Weise der Zielerreichung bleibt dem Adressaten dabei weitgehend selbst überlassen.“ (COOLS et al. 2003: 23) Unter ‘Parameter’ verstehen die Autoren ein operationalisiertes Ziel, welches auf das Handeln von Adressaten Einfluss nimmt. Demnach kann ‘parametrische Steuerung’ als Äquivalent, Synonym bzw. Oberbegriff für ‘Zielvereinbarungen’ gesehen werden.

Ferner ist das Modell der Zielvereinbarungen dadurch gekennzeichnet, dass eine starke Trennung zwischen der Zielvorgabe und der Mittelwahl existiert, d.h. hier werden die Rahmenbedingungen vorgegeben, ohne dass in das Handeln eingegriffen wird (wie gefordert wurde, siehe oben). Hierbei ist es von hoher Priorität, dass die Adressaten über entsprechende und ausreichende Spielräume verfügen und die Ziele nicht zu alternativlosen Maßnahmen führen dürfen, sondern sie müssen „den Adressaten die Möglichkeit einräumen, aus mehreren Optionen die aus ihrer Sicht günstigste [Variante] zu wählen“ (COOLS et al. 2003: 23; eigene Ergänzung)

Besonders gut sichtbar wird der Unterschied des Zielvereinbarungsprinzips zu der bisherigen traditionellen Steuerung anhand der Ausführungen in der Tab. 12, welche entscheidende Aspekte beider Steue-

rungsarten gegenüberstellt. Auf diese Aspekte wird im späteren Verlauf noch einmal eingegangen/zurück gegriffen.

Tab. 12: Zielvereinbarungen im Vergleich zur traditionellen Steuerung

	Traditionelle Steuerung	Steuerung mit Zielvereinbarungen
Perspektive	<u>Operativ / unsystematisch</u> : ohne eindeutige Management-Perspektive, Beliebigkeit der Steuerungsaspekte	<u>Strategisch / systematisch</u> : eindeutige strategische Management-Perspektive bei Verzicht auf operative Vorgaben
Was/Wozu	<u>Output</u> : keine Präzisierung; häufig nicht operational bzgl. bspw. Überprüfung auf Zielerreichung <u>Outcome</u> : Unklar & nicht definiert	<u>Output</u> : Leistungen als Produkte definiert und/oder <u>Outcome</u> : Wirkungen der Produkte messbar definiert
Womit (Input)	Finanzzuweisungen unabhängig von der Leistung/Wirkung Keine Produkt- und Ergebnis-Rationalität	Globalbudget ggf. mit leistungsbezogener oder formelgebundener Mittelzuweisung
Wie	<u>Throughput</u> : Detailliert aber unvollständig und unsystematisch: - formale Strukturen (Aufbauorganisation) werden durch Rechtsgrundlage/übergeordnete Instanz detailliert vorgegeben, informelle Strukturen/Prozesse werden aber nicht beachtet - Prozesse (Ablauforganisation) sind weder systematisch, definiert noch geordnet, aber es existieren formale und punktuelle Detailregelungen (Verwaltungsvorschriften, Erlasse...), - generelle oder fallweise Regelung von Details der Leistungserbringung findet ohne Begrenzung statt.	<u>Throughput (Handlungsrahmen)</u> : Nur allgemeine Vorgaben im Hinblick auf generelle Orientierungen, insb. zur Umsetzung von politischen Richtlinien und gesetzlichen Vorgaben. - Gestaltungsfreiheit für Prozesse und Strukturen, - Vorgaben erfolgen nur für bestimmte operative Orientierungen (z. B. im Hinblick auf Umwelt- und soziale Aspekte, usw.), - ggf. werden Vorgaben gemacht, dass Controlling, Qualitätsmanagement / Evaluation stattzufinden hat. - Das Vor-Ort-Potenzial – einschließlich der informellen Strukturen – wird genutzt.
Zeitlich/Berechenbarkeit	- Generelle Regelungen anlassbezogen auf unbestimmte Zeit, - Unberechenbarkeit was generelle Regelungen und Einzeleingriffe angeht	- Verhandlung zu definierten Zeiten bzw. bei definierten Ereignissen (Zwischenergebnissen, Ist/Soll-Vergleich), - Regelungen/Vereinbarungen mit definierter Gültigkeitsdauer, Berichte nach Zeitplan bzw. bei definierten Ereignissen. - Fallweise Regelungen und Einzeleingriffe sind die Ausnahme, deshalb findet eine Berechenbarkeit der Steuerung statt
Kommunikation	- Hierarchisch bis autoritär über Erlasse, Vorschriften, Verordnungen, Einbestellung von Vertretern der unterstellten Stelle (Verbindlichkeit der Aussagen von Vorgesetzten). - Anforderung von Berichten sachlich, zeitlich, Detaillierungsgrad unbegrenzt. - Reaktion auf Berichte / Vorschläge, Bitten nach freiem Ermessen.	- Verhandlungen unter Nutzung der Sachkompetenz aller Seiten, keine formale Überlegenheit der vorgesetzten Stelle, - Definiertes Berichtswesen (sachlich, zeitlich). - Kontrolle beschränkt auf Einhaltung der Zielvereinbarung, ggf. nur noch Rechtsaufsicht (bei rechtsfähigen Partnern), - Kommunikation wird evaluiert.
Verantwortung	<u>'organisierte Unverantwortlichkeit'</u> - Fehlende Erfolgskennzahlen: Geringe bis keine objektive Beurteilung des (Miss)Erfolges - Fehlende Steuerungsinstrumente, um Erfolg sicherzustellen. - Fehlende Ergebnisverantwortung der Instanz, da sie ja nicht durchführt ('Handlungsverantwortung unten'), der unterstellten Stelle, da sie ja nur ausführt bzw. weil sie nicht die Ressourcen hat (Teufelskreis) - maßgebend ist nicht das richtige Ergebnis, sondern die Einhaltung der Vorgaben.	<u>klare Verantwortungsteilung</u> - Operationale Ziele ermöglichen die Messung des Erfolges (objektive Beurteilungsgrundlagen). - Steuerungsinstrumente, wenn und soweit entwickelt (z. B. Leistungs- und Wirkungscontrolling) - Verantwortung der Instanz für strategische Entscheidungen, die Definition der Ergebnisse und des Handlungsrahmens, der unterstellten Stelle für die Ergebnisse (Effektivität) und die Effizienz des operativen Handelns.

Quelle: veränderte Darstellung nach ONLINE VERWALTUNGSLEXIKON

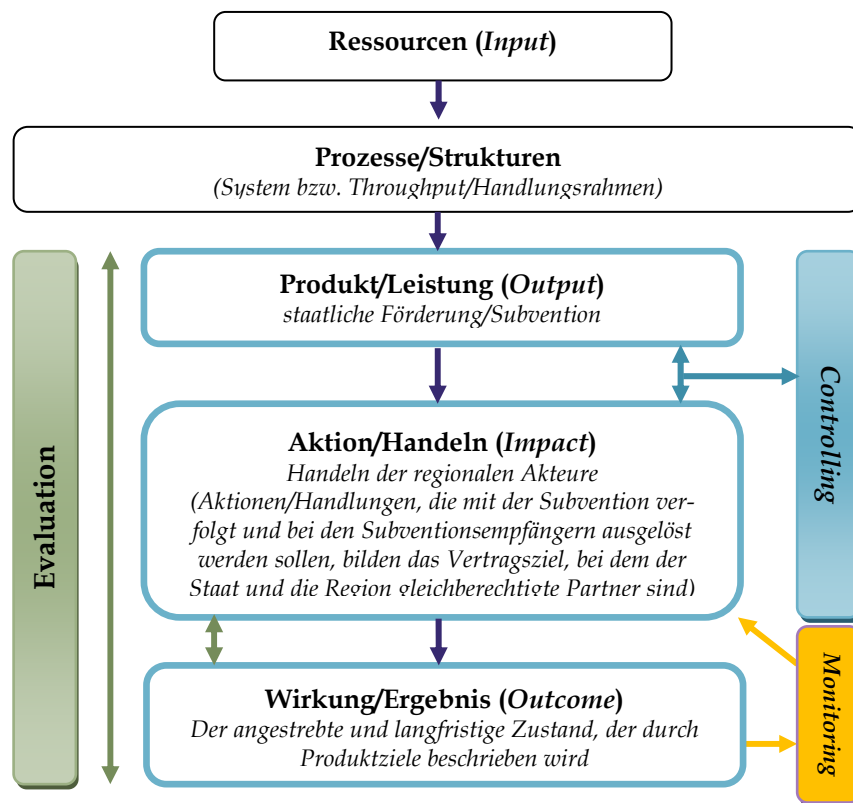
2.6.2 Methodik der Zielvereinbarungen

„Ein kommunikativ erzielt Einverständnis hat eine rationale Grundlage; es kann nämlich von keiner Seite, sei es instrumentell, durch Eingriff in die Handlungssituation unmittelbar, oder strategisch, durch erfolgskalkulierte Einflussnahme auf die Entscheidungen eines Gegenspielers, aufgelegt werden. Wohl kann ein Einverständnis objektiv erzwungen sein, aber was ersichtlich durch äußere Einwirkung oder Anwendung von Gewalt zustande kommt, kann subjektiv nicht als Einverständnis zählen. Einverständnis beruht auf gemeinsamen Überzeugungen. Der Sprechakt des einen gelingt nur, wenn der andere das darin enthaltene Angebot akzeptiert, indem er (wie implizit auch immer) zu einem grundsätzlich kritisierbaren Geltungsanspruch mit Ja und Nein Stellung nimmt. Sowohl Ego, der mit seiner Äußerung einen Geltungsanspruch erhebt, wie Alter, der diesen anerkennt oder zurückweist, stützen ihre Entscheidungen auf potentielle Gründe.“

HABERMAS 1981A: 387; HERVORHEBUNG IM ORIGINAL

Der Prozess der Zielvereinbarungen ist durch drei Blöcke gekennzeichnet: Output, Impact und Outcome (siehe Abb. 23). Bei dem ‘*Output*’ handelt es sich allgemein gesagt um die Leistung der jeweiligen Organisation bzw. des Akteurs als unmittelbares Ergebnis der Prozesse. Hier in diesem Zusammenhang wären es die staatlichen Förderungen bzw. die Subventionen. Unter ‘*Impact*’ versteht KREMS (2007) die Reaktion der Zielgruppe auf die Leistungen (*Output*). In dem hier vorliegenden Fall sind darunter die Aktionen bzw. Handlungen zu verstehen, welche mit der Subvention/Förderung verfolgt und bei den Subventionsempfängern ausgelöst werden sollen; sie bilden das Vertragsziel, bei dem der Staat und die Region gleichberechtigte Partner sind (GREIVING 2007).

Abb. 23: Schema der Zielvereinbarungen



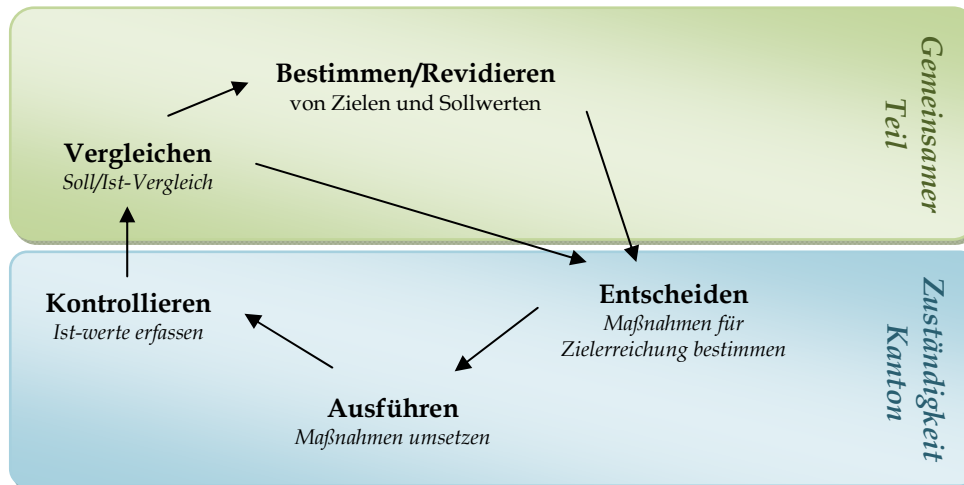
Quelle: veränderte Darstellung nach GREIVING 2007; BUWAL 2002: 38, 46

Beim ‘*Outcome*’ handelt es sich um die Folgen der Leistung/des *Output* oder Organisation (als System) bei Adressaten, Dritten, in der Gesellschaft bzw. die Auswirkungen der Leistung auf die Erreichung der politischen Ziele und/oder das Gemeinwohl (KREMS 2007). Oder: es ist der angestrebte sowie langfristige

Zustand, welcher durch das Produktziel beschrieben wird (GREIVING 2007). (vgl. Abb. 23) „*Outcome-bezogene Ziele sind für die Adressaten schwieriger zu handhaben, da aus ihnen zunächst Maßnahmen (und damit output-bezogene Ziele) abgeleitet werden müssen. Dabei ist unklar, in welchem Ausmaß vorgenommene Handlungen zur Erreichung des gewünschten Zustands erforderlich sind.*“ (COOLS et al. 2003: 26; Hervorhebung im Original) Um dies zu verdeutlichen, präsentieren COOLS et al. (2003: 26) das folgende Beispiel: Immissionsziele beschreiben den gewünschten Zustand eines Umweltmediums (also das *Outcome*). Diese müssen allerdings in konkrete Maßnahmen zur Verringerung des Schadstoffausstoßes (also das *Output*) modifiziert/umgewandelt werden.

Die Hauptaufgabe ist nun eine systematische Prüfung als auch Sicherung der Vertragszielerreichung⁶⁶. Hierbei dienen auf der strategischen Ebene das Monitoring und die Evaluation als Überprüfungsinstrumente, ob die Vertragsziele auch zu den erwünschten Wirkungen beitragen. Die Wirkungs- und Prüfungsweise geht noch weiter über das eigentliche Vertragsziel hinaus, da das Monitoring und die Evaluation auf eine übergeordnete, umfassende und damit auch qualitative Wirkungsebene abzielen (hierbei sammelt das Monitoring die notwendigen/grundlegenden Informationen; die Hauptaufgabe der Evaluation liegt beim Beitrag zur Systemverbesserung als auch politischer Strategiedefinition sowie dem Nachweis, in welchem Maß die gesetzten Vertragsziele zu den erstrebenswerten Wirkungen in dem Medium führen bzw. einen Beitrag leisten). Die Zielerreichung unterliegt auf der operativen Ebene einer ständigen systematischen Prüfung und Sicherung, in Form des Controllings. Beim Controlling handelt es sich um einen Prozess, der sowohl die Beobachtung/Kontrolle (retrospektiv) als auch die Steuerung/Planung (prospektiv) umfasst (vgl. Abb. 24). (mehr hierzu BUWAL 2002: 45)

Abb. 24: Prozess der Zielvereinbarungen am Beispiel Schweiz



Quelle: eigene Darstellung nach BUWAL 2002: 47

Das Interessante an Ziel- und Leistungsvereinbarungen liegt darin, dass diese ein gesetzgeberisches Mittel zur Durchsetzung so genannter ‘weicher’ Ziele sind, „für die der Gesetzgeber selbst nicht im einzelnen Maßnahmen festlegt, sondern dies Vereinbarungen zwischen anerkannten Interessenvertretern und anderen gesellschaftlichen Akteuren überlässt.“ (Website ONLINE VERWALTUNGSEXIKON) Gerade unter

⁶⁶ Genau so wenig, wie es möglich ist, einen 100%igen Schutz zu erreichen, ist es nicht möglich, eine 100%ige Zielerreichung zu fordern, da grundsätzlich im Rahmen von Entscheidungssituationen mehrere Ziele parallel angestrebt werden. D.h. der Entscheidungsträger wählt diejenige Handlungsalternative, welche bzgl. des formulierten Zielsystems den größten Zielerreichungsgrad verspricht.

Berücksichtigung der räumlichen Komponente trägt dieser Ansatz große Hoffnungen mit sich, da die Zielvereinbarungen nicht nur ein Instrument des aktivierenden Staates darstellen, sondern einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung des ‘*Good Governance*’, bzw. noch konkreter: zur Erzielung eines erfolgreichen ‘*Risk Governance*’ Ansatzes/Prinzips beitragen. Hierbei verfolgt das Prinzip der Ziel- bzw. Leistungsvereinbarungen drei wichtige Aspekte: Zum einen soll die Subsidiarität gestärkt werden. Erreicht wird dies durch die Übertragung von Kompetenzen als auch Verantwortlichkeiten an bspw. nachgelagerte Ebenen (z.B. von der nationalen auf die regionale/lokale Ebene). Dies ermöglicht eine stufengerechte Aufgabenwahrnehmung (BUWAL 2002: 18). Zum anderen soll die Effektivität gesteigert werden. Ziel soll sein, sowohl Maßnahmen als auch Projekte zu längerfristigen Programmen mit eindeutiger/klarer Zielsetzung zusammen zu fassen. (GREIVING 2007: 4) Und als dritten Aspekt: die Erhöhung der Effizienz, d.h. Motivation der entsprechenden Institutionen zu wirtschaftlicher Effizienz durch den Einsatz der Beiträge anhand der Ergebnis- und nicht mehr Kostenorientierung. Demnach bemisst sich der Beitrag der übergeordneten (bspw. nationalen) Ebene nicht mehr an den Kosten geplanter Maßnahmen, sondern ausschließlich nach dem Interesse der übergeordneten Ebene an einer konkreten bspw. regionalen Leistung (BUWAL 2002: 40f). Des Weiteren vermeiden Leistungsvereinbarungen Mehrfachkontrollen durch übergeordnete Instanzen (GREIVING 2007: 4; BUWAL 2002: 19). Entsprechend überbrücken die Leistungsvereinbarungen die oben beschriebenen Barrieren der bisherigen Subventionspraxis.

Nichtsdestotrotz muss in diesem Zusammenhang die von GREIVING (2007: 8) festgestellte Tatsache berücksichtigt werden: es ist wichtig, dass das Eigeninteresse der potenziellen Nutznießer – gleichgültig ob national, regional oder lokal – geweckt wird (als Voraussetzung für die Durchführung von Zielvereinbarungen). Dies erfolgt dann, wenn ihnen verdeutlicht wird, welcher Nutzen aus der Zusammenarbeit für sie resultiert (vgl. beschriebene Problematik in Kap. 2.5). (Nutzen ist potenziell, Kosten hingegen real!) GREIVING (2007) verdeutlicht dies an dem Beispiel des Hochwasserrisikomanagements: dem Nutznießer muss ein „*unmittelbar ersichtlicher, zeitlich mit dem Entstehen der Kosten zusammenfallender Nutzen*“ deutlich gemacht werden bzw. die Unterlieger müssen bereit sein, Oberliegern ein ökonomisches Angebot vorzulegen, welches eine entsprechende und insb. ausreichende Kompensation für die entstandenen Kosten aufweist. Hierbei ist verständlich, dass erst wenn die potenzielle Schadensminderung größer als die aufzuwendenden Kosten sind, für beide Parteien (Verursacher und Nutzer) eine ökonomisch akzeptable Lösung entsteht, „*es sei denn, einem Unterlieger können zusätzliche Nutzen vermittelt werden, indem etwa Entwicklungsmöglichkeiten zugelassen werden, die zuvor aufgrund des bestehenden Risikos untersagt waren (etwa über raumordnerische Vorranggebiete)*.“ (GREIVING 2007: 8)

Der Vorteil von Ziel- und Leistungsvereinbarungen liegt bei der Festlegung auf das anvisierte Ergebnis. Dies führt dazu, dass die ausführenden Instanzen einen größeren Handlungsspielraum haben (sowohl in Bezug auf die Strategien als auch bzgl. der anzuwendenden Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete), d.h. statt der Festlegung einzelner Maßnahmen seitens der übergeordneten und/oder auftraggebenden Instanz findet nur noch eine Festlegung der Strategien als auch Rahmenbedingungen statt. Damit hängt auch die Reduzierung der Notwendigkeit vieler Detailvorschriften, welche über die jeweiligen/einzelnen Maßnahmen getroffen werden müssten, zusammen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass durch Vertragsverhandlungen (wie sie hier vorliegen) die Interessen von unterschiedlichen Agierenden abgeglichen werden (Aspekt der Kommunikation und Kooperation). Des Weiteren ermöglichen derartige Verhandlungen auch die Möglichkeit, auf eventuelle regionale bzw. spezifische Situationen in dem betroffenen Raum gezielt einzugehen. (BUWAL 2002: 33f, GREIVING 2007: 3)

Es kann davon ausgegangen werden, dass für die Einführung von Zielvereinbarungen die Rechtsgrundlagen noch nicht ausreichend ausgeweitet sind, d.h. es muss möglich sein, im Förderbereich der jeweiligen Investitionen neben den projektbezogenen Subventionen auch die Leistungsvereinbarungen – als Vertrag – zu ermöglichen (BUWAL 2002: 59). Dementsprechend würde dies für den hier vorliegenden Fall die Anpassung des Wassergesetzes bzw. der übergeordneten EU-Gesetze/Richtlinien an diese Forderung bedeuten. Auch für diesen Fall kann die outputorientierte Koordination dienen, denn auch in der Einführungsphase ist insb. ein erhöhter Informations- und Kommunikationsbedarf auf allen Ebenen nötig (BUWAL 2002: 68) und muss dementsprechend koordiniert werden.

Zusammenfassend wird festgehalten: das Instrument der Zielvereinbarungen ist ein effektiver und effizienter Ansatz, um den Umgang mit Risiken zu handhaben und entsprechend die Verwundbarkeit zu minimieren. Einer der großen Vorteile liegt hierbei in Zusammenhang mit der Flexibilität des Instrumentes, d.h. die Flexibilität kann als Vorteil unter Unsicherheit – wie sie in diesem Thema gegeben ist – gesehen werden. Sie ermöglicht es, die Ziele und/oder Maßnahmen entsprechend der sich ändernden Bedingungen und der existierenden Dynamik an die Anforderungen anzupassen.

2.6.3 Parametrische Steuerung in der Raumplanung

„Da kommunales Flächenmanagement allein nicht in der Lage ist, eine ressourcenschonende und flächensparende Entwicklung für ganze Regionen durchzusetzen, werden flankierend Ansätze eines regionalen Flächenmanagements benötigt. Regionales Flächenmanagement verbindet kooperative Strukturen mit Ansätzen traditioneller Regionalplanung, die beteiligten Akteure haben gemeinsam regionale Konzepte erarbeitet, verbindliche Zielvereinbarungen abgeschlossen und Regelungen zur Zielerreichungskontrolle festgelegt. Angestrebt wird, zur Verfügung stehende Instrumente gebündelt und abgestimmt zum Einsatz zu bringen und Kooperationsreserven effizienter auszuschöpfen. Regionales Flächenmanagement ist somit weit mehr als eine informelle interkommunale Kooperation.“

BMVBS & BBR 2006: 20

Auch die Raumplanung wendet das Prinzip der Zielvereinbarungen an bzw. nutzt es als ein Planungsinstrument, aufgrund der Ursachen, die den Wandel der Raumplanung prägen:

- Die Rationalität der Planung ist nicht mehr gegeben; Planung muss demnach versuchen, den Rationalitätsanspruch zu begrenzen und mit limitiertem Wissen sowie Unsicherheit – wie beim vorliegenden Thema – auszukommen;
- Die Einbeziehung der Komponente ‘Zeit’ in die Planung, so dass die Planung zu flexiblem sowie situationsbezogenen Vorgeben gezwungen ist;
- Komplexität der Zusammenhänge, so dass der direkt-kausale Zugriff nicht mehr möglich ist und vernetzte Ansätze Berücksichtigung finden müssen;
- Substitution der hoheitlich-hierarchischen (Steuerungs-)Formen durch informelle Instrumente, Kooperation und Moderation;
- Planung als strategische Orientierungsfunktion durch verstärkten Einsatz von Entwicklungsszenarien, Leitbildern sowie gemeinsamen Visionen;
- Kombination der strategischen Dimension mit dem operativen Vorgehen (aufgrund der Konzentration an Schwerpunkten und Projekten);
- Konzentration auf die Umsetzungsorientierung mit einer Kombination aus traditionell-harten und informell-weichen Instrumenten. (FÜRST & RITTER 2005: 768f)

Daraus wird deutlich, dass die (Raum-)Planung vor einem Dilemma steht:

- langfristig wirkende Ordnungsmuster contra schnell wandelnde Nutzungsformen;
- generalisierte Planungsvorgaben contra wachsender Bedarf nach individuellen und kontextgebundenen Problemlösungen;
- schwierige Trennung und Planung contra Plan-Vollzug;
- Ordnungsfunktion contra Entwicklungsfunktion. (COOLS et al. 2003: 29)

Gerade was den letzten Punkt anbetrifft, ist sichtbar, mit welchen Problemen die Raumplanung zu kämpfen hat. Zwar bringt die Ordnungsfunktion der Raumplanung Macht, kann aber auch dazu führen, dass sich die beteiligten Akteure dagegen lehnen (bspw. auf Grund von restriktiven Ordnungsregelungen bzgl. des Handlungsraumes der Akteure). Dies ist insb. bei der vorliegenden Thematik sichtbar (bspw. bei der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten). Auf der anderen Seite kann die Raumplanung ihren Einfluss ausüben, sobald es ihr gelingt, die regionalen Akteure entsprechend zu kollektivem Handeln zu bringen (wie bspw. im Rahmen der Zielvereinbarungen). Dennoch: in diesem Punkt ist der Handlungsraum der Raumplanung sehr stark begrenzt, da die Geltungsmittel (bspw. Kompetenzen, Fachwissen und Finanzen) – siehe Kap. 3.3 – häufig bei den jeweiligen Kommunen und/oder Fachverwaltungen liegen. (COOLS et al. 2003: 29; vgl. auch: FÜRST & PEITHMANN 1999)

Um dieses Dilemma zu begrenzen bemüht sich die (Raum-)Planung durch den entsprechenden Einsatz von Zielvereinbarungen bzw. parametrischer Steuerung in Planung die folgenden Chancen zu nutzen:

- Flexibilisierung der Planung (freie Mittelwahl contra ein starres 'Regelungskorsett'), d.h. hier wird die Flexibilität als Vorteil unter Unsicherheit betrachtet, da hierbei sowohl die Ziele als auch die Maßnahmen entsprechend der jeweiligen Anforderungen verändert und angepasst werden sollen;
- Erhöhung der Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten (Abzeichnung von ungeeigneten und optimalen Lösungsstrategien);
- Aktivierung von Selbsthilfepotenzialen durch eine dezentrale und regionalisierte Suche nach potenziellen Lösungen;
- Verbesserung/Optimierung in der Umsetzung durch bspw. Anreizfunktion eines vergrößerten Handlungsspielraums;
- Motivationswirkung, welche mit den Zielen verbunden ist. (COOLS et al. 2003: 30)

Aus diesem Grund misst die (stark zu kooperativer Steuerung tendierende) Raumplanung den Zielvereinbarungen eine große Rolle bzw. bedeutende Stellung ein. Hierbei können zielbasierte (Entwicklungs-) Konzepte *„entweder als formelle Ansätze mit verbindlichem Charakter für alle Beteiligten verabschiedet werden, etwa im Rahmen der gemeinsamen Flächennutzungsplanung und der Regionalplanung, oder eher in Form informeller Ansätze auf einer freiwilligen Beachtung beruhen, wie beispielsweise im Falle der meisten regionalen Entwicklungskonzepte. Eine Mittelstellung nehmen Zielvereinbarungen ein. Sie werden von den Gemeinden freiwillig abgeschlossen, haben dann aber eine bindende Wirkung.“* (BMVBS & BBR 2006: 28f) D.h. insb. bei der Flächenentwicklung kann auf diese Art und Weise die Raumplanung die (übergreifenden) Herausforderungen, welche im Rahmen eines nachhaltigen Umgangs mit der räumlichen Ressource an sie gestellt werden, gemeinsam mit den entsprechenden Akteuren bewerkstelligen und so eine angepasste 'Risikosteuerung' betreiben. Die Steuerung des Risikos erfolgt demnach – aus räumlicher Sicht – durch die Zielvereinbarungen, als ein Instrument zur effektiven und effizienten Steuerung der Flächenentwicklung. Dies erfolgt nicht zuletzt dadurch, dass sie – aufgrund der

freien Mittelwahl – einen Beitrag zur Flexibilisierung der Planung (vgl. hierzu Kap. 2.3) beitragen und somit eine größere Lösungsvielfalt bieten. Das Instrument der Zielvereinbarungen in der räumlichen Planung heißt z.B., „*dass Vorgaben nicht die Auswahl konkreter Flächen beinhalten dürfen (wie es z.B. bei der Vorranggebietsausweisung geschieht), sondern den Adressaten weitgehend freie Wahl bei der räumlichen Vorortung zielführender Maßnahmen lassen.*“ (COOLS et al. 2003: 24) COOLS et al. (2003: 19) gehen sogar davon aus, dass dadurch die Motivation der Adressaten erhöht und zu einer Aktivierung von Selbsthilfepotenzialen führen kann. Die Adressaten der Zielsteuerung sind in der Raumplanung „*in erster Linie die jeweils nachgeordneten Planungsträger (Regionalplanung, Bauleitplanung), aber auch private Akteure, die z.B. als Träger raumrelevanter Vorhaben von den Festsetzungen der Raumplanung betroffen sind.*“ (COOLS et al. 2003: 24)

Hierbei sei angemerkt, dass die Verbindlichkeit der Ziele einen großen Einfluss auf sowohl die Wirksamkeit als auch das Konflikt-Potenzial bei der Zielaushandlung hat. Es wird davon ausgegangen, dass sobald die Ziele für die entsprechenden Adressaten verbindlich sind, die Wahrscheinlichkeit, dass diese auch verfolgt/erreicht werden, höher ist, da anderenfalls die Adressaten mit Sanktionen rechnen müssen (vgl. Kap. 2.3). Als Resultat gestaltet sich die Diskussion bzgl. der Ziele schwieriger und ist durch größere Konflikte gekennzeichnet, da die Akteure durch die Einigung auf Ziele eine Verpflichtung eingehen. Den Unterschied zwischen verbindlichen und unverbindlichen Zielen verdeutlicht COOLS et al. (2003: 24f): „*Verbindliche Ziele setzen auf harte Rechtsmittel, unverbindliche Ziele auf Motivation und Eigenverantwortung. Möglich ist auch eine Kombination beider durch Anwendung im Hintergrund drohender ordnungsrechtlicher Sanktionsmaßnahmen für den Fall der Nicht-Erfüllung [...]. Zudem gibt es Unterschiede bei der Zielformulierung. Verbindliche Ziele müssen so formuliert werden, dass sie von den Adressaten in jedem Fall erreicht werden können. Unverbindliche Ziele können dagegen auch ambitionierter sein und sich damit unter bestimmten Bedingungen sogar als wirksamer erweisen.*“

Unter den gegebenen Umständen ist ein Wandel von funktionaler zu einer kommunikativen Rationalität notwendig. Hierbei ist es offensichtlich, dass der Fokus des Problems – wie von DE ROO (2003) festgehalten – sich vom reinen Problem hin zur Definition des Problems und den Grad des Konsenses dieser Definition verlagert hat. DE ROO (2003) erklärt, dass „*decision-oriented action in planning involves not only dealing with the object or goals, but also determining who is to be involved in the decision-making process. The idea of rationality is adhered to, whereby insight and predictability is inherent in reasoning and, even in situations involving intersubjective interactions, it is possible to select and relate the relevant facts, and explain what has given the rise to them. This also implies the expectation that certainty, albeit of a different nature, can be obtained through a communicative rational approach. Communicative rationality must therefore be seen as an essential part of the decision-oriented aspect of planning.*“ Demzufolge kann die Kommunikation und der Diskurs als Voraussetzungen eines erfolgreichen Prozesses der ‘Zielvereinbarungen’ gesehen werden (vgl. hierzu Kap. 2.4.4). GREIVING (2009: 4) hält hierzu Folgendes fest: „*Der Konsens ist insofern das funktionale Äquivalent rechtlicher Normierung. Der Diskurs wird dann zum Instrument der Normgenerierung, weil im Zusammenspiel aller Interessen und Werte eine neue gemeinsame Orientierung, also die Ausrichtung an Gemeinsamkeiten bei Leitbild und Zielen möglich sein wird. Der Diskurs gleicht damit die legitimatorischen Schwächen eines entformalisierten (Planungs-) Rechts aus, das nicht länger konditional programmiert ist. Faktischer Konsens wird dabei zum funktionalen Äquivalent rechtlicher Normierung, freiwillige Selbstverpflichtung ergänzt einen rechtsverbindlichen Akt. [...]. Damit erfährt der konsensorientierte Diskurs seine rechtstheoretische Begründung. Einen derartigen Diskurs sieht das Konzept der Zielvereinbarungen vor, auf das sich letztendlich alle Beteiligten*

im Rahmen einer vertraglich vereinbarten Selbstbindung verständigen.“ Und genau an dieser Stelle wird die Stellung des ‘Diskurses’ deutlich.

Die effiziente und effektive Steuerung mit Hilfe der Zielvereinbarungen hat letztendlich auch großen Einfluss auf die Finanzierung der entsprechenden Maßnahmen im Rahmen des Umgangs mit Risiken. Die Finanzierung bereitete bislang z.T. gravierende Probleme, da die bisherige Vorgehensweise beim Umgang mit Naturrisiken nicht ausreichend die Kosteneffizienz berücksichtigte, welche in Verbindung mit den entsprechenden Schutzmaßnahmen stand. Bezüglich dessen werden die Schwachstellen und Mängel oft in der Handhabung diverser Subventionssysteme zwischen zwei hierarchisch-aufgebauten Instanzen (national/regional, regional/lokal etc.) gesehen. Die bisherigen Mängel zeigt BUWAL (2002: 15f) in den Ausführungen im Rahmen des ‘Effor2’-Projektes: bspw. die bereits kurz erwähnten fehlenden strategischen Ziele, welche insb. die nationale Perspektive umfasste; parallel hierzu bewirkte der begrenzte Handlungsspielraum bzgl. der Wahl von subventionswürdigen Objekten oftmals kurzfristig kostengünstige Lösungen. Des Weiteren existieren falsche Anreize, da oftmals die Entschädigungen nach Aufwand durchgeführt worden sind, was dazu führte, dass ‘falsche’ Prioritäten gesetzt wurden, welche gegebenenfalls zu Maßnahmen als auch Ausgaben mit nachteiligen Kosten/Nutzen-Verhältnis führ(t)en. Zu viele und insb. zu detaillierte Vorschriften beschränk(t)en den Spielraum der entsprechenden Institutionen/Behörden und verhinderten folglich effiziente sowie vor allem an die lokale Situation angepasste Lösungen. Dies alles führ(t)e zu einem enormen administrativen Aufwand mit großer Subventionsaufsplitterung auf diverse Einzelprojekte. Dieser erschwerte eine Ausrichtung auf strategische Ziele (nicht zu vergessen ist hierbei die Tatsache, dass viele der Projekte einer doppelten und sogar dreifachen Kontrolle seitens der zuständigen Ämter/Behörden/Institutionen unterzogen wurden) (mehr hierzu siehe BUWAL 2002). Derartige auf die Maßnahmen als auch die Kosten ausgerichtete Steuerung der Politik lässt sich dementsprechend als ‘inputorientiert’ charakterisieren (GREIVING 2007: 4; BUWAL 2002: 33; COOLS et al. 2003) und entspricht folglich nicht dem Anspruch auf Effektivität und Effizienz (Nachhaltigkeit).

Im Gegensatz dazu ist ein outputorientierter Ansatz weiterführender, da dieser an den Zielen, Leistungen sowie Wirkungen ansetzt und entsprechend dieser die Finanzierung eines (Gesamt-)Projektes leitet. D.h. es findet eine Subvention der Ergebnisse und nicht der Kosten statt (BUWAL 2002: 33). Ziel soll folglich sein, einen Übergang von der prozess-/inputorientierten Detailsteuerung zu einer ergebnis-/strategisch-orientierten Steuerung zu erreichen. Dieser Subventionsansatz wird mit Hilfe des Instrumentes der Zielvereinbarungen realisiert. Unter Berücksichtigung der Ausführungen (siehe oben) und der Anforderungen seitens einer effektiv-effizienten Subventionspolitik kann summiert werden, dass das Charakteristikum der Zielvereinbarungen sich auf verbindliche Absprachen zwischen zwei hierarchischen Ebenen für einen bestimmten bzw. festgelegten Zeitraum über zu erreichenden Wirkungen/Ergebnisse (Outcome) und/oder die zu erbringenden Leistungen (Output) (KREMS 2007: 63) stützt. Dies kann als Quintessenz des Ansatzes im Rahmen der Subventionspraxis gesehen werden. Entsprechend des BWG (2001: 27) muss die ‘zweckmäßige Planung’ des entsprechenden Hochwasserrisikomanagementprojektes als Voraussetzung für die Subvention seitens des Bundes gesehen werden. Hierzu gehören die folgenden Aspekte:

- Die Abstimmung sowie Koordination mit anderen Interessen und Partnern ist sicherzustellen;
- Doppelsubventionen sind ausgeschlossen;
- Die Arbeiten sind von öffentlichem Interesse;
- Im Falle von Zielkonflikten sind die getroffenen Wertungen begründet;

- Gesetzliche Anforderungen der gesamten Bundesgesetzgebung sind erfüllt (d.h. Gewässerschutz, Raumplanung, Natur- und Umweltschutz etc.). (BWG 2001: 27)

Die outputorientierte Vorgehensweise (der ‘Zielvereinbarungen’) kann demnach als neue Wirkungsorientierung in der Subventionspolitik verstanden werden. Ähnlich den Zielvereinbarungen können die Leistungsvereinbarungen gesehen werden. Der Unterschied dieser beiden Vereinbarungen besteht in der (Rang-)Ordnung der Partner. Während bei Zielvereinbarungen die hierarchische Rangordnung im Vordergrund steht, geht es bei Leistungsvereinbarungen um Vereinbarungen zwischen gleichgeordneten (also auf gleicher Ebene) positionierten Partnern⁶⁷. Vom Aufbau und Aufgabe ähneln sich diese beiden Steuerungsinstrumente sehr. Derartige Leistungsvereinbarungen werden über mehrjährige (4 bis 5 Jahre) und umfassende Programme abgeschlossen. (BUWAL 2002: 10)

2.6.4 Koordination im Rahmen der Zielvereinbarungen

“Achieving consensus on objectives is a key sign of leadership and coordination.”

WORLD HEALTH ORGANIZATION 2009

Unter Berücksichtigung der genannten Punkte müssen die Ziel- und Leistungsvereinbarungen als ein neues Instrument in Bezug auf die Zusammenarbeit verschiedener Ebenen/Akteure/Institutionen gesehen werden, was sich verständlicherweise als eine neue und zugleich große Herausforderung für alle Beteiligten (gleichgültig ob national, regional, regierungs- oder selbstverwaltungsbezogen) darstellt.

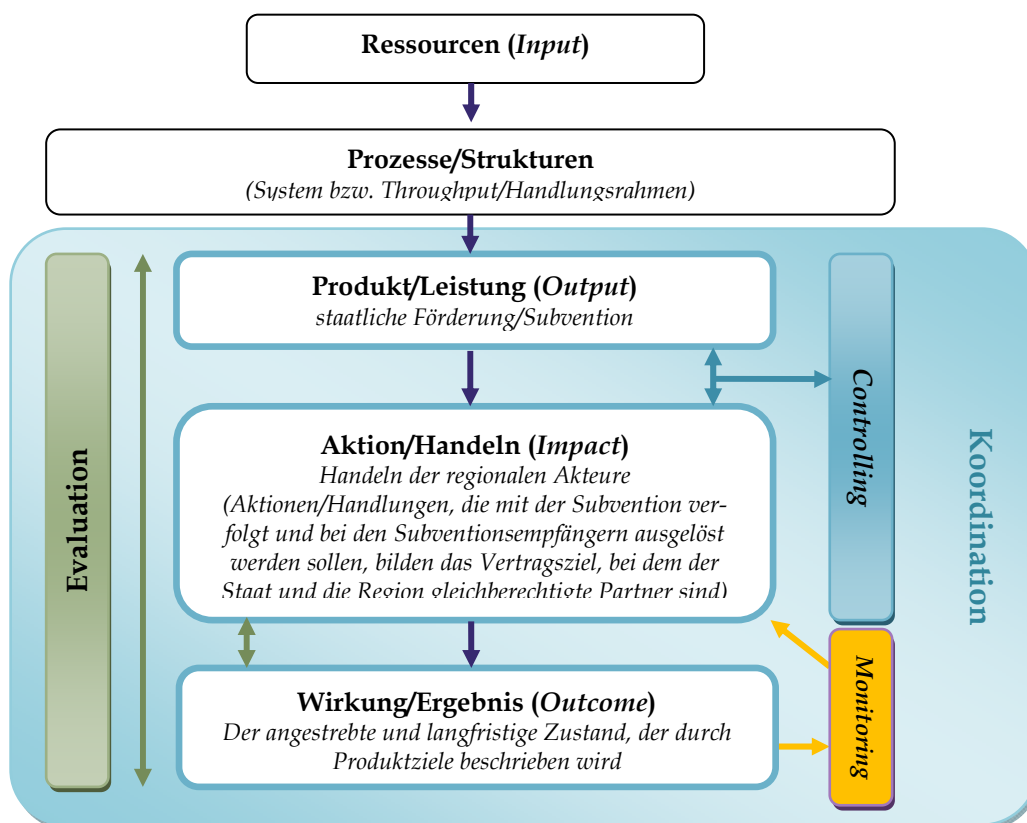
Das strategische Ziel besteht bei der Reduktion des vorliegenden Hochwasserrisikos, als Basis für jede Zielvereinbarung in dieser Themenstellung. In diesem Zusammenhang betont FLEISCHHAUER (2004), dass ein räumlich basierter Risikoprozess (d.h. unter Beteiligung der räumlichen Planung) nur dann erfolgreich sein kann, „wenn eine ausreichende Bewertungsgrundlage für räumliche Risiken zur Verfügung steht. Dies bedeutet, ein nachvollziehbares und schlüssiges Zielsystem zu entwickeln und mittels brauchbarer Indikatoren zu beschreiben, um die Ergebnisse und Wirkungen eines räumlichen Risikomanagements darstellen und überprüfen zu können.“ Dies kann durch bspw. das Prinzip der Zielvereinbarungen erfolgen (vgl. hierzu Kap. 2.6). Hierfür müssen demnach einige Voraussetzungen berücksichtigt/geschaffen werden: es müssen zum einen Informationen über das Hochwasserrisiko vorliegen und es muss eine eindeutige Verständigung unter den verantwortlichen Akteuren über ein zu erreichendes Schutzziel (für ein gesamtes Einzugsgebiet und/oder bestimmte Teilabschnitte) erfolgen (GREIVING 2007: 8f). Nicht zu vergessen ist hierbei eine Tatsache, die im Rahmen der Verständigung erfolgen muss und die HABERMAS (1981a, 1981b) auf den Punkt gebracht hat: die Vision eines ‘herrschaftsfreien Diskurses’; d.h. der Verständigung auf der Basis von Freiwilligkeit und Gleichberechtigung der Akteure und nicht der Entscheidung anhand von ‘Machtverhältnissen’. Hierbei betont HABERMAS (1981a, 1981b) den Unterschied zwischen dem instrumentellen und dem kommunikativen Handeln: das instrumentelle Handeln ist zweckorientiert, so dass das Kriterium seiner Richtigkeit in seinem äußeren Erfolg liegt. Das Kri-

⁶⁷ „Mit diesem Instrument können z. B. Beratungsaufträge zwischen Facheinheit und Organisationsreferat innerhalb einer Behörde oder die Übertragung von Teilen der Personalverwaltung auf andere Behörden geregelt werden. Solche Leistungsvereinbarungen sollten die Leistungen nicht nur pauschal festlegen, sondern Qualitätsindikatoren definieren und Berichte und/oder Evaluation vorsehen sowie zeitlich befristet sein. Damit unterscheiden sie sich von der bisher üblichen Übertragung von Aufgaben auf andere Aufgabenträger, wobei der Übertragende keinen Einfluss mehr auf die Aufgabenerledigung hat, der Auftragnehmer keinem Leistungsdruck mehr unterliegt, da er ja nicht um das Ende des Auftrags fürchten muss. Auch bei der Übertragung von Leistungen auf andere sollte die Gewährleistungsverantwortung des bisherigen Trägers bestehen bleiben und durch entsprechende Instrumente wirksam auszuüben sein.“ (Website ONLINE VERWALTUNGSLEXIKON)

terium des kommunikativen Handelns liegt hingegen in diesem selbst (wird durch Argumente erzielt). Des Weiteren weist HABERMAS (1981a, 1981b) darauf hin, dass mit Hilfe des kommunikativen Handelns verallgemeinerungsfähige Normen gegen instrumentelle Zwänge durchsetzbar wären (vgl. ebd.).

Das kommunikative Handeln ist von höchster Priorität, nicht zuletzt darin begründet, dass im Bereich des Umgangs mit Hochwasser diverse Akteure (vgl. Kap. 2.4.4 und 3.4) eine Schlüsselrolle spielen, und entsprechend das bereits oben beschriebene Problem sichtbar wird: Vielzahl der Akteure/Agierenden, Zuständigkeiten, Interessen, Aufgaben als auch Schnittstellen (vgl. hierzu Kap. 2.4). D.h. eine Kommunikation und die Zusammenarbeit der diversen Ebenen und Akteure ist unabdingbar. Diese gestaltet sich jedoch – wie beschrieben – problematisch, insb. da hierbei die Punkte ‘Vertrauen’, ‘Akzeptanz’, ‘Einbeziehung aller Akteurebenen’ eine entscheidende Berücksichtigung finden müssen, anderenfalls fungieren sie als Barriere, wenn nicht sogar als Blockade, welche das System bremsen als auch die Effektivität und Effizienz der jeweiligen Maßnahmen gefährden. D.h. hier existiert ein schwer zu lösendes Problem: auf der einen Seite stellt die Zusammenarbeit und Abstimmung der genannten Faktoren eine notwendige Voraussetzung für die gemeinsame Arbeit und die Bewältigung der gegebenen Aufgaben bzw. existierender Problemstellungen. Auf der anderen Seite blockiert sie – wenn sie nicht entsprechend ausgestaltet wird – jeden Prozess, so auch den Prozess der Zielvereinbarungen. Ziel muss also darin liegen, eine Lösung zu finden, die diese beiden Aspekte miteinander vereinbart.

Abb. 25: Koordination als Rahmengerüst und Voraussetzung für Zielvereinbarungen



Quelle: veränderte Darstellung nach GREIVING 2007; BUWAL 2002: 38, 46

Wie bereits im Kap. 2.5 gezeigt, bietet die Koordination (der Akteure, Interessen, Ziele und der damit verbundenen Handlungen) eine mögliche Lösung. Erst wenn dieses gewährleistet ist, kann der Prozess

der Zielvereinbarungen ohne größere Probleme – bspw. im Bereich der Kommunikation – durchgeführt werden. Fazit: die Koordination stellt das Rahmenwerk (vgl. Abb. 25) bzw. die Grundvoraussetzung für die Prozesse, an denen diverse Akteure, Interessen etc. teilnehmen, ergo auch in Bezug auf den Prozess der Zielvereinbarungen. Und genau an diesem Punkt setzt das Konzept der (outputorientierten) Koordination im Bereich des ‘Risk Governance’ an.

Tab. 13: Handlungsfelder, Maßnahmen, Kooperationspartner und Aufgaben der Planung

Handlungsfeld	Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche (Flächenrückhalt)	Rückhalt & (Objekt-) Schutz durch technischen Hochwasserschutz	Erhalt & Sicherung vorhandener Retentionsräume & Schaffung sowie Erweiterung von Retentionsräumen	Minimierung des Schadenpotenzials / der Verwundbarkeit	
Direkte...	Maßnahmen	Regenwasserbewirtschaftung in (Siedlungs-) Gebieten Begrenzung der Versiegelung	Bau von... ...Talsperren ...Rückhaltebecken ...Deichen ...Hochwasserschutzmauern ...Umflutkanälen	Freihaltung vorhandener Überschwemmungsbereiche Freihaltung vorhandener und Bau neuer Flutungspolder Rückverlegung von Deichen	Flächenvorsorge: Steuerung empfindlicher Raumnutzungen Bauvorsorge: hochwasserangepasste Bauweise Verhaltensvorsorge: Information der Öffentlichkeit, Schaffung von Problembewusstsein
	Kooperationspartner	Grund- und Hausbesitzer Kommunalwirtschaft (Ver- und Entsorgung)	Wasserwirtschaft	Wasserwirtschaft Landwirtschaft Naturschutz	Potenziell Betroffene, Grund- und Hausbesitzer Bauaufsicht, Architekten Rettungsdienste und Einsatzkräfte Wasserwirtschaft
Indirekte...	Maßnahmen	Abflussreduzierende Landnutzung und -bewirtschaftung Abflussreduzierende Waldbewirtschaftung Renaturierung von Bächen und Gräben	Erhöhung von Deichen Verbesserung der Abflussverhältnisse	Renaturierung großer Gewässer Wiederanschluss von Auen Vertiefung von Retentionsflächen	Hochwasservorhersage und -warnung, Katastrophenschutz
	Kooperationspartner	Land- und Forstwirtschaft Naturschutz Wasserwirtschaft			
Aufgaben der Planung	Steuerung der Flächennutzung in bebauten Bereichen Freihaltung von Bereichen mit Bedeutung für den Wasserrückhalt	Freihaltung der Standorte geplanter Vorhaben des Hochwasserschutzes	Freihaltung bestehender und potenzieller Überschwemmungsbereiche	Freihaltung bestehender und potenzieller Überschwemmungsbereiche Steuerung der Flächennutzung in bebauten Bereichen Information über Gefährdung	

Quelle: veränderte Darstellung nach NEUMÜLLER & REENTS 2006

Dementsprechend steht im Vordergrund der weiteren Arbeit die Schaffung/Suggestion eines outputorientierten (d.h. ziel-, leistungs- und wirkungsorientierten) Indikatorensystems (vgl. hierzu Kap. 4), welches diese Strukturen der Koordination gestaltet (indem eine erweiterbare Liste von Aspekten aufgebaut wird, die bei der Koordination berücksichtigt und erfüllt werden müssen), um dem Anspruch der Effizienz und Effektivität gerecht zu werden. Hierbei muss beachtet werden, dass die Koordination im Rahmen der Zielvereinbarungen nicht nur auf die Zielabstimmung – wie sie im engeren Sinne verstanden wird – ihren Fokus setzt, sondern den kompletten Prozess der Zielvereinbarungen (vgl. Abb. 25) bzw. des ‘*Risk Governance*’ umfasst.

Besonders interessant wird die Berücksichtigung der Koordination im Rahmen der zu umsetzenden konkreten räumlich relevanten Maßnahmen (wie in der Tab. 13 sichtbar). Erst hier wird deutlich, wie breit die zu koordinierenden Akteure im Rahmen der (in)direkten Risikoreduktion sind (vgl. hierzu die Ausführungen des Kap. 2.4).

Hier wird nach den folgenden Handlungsfeldern unterschieden:

- Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche (Flächenrückhalt);
- Rückhalt und (Objekt-)Schutz durch technischen Hochwasserschutz;
- Erhalt und Sicherung vorhandener Retentionsräume und Schaffung sowie Erweiterung von Retentionsräumen;
- Minimierung des Schadenpotenzials bzw. der Verwundbarkeit.

Entsprechend werden zu jedem Handlungsfeld die relevanten Kooperationspartner und Maßnahmen aufgelistet. Anmerkung: Hierbei werden unter dem Begriff ‘indirekten Maßnahmen’ Maßnahmen verstanden, die nur untergeordnete Bezüge zur Planung haben. An dieser Stelle wird nicht näher auf die einzelnen Punkte eingegangen, da diese bereits zuvor erläutert wurden (vgl. bspw. Kap. 2.4.3) und der Fokus hier nur auf die Verdeutlichung der Vielzahl der Akteure und Maßnahmen gelegt werden soll.

Im Laufe der zuvor gehenden Kapitel und unter Berücksichtigung der bisherigen Ausführungen entstanden einige Fragen bzgl. der Koordination, die im Rahmen eines effektiven und effizienten Umgangs mit Hochwasser in Zusammenhang mit bspw. den Zielvereinbarungen wichtig sind. Zu diesen zählen:

- Welche Art der Koordination existiert bzw. in welchem Bereichen des ‘*Risk Governance*’ Prozesses ist diese existent?
- Auf welcher Ebene (national, regional, lokal, sektoral) findet die Koordination statt?
- Wie ist die Koordination verankert (im Gesetz, in Plänen, in Abmachungen etc.)? In wie fern ist die Koordination bindend? In wie weit existieren Sanktionen bei Nichteinhaltung?
- In wie weit existiert eine Koordination bzw. geeignete/entsprechende Strukturen, um z.B. diese zu integrieren (falls die Koordination nicht vorhanden ist); falls die Koordination existiert: in wie weit sind die Strukturen ausgestaltet und verankert?
- In wie weit existieren ‘Vereinbarungen’ bzgl. der Zuständigkeiten, der Akteure und der entsprechenden Aufgaben?
- In wie weit ist die Koordination auf die Bedürfnisse des Prozesses/Initiators/Stakeholder ausgestaltet?
- In wie weit sind entsprechende Leitungsbeziehungen ausgestaltet:
 - Einliniensystem;

- Mehrliniensystem, d.h. Spezialisierung der Leitung durch Verteilung einzelner Funktionen auf mehrere Instanzen;
- Stabliniensystem, d.h. Spezialisierung der Leitung durch Zuordnung von Stäben; dadurch fachliche und quantitative Entlastung der Instanzen sowie erhöhte Koordinationsfähigkeit und
- Matrixsystem, d.h. direkte Kommunikations- und Weisungswege mit der Möglichkeit der mehrdimensionalen Koordination?
- In wie weit wurde eine Wahl der Koordination vorgesehen (d.h. Vorauskoordination bzw. Feed-Back-Koordination)? In dem vorliegenden Zusammenhang würde sich ein Mix aus beiden Formen anbieten, d.h. zuerst eine Feed-Back-Koordination, um den Prozess in den 'Normalzustand' zu bringen und dann eine Vorauskoordination, um den Prozess am Laufen zu halten
- In wie weit sind Akteure/Stakeholder in die Koordination einbezogen? (Koordination durch persönliche Weisungen, durch Selbstabstimmung; durch Standardisierung von Rollen, durch Pläne und Programme); durch Organisationskultur; ...)
- In wie fern müssen Akteure in die Koordination eingebunden/beteiligt werden? Wenn ja, wie? Wo ist die Beteiligung festgelegt?

Diese Fragen bilden einen Pool mit qualitativen Aussagen, um die Koordination im Rahmen des Umgangs mit Hochwasser (bspw. in Zusammenhang mit der Maßnahmenrealisierung einer Zielvereinbarung) abzuschätzen und zu bewerten. Die Fragen werden eine leitende Funktion im weiteren Verlauf der Arbeit und insb. bei der Erstellung des Konzeptes übernehmen.

Neben den qualitativen existieren auch quantifizierbare Aussagen, die eine Quantifizierung der Aspekte ermöglichen. Allerdings spielen diese in dem vorliegenden Zusammenhang keine Rolle, da hier das Hauptgewicht auf die qualitativen Aussagen gelegt werden soll. Zwar eröffnen quantitative Indikatoren vielfältige Herangehensweisen (bspw. Rankings, Benchmarking, etc.), jedoch kann die Qualität als auch das Nutzungspotential der Ergebnisse durch die Qualität und Relevanz der quantitativen Daten laut HUDEC (2009) limitiert werden. Weitere Ausführungen zu qualitativen und quantitativen Aussagen/Indikatoren siehe Kap. 4.1.

3 Operationalisierung der Überlegungen

*„Wenn eine Erklärung den Anspruch stellt, mehr zu sein als eine bloße Meinung [...],
dann muss sie diesen Anspruch rechtfertigen und ihm gerecht werden.
Sie muss also sagen können, warum sie wie argumentiert.
Gleichzeitig will eine theoretische Erklärung ihren Gegenstand vollständig erfassen,
kann also keine Lücken, keine Unstimmigkeiten enthalten.“*

SCHÜLEIN & REITZE 2002: 9

3.1 Auswahl des Untersuchungsraumes/-feldes

„Ein solches Hochwasser ist mit den Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes allein nicht zu beherrschen. Es müssen im Sinn eines integrierten Hochwasserschutzes die Möglichkeiten des natürlichen Wasserrückhaltes, des technischen Hochwasserschutzes, der Hochwasserwarnung und der Hochwasservorsorge effektiv genutzt werden, um die Schäden zu minimieren.“

IKSO 1999: 55

Es wird davon ausgegangen, dass ein ‘*Risk Governance*’ Prozess, wie er oben beschrieben wird (vgl. Kap. 2.4) ein zukunftsweisendes Konzept für den Umgang mit Risiken darstellt. Um jedoch die fallspezifischen Chancen, Risiken sowie Möglichkeiten des Konzeptes im räumlich-orientierten Umgang mit Risiken aufzuzeigen und zu überprüfen, ist es notwendig, das Konzept auf ein konkretes räumlich begrenztes Beispiel zu fokussieren. In den folgenden Kapiteln werden die im Kap. 2 analysierten sowie auf fachspezifische Literaturrecherche und -untersuchung basierten theoretischen Methoden und Forschungsfragen anhand der praktischen Umsetzung und Validität durchleuchtet, indem diese auf einen konkreten Untersuchungsgegenstand und -raum bezogen werden. Die Notwendigkeit der Konkretisierung des Untersuchungsgebietes begründet sich in dem Zweck, eine räumliche Eingrenzung mit Bezug zur grundsätzlichen und erarbeiteten Fragestellung vorzunehmen und auf diese Art die existierenden Probleme klar und deutlich (raumbezogen) zu charakterisieren. Hierfür wurde Polen als Untersuchungsfeld gewählt. Diese Auswahl begründete sich hauptsächlich in zwei Aspekten: zum einen die periodische Wiederkehrhäufigkeit von Hochwassern als dauerhaftes Phänomen (und zugleich Problem) (vgl. Kap. 3.2) sowie der problematische Umgang mit dem Hochwasser aufgrund fehlender klarer Kompetenzverteilung unter den beteiligten Akteuren. Da es nicht möglich ist, ganz Polen einer Untersuchung zu unterziehen, erfolgte eine Konkretisierung auf die problembedingte Fragestellung und – wie weiter unten gezeigt wird – auf das Medium ‘Hochwasser’ sowie die damit verbundenen Strukturen. Hier wird gezeigt, dass der Umgang mit Hochwasser in Polen, aufgrund insb. der zersplitterten Zuständigkeiten und unklaren Aufgabenverteilung, wie im Kap. 3.4 gezeigt wird, noch nicht ausgereift und zufriedenstellend ist, was dazu führt, dass die vielfältigen Bemühungen und Vorsätze sowohl der Selbstverwaltungs- Regierungskörperschaften oftmals scheitern. Die Organisation und Koordination der Handlungen im gesamten ‘*disaster management cycle*’ (Prävention, Vorsorge, Einsatz, Instandsetzung, Wiederaufbau; vgl. hierzu Kap. 2.4) ist bei Weitem noch nicht zufriedenstellend und muss sich fortlaufend an die Dynamik der Anforderungen (bspw. seitens der Vorgaben der EU) und der sich ändernden (bspw. klimatische, administrative, strukturelle etc.) Bedingungen anpassen bzw. angepasst werden. Die Verdeutlichung dieser Aspekte stellt den Fokus des folgenden Abschnittes, in dem die Punkte benannt werden, welche den ausgewählten Raum für die weiteren Untersuchungen relevant machen. Im Vordergrund stehen hierbei Fragen/Schwerpunkte u.a. wie die Struktur der Wasserwirtschaft und der rechtliche Rahmen in Polen aussieht, wie sich der ‘*Risk Governance*’ Prozess in Polen vollzieht, wie mit naturbedingten Risiken in Polen umgegangen wird, welche Probleme in diesem Bereich herrschen etc.

3.2 Eingrenzung und Charakteristik des Untersuchungsraumes/-feldes

“Throughout history, nature has shown little respect for man’s unwise occupancy of nature’s right-of-way and has insured that the message has been clearly understood by sporadically flooding people’s properties and taking their lives.”

ANDJELKOVIC 2001: 1

Wie schon erwähnt, nehmen Naturereignisse – somit auch das Hochwasser als Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit – erst in gesellschaftlichen Systemen das Ausmaß einer Katastrophe (siehe Kap. 2.1.1) an, da die Ursachen für (hohe) Überflutungsschäden sehr stark vom menschlichen Handeln abhängig sind. Dazu zählt bspw. die Abholzung von Wäldern, Verkürzung von Flussläufen, Vernichtung natürlicher Ausuferungsräume als auch nicht angemessene Praktiken und Baumaßnahmen in z.B. Bereichen, in denen das Hochwasserrisiko immens ist (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004: 3).

Allgemein kann unter ‘Hochwasser’ der Zustand eines Gewässers bezeichnet werden, bei dem der Wasserstand entscheidend über dem ‘normalen’ Pegelstand des Wassers liegt. Im Bereich des Hochwassers wird zwischen zwei Arten der Bedrohung unterschieden: schnelle/plötzliche Überschwemmung (z.B. Sturzfluten, Versagen von Dämmen/Retentionsbecken bzw. die falsche Steuerung der Retentionsbecken) und Überschwemmungen, die darauf zurück zu führen sind, dass die Flüsse über die Ufer getreten sind. (IMGW 2005: 25) Die Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken verwendet zwei wichtige Definitionen, welche auch hier als Grundlage verwendet werden. Zum einen ‘Hochwasser’ als *„zeitlich beschränkte Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist. Diese umfasst Überflutungen durch Flüsse, Gebirgsbäche, zeitweise ausgesetzte Wasserströme im Mittelmeerraum sowie durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser; Überflutungen aus Abwassersystemen können ausgenommen werden.“* (vgl. ebd.) Und das ‘Hochwasserrisiko’ als die *„Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und der hochwasserbedingten potenziellen nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten.“* (vgl. ebd.)

Die gesetzliche Definition von ‘Hochwasser’, welche für Polen verwendet ist, lautet: *„Anschwellen des Wassers in Fließgewässern, natürlichen Wasserbecken, Kanälen oder dem Meer, während dessen das Wasser bei der Überschreitung des Ufers die Wassertäler oder Depressionsgebiete überflutet und verursacht eine Bedrohung für die Menschen und ihre Güter“* (vgl. Art. 9 Nr. 10 pol. WG 2001)⁶⁸. In dem hier vorliegenden Fall findet eine Konzentration insb. auf Flüsse statt, da sie für die Untersuchung von großer Relevanz sind und aus ihnen die Hochwassergefahr resultiert. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2004: 2) betont, dass Hochwasserereignisse durch Flüsse dann auftreten können, *„wann immer die Kapazität des natürlichen oder durch den Menschen gestalteten Abflusssysteme außerstande ist, die durch Regen oder Schäden an Hochwasserschutzmaßnahmen bewirkten Wassermengen zu bewältigen.“* Mitunter ein Grund für die Hochwasserereignisse durch Flüsse liegt in den jahrelangen Bemühungen des Menschen, die Flüsse zu ‘bändigen’. Nur in den Jahren 2000 bis 2004 wurden in Polen laut des Hauptstatistikamtes (*Główny Urząd Statystyczny*) rund 2.800km

⁶⁸ Die Praxis zeigt jedoch, dass das Hochwasser auch dort entsteht, wo keine Fließgewässer, Kanäle etc. existieren (ŻELAZIŃSKI 2006a).

Flüsse und Bäche reguliert. (WAWRETY 2006a: 21) Das Ziel der Flussregulierung ist die Veränderung der natürlichen und angenäherten Bedingungen des Wasserdurchflusses im Flussbett sowie auf der 'Überschwemmungstrasse' (d.h. Begradigung des Flusslaufes, die Verengung und Vertiefung des Flussbettes, die Schaffung eines einheitlichen Längs- und Querschnitts des Flussbettes sowie die Beseitigung der Uferbegrünung), um den ökonomischen Nutzen dieser zu erhöhen (vgl. ebd.). Der Bau von künstlichen Behältern führt zur Unterbrechung der 'Flusskontinuität'. Die Konsequenz: Minderung der Flusstal-Retention (WAWRETY, 2006a: 24f). Das STMUGV (2005: 4) hat den Wandel und den heutigen Zustand der Flüsse zutreffend als 'Flüsse im Korsett' bezeichnet, welcher zum Anwachsen der Schäden führt, da diese den Wasserabfluss beschleunigt, was dazu führt, dass im Unterlauf des entsprechenden Gewässers die Hochwasserspitzen verschärft werden etc.

Hochwässer können in Abhängigkeit von der Auswirkung auf die genutzten Flächen in drei Gefahrenarten unterschieden werden: Überschwemmung, Ufererosion und Übermürung (BWW et al. 1997: 6ff). In Bezug auf die Gefährdung von Menschenleben gibt es gravierende Unterschiede bzgl. der drei genannten Gefahrenarten des Hochwassers. Von Überschwemmung wird dann gesprochen, wenn Oberflächengewässer (bspw. See, Fluss, Bach) durch Starkregen (d.h. einen lokalen, intensiven und lang andauernden Regenfall) ansteigt und das angrenzende Umfeld überfluten, Anlagen (Dämme, Uferbereiche und Bauwerke) unterspülen oder Schlamm, Schwemmholz und Geschiebe auf den betroffenen (überfluteten) Flächen ablagern. Im Falle der Ufererosion erfolgt der Abtrag des Ufers in der Regel in Abschnitten, aus diesem Grund ist eine mögliche Gefährdung bereits einige Zeit im Voraus erkennbar. Somit sind die Menschen von dieser Art der Gefahr kaum gefährdet. Im Gegensatz dazu sind Vorwarnungen im Falle von Übermürungen nur bedingt möglich und somit sehr schwierig zu treffen, aufgrund der Tatsache, dass bei gleichem Wildbach Niederschlagsereignisse sowohl mit als auch ohne Bildung von Murgängen erfolgen können. Es muss des Weiteren berücksichtigt werden, dass meistens zwischen Auslösung und dem Eintreffen des Murganges auf dem Wildbachkegel nur wenige Minuten vergehen können. (BWW; BRP & BUWAL 1997: 20; BWG 2001: 42f)

Entscheidend für die Auswirkungen des Hochwassers sind die folgenden Charakteristika:

- Vorwarnzeit: die Dauer von der Gefahrenerkennung bis zum Überschwemmungsbeginn; im Gegensatz zu Wildbächen – wo die Vorwarnzeit nur wenige Minuten beträgt – kann es bei größeren Talflüssen einige Stunden dauern;
- Fließgeschwindigkeit: erreicht im steileren Gelände (5-10%) einen Bereich von 3 bis 5 m/s, wenn die Überschwemmungshöhe 0,5m übersteigt. Im flacherem Gelände (<2%) reduziert sich die Fließgeschwindigkeit auf unter 2 m/s;
- Anstiegsgeschwindigkeit: beschreibt die Schnelligkeit des Wasseranstiegs bei der Überschwemmung. Eine hohe Anstiegsgeschwindigkeit ist insb. bei Überschwemmungen infolge Gerinneverstopfung oder Dammbbruch zu erwarten. Sowohl im flachen Gebiet als auch bei den Seen ist ein langsamer Anstieg sichtbar (Fließgeschwindigkeiten sind relativ klein). Je steiler und enger das Gerinne, desto größer wird die Geschwindigkeit des Wassers, und desto höher ist die Gefahr von plötzlichen und heftigen Überschwemmungen. (VKF 2005: 42)

Besonders problematisch ist unter diesen Punkten der Aspekt des 'Überraschungseffektes', d.h. je länger die Vorwarnzeit, umso besser ist in der Regel eine Vorbereitung auf das Ereignis möglich. Ausnahme bilden z.B. die nicht kooperationswilligen Bewohner eines vom Hochwasser gefährdeten Gebietes, welche trotz Warnungen ihre Häuser und Grundstücke nicht verlassen wollen (vgl. Kap.

2.4.4). Die Vorwarnzeit ist von vielen Faktoren abhängig und variiert in Abhängigkeit von der Gefahrenart des Hochwassers. Ein wichtiger Aspekt bzgl. der Vorwarnzeiten des Hochwassers ist die topografische Ausgestaltung des Gebietes (verbunden mit der Fließgeschwindigkeit). Als Faustformel gilt hierbei: *„je steiler das Gelände und je kleiner das Einzugsgebiet, um so kürzer ist die mögliche Warnzeit, um so rascher ist der Anstieg und umso begrenzter sind die Eingriffsmöglichkeiten.“* (BWW et al. 1997: 20) Zusammengefasst sind die folgenden Größen für auftretenden Prozesse in der betreffenden Flussgebietseinheit entsprechend (BWG 2001: 36; IMGW 2005: 25) bestimmend:

- die Topografie (Fläche, Form, Hangneigungen, Expositionen);
- der Aufbau und die Verteilung der verschiedenen Bodentypen;
- die Geologie;
- die Geomorphologie (die formbildenden Prozesse in der Flussgebietseinheit);
- die Niederschlagsverhältnisse;
- das Ausmaß der Vergletscherung;
- die Waldfläche (und deren Zustand);
- das Abflussregime;
- die Gewässergeomorphologie (Längenprofil; Querprofil) und
- die Gewässermorphologie (Korndurchmesser des Sohlensubstrates).

In Bezug auf jeden Fluss existieren im Flussbett drei Prozesse: Erosion, Transport sowie Akkumulation (ADAMSKI et al. 2006). Entsprechend befindet sich jedes natürliche Gewässer (als dynamisches Element) in einem Zustand der ständigen Veränderung (Dynamik), somit ist im z.B. Oberlauf eines Flusses mit Erosionen und im Unterlauf mit Ablagerungen zu rechnen. Auf dieser Grundlage ist es problematisch, präzise abzuschätzen, wie die Veränderung eines Fließgewässers erfolgen wird. Daher muss die Aufmerksamkeit insb. auf die Hydrologie (z.B. Abflussregime, Hochwassertypen), die Hydraulik (z.B. Abflusskapazität), sowie den Feststoffhaushalt (murgangfähig, starker oder geringer Geschiebetrieb etc.) gelenkt werden, welche zumindest eine gewisse Abschätzung des Risikos (vgl. Kap. 2.4.1) in Bezug auf ein mögliches Hochwasser erlaubt. Hierbei ist – neben Gerinneverlagerungen und Uferrutschungen (vgl. hierzu VKF 2005: 44) – zwischen dynamischen und statischen Hochwässern zu unterscheiden. Beide Arten des Hochwassers können in mehrfacher Hinsicht gefährdend wirken:

- dynamisches Hochwasser: durch mittlere bzw. hohe ($> 1\text{m/s}$) Fließgeschwindigkeiten charakterisiert; kann erodieren und demzufolge die Fundamente existierender Bauten untergraben; es ergibt sich hierbei ein gleichmäßig verteilter, konstanter Druck, welcher die angeströmte Wand beansprucht (diese Wand ist zudem durch den Aufprall mitgeführter Feststoffe gefährdet); sie können auch durch ihre äußerst dynamische Wirkung Menschen mitreißen und Gebäude zerstören oder auch im Falle einer Ausuferung durch mitgeführtes Geschiebe schädigend wirken;
- statische Hochwässer: durch geringe ($< 1\text{m/s}$) Fließgeschwindigkeit gekennzeichnet; keine dynamische Beanspruchung, sind dennoch nicht weniger gefährlich und bereiten schwere Schäden aufgrund des dauerhaft stehenden Wassers (Bspw. Durchfeuchtungsschäden). (VKF 2005: 43)

ŻELAZIŃSKI (2001: 8f) bringt zum Ausdruck, dass die Grundlage für einen erfolgreichen Umgang mit Hochwasser eine richtige Beschreibung der Gründe eines Hochwassers, und somit die Trennung der

Mythen⁶⁹ von der Wahrheit unausweichlich ist. Beispielhaft lässt sich dieser Sachverhalt an den jährlichen Überschwemmungen der reichsten Ländern der Welt (USA 1993; Deutschland 1993 und 1995; Schweiz und England 2000 etc.) sehen, wo immense Summen für technische Schutzmittel und Bauwerke auf höchstem technischen Stand ausgegeben wurden; dennoch war der Erfolg dieser baulichen Maßnahmen sehr begrenzt. Diese wachsenden Hochwasserschäden weisen auf eine Ineffektivität des bisherigen traditionellen Hochwasserschutzes hin. Derartige Naturereignisse ‘erschüttern’ den (Irr-)Glauben vieler Menschen, dass in hochindustrialisierten und hochtechnisierten Ländern wie Deutschland, alle Risiken technisch, organisatorisch und planerisch zu beherrschen seien. Hierbei wird sichtbar, dass die Bürgerinnen und Bürger vom Staat erwarten/fordern, dass dieser ihren Sicherheitsansprüchen vollständig und in allen Bereichen nachkommt. (DKKV 2003: 9)

In diesem Zusammenhang muss noch einmal verdeutlicht werden, dass die Klimaveränderung einen ständigen Begleiter des Alltags darstellt. Daher ist es notwendig, dass die Bevölkerung lernt, mit Naturereignissen wie z.B. Hochwasser zu leben. Denn auch die erfolgversprechendsten Prognosesysteme können kein Hochwasser verhindern, da es sich hierbei um ein nicht abwendbares Ereignis handelt. Ziel ist es lediglich, die Auswirkungen des Hochwassers so weit wie möglich zu reduzieren. An dieser Stelle wird dieses Thema nicht weiter vertieft, sondern auf die Fachliteratur verwiesen, da im Vordergrund der vorliegenden Arbeit nicht das Hochwasserereignis und die damit verbundenen Prozesse als solches steht/stehen, sondern die Koordination der Handlungen in dem ‘Risk Governance’ Ansatz.

Tab. 14: Zusammenfassende Übersicht der Naturkatastrophen in Polen (1928 bis 2006)

	Anzahl der Ereignisse	Getötete	Obdachlose	Betroffene	Insg. Betroffene	Verlust in USD (in Tsd.)
Erdbeben	1	0	0	1.050	1.050	0
<i>Ø pro Ereignis</i>		0	0	1.050	1.050	0
Extremtemperatur	7	1038	0	0	0	0
<i>Ø pro Ereignis</i>		148	0	0	0	0
Hochwasser	10	91	63.824	203.200	267.524	5.553.000
<i>Ø pro Ereignis</i>		9	6.382	20.370	26.752	555.300
Brand/Wildfeuer	2	35	0	0	0	0
<i>Ø pro Ereignis</i>		18	0	0	0	0
Windsturm	6	89	0	900	900	2.000
<i>Ø pro Ereignis</i>		15	0	150	150	333

Quelle: Website EM-Data

Die Auswahl des Untersuchungsgebietes gestaltete sich nicht allzu problematisch, da der ausgewählte Untersuchungsraum (Polen) für die Analyse und Anwendung prädestiniert ist. Nicht zuletzt deshalb, da sich Polen durch vielfache Extremereignisse im Bereich der Natur auszeichnet, wobei – wie Tab. 14 zeigt – dem Hochwasser die größte Priorität aufgrund einerseits des Ausmaßes und andererseits der Häufigkeit zugeschrieben werden muss. Dies liegt u.a. darin begründet, dass in dem Zeitraum von

⁶⁹ Bspw. stellt der Wald keine ökologische Lösung dar, da laut ŻELAZIŃSKI (2001: 5) ein Wald nur ca. 20 bis 30 mm Niederschlag aufhalten kann – das Hochwasser im Jahr 1997 lösten allerdings Niederschläge in Höhe von ca. 500mm aus.

1991 bis 2002 ein extremer Anstieg von Starkregenniederschlag (Niederschlag ≥ 30 und ≥ 50 mm/24h) stattfand (ŻELAZIŃSKI 2006a: 44).

Grundsätzlich lassen sich in Polen die folgenden vier Arten des Hochwassers unterscheiden:

- Niederschlagshochwasser resultierend aus intensiven Regenfällen (akut für alle Flüsse Polens). Die stärksten lassen sich in bei Bergflüssen (bspw. Glatzer Neiße [*Nysa Kłodzka*] und Dunajec [*Dunajec*]) sowie an Flüssen, welche in den Bergen beginnen (Weichsel und Oder) feststellen.
- Schmelz-Hochwasser resultierend aus der Schneeschmelze (akut für alle Flüsse Polens). Insbesondere intensiv in großen Flachlandflüssen (z.B. Narwia, Bug, Warthe [*Warta*]). Bei Bergflüssen stellt diese Art von Hochwasser jedoch kein großes Problem dar.
- Stau-Hochwasser entstehen auf den Flüssen in zwei Situationen: a) im Zeitraum des Zufrierens des Flusses, wenn sich Kristalle in der Abflussmasse bilden und b) im Zeitraum der Eisschichtschmelze, wenn die Eisschollen zu Stauungen führt. Diese Art der Hochwasser ist besonders bei Zeiten der Eisschmelze insb. bei Talflüssen (z.B. Mittlere und Untere Weichsel, Untere Oder, Narwia, Warthe etc.) problematisch.
- Sturmfluten (insb. akut für die Ostsee). (ŻELAZIŃSKI 1999)

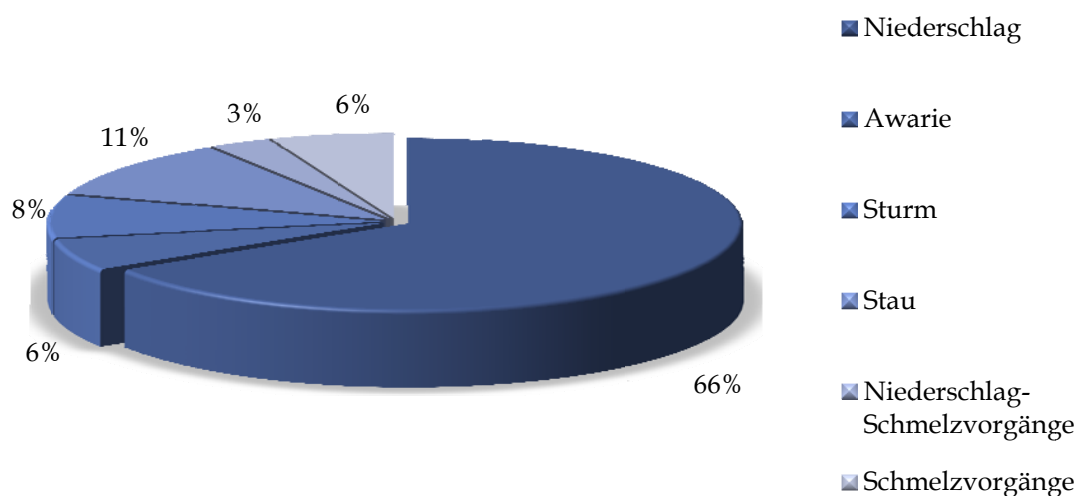
Das Hochwasser wird in Polen anhand des territorialen Einzugs in 'regionale' und 'lokale' Hochwasser klassifiziert. (vgl. GROCKI 2005a: 6ff; Website IMGW) Wenn die Hochwasser mit ihrem Einzugsgebiet große Teile des Landes umfassen, wird von 'regionalem Hochwasser' gesprochen. Bsp. hierfür wären: Niederschlagshochwasser im Juli 1997 und 1980, sowie Tauhochwasser von 1979. Wenn das Hochwasser einen Einzugsbereich von mehreren bis hunderten von km² umfasst, wird von 'lokalem Hochwasser' gesprochen. Diese entstehen häufig aufgrund von unzureichendem Durchfluss des Kanalisationsnetzes bzw. werden durch sogenannte 'Sturzfluten' ('*Flash Floods*') hervorgerufen. Insbesondere die lokalen Hochwasser sind sehr gefährlich und schwer zu vorhersagen, da der 'Ablauf' häufig plötzlich ist und damit eine sofortige Bedrohung verursacht. Im Laufe der letzten 55 Jahre (Bezugszeitraum 1946-2003) konnte folgende Bilanz erstellt werden: Polen litt unter insg. 590 Hochwasser; 15 dieser Hochwasser wurden als Katastrophenhochwasser (aufgrund von Todesopfern und immensen sozial-wirtschaftlichen Schäden) qualifiziert; 94 der Hochwasser hatten einen regionalen (Einzugsbereich betraf eine bzw. mehrere Wojewodschaften⁷⁰) bzw. nationalen Charakter; die Schäden, welche durch die größten Hochwasser verursacht wurden erreichten 1-2% des BIP. (ŻELAZIŃSKI 2006c: 53) In dieser Zeit ist ein wachsender Trend sichtbar, die Häufigkeit hat sich erhöht und kann davon ausgegangen werden, dass sich dieser Zustand auch in den kommenden Jahren nicht mindern wird, da Polen im Vergleich zu anderen europäischen Staaten ein Land mit nur mäßigen Wasserressourcen (die Wasserressourcen pro Einwohner entsprechen in Polen lediglich ca. 36% des EU-Durchschnitts, Stand Juni 2006) und gleichzeitig durch große Schwankungen des jährlichen Abflusses charakterisiert ist (MŚ 2005: 3; MŚ 2006: 22). Dies führt zu dem Auftreten einer Hochwassergefährdung sowie dem anderen Extrem: hydrologische Dürrezeiten. Des Weiteren führen die Klimaerwärmung und die damit verbundenen Anomalien der Wetterlage zu einer Vergrößerung der Wiederkehrhäufigkeit von Extremereignissen. Das bedeutet, dass die Dürren viel weitreichender und das Anschwellen der Flüsse durch eine immer stärkere Heftigkeit gekennzeichnet sind, die dann in Hochwasser enden können. Aus genau diesem Grund ist es notwendig, derartige Prozesse dauerhaft und fortlaufend einem Monitoring und

⁷⁰ Die Wojewodschaft ist ein Verwaltungsbezirk als oberste Stufe der territorialen Gliederung; entspricht der NUTS-2 Einteilung ('*Nomenclature des unités territoriales statistiques*' – Systematik der Gebietsseinheiten für die Statistik).

Analysen zu unterziehen. Somit ist ein gutes ‘*Risk Governance*’ Konzept entscheidend, um auf diese Ereignisse vorbereitet zu sein und entsprechend reagieren zu können.

Die Analyse der räumlichen Verteilung zeigt, dass die meisten lokalen Hochwasser in den Gebieten der aktuellen Wojewodschaften Kleinpolen, Vorkarpaten, Schlesien, Heiligkreuz und Niederschlesien erfolgen. Die Analyse zeigte zudem, dass sich sowohl die lokalen als auch die regionalen Hochwasser in Bezug auf die gleiche Genese zu den gleichen Jahreszeiten ereigneten (vgl. Abb. 26). Insbesondere große Bergflüsse wie die Obere Weichsel oder Obere Oder stellen hierbei eine große Bedrohung dar. Diese sind durch große Hochwasser gekennzeichnet, die mehrere Meter erreichen können. Ein lokales Hochwasser kann jedoch auch unabhängig von einem Fluss entstehen, ausgerufen durch sturzartige Regenfälle, diese Art des Hochwassers steht hier allerdings nicht im Vordergrund. (Website IMGW)

Abb. 26: Lokale Hochwasser (1946 – 2001) anhand des Kriteriums der Genese



Quelle: eigene Übersetzung nach Website IMGW

Die Hochwasserproblematik ist in vielen Teilen Polens akut, daher ist es von großer Wichtigkeit, in Bezug auf die mit den Naturereignissen verbundenen Risiken, die Untersuchungen auf einen bestimmten Raum zu konkretisieren, da anderenfalls der Umfang der Untersuchungen in der vorliegenden Arbeit zeit- und arbeitstechnisch nicht bewältigt werden könnte. Es gibt hier diverse Abgrenzungsmöglichkeiten, wie die Räume eingeschränkt werden können. Diese Abgrenzung muss jedoch in dem hier vorliegenden Thema anhand des risikoverursachenden Mediums unternommen werden, da in Bezug auf das Hochwasser die administrativen Grenzen nur wenig Aussagekraft haben (Wasser hält sich nicht an administrative Grenzen). In diesem Fall ist der Untersuchungsmaßstab sehr wichtig, da vermieden werden muss, die Grenzen zu weit zu ziehen bzw. zu klein zu halten und somit das Ausmaß des Hochwassers nicht vollständig zu berücksichtigen (regional contra lokal). Im Fall des Hochwassers ist die Betrachtung bzw. Abgrenzung der jeweiligen Flussgebietseinheit notwendig.

Hierbei wird der Fokus auf insb. die Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen (im weiteren Verlauf RZGW [*Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej*] genannt) gelegt, welche in Bezug auf Polen die meisten ‘planungsrelevanten’ Entscheidungen bzgl. des Wassers und der damit verbundenen Gefahren treffen. Auch wenn die RZGW eine Schlüsselrolle in diesem Feld spielen, müssen nichtsdestotrotz in

diese Untersuchung alle in diesem Bereich betroffenen Akteure/Körperschaften einbezogen werden, gleichgültig, ob es sich hierbei um Akteure der Regierung, Selbstverwaltungskörperschaft oder private Akteure bzw. die indirekt Betroffenen (z.B. Nachbargemeinden, etc.) handelt, d.h. alle Körperschaften, welche einen Bezug zu dem Raum-Medium-Aspekt aufweisen, müssen integriert werden, denn gerade die horizontale und vertikale Mehrdimensionalität erlaubt eine übergreifende und übergeordnete Betrachtung des vorliegenden Problems (siehe hierzu Kap. 2.4).

Prinzipiell – wie im Kap. 2.1 gezeigt – wäre es mit geeigneten Maßnahmen möglich, das Ausmaß der Naturgefahr zu mindern, jedoch zeichnet sich gerade die Flussgebietseinheit dieser Flüsse durch eine große Bebauung sowie Verbauung aus. Problematisch wird dies insb. für viele große Städte wie: *Warszawa*, *Wrocław*, *Kraków* oder *Gdańsk*. Zwar werden diese Städte von Hochwasserschutzdämmen geschützt, dieser Schutz ist jedoch nur wirksam im Falle von kleinen bis mittleren Hochwassern (ŻELAZIŃSKI 1999). Bei Hochwasser mit einem katastrophalen Ausmaß – wie das im Sommer 1997 – nutzen, aufgrund der Ausdehnung und Intensität, diese Schutzmaßnahmen⁷¹ nichts, da diese lediglich für ein begrenztes Schutzniveau ausgebaut sind (hauptsächlich für ein statistischen Wiederkehrintervall von 50 bis 200 Jahren) (WWF-Deutschland 2000), was deutlich unter dem Jahrtausendhochwasser von 1997 liegt. Im Falle eines Dammbrechens wird die komplette Stadt innerhalb kürzester Zeit von Wasser eingenommen, wie beim Hochwasser von 1997, bei dem die Städte im Tal der Oder (Ratibor [*Racibórz*], Oppeln [*Opole*], Brzeg, Breslau [*Wrocław*] etc.) in hohem Maße bedroht und zum Teil zerstört wurden. (ŻELAZIŃSKI 1999) Die Frage ist jetzt inwiefern sich diese Situation verändert hat, d.h. ob und in wie fern eine Abkehr vom traditionellen Umgang mit Naturkatastrophen stattgefunden hat und welche Entwicklungen für die Zukunft zu erwarten sind. Hierbei ist die große Herausforderung die Erstellung eines einheitlichen Hochwasserrisikomanagementsystems, welches soziale, ökonomische, rechtliche und technische Aspekte umfasst (MŚ 2006: 25).

Demnach zählt das Hochwasserrisikomanagement momentan zu den öffentlichen Verpflichtungen, welche gleichzeitig von Regierungs- sowie Selbstverwaltungskörperschaften realisiert werden (vgl. Kap. 3.4). Die Wirksamkeit des Hochwasserrisikomanagements ist aufgrund von u.a. unzureichenden Aufwendungen für die Nutzung der Objekte sowie Investitionen, sowie als Folge einer zu geringen Wertlegung von angemessener Bedeutung auf Präventivmaßnahmen beschränkt (MŚ 2006: 17f). Zwar handelt es sich bei Hochwasser (wie in Kap. 2.1 gezeigt) um ein nicht abwendbares Ereignis, dennoch kann durch eine Beschränkung bzw. die Begrenzung der Folgen mithilfe von entsprechenden rechtlichen, instrumentellen, strukturellen und finanziellen Regulierungen sowie technischen und planerischen Maßnahmen eine Reduktion der Auswirkungen des Ereignisses erfolgen. In Bezug auf die Hochwasserproblematik nehmen insb. die planerischen Instrumente eine wichtige Rolle ein, da in diesen der Hochwasserthematik eine z.T. entscheidende Rolle beigemessen wird. Aus diesem Grund scheint es an dieser Stelle notwendig, kurz auf das polnische Verwaltungs- und insb. Planungssystem einzugehen, um die Struktur und den Aufbau des Systems zu verdeutlichen und ein Verständnis für die weiteren Ausführungen sowie die damit verbundenen Probleme darzustellen.

⁷¹ Die drei Polder ‘Tarnów-Bycki’, ‘Połupin-Szczawno’ und ‘Krzessin-Bytomiec’ sind beim Hochwasser 1997 infolge von Deichversagen von Oberstrom her durchströmt werden (WWF-Deutschland 2000)

3.3 Struktur der räumlich-relevanten Planung in Polen

„Die Akteure und Entscheidungsträger zur Flächenvorsorge sind vor allem die Planungsbehörden auf regionaler und kommunaler Ebene.“

DKKV 2003: 35

Am 01.01.1999 trat eine Verwaltungsreform in Kraft, welche das System der dreistufigen Verwaltungsgliederung, wie sie bis zum Jahr 1975 gültig war, einführte. Kurzer Rückblick: bis zum Jahr 1975 existierten 17 Wojewodschaften (entsprechend auch 17 Wojewodschaftskomitees der Polnischen Vereinigten Arbeiterpartei [PZPR – ‘*Polska Zjednoczona Partia Robotnicza*’], welche die wirkliche Macht im Gebiet ausübten, 17 Wojewodschafts-Nationalräte und ihre Vorstände, welche die formale Autorität in dem Gebiet trugen). Die fünf Wojewodschaftsstädte (*Warszawa, Wrocław, Poznań, Kraków* und *Łódź*) besaßen eigene Zuständigkeiten und wurden statistisch herausgestellt. Allerdings waren sie keine Wojewodschaften und die Parteikomitees bezogen sich auf die Bezirke (dies galt auch für bspw. Gdańsk und andere große Städte neben des oben genannten Stadt-Quintetts). (DUTKOWSKI 2010) Im Jahr 1975 wurde durch die eingeführte Verwaltungsreform die Zahl der Wojewodschaften von 22 auf 49 erhöht. Diese kleinteilig strukturierte Landeseinteilung (gekennzeichnet durch große Disparitäten nicht nur in Bezug auf die Wirtschaftsstruktur, sondern auch auf ökologische, sozio-demographisch und kulturelle Merkmale) und die neuen Bedingungen, welche nach der Wende herrschten, machten nicht nur den Restrukturierungsprozess, sondern auch eine territoriale Neugliederung Polens notwendig. Um sowohl eine effektive Entwicklung des Landes, als auch eine Stärkung der Dezentralisierung des demokratischen Staates (auch in Bezug auf die Staatsgewalt und -finanzen) zu ermöglichen, wurde die Kleinteiligkeit der bis dahin geltenden territorialen Einteilung Ende der 1990er Jahre zugunsten von 16 größeren Wojewodschaften aufgehoben. Diese Territorialreform ging einher mit der ‘Wieder-Erweckung’ der territorialen Selbstverwaltungskörperschaften auf allen drei Verwaltungsebenen (1998: Wojewodschaft [Region]; 1999: Kreis und 1990: Gemeinde). Dies sollte ein reibungsloseres Funktionieren nach dem EU-Beitritt Polens ermöglichen (vgl. EUROPÄISCHES PARLAMENT 2002: 5). Die Wiedererweckung der 16 Wojewodschaften war sehr kompliziert: im Gespräch standen 12-13 Wojewodschaften. Doch aufgrund politischen ‘Feilschens’ wurde die Einteilung aus den Jahren 1950-75 (mit Ausnahme von Zentralvorpommern mit Koszalin und Słupsk) übernommen. Grundsätzlich können (entsprechend DUTKOWSKI 2010) zwei Schlüsselprobleme bzgl. der territorialen Gliederung aufgezählt werden: zum einen die Notwendigkeit und die Situation von schwachen Wojewodschaften, wie Lebus (*Lubuskie*), Oppeln (*Opolskie*) und Heiligkreuz (*Świętokrzyskie*) und zum anderen die Vielzahl der Powiats (es wäre ausreichend, die Anzahl der Powiats auf ca. 100 zu reduzieren und ihnen andere Kompetenzverteilung zuzusprechen). In diesem Zusammenhang ist ein weiteres Problem zu nennen: der Status der so genannten ‘Metropolgebiete’ (die Diskussion hierzu wird schon seit Jahren geführt und befindet sich bislang in einer ausgewogenen Situation) (vgl. hierzu MARKOWSKI, & MARSZAŁ 2006; SMĘTKOWSKI o.J.).

Aufgrund der Schaffung neuer Selbstverwaltungskörperschaften wurden die lokalen Interessen in den Vordergrund gestellt, denn es fand eine Verschiebung der Kontrolle über den Raum vom Staat auf die Selbstverwaltungskörperschaften statt. Auf diese Weise wurden die Selbstverwaltungskörperschaften mit einer Rechtspersönlichkeit sowie einer breiten Aufgabenzuständigkeit ausgestattet. Diese Verschiebung der Zuständigkeiten und die neue ‘Eigenständigkeit’ der territorialen Selbstverwaltungskör-

perschaften stellte die Städte und Regionen vor viele neue und zugleich schwierige Aufgaben und kann sowohl positiv als auch negativ bewertet werden: Einerseits haben nun die Regionen die Möglichkeit, über einige Aspekte selbst zu entscheiden und somit die bis vor einiger Zeit existierende Unselbstständigkeit abzubauen. Andererseits wurden bis dahin die Regionen und Städte zentral aus Warschau gelenkt, sollen aber nun ihre Entwicklung selbst führen. So können bzw. müssen sie nun eine Vielzahl an Aufgaben selbständig und in eigener Verantwortung erledigen (bspw. die räumliche Planung, Schutz der Kultur[güter], etc.) (vgl. Gesetz über die territoriale Selbstverwaltung 1990).

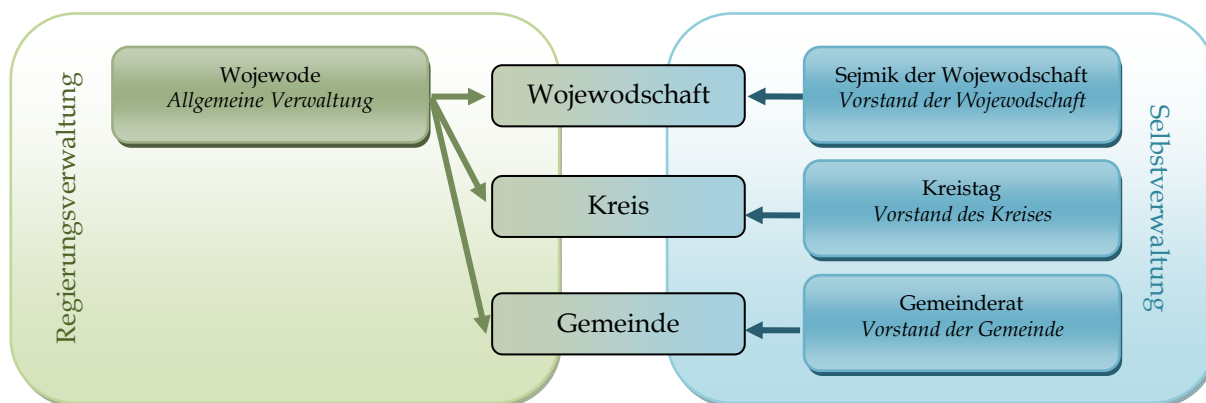
Tab. 15: Geschätzte jährliche Einkünfte der drei Verwaltungsebenen

Einkünfte (Anteil)	Wojewodschaft	Kreis	Gemeinde
Eigene	13%	9%	52%
Zweckzuweisungen	35%	45%	12%
Subventionen⁷², davon:	52% ≈ 808 Mio. €	46% ≈ 4.493 Mio. €	36% ≈ 7.650 Mio. €
<i>Ausgleichszahlungen⁷³</i>	354 Mio. €	482 Mio. €	1.693 Mio. €
<i>Abwägungs-/ Regionalzahlungen⁷⁴</i>	265 Mio. €	315 Mio. €	177 Mio. €
<i>Zahlungen für Bildungswesen</i>	189 Mio. €	3.696 Mio. €	5.780 Mio. €

Quelle: eigene Darstellung nach BOGUSZEWSKI 2005 und Budgetgesetz für das Jahr 2010

Nicht nur die Trennung der Regierungs- und Selbstverwaltungskörperschaften (und die dadurch erreichte ‘Dezentralisierung’), die Ausstattung der Selbstverwaltungskörperschaften mit finanziellen Mitteln (Tab. 15) – die zwar immer noch nicht zufriedenstellend ist, durch den Beitritt zur EU hat sich die Lage allerdings ein wenig verbessert – sondern die (idealistische) Vorstellung bzw. Änderung der Kompetenzen muss kritisch hinterfragt werden.

Abb. 27: Selbst- und Regierungsverwaltung in Polen (vereinfacht)



Quelle: eigene Darstellung

⁷² Die gerundete monetäre Summe der Subventionen basiert auf dem Budgetgesetz für das Jahr 2010.

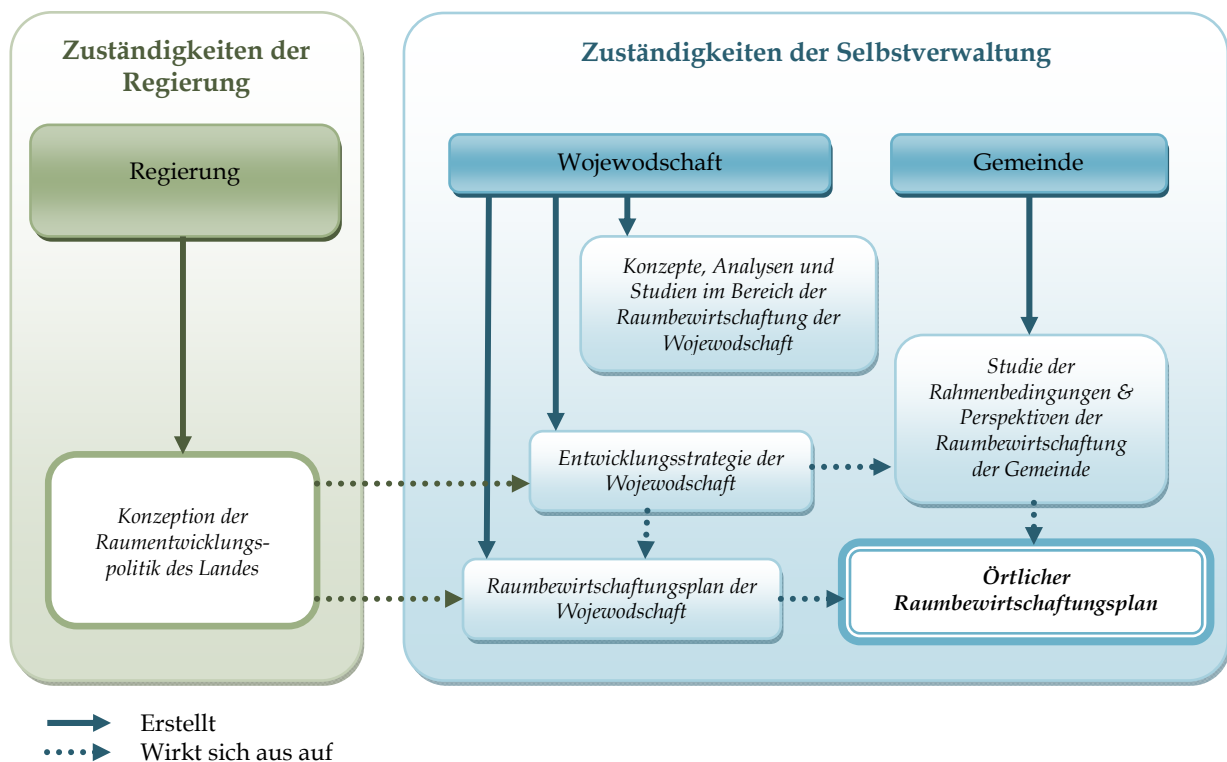
⁷³ ‘części wyrównawcze’

⁷⁴ Abwägungszahlungen (‘części równoważące’) werden für Gemeinden/Kreise und Regionalzahlungen für die Wojewodschaften gezahlt.

Dies betrifft insb. die Wojewodschafts- bzw. Regionalebene, die immer noch durch ein ‘duales’ System geprägt ist, in der die nationale Regierung durch den Wojewoden und die regionale Selbstverwaltung durch den Sejmik (das Regionalparlament) und Vorsitzender des Sejmik vertreten wird (siehe Abb. 27). Diese mit der Zuständigkeitsteilung verbundenen Aspekte in Bezug auf die vorliegende Hochwasserproblematik werden noch verstärkt in Kap. 3.4 verdeutlicht. Diese Trennung von Regierungs- und Selbstverwaltungsaufgaben ist auch in der räumlichen Planung sichtbar: Auf der einen Seite die Zuständigkeiten der Regierung und auf der anderen Seite die Zuständigkeiten der Selbstverwaltungskörperschaften, die im Bereich der räumlichen Planung eine zentrale Rolle spielen, da die Raumbewirtschaftung laut Gesetz über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes vom 27. März 2003 (pol. PBG) zu den Selbstverwaltungsaufgaben gehört (Art. 3 pol. PBG).

Somit erstellen die jeweiligen Ebenen der Selbstverwaltungskörperschaft Raumbewirtschaftungspläne in eigener Verantwortung. Die Abb. 28 verdeutlicht die räumliche Planung und die dazugehörigen ‘Schlüsselinstrumente und -dokumente’ in Polen in verkürzter Form, da das polnische System der räumlichen Planung sehr umfangreich ist, auf vielen Dokumenten und Instrumenten basiert und viele Abhängigkeiten bestehen, die das System sehr undurchsichtig machen. Da die Aufgaben/Zuständigkeiten auf der Ebene der Kreise sehr beschränkt ist (siehe unten), wurde aus Übersichtlichkeitsgründen auf diese Ebene in der Abb. 28 verzichtet.

Abb. 28: System und Zuständigkeiten der räumlichen Planung in Polen



Quelle: eigene Darstellung

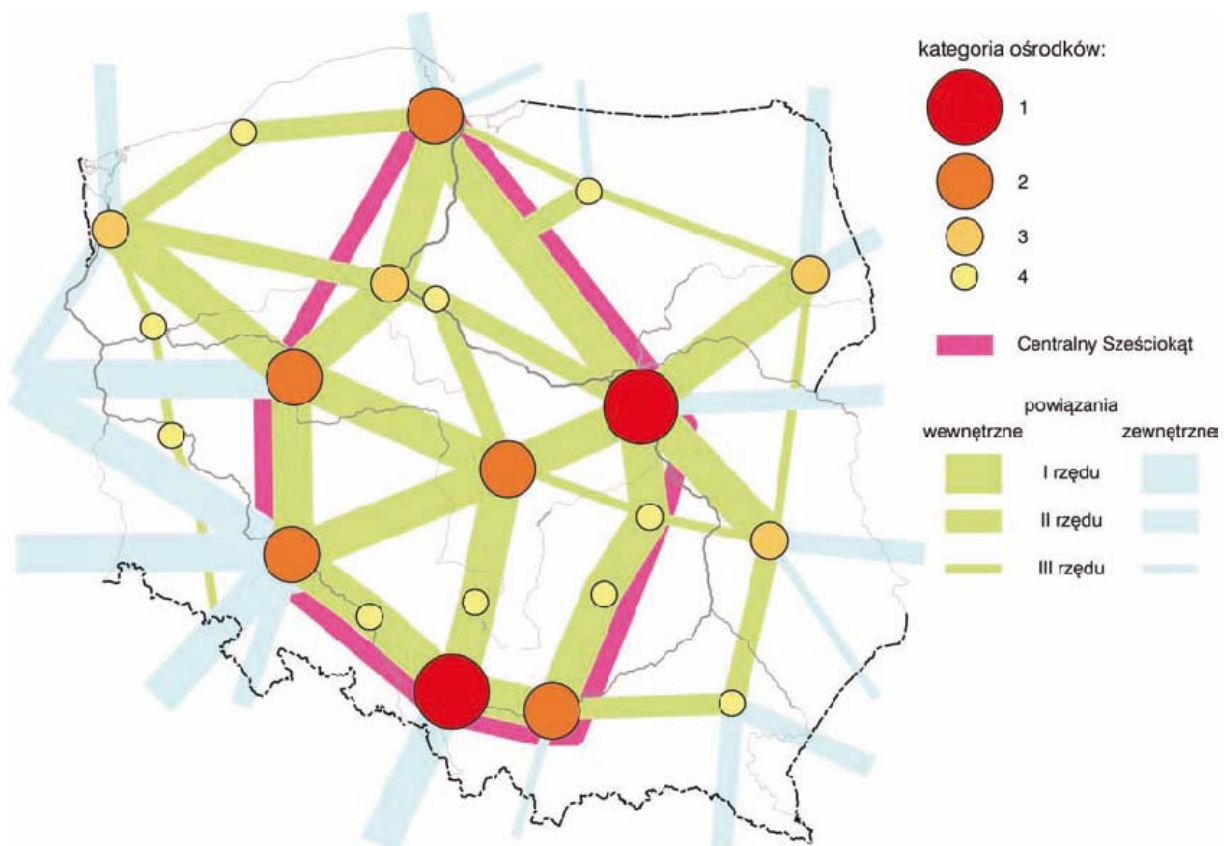
Planung auf der nationalen Ebene

Die Zuständigkeiten der Regierung ‘beschränken’ sich lediglich auf einige wenige Aufgaben, wie z. B. die Erstellung der Konzeption der Raumentwicklungspolitik des Landes (*‘Koncepcja przestrzennego*

zagospodarowania kraju'), die das grundlegende Instrument der räumlichen Entwicklung Polens bildet und die Grundsätze der Politik im Bereich der Raumbewirtschaftung des Landes beschreibt.

Die bis vor kurzer Zeit noch geltende Konzeption wurde durch eine neue Konzeption ersetzt, da die alte die folgenden beiden sehr wichtigen Aspekte nicht berücksichtigte: zum einen die territoriale Reform des Landes (siehe oben) und zum anderen den Beitritt Polens zur EU als auch die sich damit ergebenden Änderungen. Hier muss berücksichtigt werden, dass in jüngster Zeit die räumliche Dimension eine zunehmende Bedeutung erfahren hat, dies gilt sowohl für Polen als auch für die EU. Diese Aspekte stellen einen besonderen Stellenwert der aktuellen Konzeption, welche die Entwicklung des Landes bis zum Jahr 2033 lenkend steuern soll. Die Konzeption enthält umfangreiche Begutachtung der Situation und der Trends im Bereich der räumlichen Entwicklung in Polen und der polnischen räumlichen Vision bis zum Jahr 2033. Es weist auf die wichtigsten Elemente der polnischen Politik und die räumliche Koordination hin. Derzeit findet die öffentliche Konsultation bzgl. des Dokumentes statt. Die Konzeption beinhaltet die Diagnose der inneren und äußeren Rahmenbedingungen einer ausgewogenen Entwicklung sowie die Formulierung der Hauptziele der Raumbewirtschaftung des Landes auf Grundlage der genannten Rahmenbedingungen (vgl. Abb. 29 als Beispiel).

Abb. 29: Hexagon-Modell und die (internen/externen) funktionalen Beziehungen Polens

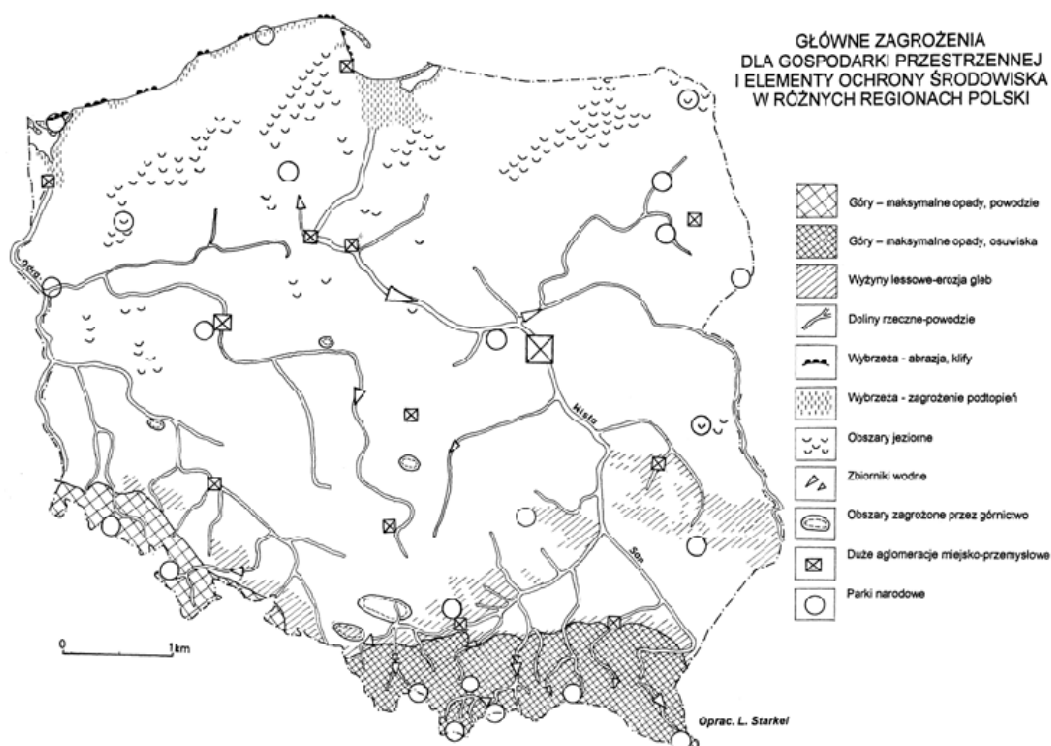


Quelle: KORCELLI 2008: 145

Das Projekt wird als Grundlage für die Ausarbeitung eines Regierungs-Dokumentes fungieren. Es sollte allerdings berücksichtigen, dass es sich bei diesem neuen Konzept um einen Entwurf des Regierungsdokumentes handelt, aus diesem Grund ist es möglich, dass bisher nicht alle Anforderungen und Erwartungen erfüllt wurden.

Im Rahmen der neuen Konzeption wurde eine Vielzahl von Expertisen erarbeitet, die in den Entwurf der Konzeption einfließen. Eins der wichtigsten Dokumente unter Berücksichtigung der hier im Vordergrund stehenden Thematik lautet „Konsequenzen des Klimawandels auf die Auswirkungen auf räumliche Planung in Polen – Empfehlungen für Konzeption der Raumentwicklungspolitik des Landes“ („*Konsekwencje zmian klimatycznych dla przemian w zagospodarowaniu przestrzennym kraju – rekomendacje dla KPZK*“) von STARKEL & KUNDZEWICZ (2007). STARKEL & KUNDZEWICZ (2007: 83) betonen die Notwendigkeit der raumplanerischen Anpassung (strukturelle und nicht strukturelle Mittel) auf nationaler Ebene in Bezug auf Hochwasser unter Berücksichtigung des gesamten ‘*disaster management cycle*’ (Prävention, Vorsorge, Einsatz, Instandsetzung, Wiederaufbau). Des Weiteren plädieren sie auf Schaffung einer entsprechenden Anpassungsstrategie (wie diese von der Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken [‘*Flood Risk Directive*’]) gefordert wird. In diesem Zusammenhang identifizieren sie die Hauptrisiken für die räumliche Planung (darunter auch Hochwasser und Dürren; vgl. Abb. 30).

Abb. 30: Hauptrisiken für die Raumplanung und Elemente des Umweltschutzes in unterschiedlichen Regionen Polens



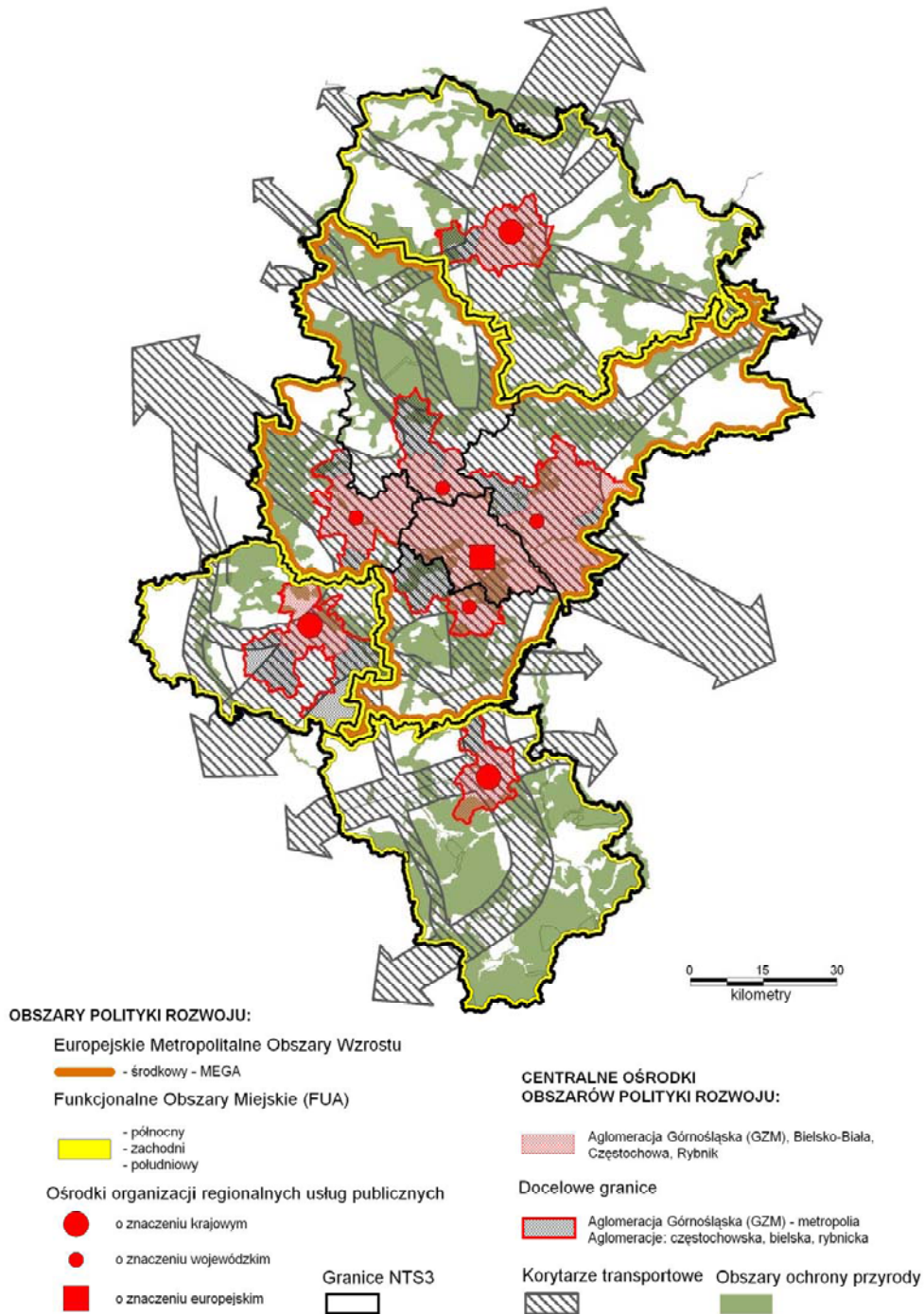
Quelle: STARKEL & KUNDZEWICZ 2007: 90

Hier wird sichtbar, dass die räumliche Planung auf der nationalen Ebene das Problem des Hochwasserrisikomanagements erkannt hat, und somit die Verpflichtungen in ihre Konzeption voraussichtlich aufnehmen wird, welche dann auf den nachgelagerten Planungsebenen realisiert werden sollen/müssen.

Planung auf der regionalen Ebene (Wojewodschaft)

Die genannte Konzeption hat einen erheblichen Einfluss auf die Zuständigkeiten der Selbstverwaltung, insb. auf die Entwicklungsstrategie und den Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft (Abb. 28). Dies sind die entscheidenden Schnittstellen zwischen den Aufgaben der Regierung und der Selbstverwaltung.

Abb. 31: Entwicklungsvision der Wojewodschaft Schlesien (Śląskie)

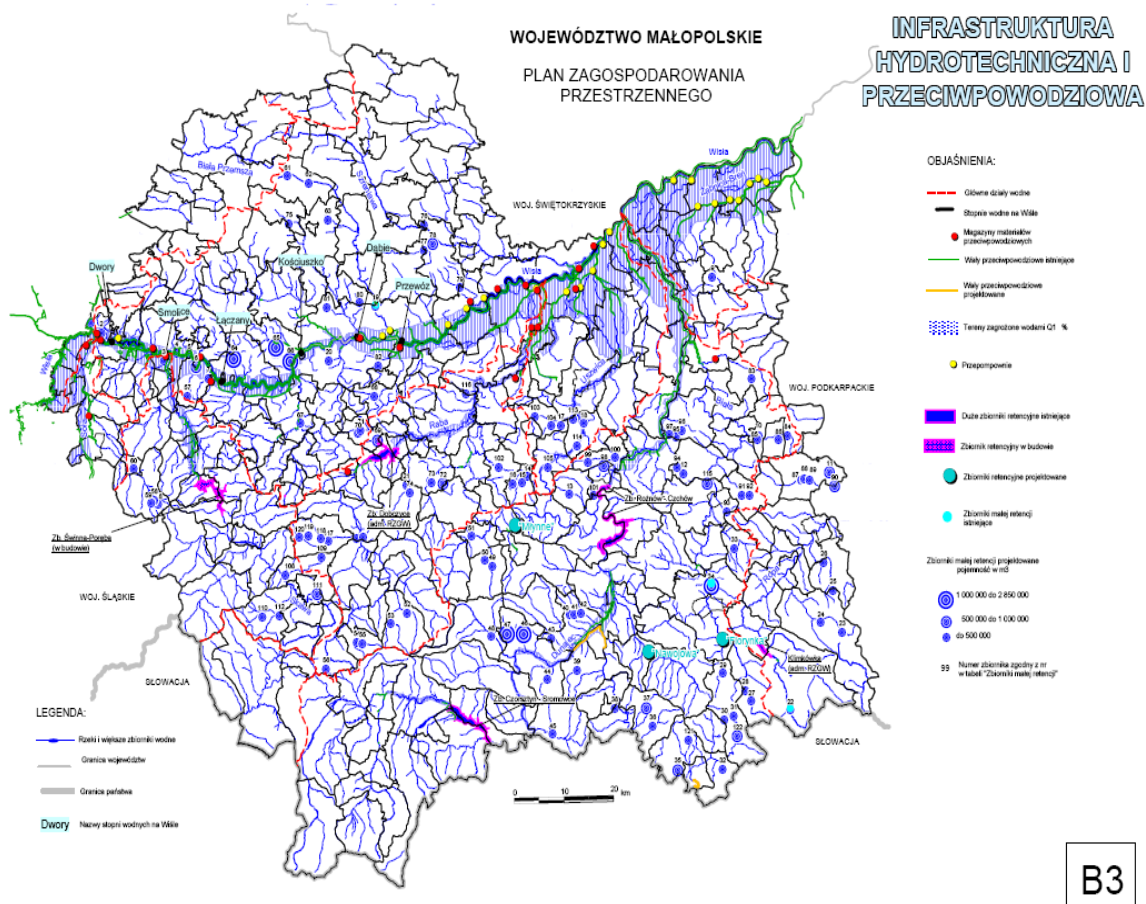


Quelle: URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2010: 35

Die Aufgabe der Wojewodschaft (und insb. des Marschalls der Wojewodschaft, der für die räumliche Planung innerhalb der ihm unterstellten Wojewodschaft zuständig ist), besteht darin, die Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft sowie Wojewodschaftsprogramme aufzustellen, die sich auf den Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft auswirken. Die Intention der Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft ist es, den Ist-Zustand in Verbindung mit den Absichten für die Zukunft aufzuzeigen und die in der Konzeption der Raumbewirtschaftungspolitik des Landes festgelegten Ziele in der Wojewodschaft umzusetzen. Es muss jedoch in Bezug auf die Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft betont werden, dass die Prioritäten und Ausgestaltungen nicht nur der Planungen an sich, sondern der erstellten Dokumente und ihrer graphischen Ausgestaltung aufgrund von unterschiedlichen Gewichtungen der Felder von Wojewodschaft zu Wojewodschaft variieren (dies betrifft auch andere in der räumlichen Planung angesiedelte Dokumente/Instrumente) (siehe Abb. 31 als ein graphisches Darstellungsbeispiel für und Element der Entwicklungsstrategie). (vgl. hierzu WANCZURA 2007).

Ein zweites, sehr wichtiges Dokument auf der Wojewodschaftsebene ist der bereits erwähnte Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft (Regionalplan). Seine Aufgabe liegt in der Festlegung der Organisationsgrundsätze der Raumstruktur der Wojewodschaft. Diesbezüglich sind insb. Faktoren wie die Grundelemente des Siedlungsnetzes, die Verteilung der sozialen und technischen Infrastruktur, die Erfordernisse des Umweltschutzes, des Naturschutzes sowie des Schutzes der Kulturgüter immanent.

Abb. 32: Aspekte der Infrastruktur des Hochwasserrisikomanagements und der Hydrotechnik im Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft Kleinpolen (Malopolskie)



Quelle: URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO 2003

Diesbezüglich sind insb. Faktoren wie die Grundelemente des Siedlungsnetzes, die Verteilung der sozialen und technischen Infrastruktur, die Erfordernisse des Umweltschutzes, des Naturschutzes sowie des Schutzes der Kulturgüter immanent. Der Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft muss – so wie die Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft – in Abstimmung mit der Konzeption der Raumbewirtschaftungspolitik des Landes erstellt werden, somit übernimmt auch in den Raumbewirtschaftungsplänen – wenn erforderlich – die Thematik des Hochwassers eine Stellung (vgl. Abb. 32). Das Beschlussorgan in der Wojewodschaft ist der Sejmik (Landesparlament), welcher auch den Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft beschließt.

Planung auf der Kreis-Ebene (Powiat)

Die Selbstverwaltungsaufgaben der Kreise – wie bereits erwähnt – sind sehr beschränkt und konzentrieren sich hauptsächlich auf die Erstellung von *unverbindlichen Studien und Analysen*, die keine Rechtswirkung entfalten, sondern einen rein informellen Charakter haben. Die Gespräche in Polen haben jedoch herausgestellt, dass eine Existenznotwendigkeit dieser mittleren Verwaltungsebene besteht. In Bezug auf diese Frage fanden zahlreiche Diskussionen vor bereits sechs Jahren statt und als Resultat wurde festgehalten, dass die Kreisebene vor allem für die Umsetzung von Zielen notwendig ist. Sie bildet ein entscheidendes Bindeglied zwischen der Wojewodschafts- und der Gemeindeebene, deren Fehlen zu verheerenden Problemen führen würde, da unter anderem die groben Festlegungen z.B. in den Regionalplänen zu ungenau sind, um sie direkt auf der Lokalebene zu verfolgen bzw. zu realisieren. Eine unterstützende Funktion seitens der Kreise kann jedoch erst dann Erfolg versprechen, wenn sie mit mehr Kompetenzen und vor allem finanziellen Mitteln ausgestattet wird. Die oben aufgeführte Tab. 15 verdeutlicht noch einmal das Problem: Der Anteil eigener Einnahmen sowohl der Wojewodschaft als auch der Kreise ist zu gering, um die ihnen zugewiesenen umfangreichen Aufgaben bewältigen zu können. Bis dahin bleiben die Kreise im Bereich der räumlichen Planung eine von Rechtswirkungen freie Selbstverwaltungskörperschaft.

Planung auf der lokalen Ebene (Gmina)

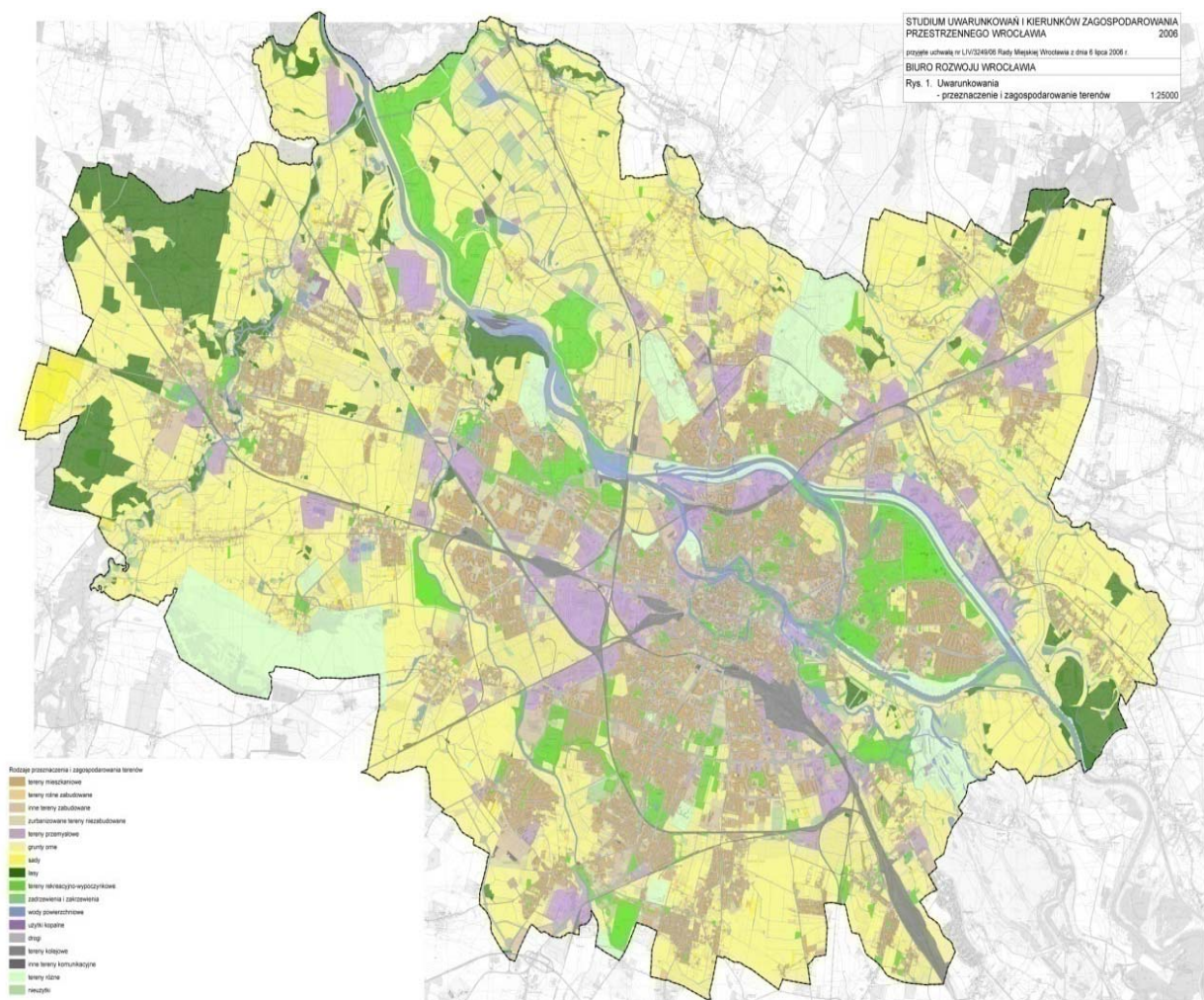
Das Kernelement der Raumbewirtschaftung stellen die Gemeinden dar, zu deren Selbstverwaltungsaufgaben die Aufstellung der Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde – *‘Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego’* (vgl. Abb. 33) (ähnlich dem deutschen Flächennutzungsplan, der als vorbereitender Bauplan, die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung einer Gemeinde darstellt [vgl. hierzu § 5 BauGB]) zählt. Diese Studie (vgl. Art. 10 pol. PBG 2003) bestimmt unter anderem die bisherigen Nutzungen des Raumes; den Stand der Umwelt; die künftigen Nutzungen; Bereiche, die für öffentliche Investitionen bestimmt sind und Bereiche, für die örtliche Raumbewirtschaftungspläne erstellt werden müssen (Beschlussorgan ist hierbei der Gemeinderat). Auch hier werden die Erfordernisse des Hochwasserrisikomanagements abhängig von der Notwendigkeit integriert (siehe bspw. BIURO ROZWOJU WROCŁAWIA 2006: 221f).

Die Studie stellt – wie auch in den deutschen Flächennutzungsplänen – nicht nur die positiven städtebaulichen Entwicklungsabsichten dar, sondern auch Flächen, die nicht bzw. nur beschränkt genutzt werden können (z.B. hochwassergefährdete Flächen, Art. 10 pol. PBG 2003). Bei der Erstellung der Studie müssen die übergeordneten Planwerke berücksichtigt und in die Planung einbezogen werden, um naturgefahrbezogene Vorschriften für die Gemeinden, welche eine entscheidende Rolle bei der

Reduktion des Schadenpotentials spielen, vorzugeben. Die Studie sowie der Flächennutzungsplan spielen nur eine untergeordnete und reaktive Rolle, da diese in den meisten Fällen nur für andere Planungsträger bzw. -autoritäten bindend sind (kein Ortsrecht).

Die Festlegungen der Studie sind nur für die Gemeindeorgane bei der Erstellung der örtlichen Raumbewirtschaftungspläne (*'Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego'*) bindend, die wiederum das Hauptinstrument der Raumbewirtschaftung darstellen. Die örtlichen Raumbewirtschaftungspläne sind Ortsrecht, allgemein verbindlich und treffen unter anderem Festlegungen über Bestimmung der Gebiete für verschiedene Nutzungsarten, Grundsätze des Schutzes und der Formung der Raumordnung und Grundsätze des Umwelt- und Kulturgüterschutzes (vgl. Art. 15 pol. PBG).

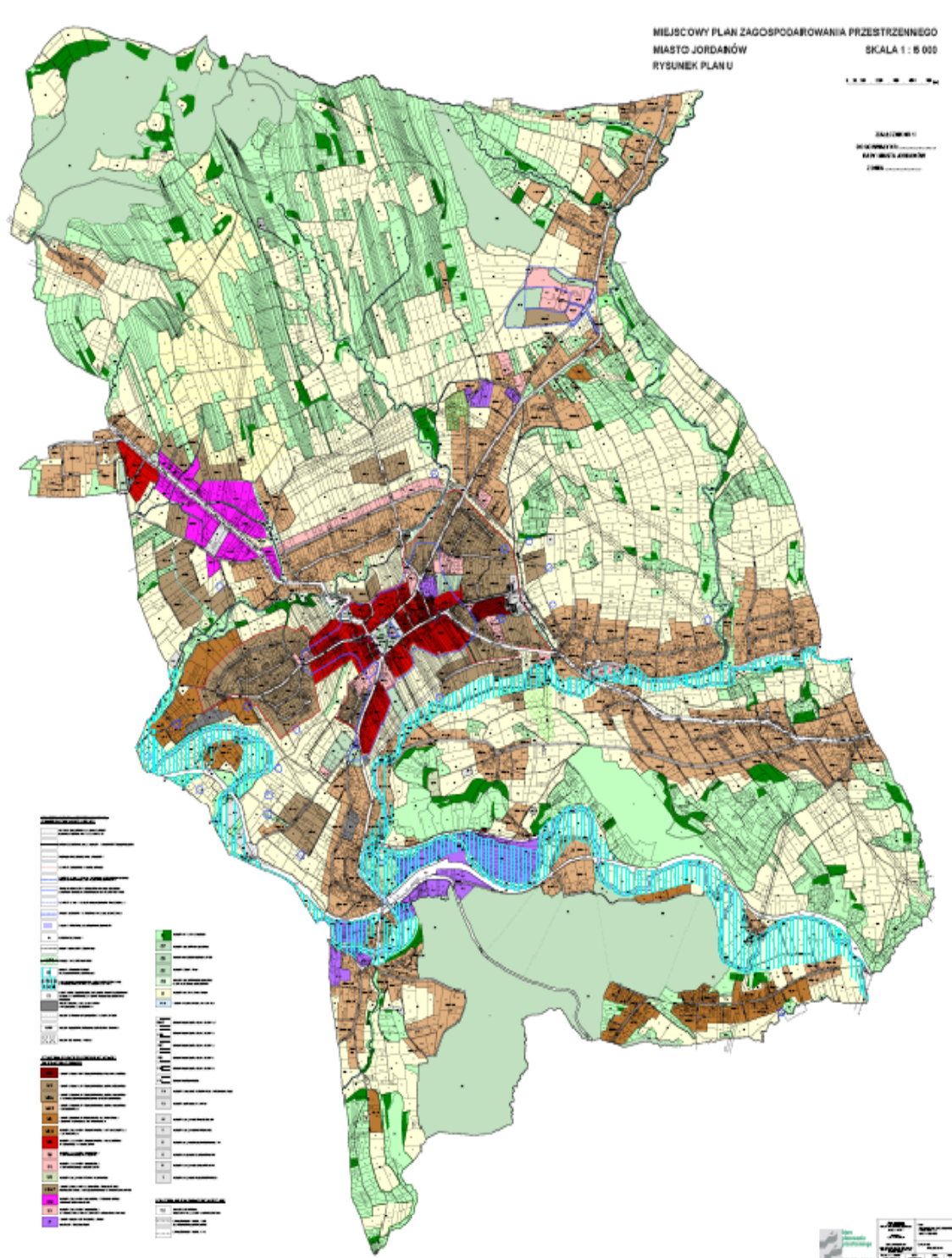
Abb. 33: Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde (Beispiel *Wrocław*)



Quelle: BIURO ROZWOJU WROCŁAWIA 2006

Hier ist anzuführen, dass die polnischen Raumbewirtschaftungspläne vom Aufbau und Inhalt den deutschen Bebauungsplänen ähneln, ähnliche Aufgaben übernehmen und somit auch die von Hochwasser gefährdeten Gebiete ausweisen (sollen).

Abb. 34: Raumbewirtschaftungsplan der Stadt Jordanów



Quelle: MIASTO JORDANÓW 2006

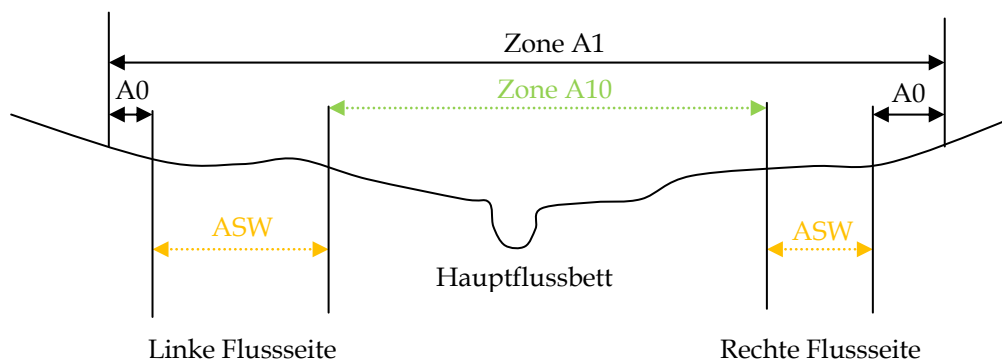
In Polen findet die Einteilung der jeweilig gefährdeten Gebiete auf der lokalen Ebene statt entsprechend des 'Studiums des Hochwasserschutzes' ('studium ochrony przeciwpowodziowej') (vgl. Kap. 3.6) und wird in die folgenden drei Kategorien eingeteilt:

- Gebiete, welche ein Hochwasserrisikomanagement aufgrund ihrer Bebauung, des Wirtschafts- und Kulturwertes bedürfen (Art. 79 Abs. 2 Nr. 1 pol. WG 2001); Bemessungsgrundlage für diese Gebiete stellt das zweihundertjährige Hochwasser (HQ₂₀₀) (vgl. Art. 80a pol. WG 2001);
- Gebiete, welche für den Durchfluss des Hochwassers dienen ('Gebiete direkter Hochwasserbedrohung') (Art. 79 Abs. 2 Pkt. 2 pol. WG 2001); zum Thema 'Gebiete direkter Hochwasserbedrohung' vgl. Art. 82 pol. WG 2001
- Gebiete mit potenzieller Gefährdung durch das Hochwasser (Art. 79 Abs. 2 Pkt. 3 pol. WG 2001 und Art. 83 pol. WG 2001).

Bereits an dieser Stelle muss kritisiert werden, dass das aktuelle polnische Wassergesetz keine präzisen Aussagen in Bezug auf sowohl die Methoden der Abgrenzung der direkt vom Hochwasser bedrohten Gebiete als auch den Begriff 'Hochwasserbereich' ('strefa wezbrań powodziowych') vornimmt.

Nur in Bezug auf Gebiete von besonderer wirtschaftlicher oder kultureller Bedeutung schränkt das Gesetz die 'freie' Beschreibung der Grenzen der direkt betroffenen Gebiete ein (vgl. Art 80a pol. WG 2001). Eine Konkretisierung der direkt betroffenen Gebiete ist jedoch in einem im Jahr 2002 erstellten Kommentar zum Wassergesetz mit dem Titel 'Neues Wassergesetz' zu finden, in dem folgendes festgehalten wird: „Im Studium des Hochwasserschutzes können (...) die Grenzen der direkten Hochwasserbedrohung in mehreren Varianten für eine Wiederkehr-Wahrscheinlichkeit von 20, 50 oder 100 Jahren beschrieben werden. In örtlichen Raumbewirtschaftungsplänen wird eine Zone des Durchflusses eines Hochwassers, welche in Abhängigkeit von der Formung des Flusstales und anderer Faktoren, die eine ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit des entsprechenden Gebietes erlauben und gleichzeitig eine Bedeutung für die Minimalisierung der Hochwasserschäden haben, beschrieben.“ (vgl. RYLKO 2005) Diese Festsetzungen – von Seiten des Gesetzes – sollten in den örtlichen Raumbewirtschaftungsplänen der Gemeinde berücksichtigt werden (vgl. Kap. 3.3), wie es bspw. an dem örtlichen Raumbewirtschaftungsplan der Stadt *Jordanów* (vgl. Abb. 34) sichtbar ist.

Abb. 35: Flussquerschnitt mit Kategorisierung der Risikostufen



Quelle: veränderte Darstellung nach RADZUK et al. 2001: 190

An sich orientiert sich die Kategorisierung der Risikostufe des Raumes in Polen an vier Zonen

- Zone A1: beschreibt das 100jährige Hochwasser (HQ₁₀₀);
- Zone A0: stellt einen Teil der Zone A1, der durch das geringste Risiko gekennzeichnet ist; diese Zone ist dadurch gekennzeichnet, dass die Wassertiefe < 0,5m und die Durchflussgeschwindigkeit gering ist;

- Zone A10: stellt einen Teil der Zone A1 dar, welcher durch ein höheres Hochwasserrisiko gekennzeichnet ist; sie beschreibt das 10jährige Hochwasser (HQ₁₀) und ist charakterisiert durch eine größere Wassertiefe (> 1,5m) und/oder eine hohe Durchflussgeschwindigkeit (> 2m/s);
- Zone ASW: die Zone des mittleren und großen Hochwasserrisikos tritt zwischen den Grenzen von A0 und A10 auf. (vgl. RADZUK et al. 2001: 188f; GROCKI 2001: 48ff)

Die Abb. 35 zeigt diese genannte Aufteilung schematisch an einem Flussquerschnitt. Diese Zonen bzw. Risikostufen werden entsprechend in den räumlichen Dokumenten (örtlicher Raumbewirtschaftungsplan) gekennzeichnet. Für die Städte und Gemeinden existieren demnach zwei Möglichkeiten, wie Gefahren- und Risikoabschätzung in die polnische 'Bauleitplanung' integriert werden kann, zum einen die Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde und zum anderen örtlicher Raumbewirtschaftungsplan (siehe oben). Hierbei muss berücksichtigt werden, dass der Begriff der 'Bauleitplanung', wie er im deutschen Planungssystem für die räumliche Planung auf der lokalen Ebene verwendet wird, in Polen nicht verwendet wird. Aus Gründen des besseren Verständnisses wird er hier auch auf die lokale Planungsebene übertragen. Die Aufgabe der Bauleitplanung wird (nicht nur im Verständnis des deutschen Planungssystems) darin gesehen (wie bereits gezeigt), die bauliche als auch sonstige Nutzung der Grundstücke in der jeweiligen Gemeinde durch 'förmliche' Planung vorzubereiten als auch zu leiten (vgl. hierzu § 1 Abs.1 BauGB; STICH & SCHMIDT-EICHSTÄDT [2005]; Art. 3 pol. PBG 2003). Hier kann die Basis für Maßnahmen des Objekt- und Bauschutzes näher bestimmt werden. Sowohl die Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven (ähnlich dem FNP) als auch der örtliche Raumbewirtschaftungsplan (ähnlich dem B-Plan) stellen die grundlegenden Instrumente der 'Bauleitplanung'.

Zu den Aufgaben der Städte/Gemeinden gehört des Weiteren die Planung sowie Verwirklichung der Hochwasserschutzkonzepte⁷⁵ (dies betrifft kleinere Gewässer). Dennoch wird befürchtet, dass die kommunalen Verwaltungen in Polen nur begrenzten Einfluss auf die Landnutzung und die bauliche Entwicklung von gefährdeten Flächen/Gebieten haben. TOMASZEWSKI et al. (o.J.) betonen, dass die erwähnten Kategorien A1, A0, A10 und ASW auf der lokalen Ebene respektiert und in die lokalen Planwerke (Bebauungsplan und Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven) integriert werden müssen. Wobei auch an dieser Stelle die Formulierung der Aufgaben kritisiert wird, die eine eigene Interpretation erlaubt, aufgrund der Tatsache, dass recht unverbindliche Formulierungen verwendet werden ('soll'). In diesem Zusammenhang ist eine rechtliche Bindung der Festsetzungen fragwürdig.

Hierbei muss allerdings ein weiterer Aspekt unterstrichen werden: in Polen können Baugenehmigungen auf Grundlage des Bebauungsplans ausgegeben werden. Wenn dieser nicht vorliegt - was häufig der Fall ist - oder räumlich sehr stark begrenzt ist, kann die Baugenehmigung auch auf Grundlage so genannter Entscheidung bzgl. der Bedingungen der Bewirtschaftung und Bebauung („*decyzja o warunkach zagospodarowania i zabudowy*“, vgl. hierzu Art. 59 ff pol.PBG) erteilt werden. Diese kann als 'Seiteneingang' gesehen werden und stellt das schwächste Glied der polnischen Raumplanung. Denn dieses führt zur räumlichen und landschaftlichen 'Unordnung' als auch zu räumlichen und ökologischen Kollisionen sowie Konflikten (darunter auch auf von Hochwasser bedrohten Gebieten) (DUTKOWSKI 2010).

⁷⁵ „Die Akzeptanz von Hochwasserschutzkonzepten hängt davon ab, ob einerseits die Schutzziele vollständig erreicht werden und andererseits Synergien oder Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf konkurrierende Politikfelder so integriert werden konnten, dass eine nachhaltige soziale, ökologische und ökonomische Entwicklung der Region gefördert wird.“ (DKKV 2003: 83)

Bei den drei Planungsebenen (national, regional, lokal) handelt es sich um einen recht hierarchischen Aufbau. D.h. die Ebenen als auch die Planungsinstrumente und -dokumente stehen in Abhängigkeit zueinander und sind durch diverse Verflechtungen und Abhängigkeiten gekennzeichnet, d.h. die Festsetzungen der Pläne auf der Ebene der Wojewodschaft werden bzw. sollen auf die lokale Ebene übertragen werden. DUTKOWSKI (2010) weist allerdings darauf hin, dass z.T. viele Entscheidungen außerhalb des ‘räumlichen Planungssystems’ getroffen werden (bspw. Umweltschutz, Infrastruktur etc.) und die Pläne dann entsprechend an die Anforderungen angepasst werden. Nichtsdestotrotz muss eine Tatsache klar sein: nur die örtlichen Bebauungspläne stellen einen räumlichen Plan aus dem rechtliche Bindungen entstehen, d.h. die übergeordneten Pläne und insb. die Beziehungen zwischen diesen Plänen sind rechtlich schwach begründet und können aus diesem Grund leicht bestreitet werden.

Dies gilt auch für die Kompetenzverteilung im Bereich des ‘vorbeugenden Hochwasserrisikomanagements’, die sowohl in der Landes- als auch Regionalplanung umgesetzt werden soll (vgl. Kap. 3.4), welche folglich als ein räumliches Steuerungs-, Integrations- und Koordinationsinstrument für die nachfolgenden Fachplanungen gesehen werden kann. Hierbei übernimmt die nationale Ebene lediglich die Aufgabe der Rahmgebung bzw. der Rahmenbedingungen. Die Zuständigkeit der Regionalebene liegt darin, diesen Rahmen auszufüllen und entsprechend umzusetzen. Die unterste Verwaltungsebene – die Gemeinde – hat dennoch genügend Spielraum, um die Vorgaben entsprechend auszugestalten. Die Planungshoheit der Gemeinden erlaubt es diesen, eine flächenscharfe Nutzungszuweisung vorzunehmen, was dazu führt, dass sie im Bereich der Flächennutzung die Schlüsselrolle tragen und dementsprechend durch die verbindliche Bauleitplanung die Möglichkeit besitzen, die Entwicklung der Flächen sowie die Anhäufung von Werten insb. in überschwemmungsgefährdeten Gebieten entsprechend zu beeinflussen. (DKKV 2003: 35f)

Wie oben angesprochen, brachte die territoriale Neugliederung und die Schaffung von Selbstverwaltungskörperschaften einige Probleme und dabei ein – nicht zu vernachlässigendes – Problem: Die Zeiten, in denen zentrale Institutionen existierten, die allein zum Schutz der Bevölkerung verpflichtet waren, ist vorbei. Die heutige Realität ist anders: aufgrund des aktuellen pol. PBG, sind die Selbstverwaltungskörperschaften zur Berücksichtigung der folgenden Aufgaben verpflichtet:

- Ansprüche des Umweltschutzes, darin verankert die Wasserbewirtschaftung;
- mit dem Schutz des Menschen und seiner Güter verbundene Ansprüche sowie
- Bedürfnisse des öffentlichen Interesses (vgl. Art. 1 pol. PBG).

Dies bedeutet, dass die Entschlussfassung im Rahmen mannigfaltiger Entscheidungen (z.B. bzgl. der Realisierung von Bauprojekten) die Durchführung vieler schwieriger und insb. kostspieliger Studienarbeiten erfordert. Diese Aufgaben können die Selbstverwaltungskörperschaften auf allen Regierungsebenen (Wojewodschaft, Kreis und Gemeinde) nicht alleinständig lösen, vor allem in Bezug auf die problematische finanzielle Lage ihrer Haushalte. Aus diesem Grund hat die Regierung die Aufgaben des Hochwasserrisikomanagements sowohl in die Hände der Selbstverwaltungs- als auch die Regierungskörperschaften gelegt (laut Art. 81 pol. WG 2001). In diesem Zusammenhang ist demnach eine enge Zusammenarbeit unabkömmlich. Vor allem, da das Gesetz sehr allgemeingültige Aussagen trifft, welche keine präzisen Aussagen bzgl. der Kompetenz der einzelnen Organe trifft. Und genau an dieser Schnittstelle existieren oftmals – auf den ersten Blick – unlösbare Probleme.

Der Umfang der Regierungs- und Selbstverwaltungsaufgaben im Bereich der Wasserwirtschaft umfasst viele Aspekte (vgl. hierzu Art. 11 Nr. 1 des Gesetzes über die Abteilungen der Regierungsver-

waltung 1997). Zu den Aufgaben gehört u.a. auch das Hochwasserrisikomanagement (darunter der Bau, die Modernisierung sowie die Erhaltung der Wassereinrichtungen für den Hochwasserschutz sowie der Koordination der Tätigkeiten, welche dem Hochwasserrisikomanagement des Staates dienen). Parallel hierzu treten viele Fachplanungen in den Vordergrund, welche entsprechend einbezogen werden (müssen). Die sich aus diesem Zusammenhang ergebende Zuständigkeitsaufsplitterung (Selbstverwaltung contra Regierungsverwaltung) als auch die Aufteilung von Gesetzgebungskompetenzen führt ständig zu beachtlichen Problemen bzgl. sowohl der Kompetenzverteilung (vgl. Kap. 3.4) als auch der Prioritätensetzung in der Katastrophenvorsorge (DKKV 2003: 9). Es kann davon ausgegangen werden, dass das Hochwasserrisikomanagement (institutionell als auch materiell) in den meisten Gemeinden gegenüber konkurrierenden Raumnutzungsbelangen einen geringen Stellenwert hat.

Die raumbezogenen Fachplanungen existieren in Polen auf allen räumlichen Ebenen. In den meisten Fällen haben die Festlegungen/Bestimmungen derartiger Fachpläne keine Rechtskraft. Dennoch stellen sie ein entscheidendes Kriterium bei den Vereinbarungen der räumlichen Bewirtschaftungspläne. Bspw. die räumlichen Konzeptionen der technischen Infrastrukturentwicklung, des Baus von öffentlichen Objekten etc. entfalten erst dann eine effektive Wirkung, wenn sie in die räumlichen Bewirtschaftungspläne übertragen werden.

Auch bzgl. der Programme betreffend der Realisierung von überörtlichen öffentlichen Zielen (von nationaler Bedeutung) handelt es sich um Fach- bzw. Spezialplanungen. Diese werden von den entsprechenden zentralen Organen der Regierungsverwaltung bzw. den entsprechenden Ministern erstellt und dann zur Begutachtung/Stellungnahme an das jeweilige Landesparlament (*'Sejmik'*) der betreffenden Wojewodschaften weiter geleitet. Die entsprechenden Regierungsprogramme erhalten ihren endgültigen Ausdruck/Begründung in den Verordnungen des Ministerrates. Sobald die Verordnung herausgegeben wird, erhalten die Regierungsprogramme eine bindende Wirkung und werden in die Programmregister bzw. das Programmverzeichnis eingetragen, welches von dem für den Bau, Raumplanung und Wohnungswirtschaft zuständigen Minister geführt wird. Die Aufgabe des Ministers liegt darin begründet, entsprechende Maßnahmen durchzuführen, damit die Festlegungen der genannten Regierungsprogramme in die entsprechenden Raumbewirtschaftungspläne der Wojewodschaft integriert werden. In diesem Zusammenhang wird der Minister durch das Gesetz verpflichtet, einen Antrag für die Implementierung des Programms in dem Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft beim Marschall der entsprechenden Wojewodschaft zu stellen. Dadurch wird *'sichergestellt'*, dass die Festlegungen des Regierungsprogramms auf der nachgelagerten (lokalen) Ebene Beachtung finden und in die jeweiligen Planwerke (Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde sowie der Raumbewirtschaftungsplan der Gemeinde) übertragen werden. (vgl. Website COMMUN-PROJEKT)

In Deutschland treffen die sektoralen Planungen (Fachplanungen) mit rechtsverbindlicher Wirkung Entscheidungen im Rahmen der Bodennutzung. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Sektor- bzw. Fachplanungen von einem jeweiligen Interesse geprägt sind, diese sind *„allerdings zugleich über das Abwägungsgebot auf einen sachgerechten Ausgleich mit anderen Belangen verpflichtet.“* (STÜER 2004: 418). Das bedeutet, dass in dem Zuständigkeitsbereich der Fachplanungen bzw. des Fachrechts die Bereiche anderer Fachrechte einbezogen werden müssen. Und genau an dieser Stelle kommt der Raumordnung eine besondere Aufgabe zu. Die Raumordnung trägt die Aufgabe, die verschiedenen Fachrechte und -planungen sowie deren – z.T. einseitig geprägte – Sichtweisen zusammen zu fassen

und in einer Querschnittsfunktion zu bündeln. (STÜER 2004: 416) Dieses Prinzip gilt – wie gezeigt – auch für Polen. Demnach müssen die Belange des Hochwasserrisikomanagements auch in der Planung der anderen Fachpolitik Berücksichtigung finden. Hier wird das Problem sichtbar, dass das Hochwasserrisikomanagement – neben der Raumordnung – auch in einer Konkurrenz zu sonstigen Fachrecht und -planungen steht.

3.4 Struktur der Wasserwirtschaft in Polen

„Das Recht kann nicht Sicherheit garantieren, wenn die Gesellschaft selbst ihre Zukunft als entscheidungsabhängiges Risiko begreift.“

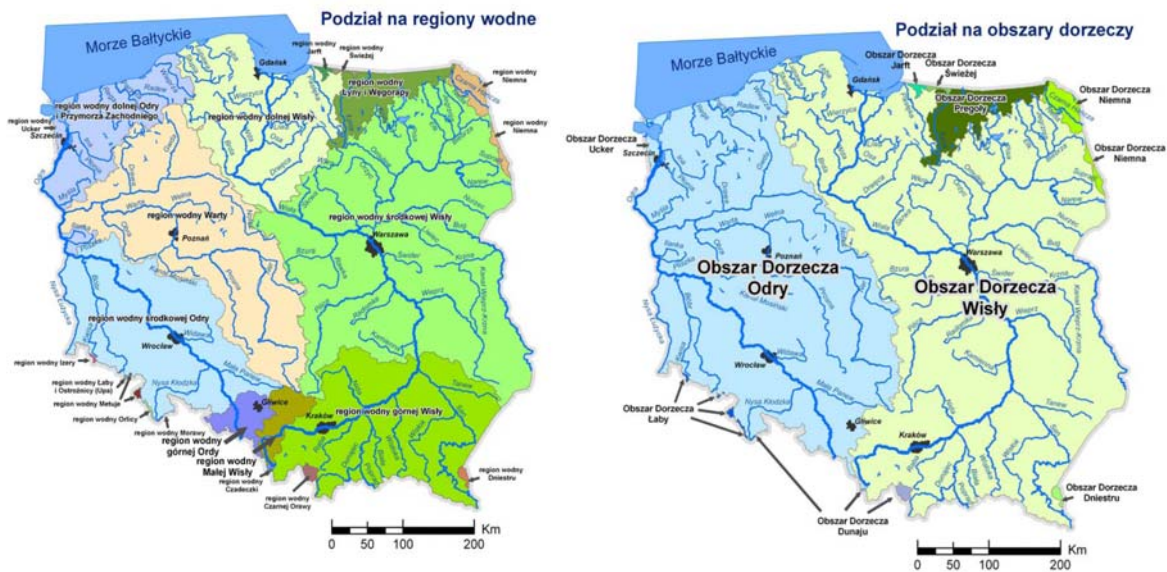
LUHMANN 1993: 561

Wie aus den oben geschilderten Ausführungen anzunehmen ist, ist nicht nur das Planungssystem, sondern auch die Struktur der Wasserwirtschaft in Polen recht undurchsichtig und durch viele Akteure, Institutionen etc. gekennzeichnet. Dies erschwert den Umgang mit den Fragen der (Hoch-) Wasserwirtschaft auf allen Ebenen. Genau dieses Problem soll in diesem als auch in den folgenden Kapiteln näher gebracht, erläutert und kritisch hinterfragt werden.

Eine erfolgreiche Planung (gleichgültig ob im Bereich der Raumplanung oder Wasserwirtschaft) setzt eine lückenlose Komplementarität der Planung auf allen Ebenen (national, regional, lokal) voraus. Diese ist, wie gezeigt, in Bezug auf die räumliche Planung nicht immer gegeben. Die Struktur der Planung orientiert sich an den administrativen Strukturen und Einheiten des jeweiligen Landes. Dies ist insoweit für bspw. die räumliche Planung unproblematisch. Anders sieht es bei dem Umgang mit Wasser aus, da sich das Wasser nicht an administrative Grenzen hält und auch nicht halten kann. Die Planung im Rahmen der Wasserwirtschaft erfordert eine andere Abgrenzung des Handlungsfeldes der diversen Plan- und Bewirtschaftungsinstrumente sowie -dokumente. Dieser Ansatz wird auch in Polen verfolgt (POTONIEC 2009; CYWIŃSKI 2009) und auch im polnischen Wassergesetz von 2001 (*‘Ustawa Prawo Wodne’*) festgehalten. Das polnische Wassergesetz von 2001 (pol. WG 2001) stellt in diesem Zusammenhang die Basis für den nachhaltigen Umgang mit Hochwasser in den Vordergrund.

Das pol. WG 2001 hat viele positive Aspekte, dennoch muss es auch an vielen Stellen kritisiert werden (siehe unten). Die Schwachstellen liegen insb. bei dem Fehlen von finanziellen Mechanismen als auch bei unübersichtlichen Prozeduren und anerkannten Vorschriften (MŚ 2006: 36). Gerade hier ist es notwendig, dass das Wassergesetz und die damit verbundenen rechtlichen Grundlagen übersichtlich, verständlich sowie stabil sind und den Spielraum für ‘Interpretationen’ so gering wie möglich halten (gilt für alle Instrumente), um zum einen leicht umgesetzt und zum anderen von der Bevölkerung angenommen zu werden. Eine wichtige Voraussetzung ist hierbei, dass dieses Gesetz das EU Recht widerspiegelt. Somit wurde u.a. entsprechend der Bestimmungen der Wasserrahmenrichtlinie (vgl. hierzu Kap. 3.7) auch das polnische Territorium in die Flussgebietseinheiten (Oder und Weichsel) eingeteilt. Diese Gebietseinheiten wurden – anhand des hydrographischen Kriteriums – in 10 Wassergebiete unterteilt (siehe Abb. 36).

Abb. 36: Verlauf der Grenzen der Wassergebiete (links) und Flussgebietseinheiten (rechts)



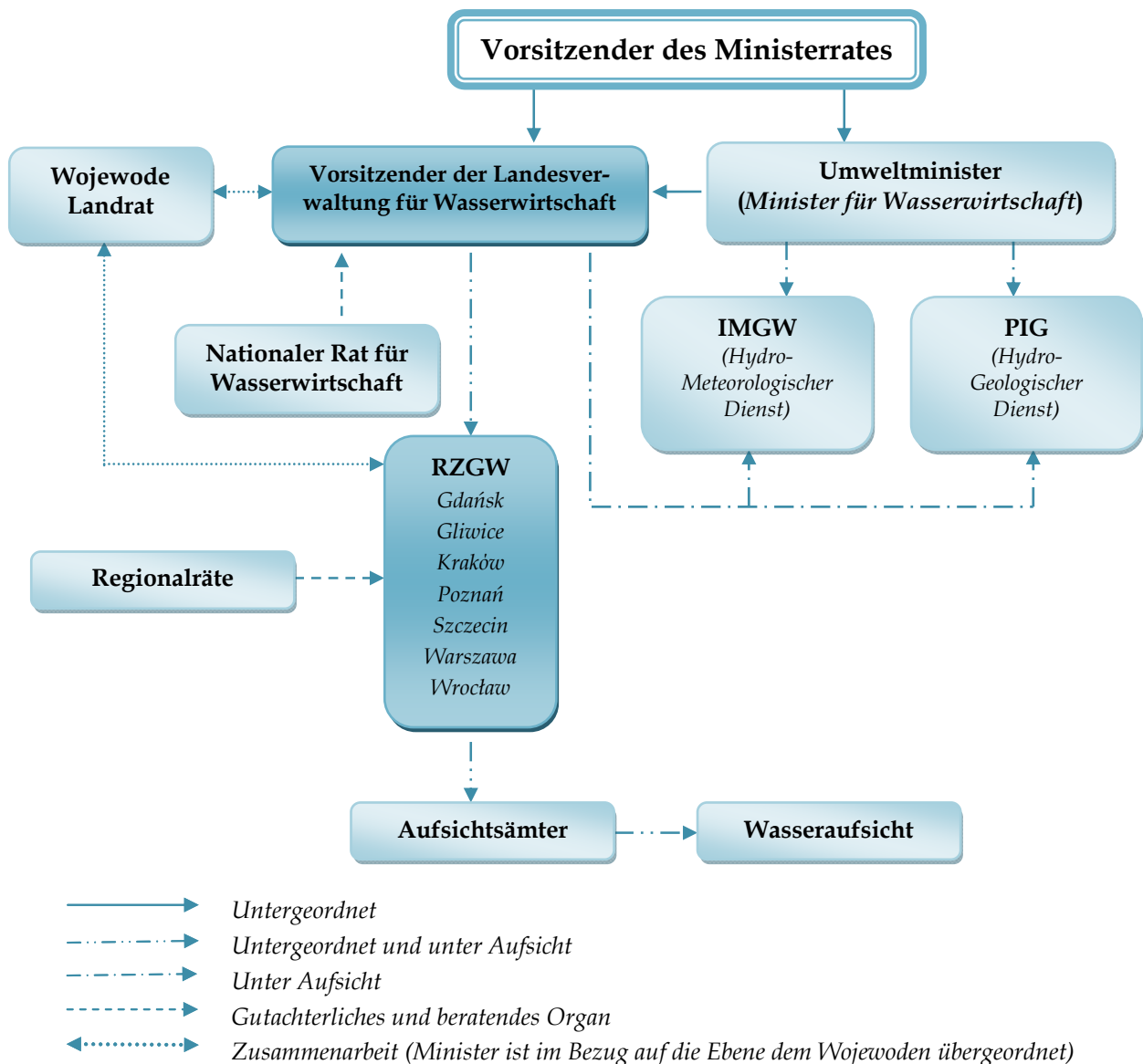
Quelle: Website BIULETYN INFORMACJI PUBLICZNEJ RZGW Szczecin

Zwar war dies nicht in den EU-Dokumenten explizit gefordert, es stellt jedoch das Ergebnis polnischer Bedürfnisse und bisheriger Erfahrungen im Bereich des Umgangs mit Wasser (BUKOWSKA 2005: 73). Ziel dieses Vorgehens war die Förderung eines stabilen Systems der Wasserwirtschaft in Polen.

Alle erforderlichen Dokumente (Pläne etc.) orientieren sich an der hydrologischen Aufteilung des Landesgebietes. Hierbei darf nicht vernachlässigt werden – wie schon oben kurz angesprochen – dass sowohl die Planung als auch der Planungsprozess vollständig erfolgen muss. D.h. die Pläne, welche zum einen auf verschiedenen Planungsebenen und zum anderen durch unterschiedliche Institutionen/Organe erstellt werden, müssen integriert und miteinander abgestimmt werden, damit diese effektiv zum Ziel führen können. Infolgedessen kann die Planung – auch in der Wasserwirtschaft – als eins der wichtigsten Instrumente bei der Planung, Koordinierung als auch Handlungskontrolle im Bereich des Wassers gesehen werden, um das gesetzte Ziel zu erreichen (vgl. hierzu Art. 112 pol. WG 2001).

Die Wasserwirtschaft in Polen ist durch ein duales System gekennzeichnet, d.h. sie liegt in den Aufgabenzuständigkeiten sowohl der Regierung als auch der Selbstverwaltungskörperschaften. Das Problem liegt nicht vordergründig nur in der Spaltung zwischen den beiden Verwaltungsformen und einer Vielfalt an beteiligten Akteuren, sondern insb. darin, dass der Zuständigkeitsbereich und Aktionskreis ständigen Veränderungen unterliegt, bislang weder ausreichend beschrieben noch geklärt (IMGW 2005: 69) und dass eine Koordination kaum bzw. nur sehr schwer zu realisieren ist (siehe unten). Des Weiteren ist die Schwierigkeit auch darin begründet, dass die entsprechenden Planwerke aufeinander abgestimmt bzw. integriert werden sollen. Diese Integration stellt auch ein Problem im Bereich der Realisierung der Ziele, da die zeitliche Abstimmung (Erstellung und Gültigkeit) der Pläne sowie das Fehlen vieler Dokumente den Prozess des Handelns in der Wasserwirtschaft bremst (BAGIŃSKI 2004).

Abb. 37: Organisationsschema der Wasserwirtschaft in den Strukturen des Umweltministers⁷⁶



Quelle: eigene Darstellung nach MŚ 2006: 64

Umweltminister

Von Seiten der Regierung wird die Wasserwirtschaft von dem für die Wasserwirtschaft zuständigen Minister gelenkt. Momentan übernimmt diese Aufgabe der Umweltminister. Im Gegensatz zu anderen Aufgaben, zeichnen sich die Aufgaben im Rahmen der Wasserwirtschaft insb. durch Wirtschaftstätigkeiten, welche in erster Linie der Befriedigung der wasserbezogenen Bedürfnisse der gesamten Gesellschaft sowie der Wirtschaft dienen. Diese Verpflichtungen werden vordergründig anhand der Realisierung diverser Investitionen wahrgenommen. An dieser Stelle greifen die rechtlichen Aussagen des aktuellen wirkenden pol. WG 2001 (vgl. bspw. Art. 4 ebd.). In vielen Bereichen der Regierungsverwaltung bilden die Wasserwirtschaft und die damit verbundene technische Infrastruktur eigene Systeme, wie z.B. Wasserleitungen und Kanalisation, industrielle Abwasserwirtschaft, Wassermelioration

⁷⁶ Stand nach der Schaffung der Landesverwaltung für Wasserwirtschaft (ab 01.07.2006).

oder Regulierung der Wasserbeziehungen in den Wäldern. Der die Wasserwirtschaftsabteilung lenkende Minister hat einen lediglich begrenzten Einfluss auf diese genannten sektoralen Wasserwirtschaften. Das Hauptinstrument des Einflusses ist die Teilnahme bei der Schaffung des rechtlichen Rahmenwerks sowie die Teilnahme an seiner Realisierung als ein Organ der zweiten Instanz in individuellen Verwaltungsverfahren. Das Problem besteht hierbei, dass der entsprechende Minister für Wasserwirtschaftsangelegenheiten jedoch nicht ausreichend mit finanziellen und Koordinierungsinstrumenten ausgestattet (MŚ 2006: 22ff) und somit sein Einfluss begrenzt ist.

KZGW (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej – Landesverwaltung für Wasserwirtschaft)

Die Landesverwaltung für Wasserwirtschaft (welche am 01. Juli 2006 ins Leben gerufen wurde) bzw. ihr Vorsitzender ist dem für die Wasserwirtschaft zuständigen Minister untergeordnet. Der Vorsitzende (vgl. Art. 89-91 pol. WG 2001) ist das zentrale Organ der Zentralverwaltung der Regierung und zuständig für die Angelegenheiten in Verbindung mit der Bewirtschaftung als auch Nutzung des Wassers. Das bis 2001 geltende Wassergesetz (in der Fassung von 1974) sah kein zentrales Organ der Regierungsverwaltung für den Bereich der Wasserwirtschaft vor. Diese neu geschaffene Institution sollte nach Ansichten des WWF-POLSKA et al. (2007: 30) insb. zwei Aufgaben wahrnehmen: Harmonisierung der Tätigkeiten/Maßnahmen, welche für die Erreichbarkeit der strategischen Ziele notwendig sind, sowie die Realisierung der nationalen Politik im Bereich der Wasserwirtschaft. Zu den festgelegten Hauptaufgaben (entsprechend der geltenden Vorschriften im pol. WG 2001) gehören insb.:

- Erarbeitung des nationalen Wasser-Umwelt-Programmes;
- Erarbeitung der Projekte der Wasserbewirtschaftungspläne in der Flussgebietseinheit sowie des Projekts des Hochwasser- und Dürreschutzplans für das Landesgebiet;
- Abstimmung des Projektes der Grundsätze der Wassernutzung aus den Flussgebietseinheiten;
- Führung des Wasserkatasters für das Landesgebiet;
- Ausübung der Aufsicht über die Tätigkeiten der RZGW-Direktoren als auch über die Funktionsweise des nationalen hydro-meteorologischen und hydro-geologischen Dienstes;
- Repräsentation des ‘*State Treasury*’⁷⁷ in Bezug auf die mit der Wasserwirtschaft verbundenen Güter, welche durch die Gesetze beschrieben sind;
- Programmierung, Planung und Überwachung der mit dem Unterhalt der Gewässer und der wasserbaulichen Werke sowie die Investitionen in der Wasserwirtschaft verbundenen Beziehungen;
- Entscheidungen über Vereinbarungen, für den wasserbezogenen Bereich, die Projektliste der Prioritätsprogramme des Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (*Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*). (vgl. Art. 90 pol. WG 2001)

Krajowa Rada Gospodarki Wodnej – Nationaler Rat für Wasserwirtschaft

Hierbei handelt es sich um ein Gutachter- und Beratungsorgan des Vorsitzenden der Landesverwaltung für Wasserwirtschaft (Art. 96-99 pol. WG 2001). Zu den Aufgaben des Rates gehört die Beratung in Fragen der Wasserwirtschaft, des Hochwasser- und Dürreschutzes und insb.:

⁷⁷ Unter ‘*Skarb Państwa*’ werden im polnischen Gesetz bestimmte rechtliche Aspekte, welche den polnischen Staat repräsentieren, verstanden. Diese können durch unterschiedliche Ämter oder Institutionen, abhängig von den Umständen, repräsentiert werden.

- Vorlage von Vorschlägen sowie Anträgen bzgl. der Verbesserung der Wasserressourcen sowie des Hochwasserrisikomanagements in Polen;
- Begutachtung von Plan- und Programminvestitionsprojekten im Rahmen der Wasserwirtschaft;
- Begutachtung von Projekten der rechtlichen Grundlagen, welche die Angelegenheiten der Wasserwirtschaft regulieren.

Der Rat besteht aus Vertretern der Selbstverwaltungskörperschaften, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und sozialen, ökologischen sowie ökonomischen Institutionen, welche in Verbindung zur Wasserwirtschaft stehen (vgl. Art. 97 pol. WG 2001). Die Mitglieder des Nationalen Rates bestimmt der für die Wasserwirtschaft zuständige Minister. Die Ausgaben, welche mit der Tätigkeit des Rates in Verbindung stehen, werden aus dem nationalen Budget gedeckt (Art. 99 pol. WG 2001).

RZGW (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – Regionale Wasserwirtschaftsverwaltungen)

Die Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen sind Institutionen der Flussgebietseinheit, zu deren Aufgaben die Bewertung und Analyse der Hochwassersituation auf den kleinen und mittelgroßen Flüssen sowie deren administrative Steuerung durch die Retentionsbecken zählt (vgl. BUKOWSKA 2005: 81f). Ab dem Jahr 2001 übernahmen sieben RZGW die Wasserbewirtschaftung in Polen. Diese erfüllen ihre Aufgaben unter Berücksichtigung der im Art. 3 (Koordinierung von Verwaltungsvereinbarungen innerhalb eines Wassergebietes) verankerten Festsetzungen der WRRL (vgl. ebd.) Zu den Tätigkeiten der RZGW in hochwasserfreien Zeiten gehören: Planung im Bereich Hochwasserschadensbegrenzung, Bestimmung der Überschwemmungsgebiete, Bildungsaufgabe (siehe unten). Tätigkeiten während des Hochwassers (in der Zukunft) beziehen sich auf: Leistung von Hilfe für die Selbstverwaltungskörperschaften bei der Analyse der Hochwasserschäden.

In den RZGWs sind die Koordinations-Informationen-Zentren (*‘Ośrodki koordynacyjno-informacyjne’*, OKI) verankert, welche künftig eine entscheidende Rolle im Bereich der Planung und Durchführung der Operationstätigkeiten übernehmen, da sie der Sammlung, Untersuchung, Verarbeitung, Prognostizierung und Verbreitung der Informationen betreffend der künftigen Hochwasserereignisse und -bedrohungen dienen. (vgl. hierzu pol. WG 2001) Mehr Informationen zu den RZGW siehe Kap. 3.6.

IMGW (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Institut für Meteorologie und Wasserwirtschaft)

Hierbei handelt es sich um eine Forschungs- und Entwicklungseinheit unter der Aufsicht des Umweltministers, welche für den hydrologisch-meteorologischen Dienst und für den Schutz des Landes vor extremen Naturereignissen zuständig ist. Zu den Tätigkeiten in hochwasserfreien Zeiten gehören: Unterstützung der Planung und die Erstellung des Lokalen Services für Hochwasserschutz (LSOP – *Lokalny Serwis Oslony Przeciwpowodziowej*) sowie die Bildungsaufgabe. Tätigkeiten während des Hochwassers sind: frühe Warnung von Krisenstäben und dauerhafte Unterstützung durch hydrologisch-meteorologische Prognosen/Informationen. Darin verankert ist das Nationale Monitoring- und Prognosenetz des IMGW, welche für das Monitoring der hydrologisch-meteorologischen Bedingungen verantwortlich ist und welche Prognosen für die Ereignisse für den Großteil des Landes erstellt. (Art. 102-111 pol. WG 2001)

Hydro-geologischer Dienst (PIG: Państwowy Instytut Geologiczny – Staatliches Geologisches Institut)

Die Pflichten des hydro-geologischen Dienstes (angesiedelt beim Staatlichen Geologischen Institut) beschreibt das Wassergesetz von 2001. Zu den Aufgaben des Dienstes gehören: hydro-geologische Vermessungen und Observierungen; Sammlung, Archivierung als auch Zurverfügungstellung von Informationen, insb. betreffend der Ressourcen, Stände und Qualität des Grundwassers, laufende Analysen und Bewertungen der hydro-geologischen Situation; Bearbeitung und Übermittlung der Änderungsprognosen der Ressourcen, der Qualität als auch der Gefährdung des Grundwassers; Bearbeitung und Übermittlung an die Organe der öffentlichen Verwaltung von Warnungen bzgl. gefährlicher Ereignisse bzgl. der Energieversorgung sowie Entnahme des Grundwassers. (Art. 105 pol. WG 2001)

Neben den in der Abb. 37 erwähnten Körperschaften/Institutionen übernehmen auch weitere Akteure eine besondere und nicht zu vernachlässigende Stellung ein, insb. betreffend des Risikomanagements und hierbei explizit bei den Handlungen während Krisenzeiten. Bspw. das Nationale Wasserforum (*Narodowe Forum Wodne - NFW*), dessen Idee darin besteht, eine breite Masse in der Bevölkerung in die Planung zu integrieren und sie ermutigen, bei Fragen der Wasserwirtschaft sich aktiv zu beteiligen. Des Weiteren nimmt das NFW teil an der Demokratisierung des Prozesses bei der Entschlussfassung durch das Erreichen der Akzeptanz in der Bevölkerung und trägt eine besondere Aufgabe im Rahmen der Realisierung der Wasserrahmenrichtlinie in Polen durch Weitergabe der Informationen, Konsultationen und Promotion des Gedankens einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen. (vgl. BADOWSKA 2007). Bei den Krisenreaktions-Teams der Wojewodschaften (*Wojewódzkie Zespoły Zarządzania Kryzysowego*) handelt es sich um Einheiten, welche für die Bearbeitung/Erstellung der Pläne und Koordination der Tätigkeiten in Krisenzeiten (darunter auch Hochwasser) auf der Wojewodschaftsebene verantwortlich sind. Die Krisenreaktions-Teams der Kreise (*Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego*) sind das entsprechende Gegenstück zu den Krisenreaktions-Teams der Wojewodschaften auf der Kreis- und Gemeindeebene. Somit handelt es sich hier um Einheiten, welche für die Bearbeitung/Erstellung der Pläne und Koordination der Tätigkeiten in Krisenzeiten (darunter auch Hochwasser) auf der lokalen Ebene verantwortlich sind. (KOWALCZUK o.J.) Da dieses jedoch nicht im Fokus der hier vorliegenden Arbeit liegt, wird darauf nicht näher eingegangen.

Wie gezeigt, ist die Vielzahl der vorhandenen und tätigen Akteure groß. Unter Berücksichtigung der Ausführungen des Kap. 2.6 zum Thema Ziel- und Leistungsvereinbarungen können die Schlüsselakteure im Rahmen der Leistungsvereinbarungen im Bereich der Wasserwirtschaft in Polen wie in der Tab. 16 zusammengefasst werden. All diese Akteure könnten im Rahmen der Ziel- und Leistungsvereinbarungen in Polen eine große Rolle spielen.

In diesem Zusammenhang dürfen nicht nur offizielle Vertreter, sondern vor allem die Medien und die Nichtregierungs-Organisationen (NGOs) einbezogen werden. Besonders die Medien haben eine große (Informations-)Macht (vgl. Kap. 2.4.4) und können wichtige Aufgaben im ‘*Risk Governance*’ Prozess (insb. während der Naturkatastrophen) übernehmen (IMGW 2005: 75ff). Die NGOs sind sehr vielfältig gehalten, da sie sowohl aus Berufs-Vereinen/Gesellschaften, caritativen Vereinen etc. als auch Bevölkerung und der Firmeneigentümer sowie Institutionen, welche bedroht sind, bestehen. Einige NGOs können eine wichtige Rolle in den diversen Phasen des Hochwassers einnehmen⁷⁸.

⁷⁸ Zu den Tätigkeiten in hochwasserfreien Zeiten gehören u.a. die Unterstützung beim Bau und Realisierung von lokalen Warnsystemen, Bildung von Kindern und Erwachsenen, Beratung. Während des Hochwassers gehören Aufgaben wie Hilfe/Unterstützung bei der Warnung und Kontrolle der Reaktion auf die Warnungen, Beseitigung der Hochwasserschäden, Humanitäre Aktionen etc. zu den Aufgaben.

Tab. 16: Akteure im Rahmen der Leistungsvereinbarungen (Bsp. Polnische Wasserwirtschaft)

	Verhandlungspartner	Begleitende Institutionen
Nationale Ebene/ Fördernde bzw. zuständige Institution	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltminister bzw. der für Wasserwirtschaft zuständige Minister - Vorsitzender des Nationalen Rates für Wasserwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorsitzender des Ministerrats - Hydro-Meteorologischer Dienst - Hydro-Geologischer Dienst - Nationales Wasserforum - IMGW
Regionale- bzw. Wojewodschaftsebene	<ul style="list-style-type: none"> - Wojewode/Landrat/Marschall der Wojewodschaft - Landrat der Wasserwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Regionalrat - Krisenreaktions-Teams der Wojewodschaften
RZGW	<ul style="list-style-type: none"> - Vorsitzender des RZGW 	<ul style="list-style-type: none"> - Koordinations-Informations-Zentren ('OKI')
'Dritte'/ Lokale Ebene	<ul style="list-style-type: none"> - Aufsichtsamt - Wasseraufsicht 	<ul style="list-style-type: none"> - Externe Fachberatungen - Stakeholder - Gemeinden - Krisenreaktions-Teams der Kreise & Gemeinden

Quelle: eigene Darstellung

Die Informationen welche von der Bevölkerung kommen, können entscheidend die Qualität der getroffenen Entscheidungen im Bereich der Planung des Warnsystems erhöhen. Dies betrifft vor allem Informationen über die Ursachen und den Verlauf des Hochwassers. Es muss bedacht werden, dass die Ursache für Hochwasser häufig nicht das über die Ufertreten des Flusses, sondern zu kleine Straßenschneisen, vernachlässigte Meliorationsgraben etc. oder auch Information über sichere Orte, welche sich für die Evakuierung der Bevölkerung eignen. Dies betrifft auch Information über die inoffiziellen lokal funktionierenden Informationsübertragungssysteme während der Krisen, welche unbedingt in die offiziellen Systeme eingebunden werden müssen und Informationen über die bedürftigen Personen, die Hilfe benötigen (bspw. Ältere und Kranke). Hierbei darf nicht vernachlässigt werden, dass die Integration der Bevölkerung an sich einen Bildungscharakter hat, der das ganze System und den Prozess resistenter macht (siehe Kap. 2.4.4). Des Weiteren müssen bei der Beteiligung auch Unternehmer berücksichtigt werden, deren Objekt zu einer Verschlechterung der Lage führen kann. Das wären z.B. Tankstellen, Mülldeponien, Chemielager, Landwirtschaftliche Lager (Düngemittel etc.), Medikamentenfabriken und -lager etc.

Eine große Beteiligung der diversen Gruppen – wie in Kap. 2.4.4 gezeigt – ist durch Vorteile geprägt: zum einen tragen sie ihr Wissen und *Know-how* in den Prozess zum anderen ermöglicht und erleichtert deren Einbeziehung die Akzeptanz und Realisierung des Systems (vgl. hierzu Kap. 2.4.4). Dies zeigt, dass für eine fähige Bewirtschaftung der Wasserressourcen die Zusammenarbeit aller zuständigen und interessierten Subjekte sowie die aktive Teilnahme der Bevölkerung unentbehrlich ist (MŚ 2006: 33). Das Umweltministerium hat in diesem Zusammenhang ein Dokument erstellt, welches sich auf die Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Realisierung der WRRL in Polen konzentriert („*Program udziału społeczeństwa we wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce*“ – Programm der Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Realisierung der Wasserrahmenrichtlinie in Polen, siehe MŚ 2005).

Unter Berücksichtigung dieser Ausführungen ist es demnach nicht verwunderlich, dass es sich problematisch darstellt, diese Mannigfaltigkeit an Akteuren zu koordinieren, so dass ein entsprechendes und effektives ‘*Risk Governance*’ möglich wird. Das beschriebene Problem ist in Polen bekannt und wird vom polnischen Umweltministerium (MŚ 2006) bestätigt. Aus diesem Grund wurde bereits ver-

sucht, die Struktur der polnischen Wasserwirtschaft ein wenig zu ‘vereinfachen’, die Vielfalt und Undurchsichtigkeit an Zuständigkeiten zu reduzieren und an die existierenden Anforderungen anzupassen. Die Änderung der Organisationsstruktur brachte in erster Linie eine Entlastung des Umweltministers durch die Schaffung der Landesverwaltung für Wasserwirtschaft (*Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej*) mit sich, einer Institution, welche eine zentrale Rolle im Umgang mit Wasser auf der nationalen Ebene trägt. Mittlerweile wurden einige Aufgaben an den Vorsitzenden der Landesverwaltung der Wasserwirtschaft abgetreten (vgl. Abb. 37). Diese Änderung zeigt explizit, dass einige der Aufgaben und Zuständigkeiten nun einer Institution unterliegen, was die Koordination der einzelnen Handlungen und Tätigkeiten im Rahmen des ‘*Risk Governance*’ erleichtert bzw. erleichtern soll.

Negativ kann hierbei bewertet werden, dass durch die Schaffung einer neuen/zusätzlichen Institution ein weiterer Akteur in das bereits jetzt schon – in Bezug auf die Verantwortlichkeiten und Akteure – mannigfaltig gestaltete System eingebracht wird, der neue Schnittstellen etc. schafft. Des Weiteren muss demnach ein Umdenken bzgl. neuer Verantwortlichkeiten in den Strukturen stattfinden, was sich als problematisch darstellt, da bereits in dem vorhergehenden System die klare Aufgabenzuständigkeit nicht sichtbar war. Dies kann dem Ziel der Änderung, die bisher funktionierende Struktur zu ‘vereinfachen’, entgegenstehen. Aus Sicht der Autorin ist es dennoch – langfristig gesehen – vorteilhaft, eine klare (Organisations-)Struktur mit einem zentralen Zuständigkeitsorgan zu schaffen, der auch die Rolle der Koordination (zumindest auf der nationalen und regionalen Ebene) übernimmt. Unter ‘Organisationsstruktur’ kann in dem vorliegenden Zusammenhang ein Organisationssystem, welches dem Schutz vor Hochwasser dient, verstanden werden (GROCKI 2005a: 65f). Dieser dient der Vorbereitung als auch der Organisation der Selbstverwaltungskörperschaften im Rahmen des Umgangs mit Krisensituationen. Gleichzeitig beschreibt dieser die Grundsätze der Zusammenarbeit mit den diversen Körperschaften, welche in dem Feld tätig sind (IMGW, RZGW etc.), d.h. es werden Zuständigkeiten, Abhängigkeiten, Informationsaustausch und Grundsätze der Alarmierung dargestellt. Die grundlegenden Organisationsstrukturen existieren auf der Ebene der Selbstverwaltungskörperschaften (Powiat, Gemeinde). Die Organisationsstrukturen haben einen bedeutenden Einfluss auf die ‘Bereitschaftszeit’ sowie die Minderung der Schäden. (GROCKI 2005a: 65f)

Dennoch muss hierbei betont werden, dass Realisierung und Verankerung des beschriebenen Schemas der Wasserwirtschaft (noch) nicht absehbar ist und dass es sich hierbei um rechtlich-organisatorische Vorgaben handelt, welche sich (vorerst) lediglich in der Theorie bewähren. In wie fern dies etwas an der Situation ändert, kann an dieser Stelle noch nicht abgeschätzt werden, zumal klar ist, dass erst die Schaffung geeigneter Rahmenvorgaben bspw. in Form von klaren Regelungen Abhilfe schaffen kann und die verschiedenen agierenden Trägerschaften zu einer Kooperation/Koordination bewegen (vgl. Kap. 2.5).

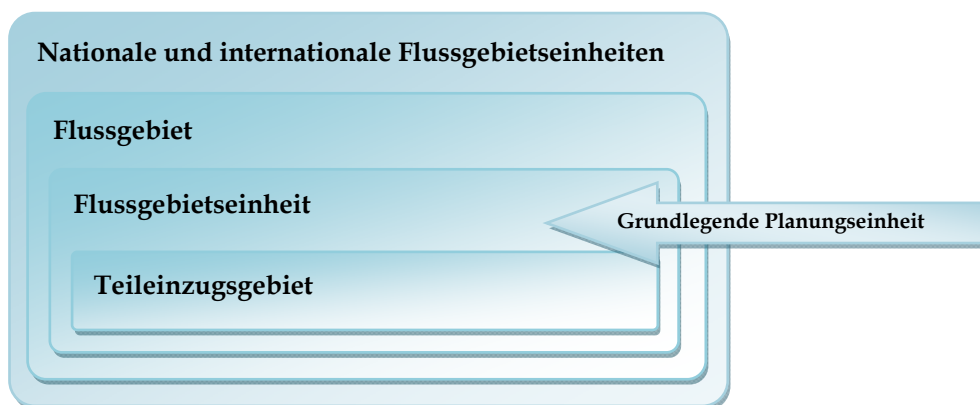
3.5 Die rechtliche Rahmgebung der Wasserwirtschaft in Polen

„Als 'Papiertiger' in den Schubladen von Behörden geben die Planungen nicht nur mehr vor, als sie jemals in Praxis einhalten können, sie geben auch etwas ganz anderes vor, als die Praxis tatsächlich braucht. Als Papiertiger soll die Menge des Papiers beweisen, dass dessen Produzenten fleißig waren, also die Legislative immer bessere Grundlagen eronnen hat, als die Opposition oder das Nachbarland.“

DKKV 2003: 118

Neben der Vielfalt der (direkt) beteiligten Akteure ist das System in Polen durch eine Mannigfaltigkeit von Programmen, Plänen und Strategien (siehe zuvor) charakterisiert. Die (Planungs-) Aufgaben, welche mit der Realisierung und Investition von diversen Maßnahmen verbunden sind, liegen im Zuständigkeitsbereich der Selbstverwaltung auf allen drei Verwaltungsebenen (Wojewodschaft, Powiat und Gemeinde). Zu den Instrumenten, welche die Realisierung von diversen Investitionen im Bereich der Wasserwirtschaft ermöglichen und einen räumlichen Bezug haben, zählen u.a. die Konzeption der Raumbewirtschaftung des Landes (*Koncepcja przestrzennego Zagospodarowania Kraju*), Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft (*Strategia Rozwoju Województwa*), Wojewodschafts-Programm für eine ausgewogene Entwicklung und Umweltschutz (*Wojewódzki Program Zrównoważonego Rozwoju i ochrony środowiska*) sowie die durch die Gemeinde erstellten Planwerke (*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego*) (zu den Instrumenten der polnischen Raumplanung siehe Kap. 3.3 und Abb. 28) (MŚ 2005: 7).

Abb. 38: Planungsebenen im Bereich der Wasserwirtschaft



Quelle: eigene Darstellung nach WÓJCIK 2008

Hier ist es allerdings nicht ausreichend, lediglich die lokalen, regionalen und nationalen Planwerke und Dokumente zu berücksichtigen. Insbesondere der Beitritt Polens zur EU schaffte eine neue tatsächliche sowie rechtliche Situation bzgl. der Funktionsweise des nationalen Wasserwirtschaftssystems. Diese erfordert eine Anpassung der Strukturen und des Systems der Wasserwirtschaft an die Erfordernisse, welche im Rahmen der Beitrittsverhandlungen sowie der EU Gesetze an Polen gestellt wurden (vgl. KZGW 2007). Die Schlüsselrolle muss hier vordergründig der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (*Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Was-*

serpolitik) beigemessen werden, welche ins nationale Recht übertragen werden muss. Die Wasserrahmenrichtlinie (im weiteren Verlauf WRRL genannt) stellt und vereinheitlicht den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU und bezweckt die Ausrichtung der Wasserpolitik stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung. Für die jeweiligen Mitgliedstaaten der EU bedeutet die WRRL (z.T. in internationaler Abstimmung) folgendes: rechtliche Umsetzung; Bestimmung der Flussgebietseinheiten und der zuständigen Stellen; Analyse der Daten der Flussgebietseinheiten; Flussgebietsmanagementpläne (Art. 3, 4, 13 ebd.); Maßnahmenprogramme (Art. 3, 4, 11 ebd.); Bestimmung von Trinkwasserschutzgebieten (Art. 7 ebd.); Monitoring (Art. 8 Anhang II, V ebd.); Berichte; Kostendeckende Preise (Art. 9, Anhang III ebd.); Kombiniertes Ansatz (Art. 10). (vgl. ebd.)

Diese markiert den Richtungswechsel in der europäischen Wasserpolitik und die Ablösung einer kleinräumigen, nutzungsorientierten Gewässerbewirtschaftung durch einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource 'Wasser'. Die Richtlinie erfordert die Entwicklung integrierter Bewirtschaftungspläne für jede Flussgebietseinheit, um einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen (vgl. ebd.). Hierdurch werden alle EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, ihre Gewässer im Sinne der WRRL zu schützen, zu verbessern und zu sanieren (vgl. BMU 2005). Im Allgemeinen hat die WRRL drei Anknüpfungspunkte. Zum einen zielt sie auf eine Regionalisierung der Wasserwirtschaft in Europa (d.h. die Flussgebietseinheit – als biophysikalisches Gebiet – bildet die räumliche Einheit für die wasserwirtschaftliche Planung) ab. Hierbei sind die Flussgebietseinheiten entsprechend der WRRL *„als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht.“*; vgl. Art 2 Abs. 15 WRRL) demnach stellen sie eine *„subnationale – aber oft auch transnationale – Raumeinheiten [dar], die eine räumlich integrierte Betrachtung von Wasserressourcen erlauben sollen, d.h. von der Quelle zur Mündung sowie, lateral betrachtet, vom Flussbett zur Gesamtbreite des Einzugsgebiets.“* (MOSS & KUJATH 2001: 26; eigene Ergänzung). Hier wird das Hauptproblem sichtbar: durch die unterschiedlichen Raumbezüge von Wasserwirtschaft und räumlicher Planung (die Flussgebietseinheit entspricht nicht unbedingt den administrativen Grenzen) entstehen zusätzliche Kooperationsprobleme zwischen den beteiligten Behörden (mehr hierzu siehe Kap. 2.4.3).

Zum anderen basiert die WRRL auf einem integrierten, flächenhaften Ansatz für die Wasserbewirtschaftung, d.h. es geht hier um alle Aspekte im gesamten Bereich der Flusseinzugsgebietes, die sowohl auf die Qualität als auch Quantität des Wassers Auswirkungen haben könnten. MOSS & KUJATH (2001: 28; eigene Ergänzung) betonen, dass an dieser Stelle die Parallelen zur Regionalplanung auftreten, die *„originär auf Abwägung unterschiedlicher Raumansprüche und die Koordinierung raumbedeutsamer Wechselwirkungen dieser Art ausgerichtet [sind].“* Hierbei muss die Flächenvorsorge berücksichtigt werden, welche sowohl Vorrang- als auch Vorbehaltsgebiete in Regionalplänen festlegt. Insbesondere die Aufgabe der Gebiets- bzw. Flächenvorsorge kann als ein gut geeignetes flächenbezogenes Instrument des Gewässerschutzes gesehen werden. Die Festlegung in den Regionalplänen von sowohl Vorrang- als auch Vorbehaltsgebieten eröffnet die Möglichkeit einer wirksamen und integrativen Unterstützung der wasserrechtlichen Schutzbestimmungen (vgl. hierzu Kap. 2.4.3). MOSS & KUJATH (2001: 28f) weisen darauf hin, dass seit einiger Zeit die Regionalplaner in Zusammenarbeit mit diversen Fachplanungsbehörden, welche für die Ausweisung von diversen Gebieten – wie z.B. Natur-, Landschafts- und Trinkwasserschutzgebieten oder FFH-Gebieten – zuständig sind, die Entwicklung von sogenannten 'multifunktionalen Vorranggebieten' (z.B. Auen) koordinieren. Allerdings

werfen MOSS & KUJATH (2001) in diesem Zusammenhang einige Fragen auf. Dies betrifft bspw. den Integrationsgedanken der Regionalplanung in Verbindung mit der WRRL. MOSS & KUJATH (2001) gehen davon aus, dass die flächenbezogenen Maßnahmenprogramme sowie die Flussgebietsmanagementpläne zu einer Verschiebung im Rahmen der Abwägung verschiedener Flächennutzungsansprüche führen werden. Das würde bedeuten, dass die Belange des Naturschutzes zu Ungunsten der landwirtschaftlichen Produktion gestärkt würden. „*Offen bleibt allerdings die Auswirkung auf die Regionalplanung, wenn die wasserwirtschaftliche Planung verstärkt Abwägungsfunktionen für sich beansprucht.*“ (MOSS & KUJATH 2001: 28f)

Und letztendlich setzt die WRRL auf neue Formen des ‘Governance’ (vgl. Kap. 2.3.3) in der Wasserwirtschaft; dies betrifft insb. die aktive Beteiligung der Öffentlichkeit (vgl. Art. 14 WRRL); dieser Artikel regelt die Integration/Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen für Flussgebietseinheiten. Somit werden die Anspruchsgruppen erweitert, welche neue Koordinations-, Abwägungs- und Informationsverfahren erforderlich machen. Diese werden sich entsprechend MOSS & KUJATH (2001: 29) auf die folgenden Interaktionen beziehen: zwischen diversen Wasserbehörden; zwischen Wasserbehörden und anderen Planungsträgern; mit diversen Wasserressourcennutzern; mit Interessenverbänden und NGOs (Stakeholdern). Die zuvor genannten Aspekte sind insb. für den Umgang mit (Hoch-)Wasser und den entsprechenden Akteuren von großer Relevanz und müssen somit in den entsprechenden Planungsinstrumenten und -dokumenten Beachtung finden.

Die WRRL gilt für Polen seit dem EU-Beitritt 2004. Die Implementierung dieser und der daraus resultierende integrierte Umgang mit Wasser ist von großer Bedeutung, da der bisherige Umgang mit Wasser durch eine unübersichtliche Struktur geprägt ist, besonders unter Berücksichtigung des Prozesses der EU-Erweiterung. Darunter sind die folgenden Punkte zu verstehen:

- Fehlen einer einheitlichen Datenbasis;
- Fehlen eines einheitlichen Systems der Klassifizierung und Monitorings des Wassers;
- Unterschiedliche Modelle des Umgangs mit Wasser;
- Verschlechterung des Wasserzustands;
- Hochwasserrisiko;
- Uneinheitliche ökonomische Instrumente. (BŁASZCZAK o.J.)

Somit ist ein integrierter Umgang mit Wasser notwendig, um den Prozess der Entscheidungsfindung zu vergesellschaftlichen, einen integralen Umgang mit Oberflächen- und Grundwässern zu fördern, die Aspekte der natürlichen Umwelt zu berücksichtigen und den Einzugsgebietsansatz zu fördern (WÓJCIK 2008). Hierzu sind bereits erste Ansätze sichtbar: Polen bemüht sich, die existierenden Defizite zu minimieren und entsprechend der Anforderungen der WRRL zu agieren (CYWIŃSKI 2009).

In Bezug auf das vorliegende Thema der Koordination stellt die WRRL (insb. Art 3) wichtige Grundsätze bzgl. der Koordinierung von Verwaltungsvereinbarungen innerhalb einer Flussgebietseinheit (vgl. ebd.). An dieser Stelle wird jedoch nicht näher auf die WRRL eingegangen, sondern auf entsprechende Literatur verwiesen.

Bezüglich des Themas muss auch die Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (*‘Flood Risk Directive’*) Berücksichtigung finden (vgl. hierzu Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken). Kapitel 1 Art. 1 der Richtlinie besagt, das Ziel dieser Richtlinie sei die

Schaffung eines Rahmens „für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft“ (vgl. ebd.). Des Weiteren wird festgehalten, dass die Festlegung eines Rahmens für Maßnahmen zur Verringerung der Risiken hochwasserbedingter Schäden – aufgrund der nicht ausreichenden Verwirklichung auf der Mitgliedsstaatenebene – sich als schwierig darstellt. In diesem Fall greift das Subsidiaritätsprinzip, somit wird den Mitgliedstaaten ein erhebliches Maß an Flexibilität sowohl auf lokaler als auch regionaler Ebene gewährleistet (insb. betreffend der Organisationen sowie Verantwortung der Behörden). Dies ist bedeutend, da die Ursachen und Folgen von Hochwasserereignissen sehr stark in der Gemeinschaft variieren; dementsprechend müssen die Hochwasserrisikomanagementpläne auf die jeweilige Vor-Ort-Situation (sowohl in Bezug auf die Merkmale, den Bedarf als auch bzgl. der dort herrschenden Prioritäten) angepasst als auch abgestimmt werden, um entsprechend maßgeschneiderte Lösungen anzubieten. (vgl. Richtlinie 2007/60/EG) Diese Richtlinie geht explizit auf die Hochwassergefahrenkarten, Hochwasserrisikokarten (vgl. Kapitel III der Richtlinie) und Hochwasserrisikomanagementpläne (vgl. Kapitel IV der Richtlinie) ein (vgl. hierzu auch Kap. 2.4.2). Des Weiteren benennt die WRRL neue Aspekte, welche die folgenden Punkte betreffen: eine gleichrangige Behandlung der verschiedenen Wassernutzer (d.h. des kommunalen, Industrie- und Landwirtschaftssektors); Integration der Bevölkerung in die Wasserwirtschaft, Einsatz von ökonomischen Instrumenten durch die Annahme des Grundsatzes einer vollständigen Erstattung der Wasserdienstleistungen (unter Einbeziehung sowohl der Umwelt- als auch Ressourcen-Kosten) etc. Wichtig wird hierbei erachtet, dass dies durch den Einsatz diverser rechtlicher, organisatorischer und technischer Kosten erreicht wird. (KZGW 2007: 3) Ziel der WRRL ist hierbei die Erreichung eines guten Zustands aller Gewässer bis 2015. Die Realisierung der WRRL ist an entsprechende Fristen gekoppelt. Entsprechend dieser sieht die Richtlinie eine dreistufige Strategie vor, welche eine Umsetzung seitens der Mitgliedstaaten bedarf:

- bis 2011 eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos;
- bis zum 22. Dezember 2013 Erstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten;
- bis zum 22. Dezember 2015 Ausarbeitung der Hochwasserrisikomanagementpläne für diese Gebiete. (Kap II – IV Richtlinie 2007/60/EG)

Nicht zu vernachlässigen ist hierbei die Koordinierung innerhalb der jeweiligen Flussgebietseinheiten sowie die Erreichung der gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften und der darin verankerten umweltpolitischen Ziele. Dies schließt die Tatsache mit ein, dass keine Maßnahmen unternommen werden sollen, welche die Überschwemmungsgefahr in anderen Mitgliedsstaaten (erheblich) erhöhen, „es sei denn, diese Maßnahmen wurden koordiniert und es wurde von den betroffenen Mitgliedstaaten einvernehmlich eine Lösung gefunden.“ (Abs. 13 Richtlinie 2007/60/EG). Dieser Ansatz ist aus Sicht der Autorin sehr flexibel gestaltet, was nicht unbedingt positiv bewertet werden soll. Zum einen wird nicht konkret beschrieben, in wie fern eine Überschwemmungsgefahr erheblich erhöht wird (keine konkreten Vorgaben, d.h. definitorische Festlegung); zum anderen: in wie fern sind derartige Lösungen einvernehmlich? Wer wird in die Lösungsfindung integriert und kann sich entsprechend darüber äußern? Das sind Fragen, die eine Beachtung finden müssen.

Die Richtlinie bekräftigt die bereits im oberen Verlauf geäußerte Aussage, dass insb. bei den Hochwasserrisikomanagementplänen der Schwerpunkt auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge gelegt werden sollte. Des Weiteren stehen im Vordergrund der Erhalt und/oder die Wiederherstellung von Über-

schwemmungsgebieten sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten. Auch die regelmäßige Überprüfung wird hier erwähnt. Dennoch ist hier erneut die Formulierung relativ flexibel gestaltet ('sollte' entfaltet keine ausreichende Bindung der Festsetzungen), was in vielen Fällen nicht ausreichend ist.

Eine richtige Gestaltung der Wasserressourcen sowie der Schutz vor Hochwasser im Zusammenhang mit den Pflichten, welche aus der rechtlichen Rahmgebung in Form von der WRRL, der Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken und des Staatsrechts resultieren, erfordern eine Harmonisierung der strategischen Ziele der Wasserwirtschaft mit den Zielen der National- und Regionalentwicklung (MŚ 2006: 7). Dementsprechend muss ein Transfer der auf der europäischen Ebene geltenden rechtlichen Grundlagen auf die nationale und entsprechend regionale Ebene erfolgen. Dies gilt für alle EU-Mitgliedsstaaten, so auch für Polen. Parallel hierzu ist Polen durch eine Vielzahl an bereits in dem Kap. 3.3 erwähnten Instrumenten (der räumlichen Planung) ausgestattet, welche sich indirekt auf die Wasserwirtschaft auswirken. Parallel hierzu existieren direkte (Planungs-) Instrumente, welche großen Einfluss auf die Wasserwirtschaft haben und von dem Wassergesetz von 2001 (gemäß Art. 113 pol. WG 2001) – als richtungsgebendes Dokument im Umgang mit Wasser (vgl. hierzu Kap. 3.4) – vorgegeben werden:

- Nationales Wasser- und Umweltprogramm unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flussgebietseinheiten (*„program wodno-środowiskowy kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy“*, vgl. Art. 113 Abs. 1 pol. WG 2001); befindet sich derzeit in der Bearbeitungsphase;
- Hochwasser- und Dürreschutzplan für das Landesgebiet unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flußgebietseinheiten (*„plan ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy“*, vgl. Art. 113 Abs. 2 pol. WG 2001), befindet sich derzeit in der Bearbeitungsphase;
- Wasserbewirtschaftungsplan in der Flussgebietseinheit (*„plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza“*, vgl. Art. 113 Abs. 1a pol. WG 2001), wird vom KZGW erstellt;
- Hochwasserschutzplan des Wassergebietes (*„plan ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego“*, vgl. Art. 113 Abs. 3 pol. WG 2001), welcher von dem Vorsitzenden des jeweiligen RZGW bearbeitet wird; diese Dokumente werden noch nicht erstellt, da die Grundlage für diese Planwerke der „Hochwasser- und Dürreschutzplan für das Landesgebiet unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flussgebietseinheiten“ darstellt (vgl. hierzu Kap. 3.5);
- Grundsätze der Wassernutzung aus Wassergebiet (*„warunki korzystania z wód regionu wodnego“*, vgl. Art. 113 Abs. 4 pol. WG 2001), welche im Wege einer Verordnung durch den Vorsitzenden des RZGW nach Abstimmung mit dem Vorsitzenden des KZGW erstellt werden;
- Grundsätze der Wassernutzung (Erstellung nach Bedarf, vgl. Art. 113 Abs. 5 pol. WG 2001), Festlegung in Form einer Verordnung durch den Vorsitzenden des RZGW nach der Abstimmung mit dem Vorsitzenden des KZGW.

Des Weiteren bestimmt das pol. WG 2001 zwei weitere – für das vorliegende Thema – nachrangige Dokumentarten, welche einen Planungscharakter haben. Das wären: nationales Programm der Klärung von kommunalen Abwasser (Art. 43 ebd.) und Maßnahmenprogramme, welche zum Ziel die Begrenzung des Stickstoffabflusses aus landwirtschaftlichen Quellen haben (Art. 47 ebd.).

Die genannten Planwerke werden durch viele andere Dokumente ergänzt, welche aus dem polnischen Wassergesetz bzw. der WRRL und der 'Flood Risk Directive' resultieren. Darunter u.a. auch das Studium, welches die Grenzen der direkt von Hochwasser bedrohten und nicht von Dämmen gesicherten Gebiete ('*Studium określające w szczególności granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla obszarów nieobwałowanych*') detailliert beschreibt.

Demnach wird sichtbar, dass die Wasserwirtschaft bzw. die damit verbundenen Instrumente eine enge Verbindung zu der räumlichen Planung aufweisen. Dieser Zusammenhang ist auf allen Planungsebenen sichtbar, d.h. von der nationalen, über die regionale bis hin zur lokalen Ebene. Um die Zusammenhänge mit der räumlichen Planung aufzuzeigen, wird noch einmal auf das im Kap. 3.3 kurz dargestellte System und die darin integrierten Dokumente zurückgegriffen und ihre Relevanz für die Wasserwirtschaft sowie vice versa aufgezeigt.

Auf der nationalen Ebene übernimmt die Konzeption der Raumentwicklungspolitik des Landes eine richtungsweisende Rolle (insb. für die Strategie der Wasserwirtschaft '*Strategia Gospodarki Wodnej*'), welche die Bedingungen und die Ziele der Planung beschreibt). Im Vordergrund der Strategie steht die Schaffung eines fähigen Systems, welches die folgenden Instrumente nutzen soll:

- die legislativ-rechtliche Instrumente: hier vorrangig das aktuelle Wassergesetz von 2001 und die Eintragungen in anderen rechtlichen Instrumenten, die mit der Wasserwirtschaft verbunden sind;
- die finanziellen Instrumente: insb. die Gebühren für die Nutzung der Wasserressourcen, welche ihren tatsächlichen Wert berücksichtigen, darunter Gebühren für die Reduktion/Minderung der Oberflächenretention;
- die Bewirtschaftungsinstrumente: hier prioritär die Wasserwirtschaft im Wasser-Einzugs-/Zuflussgebiet, mit einer weitführenden Vergesellschaftlichung sowie in Form von wasserrechtlichen Entscheidungen, welche die lokalen Bedingungen berücksichtigen. (MŚ 2006: 6ff)

Die genannten Bewirtschaftungsinstrumente dienen der Realisierung der folgenden drei Ziele/Richtungen, welche die Quintessenz der bereits erwähnten 'Strategie der Wasserwirtschaft' darstellen. Neben der Beibehaltung eines guten Wasserzustandes (insb. Ökosysteme und der von dem Wasser abhängigen Systeme) und der Befriedigung des begründeten Wasserbedarfes zählt das dritte Ziel Erhöhung der Effektivität des Hochwasser- und Dürreschutzes zu den Prioritäten und nimmt in der hier vorliegenden Arbeit eine Schlüsselrolle ein. Das Umweltministerium (MŚ 2006: 34f) beschreibt in der Strategie die grundlegenden Prinzipien der Wasserwirtschaft, wie sie in Europa und in den meisten entwickelten Ländern sichtbar sind. Diese wären:

- Grundsatz des Zuflussgebietes: dieser nimmt an, dass die Wasserwirtschaft sich im Rahmen der gegebenen Einzugs-/Zuflussgebiete konzentrieren/erfolgen sollte/muss;
- Grundsatz der Vergesellschaftlichung: dieser schließt die Bevölkerung in die Kontrolle über die Nutzung und Entwicklung der Wasserressourcen ein;
- Grundsatz der Verwaltung: basiert auf der gesetzlichen Kontrolle und Aufsicht des Staates über die Wasserressourcen;
- Grundsatz der Zentralität: Beibehaltung/Übertragung von strategischen Entscheidungen und grundlegenden Finanzmitteln in die/der Kompetenz der Zentralregierung;
- Grundsatz des Marktes: zielt auf die Ökonomisierung der Wasserwirtschaft.

Ob und wie diese Prinzipien in Polen verankert sind, wird nicht näher erwähnt. Diese genannten Grundsätze werden allerdings von WWF POLSKA (2007) in Frage gestellt und durch die folgenden Grundsätze ersetzt bzw. konkretisiert: Die räumliche Planung und die Wasserwirtschaft müssen im Rahmen der Flussgebietseinheit integriert sein. Es müssen die Zugangskriterien zu den Ressourcen sowie die Instrumente für Entscheidungen bei Streitfragen formuliert sein und die Begrenzungen respektiert werden, welche aus der Hochwassergefahr resultieren. Alle wichtigen Entscheidungen, welche die Tätigkeiten in der Flussgebietseinheit betreffen, müssen gemeinsam mit den Vertretern der Nutzergruppen getroffen werden, mehr noch: jeder Bürger muss das Recht haben, seine Meinung im Rahmen der Wasserthematik zu äußern; dies schließt auch den Zugang zu Informationen ein. Der Schutz vor Hochwasser und Dürre muss mit der Berücksichtigung des Schutzes der natürlichen Umwelt geführt werden. (WWF-POLSKA et al. 2007: 26f)

Kritisch hinterfragt werden muss die von der ‘Strategie der Wasserwirtschaft’ verwendete Terminologie: oftmals existieren schwammige Begriffe, die nicht weiter definiert/präzisiert werden, was diverse Interpretationen erlaubt, welche zu großen Problemen führen können. Beispiel: Oftmals wird vorge-schrieben, dass die Ziele berücksichtigt werden sollen, in wie fern dies erfolgt, wird aber nicht präzi-siert. Es wird der Begriff der ‘Berücksichtigung’ verwendet, dieser entspricht aber nicht dem Geist der Wasserrahmenrichtlinie, die auf eine konkrete Umsetzung abzielt (Berücksichtigung ≠ Umsetzung). Diese Tatsache führt zu keiner rechtlichen Bindung und der bereits genannten Interpretationsvielfalt. Dieses Problem der Terminologie ist allerdings auch in anderen Dokumenten und Gesetzen sichtbar.

Auf der regionalen bzw. Wojewodschafts-Ebene trägt eine besondere Bedeutung der Raumbewirt-schaftungsplan der Wojewodschaft, welcher die Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft berück-sichtigt. Dieser beschreibt u.a.: die Bereiche, welche von einer Überschwemmung bedroht sind; Ver-teilung der öffentlichen Investitionen von überlokaler Bedeutung, darin u.a. bzw. insb. öffentlicher und technischer Infrastruktur, Transport sowie der Wasserwirtschaft; System der Schutzgebiete (darin: Umweltschutz, Kulturlandschaft etc.).

Auf der lokalen Ebene wird die Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirt-schaftung der Gemeinde erstellt, welche bindend für die Erstellung der örtlichen Raumbewirtschaf-tungspläne ist. Die Studie berücksichtigt – entsprechend Art. 10 pol. PBG 2003 – detailliert insb.: Zustand der Umwelt; Bedrohungen der Sicherheit von Menschen und Gütern. Des Weiteren beschreibt die Studie u.a.: Bereiche, welche für öffentliche Investitionen von überlokaler Bedeutung sind – ent-sprechend der Festlegungen in den übergeordneten Planwerken; Bereiche, welche durch das Hochwas-ser und Massenbewegungen (bspw. Hangrutschungen) bedroht sind (vgl. ebd.). Der örtliche Raumbewirtschaftungsplan – als bindendes Instrument – berücksichtigt die Festsetzungen der Studie der Rah-menbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde. Entsprechend Art. 15 pol. PBG 2003 beinhaltet der örtliche Bewirtschaftungsplan u.a. die Grenzen und die Art und Weise der Bewirtschaftung von Gebieten bzw. Objekten, die dem Schutz unterstehen sowie die der Bedro-hung des Hochwassers oder der Massenbewegungen ausgesetzt sind (vgl. ebd.).

Der kurz beschriebene Zusammenhang zwischen der Wasserwirtschaft und der räumlichen Planung zeigt die enge Abhängigkeit, wobei die Bedingungen, welche aus den Plänen der Wasserwirtschaft resultieren, von einer höheren Bedeutung (im Vergleich zu den räumlichen Plänen) sind. Dies verdeut-lichen die rechtlichen Grundlagen des aktuellen Wassergesetzes von 2001. Wird Art. 118 pol. WG 2001 berücksichtigt, wird deutlich, dass die Festlegungen der Wasserwirtschaftspläne für das Wasser-

gebiet und die nationalen Hochwasser- und Dürreschutzpläne in den Entwicklungsstrategien der Wojewodschaft sowie den Raumbewirtschaftungsplänen der Wojewodschaft berücksichtigt werden. Hingegen werden die Festlegungen der Hochwasserschutzpläne des Wassergebietes in den örtlichen Raumbewirtschaftungsplänen, welche örtliches Recht darstellen, berücksichtigt (vgl. Art. 118 pol. WG 2001 und Art. 15 pol. PBG 2003). Des Weiteren spielt in diesem Zusammenhang der Art. 84 pol. WG 2001 eine wichtige Rolle, der besagt, dass die Bereiche direkter und potenzieller Gefährdung (Hochwasser) bei der Erstellung des Raumbewirtschaftungsplans der Wojewodschaft, Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde, des örtlichen Raumbewirtschaftungsplans sowie der Entscheidungen in Bezug auf die Bedingungen der Bebauung und der Raumbewirtschaftung berücksichtigt werden (vgl. ebd.). (BAGIŃSKI 2004)

Bereits diese Formulierung in dem Gesetz lässt einen sehr großen Spielraum zu, da die Aussage 'Berücksichtigung finden' sehr wenig aussagekräftig ist und keine konkreten Angaben bzgl. der Bindungswirkung derartiger Aussagen in den räumlichen Planwerken macht (siehe oben). Nicht zu vergessen ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass die Selbstverwaltungskörperschaften selbständig von Hochwasser bedrohte Gebiete ausweisen können. Die dazu gehörigen (regionalen und lokalen) Pläne, Entscheidungen und Studien (vgl. Art. 4a pol. WG 2001) müssen allerdings mit dem jeweiligen Vorsitzenden des RZGW abgestimmt werden. In wie weit sich dies auch in der Praxis realisieren lässt bzw. wie der Prozess ausgestaltet wird, kann an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden.

3.6 Rolle und Aufgabenstellung der Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen (RZGW) in der polnischen Wasserwirtschaft

„[Wir] bauen keine Arche, sondern bemühen uns ein hydrologisch-meteorologisches Schutzsystem so vorzubereiten, das dieses der gesamten Gesellschaft hilft.“

SKAŃSKI 2002

Bereits hier ist sichtbar, welche Vielfalt an diversen Akteuren an dem Prozess beteiligt ist. Dennoch übernehmen die Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen im Umgang mit und der Bewirtschaftung des Wassers in Polen auf der Ebene der Wassergebiete sowie dem gesamten 'Risk Governance' Prozess – wie weiter gezeigt wird – eine Schlüsselrolle.

Im Umbruch der 1990er Jahre fand eine Reorganisation der Wasserwirtschaft in Polen statt. Die Novellierung des Wassergesetzes aus dem Jahr 1990 ermächtigte den Minister für Umwelt, Naturressourcen und Forstwirtschaft zu der Erstellung von Organisationseinheiten, welche Aufgaben der Wasserwirtschaft in hydrografischer Anordnung realisieren. Aus diesem Grund wurden im Jahr 1991 sieben Regionale Wasserbewirtschaftungseinheiten oder auch Regionale Wasserwirtschaftsverwaltungen (im weiteren Verlauf RZGW [*Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej*] genannt) gegründet. Das polnische Landesterritorium wurde entsprechend in die folgenden sieben RZGW aufgeteilt (vgl. Abb. 39): Danzig (*Gdańsk*), Gleiwitz (*Gliwice*), Krakau (*Kraków*), Posen (*Poznań*), Stettin (*Szczecin*), Warschau (*Warszawa*) und Breslau (*Wrocław*). Dies erfolgt unter Berücksichtigung des § 5 der Verordnung des Ministerrates vom 27. Juni 2006.

Abb. 39: Einteilung der RZGW



Quelle: Website RDW

Die Charakteristik der jeweiligen RZGW wird in der Tab. 17 zusammengefasst.

Tab. 17: Charakteristik der RZGW

RZGW	Warszawa	Poznań	Kraków	Wrocław	Gdańsk	Szczecin	Głiwice
Fläche in Tsd. km ²	112,3	54,6	43,7	39,5	35,5	20,4	7,8
Bevölkerung in Mio.	9,6	6,8	5,9	6,3	4,3	1,6	4,2
Anzahl kompletter Wojewodschaften	2	-	0	1	1	-	-
Anzahl zum Teil einbezogener Wojewodschaften	9	8	5	4	2	3	3
Anzahl der Gemeinden	906	396	456	352	254	133	155
Waldgebiete (in % der Gesamtfläche)	26,8%	29,2%	32%	34,5%	31,5%	36%	28,4%
Grün- und Ackerflächen (in % der Gesamtfläche)	68%	64,5%	62%	60,5%	62,1%	57%	53,6%
Gewässer und Sumpf-/Feuchtgebiete (in % der Gesamtfläche)	3%	1,4%	0,9%	1%	4,1%	5%	1,8%
Urbane Gebiete (in % der Gesamtfläche)	3%	2,3%	3,7%	4%	2,3%	2%	16,2%
Anzahl der Retentionsbecken und künstlicher (multifunktionaler) Becken	5t	24	14	31	11	-	9
Wasseraufsicht	17	18	33	7	11	4	6

Quelle: veränderte Darstellung nach Website RAMOWA DYREKTYWA WODNA

Die RZGW sind auf Grundlage der Rechtsvorschriften des Wassergesetzes vom 18. Juli 2001, der Verordnungen des Ministerrats vom 10. Dezember 2002 in Bezug auf den Verlauf der Grenzen der Flussgebietseinheiten; Zuordnung der Grundwasserbecken zu den zuständigen Flussgebietseinheiten, Schaffung regionaler Wasserverwaltungen sowie die Aufteilung der Flussgebietseinheiten auf die Wassergebiete als auch die Verleihung des Statuts durch den Umweltminister tätig. Bei den RZGW handelt es sich um eine Budgeteinheit, die dem für die Angelegenheiten der Wasserwirtschaft zuständigen Minister unterliegt. Zu ihrem Zuständigkeitsbereich zählen Aufgaben, welche mit der Bewirtschaftung des Wassers bzw. der Wassereinrichtungen verbunden sind. Des Weiteren übernehmen die RZGW die Funktion des Investors im Rahmen der Wasserwirtschaft.

Die RZGW werden von einem Vorsitzenden geleitet, dem das polnische Wassergesetz von 2001 Aufgaben auflegt, welche in drei Kategorien unterteilt werden können, d.h. Aufgaben

- verbunden mit der Planung in der Wasserwirtschaft;
- resultierend aus der Bewirtschaftung der Güter des ‘*State Treasury*’;
- in Verbindung mit der Ausübung des Regierungsverwaltungsorgans. (BUKOWSKA 2005: 81)

Der Vorsitzende des RZGW erteilt nicht nur Verwaltungsentscheidungen, sondern ist auch für die Ausgabe der Verordnungen zuständig, welche ein Ortsrecht darstellen und im Wassereinzugsgebiet gelten. In diesem Zusammenhang ist der Art. 87 Abs. 1 des pol. WG 2001 interessant, der regelt, dass im Falle einer Flutwellen-Warnung der Vorsitzende des RZGW im Rahmen einer Entscheidung dem Verursacher ein Gebot bzgl. der Senkung des Wassers bzw. der Leerung des Beckens ohne Schadensersatz auferlegen kann. Mit dieser Entscheidung ist eine sofortige Pflicht zur Realisierung verbunden. In Verbindung mit dem Art. 82 Abs. 3 pol. WG 2001 kann der Vorsitzende des RZGW im Rahmen einer Entscheidung auf hochwassergefährdeten Gebieten von Verboten (Auflistung im Art. 82 Abs. 1 pol. WG 2001), befreien. Hier kann dieser Bewirtschaftungsmethoden als auch Anbauarten aufzeigen, welche aus dem Hochwasserrisikomanagement resultieren (BUKOWSKA 2005: 81).

Zu den konkreten/detaillierten Aufgaben des Vorsitzenden des RZGW gemäß Art. 92 pol. WG 2001 gehört im Rahmen der hier vorliegenden Thematik insb.:

- Bearbeitung der Analysen des Zustandes der Wasserressourcen sowie des Zustandes des Hochwasserrisikomanagements in dem ihm zugeschriebenen Wassergebiet;
- Bearbeitung der Bedingungen der Wassernutzung der Gewässer der Wassergebiete als auch ökonomischer Analysen der Wasserwirtschaft sowie der Projekte der Hochwasserschutzpläne in dem bzw. für das Wassergebiet (das aktuelle Wassergesetz ‘verpflichtet’ zur Erarbeitung von Hochwasserschutzplänen sowohl auf nationaler als auch Wassergebietsebene). Die Praxis zeigte, dass die bislang partiell realisierten Pläne in Polen nicht der Begrenzung der Hochwasserrisiken dienten. Der Faktor, welcher die Effektivität der Hochwasserschutzpläne bedingt, ist die Annahme/Realisierung einer entsprechenden Strategie; (ŻELAZIŃSKI & WAWRĘTY 2006: 7)
- Begutachtung der Projekte der Bewirtschaftung der Wasserressourcen in der Flussgebietseinheit;
- Koordination der Tätigkeiten, die in dem Wassergebiet mit dem Hochwasser- und Dürreschutz verbunden sind, insb. die Leitung/Führung von Hochwasserschutz Koordinations- und Informationszentren (OKI);
- Führung eines Wasserkatasters für das Wassergebiet;

- Abstimmung: der Projekte der örtlichen Raumbewirtschaftungspläne; der Projekte bzgl. der Entscheidung in Bezug auf die Bedingungen der Bebauung und Bewirtschaftung der Gebiete in Bezug auf Unterfangen, welche sich bedeutend auf die Umwelt auswirken können;
- Planung der Unterfangen in Zusammenhang mit dem Wiederaufbau der durch die Nutzung der Wasserressourcen degradierten Ökosysteme. (vgl. Art. 92 pol. WG 2001)

Das Wassergesetz von 2001 verpflichtet den Vorsitzenden der RZGW des Weiteren zur Erstellung eines *‘Studiums des Hochwasserschutzes’* (*‘studium ochrony przeciwpowodziowej’*) für das für ihn zuständige Wassergebiet (vgl. Art. 79 Abs. 2 pol. WG 2001). Dieses Studium (laut Art. 79 Abs. 2 und Art. 82 Abs. 1 Nr. 3 pol. WG 2001) stellt die Grundlage für die Pläne der Bewirtschaftung der Gebiete, welche zu dem Bereich der hochwassergefährdeten Gebiete gezählt werden können. Entsprechend den Anforderungen werden die jeweiligen Zuständigkeitsgebiete der RZGW in Teileinzugsgebiete unterteilt, für die dann die Studien des Hochwasserschutzes erstellt werden. Diese Unterteilung in Teileinzugsgebiete ist durch die technischen und finanziellen Grenzen hervorgerufen, dennoch: auch die Unterteilung und die Parzellierung der Einzugsgebiete ermöglicht es aufgrund der schwachen finanziellen Lage bspw. des RZGW Kraków (kann aber auch auf andere RZGW übertragen werden) nicht, für alle Teileinzugsgebiete ein derartiges Studium zu erstellen (RYŁKO 2008). Dementsprechend verfügen nur die wenigsten RZGWs über ein derartiges Studium. RYŁKO (2005) betont weiterhin, dass entsprechend der Novelle des Wassergesetzes (Juli 2005) dieses Studium durch eine noch breitere Ausgestaltung als bisher charakterisiert sein muss, um die gestellten Anforderungen zu erfüllen. Die Hauptaufgabe dieses neuen Dokumentes liegt in der Unterstützung der Selbstverwaltungskörperschaften in ihren Aufgaben und beinhaltet die folgenden Aspekte:

- Einzugsgebiet des Hochwasser von einer gegebenen Wahrscheinlichkeit;
- von Hangrutschungen bedrohte Gebiete (laut der Daten, welche im PIG existieren), sowie
- vorgeschlagene Richtungen des Hochwasserrisikomanagements für das gegebene Territorium im Bereich der nichttechnischen (Warnung, Ausschluss von Bebauung, Versicherungen, Umsiedlungen) und technischen Tätigkeiten (Schutzdämme, Schaffung einer natürlichen und künstlichen Retention, Regulierung der Abflüsse etc.).

Der Rahmenbereich der Arbeit der RZGW betrifft somit zusammengefasst die Bearbeitung der Grundlagen der Wassernutzung des Flusses sowie die Programme und Pläne der Wasserwirtschaft, des Wasserschutzes sowie der Vorsorge vor Hochwasser.

Daraus kann geschlossen werden, dass die RZGWs die (mehr oder weniger) tragenden Institutionen im Umgang mit dem Wasser auf ‘regionaler’ Ebene darstellen. Von besonderer Relevanz ist für die vorliegende Thematik der Punkt bzgl. der Koordination der Tätigkeiten, welche mit dem Hochwasserrisikomanagement verbunden sind, da davon ausgegangen wird, dass von den RZGW die ganzen Koordinationstätigkeiten ausgehen müssten, um alle zuständigen Akteure und ihre Tätigkeiten zu koordinieren und zu lenken. Hier stellen die OKI (*Ośrodki Koordynacyjno-Informacyjny Oslony Przeciwpowodziowej*, Koordinations- und Informationszentrum des Hochwasserschutzes) als ‘Unter-einheit’ der RZGW eine Schlüsselinstitution dar. Das Ziel der OKI ist die Sammlung, Untersuchung, Verarbeitung, Prognostizierung und Verbreitung der Informationen betreffend der künftigen Hochwasserereignisse und -bedrohungen. Das Hochwasserrisikomanagement unterteilt sich in zwei Bereiche: Zeiten ohne Vorkommnisse (d.h. zwischen zwei Extremereignissen) und Zeiten der Extremereignisse (nicht der Fokus der vorliegenden Arbeit). Entsprechend ist es verständlich, dass unterschiedli-

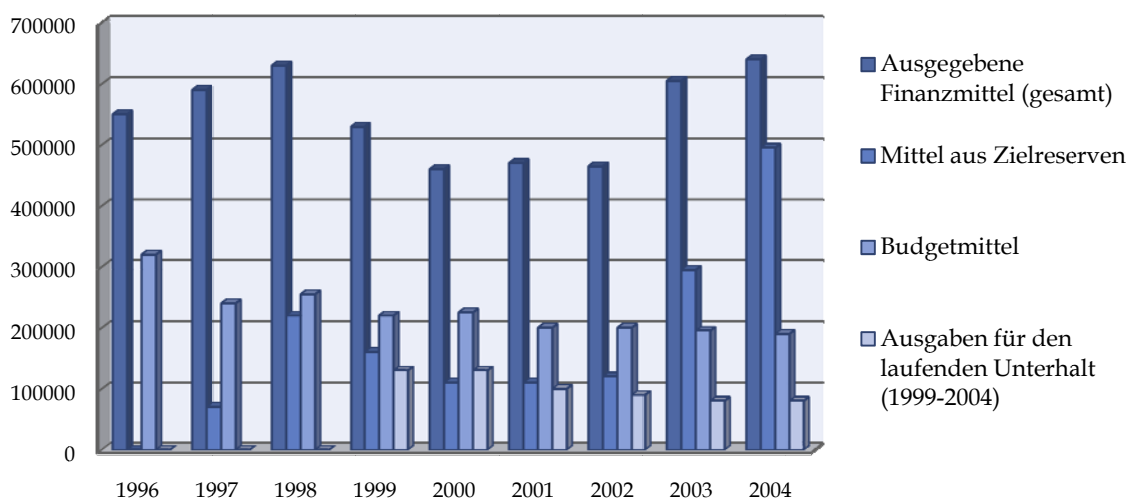
che Anforderungen an die OKI während der beiden Zeiten gestellt werden (müssen). Dies betrifft auch die Fassung von Entscheidungen. Selbstverständlich sind die OKIs während eines Hochwasserereignisses dazu verpflichtet, entsprechende Vorkehrungen und Tätigkeiten zu unternehmen, dennoch entlässt sie das nicht aus der Pflicht, die Aufgaben/Tätigkeiten, für welche sie in 'ruhigen' Zeiten verantwortlich sind, weiterzuführen. Zu den Aufgaben der OKI in 'ruhigen' Zeiten gehören u.a.:

- Sammlung, Verifizierung und Aktualisierung der Informationen bzgl. des Hochwasserrisikos, seiner Ursachen und Folgen;
- Bearbeitung sowohl historischer als auch potentieller Hochwasserszenarien sowie die Durchführung auf ihrer Basis der Analyse und Bewertung der Hochwasserbedrohung;
- Bezeichnung/Benennung der hochwasserbedrohten Gebiete sowie die Identifizierung der am stärksten von Hochwasser bedrohten Gebiete;
- Bearbeitung und Austausch von Informationen mit den Institutionen, welche in das Gesamtsystem des Hochwasserrisikomanagements engagiert sind;
- Führung von öffentlichen Konsultationen für die Bereiche, welche der Hochwasserschutzplan umfasst sowie Fortbildung der Öffentlichkeit, Bearbeitung und Publikation der Informationen zum Thema des Hochwassers, darunter auch die Führung einer Homepage;
- Führung von Tätigkeiten bzgl. der Objekte, welche sich auf hochwassergefährdeten Gebieten befinden, darunter insb.: Bearbeitung/Erstellung von Gutachten bzgl. existierender Objekte, welche sich negativ auf die Hochwasserbedrohung auswirken können; sowie Bearbeitung/Erstellung von technischen Gutachten bzgl. geplanter Objekte, welche einen entscheidenden Einfluss auf die Hochwasserbedrohung haben können;
- Durchführung von Verfahren bzgl. der Freistellung von Verboten: Ausführung von Wassereinrichtungen, Errichtung von sonstigen baulichen Objekten, Bepflanzung mit Bäumen oder Sträuchern, Änderung der Gebietsgestaltung, Lagerung von Materialien sowie die Ausführung anderer Arbeiten, Sammlung von Abwasser, Arten der Abfalllagerung und -verwertung auf direkt vom Hochwasser bedrohten Gebieten;
- im Bereich der Weisung bzgl. der Art und Weise der Bewirtschaftung der Böden sowie der Arten des Anbaus welche aus den Erfordernissen des Hochwasserrisikomanagements resultieren;
- im Bereich der Gebote die Beseitigung von Bäumen oder Sträuchern. (GRELA et al. o.J.)

Für die Wahrnehmung der aufgezeigten Pflichten der RZGWs stehen die in der Abb. 40 aufgezeigten finanziellen Mittel zur Verfügung. Die Abbildung zeigt ein zweifaches Anwachsen der finanziellen Ausgaben in den Jahren 1998 und 2003. Verbunden ist dieser mit dem Zufluss von entscheidenden ausländischen Krediten, erhalten von der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung sowie der Europäischen Investitionsbank nach den katastrophalen Hochwassern in den Jahren 1997 und 2001. Die zur Verfügung stehenden Mittel werden laut des polnischen Umweltministeriums (MŚ 2006: 27) immer stärker gekürzt (1999: 93 Mio. zł; 2004: 49 Mio. zł). Die geflossenen Finanzmittel kamen aus unterschiedlichen Quellen, bspw. Staats-, Wojewoden-, Städte- und Gemeindebudgets, Ziel- und Ökofonds, Zuwendungen und Bankkrediten, ausländische Mittel etc. Trotz der möglichen Vielfalt an Finanzquellen dominieren laut des polnischen Umweltministeriums (MŚ 2006: 28) lediglich zwei Quellen: Budget und Nationaler Fond des Umweltschutzes und Wasserwirtschaft (*Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*). Dieser Zustand der finanziellen Not muss sehr

stark kritisiert werden, da diese die Problemlage in der polnischen Wasserwirtschaft noch verstärken (s.o.). Dennoch: Der EU-Beitritt eröffnete den lokalen Körperschaften sehr viele finanzielle Möglichkeiten zur Verminderung des Rückstandes, insb. in Bezug auf das Hochwasserrisikomanagement, das in vielen Bereichen durch die Regionalentwicklung limitiert wird. LITEWKA & NABIELEC (2005) kritisieren die sehr geringe Ausnutzung der Mittel in der ersten Periode 2004-2006 (lediglich 3% wurden genutzt!). Dies muss insoweit beanstandet werden, da die dem RZGW gemeldeten Bedürfnisse im Bereich von ca. 9 Mrd. zł (ca. 2,5 Mrd. €, d.h. 1 € \approx 3,6 zł) einzuordnen sind. Es ist in Bezug auf die seitens der EU zur Verfügung stehenden Mittel allen Beteiligten deutlich, dass solche finanziellen Dimensionen nicht von Seiten der polnischen Regierung zu tragen bzw. erwarten sind. Umso stärker sollte dies als eine Chance betrachtet und dementsprechend für die Realisierung der eigenen Ziele genutzt werden. Dies muss explizit vor dem Hintergrund gesehen werden, dass nach der Förderperiode 2007-2013 die zu erwartenden Mittel seitens der EU zu Gunsten der künftigen EU-Beitrittskandidaten verschoben werden und sich somit der Fördertopf für Polen schmälert.

Abb. 40: Summe der von den RZGW ausgegebenen Finanzmittel (1996-2004)



Quelle: eigene Darstellung und Übersetzung nach MŚ 2005: 26

Die Folge dessen ist, dass die RZGW teilweise nicht einmal die notwendigsten Aufgaben erfüllen können, was dazu führt, dass sich der Zustand der hydrotechnischen Bauwerke immer stärker verschlechtert. Demnach kann auch angenommen werden, dass sich die Prioritätsliste der jeweiligen RZGW aufgrund der geringeren Finanzmittel ändern wird und auf die – aus Sicht der RZGW – wichtigsten Punkte konzentriert. Das Problem wurde jedoch bereits oben gezeigt: die Prioritäten werden bislang zu stark auf die baulichen Maßnahmen (d.h. ihre Aufrechterhaltung, Aufbau, Neubau etc.) zum Nachteil weicher Maßnahmen gestellt. Die Beobachtung der Tätigkeiten welche in den letzten Jahren für die Verminderung der Hochwasserbedrohungen getätigt wurden, führt zu der Annahme, dass es häufiger um die Erhaltung entscheidender finanzieller Mittel und der Realisierung kostspieliger Investitionen und weniger um die Erreichung der deklarierten Ziele ging. Dies ist die bisher geltende traditionelle Vorgehensweise, die mit dem Instrument der ‘Zielvereinbarungen’ (vgl. Kap. 2.6) abgelöst werden muss. Insbesondere da die von der Europäischen Investitionsbank übermittelten Gelder hauptsächlich für die Regulierung der Flüsse anhand anachronischer Grundsätze verwendet wurden, da-

durch fördernd die Vergrößerung der Hochwassergefahren und große Umweltschäden. (ŻELAZIŃSKI & WAWRĘTY 2006: 7) Dies resultiert in einer weiteren Verschlechterung des Zustandes. Nicht zuletzt muss befürchtet werden dass die strategischen Aufgaben (insb. die Koordinierungsaktionen) unter dem ‘Finanzdefizit’ leiden werden.

Das polnische Umweltministerium (MŚ 2006: 29) betont hierbei, dass es unumgänglich ist, die Art und Weise der Grundsätze der bisherigen Bewirtschaftung und Finanzierung zu ändern, um den jetzt herrschenden Zustand zu wandeln. Hierbei wird ein entsprechendes Managementmodell zu Rate gezogen, wenn es sich um neue Entscheidungen bzgl. der Wasserwirtschaft handelt: Effektivitätsanalyse, Notwendigkeit des Unterfangens, Finanzplan sowie das Wissen bzgl. künftigen Nutzens sowie des Nutzens, welcher aus einer schnellen Realisierung der Investition resultiert.

3.7 Hochwasserschutz- und -risikomanagementpläne

„Um die nachteiligen Auswirkungen des Hochwassers in dem betroffenen Gebiet vermeiden bzw. verringern zu können, ist es angebracht, Hochwasserrisikomanagementpläne zu erstellen. Ursachen und Folgen von Hochwasserereignissen variieren in der Gemeinschaft je nach Land und Region. Hochwasserrisikomanagementpläne sollten deshalb die besonderen Merkmale des jeweiligen Gebiets berücksichtigen und maßgeschneiderte Lösungen anbieten, die auf den Bedarf und die Prioritäten des betreffenden Gebiets abgestimmt sind, wobei eine geeignete Koordinierung innerhalb der Flussgebietseinheiten sichergestellt sein muss und das Erreichen der in den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften festgelegten umweltpolitischen Ziele unterstützt werden muss.“

ABS. 13 DER RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES VOM 23. OKTOBER 2007 ÜBER DIE BEWERTUNG UND DAS MANAGEMENT VON HOCHWASSERRISIKEN

Wie bereits erwähnt, wird in dem Zusammenhang des Hochwassers in Polen den Hochwasserschutzplänen für das jeweilige Wassergebiet – zumindest auf dem Papier – eine entscheidende Rolle beigemessen. Diese können u.a. als Unterstützung der (nationalen) Sicherheitspolitik (im Bereich des Hochwassers) dienen, da sie eine räumlich-präventive Wirkung entfalten (können).

Unter diesen Aspekten müssen die Festsetzungen der räumlich relevanten Hochwasserschutzpläne betrachtet und die Erstellung dieser entsprechend der genannten Punkte berücksichtigt werden, da es sich hierbei um die Realisierung/Ergänzung (wenn auch im weitesten Sinne) einer ‘Sicherheitsstrategie’ des Landes im Bereich des (Hoch-)Wassers handelt. Bei den Hochwasserschutzplänen für das Wassergebiet⁷⁹ handelt es sich um ein neues Instrument, welches das aktuelle polnische Wassergesetz vorschreibt und zur Erarbeitung auf sowohl nationaler als auch Flussgebiets-Ebene verpflichtet (vgl. Art. 79 pol. WG 2001). Allerdings ist es nicht das einzige Gesetz, welches eine Pflicht zur Erstellung eben dieser Pläne aufzeigt. Auch das Gesetz über die Selbstverwaltung der Kreise (Art. 34 ebd.), Gesetz über die Selbstverwaltung der Gemeinden (Art. 31 ebd.), Gesetz über die Regierungsverwaltung der Wojewodschaften (Art. 15 ebd.) sowie das Gesetz über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes von 2003 (Art. 10, Art. 39 ebd.) benennen die Notwendigkeit der Bearbeitung, Implementierung sowie Aktualisierung der Hochwasserschutzpläne, der Operationalisierungspläne des Hochwas-

⁷⁹ Das pol. WG 2001 weist keine Definition der Begriffe ‘Region Wodny’ (Wassergebiet, regionale Ebene) und ‘Obszar dorzeczy’ (Flusseinzugsgebiet, nationale Ebene) auf. Dies wird als Manko des Gesetzes verstanden, da dadurch nicht klargestellt wird, welches Verständnis hierfür aufgebaut wird. Insb. da sich das Gesetz auf Aspekte bezieht, ohne sie dabei zu definieren. Es wird lediglich darauf eingegangen, welche Wasser- und Flusseinzugsgebiete in Polen existieren. Für das hier verwendete Verständnis wird die Definition des Polnischen Statistischen Amtes verwendet. Dabei wird unter der ‘Flussgebietseinheit’ ein – in Bezug auf das hydrographische Kriterium – abgetrennter Teil bzw. die Gesamtheit des Flusseinzugsgebietes, welches für die Wasserwirtschaft benötigt wird, verstanden. (vgl. Website GUS)

serschutzes bzw. deren Berücksichtigung in anderen Plänen (wie bspw. dem räumlichen Plan). Da sich die Planung auf diversen Ebenen abspielt, ist es notwendig, die jeweiligen Pläne in Bezug auf konkrete Ziele abzustimmen. Eine Voraussetzung wird darin gesehen ein Oberziel zu bestimmen, welches dann durch diverse strategische (für die oberste Planungsebene), taktische und operationelle Ziele konkretisiert wird. Diese leiten und stecken die Arbeit sowie den damit verbundenen Umfang ab. (GROCKI 2006: 1) (vgl. hierzu auch Kap. 2.6.1)

Entsprechend der Rückmeldung von sechs der sieben RZGWs (Danzig [*Gdańsk*], Gleiwitz [*Gliwice*], Krakau [*Kraków*], Posen [*Poznań*], Stettin [*Szczecin*] und Breslau [*Wrocław*]; keine Rückmeldung aus Warschau [*Warszawa*]) wurden bisweilen in keinem der RZGWs Hochwasserschutzpläne für das jeweilige Wassergebiet (im weiteren Verlauf 'Hochwasserschutzpläne' genannt) erstellt. Diese sollen auf Grundlage des Hochwasser- und Dürreschutzplans für das Landesgebiet unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flussgebietseinheiten („*plan ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy*“, vgl. Art. 113 Abs. 2 pol. WG 2001) erstellt werden und eine Ergänzung und Konkretisierung des nationalen Hochwasserschutzplanes für das gesamte Landesterritorium darstellen. Ziel des nationalen Hochwasserschutzplanes im Sinne des Art. 117 pol. WG 2001 ist: Vergrößerung der verfügbaren Wasserressourcen sowie der Hochwasser-Volumenreserven; Verbesserung der Bewirtschaftung von Volumenreserven der Retention als auch des Hochwassers; Gestaltung der Wassertäler sowie die Nutzung der natürlichen Retention; Bau und Ausbau bzw. Umbau der Wasserinstallationen/-einrichtungen. (vgl. Art. 117 pol. WG 2001). Derartige Pläne werden vom Vorsitzenden des KZGW unter Abstimmung mit dem für die Wasserwirtschaft zuständigen Minister erstellt und durch den Ministerrat beschlossen (vgl. Art. 119 pol. WG 2001).

Demnach erhalten die Hochwasserschutzpläne eine bedeutende Rolle in dem Umgang mit Hochwasser auf der regionalen und lokalen Ebene. Da das nationale Dokument allerdings auch noch nicht erstellt wurde, können die Arbeiten an den Hochwasserschutzplänen noch nicht begonnen werden, da ihnen die übergeordneten Vorgaben als Orientierung fehlen. Dies und die Anpassung der polnischen Gesetzgebung an die Anforderungen und Planwerke der EU (wie weiter unten ersichtlich wird) sind aus Sicht der Autorin der Grund für das bisherige Fehlen der Hochwasserschutzpläne.

Die Hochwasserschutzpläne sollen durch drei Aspekte charakterisiert sein, die Bestandteil der Pläne darstellen und in Bezug auf die Selbstverwaltungskörperschaften unterstützend wirken sollen:

- das Einzugsgebiet des Hochwassers (in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit);
- die Bereiche, welche durch ein Rutschrisiko gekennzeichnet sind (Zusammenarbeit mit dem Nationalen Geologischen Institut) als auch
- die vorgeschlagenen Richtungen des Hochwasserschutzes für das gegebene Gebiet im Rahmen der (nicht-)technischen Maßnahmen.

Insbesondere der letzte Punkt gestaltet sich als sehr interessant, da im Gegensatz zu den anderen Punkten hier die 'gestalterische' Aufgabe der Vorsorge im Vordergrund steht. Die ersten beiden Punkte stellen hauptsächlich die Abschätzung und Bewertung des Risikos dar und können als Vorgaben bzw. Hintergrundinformation für den dritten Punkt gesehen werden.

Auch wenn abzuschätzen ist, welche Aspekte bei der Erstellung berücksichtigt werden, existieren bzgl. der Hochwasserschutzpläne viele Unklarheiten, welche den Umgang mit diesen erschweren,

nicht nur begründet an dem Fehlen des übergeordneten nationalen Plans. Das nationale Projekt des Hochwasserschutzplanes für das Wassergebiet wird (vgl. Kap. 3.7) von dem Vorsitzenden des RZGW (vgl. Art. 92 Abs. 3 Nr. 6 pol. WG 2001) erarbeitet; dennoch ist im Gesetz weder beschrieben, wer für den Beschluss dieses zuständig ist, noch in welcher rechtlichen Form dies erfolgen soll. Dies ist eine der noch nicht gelösten Barrieren. Entsprechend GROCKI (2006: 2), GRZONKA (2008) und RYŁKO (2008) existieren des Weiteren noch keine konkreten und einheitlichen Vorgaben in den jeweiligen oben genannten Gesetzen, wie die Struktur und die Realisierung der Hochwasserschutzpläne (des Wassergebietes) erfolgen/aussehen soll, welchen Inhalt sie tragen müssen, durch welchen rechtlichen Status diese charakterisiert sind etc. Es existieren lediglich Vorschläge und Annahmen bzgl. der Planungsgliederung im Rahmen des Hochwassers (vgl. GROCKI 2006: 3), welche wie folgt gestaltet werden können:

- Landesebene, welche das konkrete Planungsziel beschreibt;
- Oder-, Weichsel-Flussgebietseinheit, in der das strategische Ziel beschrieben sein könnte;
- Regionalebene (Zuständigkeit RZGW), welche das taktische Ziel benennt;
- Lokalebene (Wojewodschaft, Powiat, Gemeinde), auf der die operationellen Ziele, darin auch Handlungs- und Reaktionspläne, beschrieben werden.

Zwar existiert bisweilen noch keine konkrete strukturelle Rahmgebung bzgl. der Hochwasserschutzpläne für das Wassergebiet, dennoch gibt es klare Vorgaben der Inhalte des ‘Lokalen Plans der Begrenzung der Hochwasserauswirkungen und der Hochwasservorbeugung’ (*‘Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Powodziowej’*, im weiteren Verlauf ‘Lokaler Begrenzungs- und Präventionsplan’ genannt) und der darin integrierten lokalen Hochwasserschutzpläne. Diese beschreiben die Politik der Selbstverwaltung im Rahmen der Begrenzung der Hochwasserauswirkungen (GROCKI 2001: 18) sowie die Aspekte der lokalen Vorsorge des Hochwasserrisikomanagements. Das Oberziel des ‘Lokalen Begrenzungs- und Präventionsplans’ ist die Schadenminimierung vor, während und nach dem Hochwasser. Dieses strategische Ziel kann durch operationelle Ziele ergänzt werden, wie bspw. die Steigerung des Risikobewusstseins bzgl. des Hochwasserrisikos (inkl. der Integration der Bevölkerung in die Maßnahmen, welche das Hochwasserrisikomanagement betreffen).

Der Nutzen des Plans besteht darin, einen Weg zu finden, wie die Resistenz und Resilienz der Gemeinde in Hinblick auf das Hochwasser gestärkt werden kann. Des Weiteren wird dadurch die soziale Akzeptanz erhöht und dies führt dazu, dass bessere Ergebnisse in der Zusammenarbeit zwischen der Bevölkerung als auch den Selbstverwaltungskörperschaften erzielt werden. Ein damit eng verbundenes Ziel ist auch die Erleichterung der Identifikation möglicher Finanzierungsquellen für die jeweiligen Planelemente (STAROSTWO POWIATOWE W MIELCU 2001: 5ff), um bspw. die finanziellen Ausgaben des Gemeindehaushalts ein wenig zu entlasten.

Der Lokale Begrenzungs- und Präventionsplan besteht entsprechend STAROSTWO POWIATOWE W MIELCU (2001: 9ff) aus folgenden Etappen:

Schaffung einer Koalition für die Erstellung und Realisierung des Plans

Diese zielt auf die Integration der breiten lokalen Öffentlichkeit (vgl. Kap. 2.4.4), da das Hochwasser keine Selektion vornimmt, sondern alles auf ihrem Weg zerstört. D.h. es sind viele Personen betroffen und sollten demnach an der Planrealisierung interessiert sein. Des Weiteren ermöglicht die Teilnahme

aller Beteiligten und Interessierten eine leichtere Wahl einer entsprechenden Methode zur Begrenzung des Risikos und der damit verbundenen Verwundbarkeit. Hierbei muss insb. die Frage beantwortet werden, wer für die Leitung dieses zuständig ist und wie dies organisiert wird, was sich als ein interessanter Punkt im Rahmen der vorliegenden Untersuchung darstellt (siehe Kap. 4.2).

Inventarisierung der existierenden Dokumente

D.h. hier findet die Inventarisierung historischer Hochwasser und ihre Folgen, zu erwartende Bedrohung der Städte/Gemeinden, Pläne und Projekte im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements für die Stadt/Gemeinde etc. statt. Dies ist wichtig, da sich viele Ereignisse im Laufe der Zeit wiederholen und entsprechend Analysen etc. aus der Vergangenheit existieren, die von Interesse für die künftige Bearbeitung wären.

Beschreibung der Hochwasserproblematik in der Gemeinde/Stadt

Diese umfasst die Identifikation der bedrohten Gebiete; Bestimmung der Ursachen für die Gefährdung sowie die Erstellung einer Karte mit den Überschwemmungsgebieten und den beschriebenen Gefährdungsursachen.

Bestimmung der Ziele der Begrenzung der Hochwasserauswirkungen und Prävention

Diese muss während der Planerstellung im Fokus stehen (vgl. Kap. 2.4 und 3.3). Hier werden die Oberziele bestimmt, welche dann für die nachfolgenden Zielhierarchien konkretisiert werden.

Bestimmung des Umfangs möglicher Maßnahmen

Die Bestimmung des Umfangs möglicher Maßnahmen sollte einen möglichst breiten Umfang haben, um wirksam zu sein; darin integriert sind Aspekte wie:

- Verringerung der Kulmination der Hochwasserwelle sowie die zeitliche Verlagerung dieser durch bspw. Polder, kleine und/oder lokale Retention;
- Verringerung der Verwundbarkeit von Überschwemmungsgebieten (Flächenfreihaltung, Begrenzung der Bebauung, Umsiedlung, Rückkauf der Gebiete durch die Gemeinde, Bestimmung von Standards für Bauvorhaben etc.);
- Eingrenzung des von Hochwasser bedrohten Gebietes (Dämme, Entlastungskanäle, Bau bzw. Modernisierung der Kanalisation etc.);
- Vorbereitung der Bewohner und Nutzer auf ein potenzielles Hochwasser (Warnsysteme, Bildung, Information etc.);
- Vorbereitung für den Wiederaufbau und die Rekonstruktion nach der Zerstörung (Aufbaupläne, Rekonstruktionspläne etc.).

Wahl geeigneter Lösungen für jeweilige Gebiete

Die Wahl geeigneter Lösungen für die jeweiligen Gebiete muss unter Berücksichtigung der finanziellen, materiellen und zeitlichen Aspekte erfolgen, um die zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht

unnötig zu verschwenden. Wie bereits im Kap. 3.2 verdeutlicht, wirkt sich die Charakteristik (Form, Gestaltung, Bewirtschaftung etc.) des Gebietes bedeutend auf den Verlauf des Hochwassers und die damit verbundenen Schäden aus. Es wird davon ausgegangen, dass eine eventuelle Änderung der bisherigen Raumnutzung unter Umständen einer Veränderung – wenn möglich – unterstehen muss. Dies ist, wie oben gezeigt, nicht immer möglich, dennoch sollte dies in die Überlegungen bei der Planerstellung einbezogen werden (GROCKI 2001: 20f). D.h. dass die Nutzungen entlang der Seen und Flüsse, welche bei einem Hochwasser in Mitleidenschaft gezogen werden (könnten), verändert werden. Hier spielt das Stichwort ‘angepasste Nutzung’ eine große Rolle.

Bewertung der Auswirkungen der angenommenen Lösungen:

Diese stellt in der heutigen Zeit einen wichtigen Aspekt dar, da viele Maßnahmen und Lösungen negative Auswirkungen für die ökologische und soziale Umwelt auslösen können. Die ökologischen Auswirkungen werden z.B. durch die Realisierung von technischen Bauwerken erreicht. Die Begrenzung von hochwassergefährdeten Gebieten bspw. durch die Einführung von Risikokarten in die räumlichen Pläne beschränkt die soziale Dimension, indem die Menschen in Bezug auf die räumliche Ausdehnung ihres Lebensraumes eingeschränkt werden. Hierbei müssen unbedingt die Konflikte aufgedeckt werden, um entsprechende vorkehrende Maßnahmen zu unternehmen. Eine Hilfestellung kann insb. im Bereich der Ökologie die Strategische Umweltprüfung (SUP) bieten⁸⁰.

Bestimmung der notwendigen (rechtlichen/finanziellen) Voraussetzungen für die Planrealisierung

Die Bestimmung der notwendigen (rechtlichen sowie finanziellen) Voraussetzungen für die Planrealisierung ist notwendig, um eine begründete Basis zu schaffen. Hierbei übernimmt der ‘Lokale Begrenzungs- und Präventionsplan’ drei Funktionen:

- die analytische Funktion, welche sich mit der Darstellung der tatsächlichen Hochwasserschutzmaßnahmen auseinandersetzt;
- die Kontroll- und Monitoring-Funktion zur Identifikation der Schutzmaßnahmen, welche einen entscheidenden Einfluss für die Minderung der Auswirkungen des Hochwassers haben sowie die Darstellung der Kontroll- und Monitoringmethoden dieser;
- direkte Maßnahmen/Handlungen zur Identifikation und Beschreibung der Maßnahmen, welche unternommen werden müssen, um einen maximalen Schutz vor Hochwasser und ihren Auswirkungen zu erzielen. (STAROSTWO POWIATOWE W MIELCU 2001: 9ff)

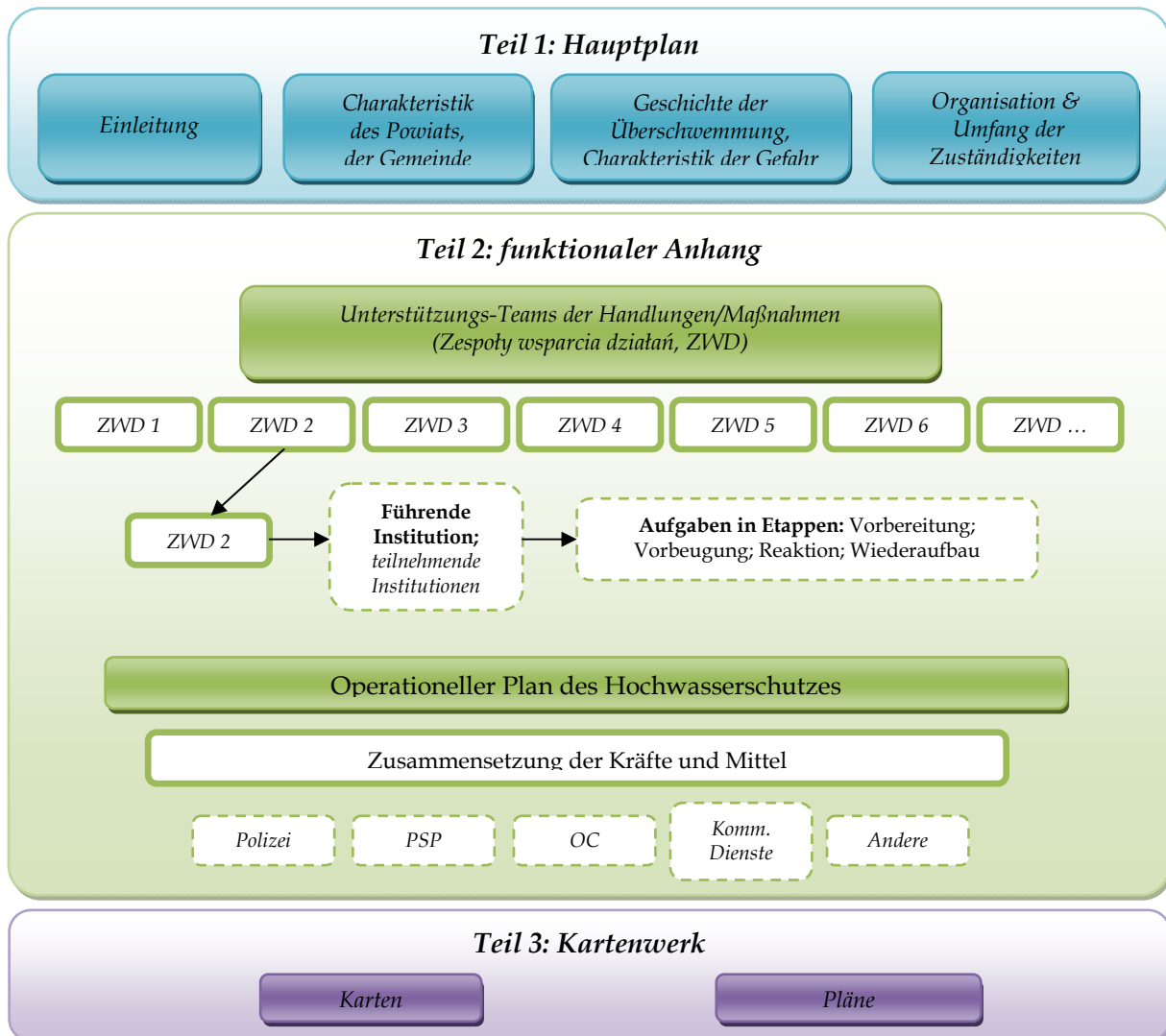
Durch die Struktur und die Phasen des ‘Lokalen Begrenzungs- und Präventionsplans’ wird sichtbar, dass dieser technische, organisatorische, soziologische und informelle Fragestellungen umfasst. Alle Institutionen, welche hierbei beteiligt sind, verfügen über ein Handlungsschema und über entsprechende Experten. STAROSTWO POWIATOWE W MIELCU (2001: 11) betont hierbei die Problematik der Koordination derer Handlungen sowie den Informationsfluss vor, während und nach dem Ereignis.

Sehr wichtig wird in diesem Zusammenhang die Bewertung der Planrealisierung angesehen, welche Aspekte berücksichtigt, die mit potenziellen (bspw. finanziellen, organisatorischen, technischen) Prob-

⁸⁰ Vgl. hierzu Richtlinie 2001/42/EG bzw. Richtlinie 97/11/EG

lemen während der Planrealisierung verbunden sind bzw. sein können (GROCKI 2001: 20). In Bezug auf das eben Gesagte müssen entsprechende Maßnahmen unternommen werden, um die Planrealisierung nicht zu gefährden. Eine Hilfestellung kann das im weiteren Verlauf entwickelte System leisten, welches eine Abschätzungsbasis bzgl. der Realisierung liefert (nach zuvor gehender Modifizierung des Systems auf die Bedürfnisse der Institution). (vgl. hierzu Kap. 4.2)

Abb. 41: Struktur des lokalen Hochwasserschutzplanes (vereinfachte Darstellung)



Quelle: eigene Darstellung nach GROCKI 2001: 39; GROCKI 2006: 4

Nachdem die Akteure für die Bearbeitung des Plans zusammen gestellt und ihre Aufgaben verteilt wurden (d.h. der organisatorische Teil, welcher einen Arbeitsablauf, Arbeitsaufteilung und den dafür vorgesehenen Zeitrahmen darstellt), folgt die eigentliche Arbeit an dem Hochwasserschutzplan. Darin integriert ist die Datensammlung, Bearbeitung von Konzeptionen, Analyse der Mittel, Bearbeitung der Szenarien in Abhängigkeit von der getroffenen Entscheidung bzgl. der gewählten Konzeption. Als Ergebnis wird ein Planentwurf erstellt, welcher mit den entsprechenden Akteuren, die beteiligt sind und Aufgaben in dem Plan übernehmen, abgestimmt und angepasst wird. Eventuelle Anmerkungen sollten hierbei eingearbeitet werden. Der nächste Schritt betrifft die Implementierung des Plans, da ansonsten dieser nur einen Dokumentcharakter bekommt, der allerdings ohne praktische Bedeutung

bleibt. Hierbei ist die Aktualisierung von großer Bedeutung, da es sich bei der Thematik Hochwasser um ein dynamisches Feld handelt, welches ständigen Veränderungen unterliegt und dementsprechend die Planwerke auch angepasst werden müssen. (GROCKI 2001: 21f)

Wie bereits kurz erwähnt stellt der lokale Hochwasserschutzplan einen Bestandteil des Lokalen Begrenzungs- und Präventionsplans. Dieser besteht aus drei Teilen (vgl. Abb. 41): Hauptplan, funktionaler Anhang und Kartenwerk. Der Hauptplan stellt hierbei das Grundelement dar und ist durch die folgenden Subkapitel gekennzeichnet:

- Einleitung: Darstellung der Planstruktur aus der u.a. Informationen bzgl. bspw. des Datums der Planveröffentlichung und Management der Planimplementierung hervorgehen.
- Rechtliche Grundlagen: dieses Kapitel beinhaltet bspw. Festlegungen in puncto der Institutionen/Organisationen, welche durch die rechtlichen Grundlagen betroffen sind; Beziehungen zwischen den diversen Diensten im Rahmen der Führung in Krisensituationen etc.
- Vereinbarungen mit den Parteien: in diesem Punkt sind detailliert alle Subjekte aufgelistet, welche im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements und der Beseitigung der Auswirkungen des Hochwassers beteiligt sind. Hier wird noch ein wichtiger Punkt aufgenommen: der Leiter jeder Einheit bzw. jedes Subjektes unterschreibt ein Dokument, in dem er bestätigt, dass der im Plan beinhaltete Umfang der Aufgaben sowie die Aufgaben seiner Institution ihm bekannt sind und die Handlungen seiner Institution entsprechend der im Plan festgesetzten Grundsätze/Richtlinien realisiert werden. WOŹNIAK (2008) betont in diesem Zusammenhang, dass die Zusammenarbeit der Kräfte auf der lokalen Ebene reibungslos funktioniert; d.h. jeder Akteur und jede Institution ist sich über die eigenen Aufgaben und den Verantwortungsbereich im Klaren und handelt entsprechend. Demnach liegt das Problem – wie Kap. 3.4 und 3.8 zeigen – eher auf den übergeordneten Ebenen. Die territorialbasierten Gemeinden sind durch die Kapazität charakterisiert, die ihnen erlaubt, die Komplexität der Situation und Aufgaben zusammen zu fassen. Dies ermöglicht die lokale Perspektive, welche zwei Aspekte vermeidet: zum einen die Fragmentierung der aktuellen Probleme zwischen spezialisierten administrativen Sektoren (z.B. Ökonomie, Gesundheit, Umwelt, Sicherheit etc.) und die Reduktion komplexer Probleme auf eine Dimension. Dadurch wird einerseits ein kohärentes und dynamisches Verständnis der Probleme und andererseits eine vertikale Konnektivität gefördert, um die Anforderungen und Anliegen der lokalen Akteure an die vorgelagerten Ebenen weiter zu leiten (regional, national, international).
- Aktualisierung der Veränderungen: hier stehen die Grundsätze der Planaktualisierung, d.h. wann diese erfolgen soll, wer hierfür Verantwortung trägt und dass die Veränderungen an alle entsprechenden Institutionen/Personen sowie Interessierte weitergeleitet werden im Vordergrund.
- Verteiler: dieser stellt eine Auflistung der Akteure sowie Institutionen, welche eine Kopie des Plans erhalten haben, dar. Es kann angenommen werden, dass es sich hierbei um die Akteure, Institutionen und Organisationen handelt, welchen konkrete Aufgaben im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements zugeteilt werden/wurden.
- Inhaltsangabe: dieses Kapitel verdeutlicht die Struktur des Planes.

- Charakteristik: dieses Subkapitel wird in zwei Abschnitte aufgeteilt: zum einen die Charakteristik der Gemeinde bzw. des Powiats, der Geschichte der bisherigen Hochwasser⁸¹ auf diesem Gebiet und zum anderen Art der Bedrohung⁸², Umfang der Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten der lokalen Körperschaften während der Rettungsaktion.
- Handlungskonzeption: dieser Teil kann als Schlüsselkapitel gesehen werden, da dieser die Prozeduren während der unterschiedlichen Phasen des Umgangs mit Risiken beschreibt/festlegt (*'disaster management cycle'*).
- Organisatorische Grundsätze: dieser Abschnitt betrifft alle Subjekte, ihren Handlungs- und Verantwortungsrahmen sowie Funktionen, welche während des Umgangs mit Hochwasser durchgeführt werden. (GROCKI 2001: 33ff)

Grundsätzlich kann behauptet werden, dass die Inhalte bzw. die Struktur der lokalen Hochwasserschutzpläne ohne große Probleme auf die übergeordneten Ebenen übertragen sowie modifiziert werden und somit in der künftigen Planung Verwendung finden könnte. Insbesondere da eine Orientierungsbasis auf der lokalen Ebene sowie auf der EU-Ebene in Form von rechtlichen Grundlagen bereits vorhanden ist. In diesem Zusammenhang darf allerdings nicht vernachlässigt werden, dass die Hochwasserschutzpläne durch die Hochwasserrisikomanagementpläne, wie sie Kapitel IV der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken vorschreibt, ersetzt werden (sollen) (JACEWICZ 2008; RYŁKO 2008). Zwar könnten die Hochwasserschutzpläne als Basis für die Hochwasserrisikomanagementpläne dienen, es ist aber noch nicht absehbar, wann und ob überhaupt die Hochwasserschutzpläne erstellt und realisiert werden. Bisweilen existieren hierzu keine konkreten Festsetzungen. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese nicht 'rechtzeitig' vor der Pflicht der Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne – aus den oben genannten Gründen – erstellt werden können. Demnach wäre die Überlegung zu tätigen, ob die Doppelarbeit in Form der Erstellung sowohl der Hochwasserschutzpläne des Wassergebietes als auch der Hochwasserrisikomanagementpläne sowie des übergeordneten nationalen Hochwasserschutzplans überhaupt von Relevanz ist, d.h. ob dieser den Anforderungen der EU Gesetzgebung gerecht wird (wurden die Überlegungen bereits in den Entstehungs- und Planungsprozess des nationalen Dokumentes integriert?).

Sollten sich die RZGW nicht direkt schon nur auf die Hochwasserrisikomanagementpläne konzentrieren und von den (Vor-)Arbeiten für die Hochwasserschutzpläne des Wassergebietes ablassen? Dies kann aber an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden, da bislang keine Informationen bzgl. der Inhalte und Methodik öffentlich und demnach zugänglich sind.

Nichtsdestotrotz finden bereits Arbeiten an der Methodik der Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie der Hochwasserrisikomanagementpläne statt. Dies wird – laut JACEWICZ (2008) – zu entscheidenden Veränderungen im Bereich des Umgangs mit Risiken in Polen führen. Somit kann angenommen werden, dass eine Konzentration auf die geforderten EU Vorgaben stattfinden wird und die bislang geplanten Planwerke in den Hintergrund geraten.

⁸¹ Auf Basis der geschichtlichen Hochwasser kann abgeschätzt werden, welche bspw. Phänomene das Hochwasser auf dem bestimmten Gebiet hervorrufen, wie sich der Zyklus gestaltet, Gebiete, welche insb. von dem Hochwasser betroffen sind, Ausmaß des Hochwassers, die am häufigsten notierten Schäden etc.

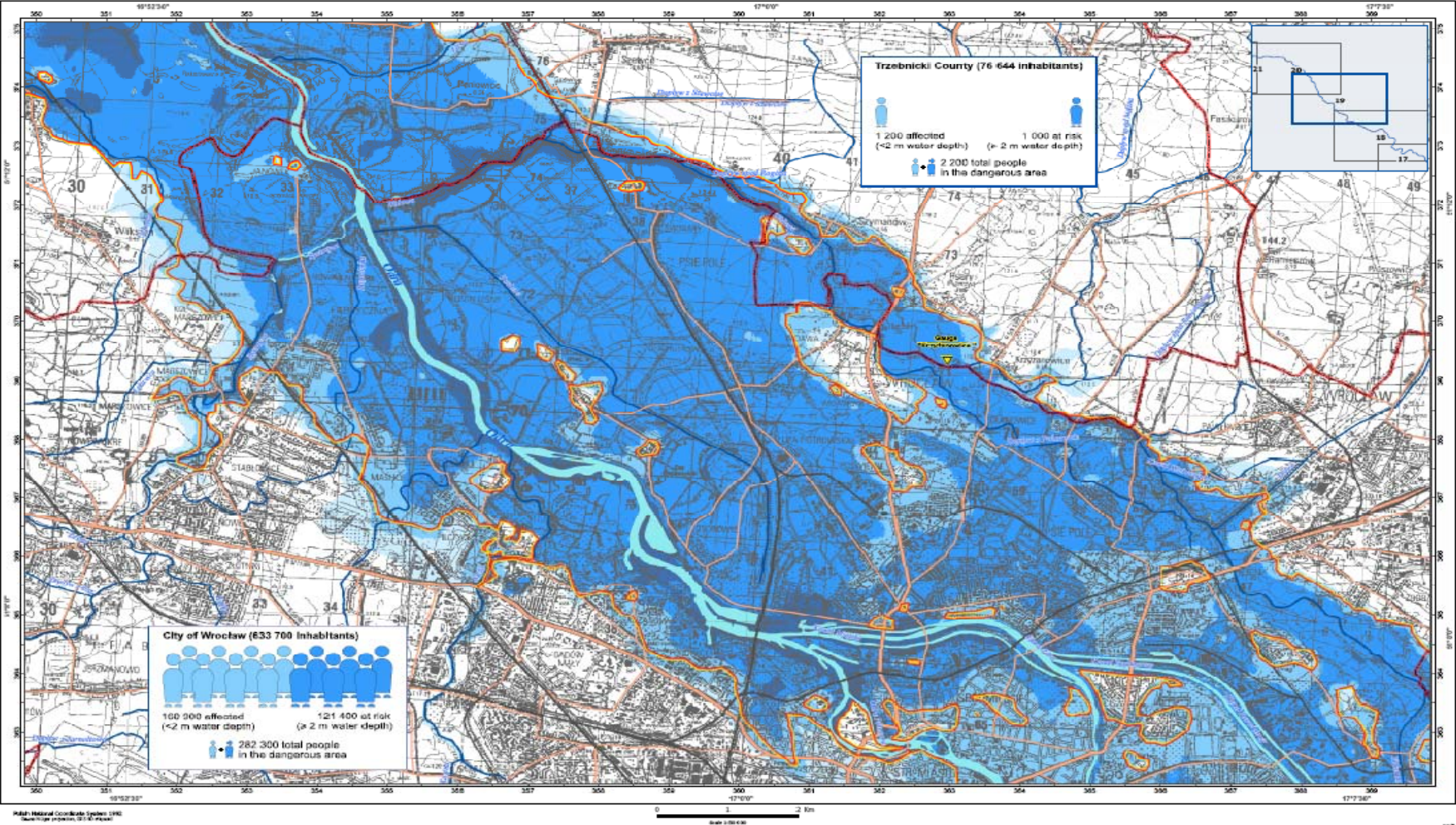
⁸² Bestehend aus: Analyse der Bedrohung, welche in dem gegebenen Gebiet auftreten können; Charakteristik der jeweiligen Bedrohung und Bestimmung der betroffenen Gebiete; Bestimmung die Häufigkeit der Bedrohung und eventuelle Schäden; Identifikation von verwundbarer Infrastruktur (Krankenhäuser, Schulen etc.); Identifikation des Aufenthaltsortes von Ausländern (fehlende Sprachkenntnisse und damit die Gefahr von Kommunikationsschwierigkeiten im Falle von Gefahren) sowie Menschen mit Behinderung.

Abb. 42: Gefahrenkarte Wroclaw



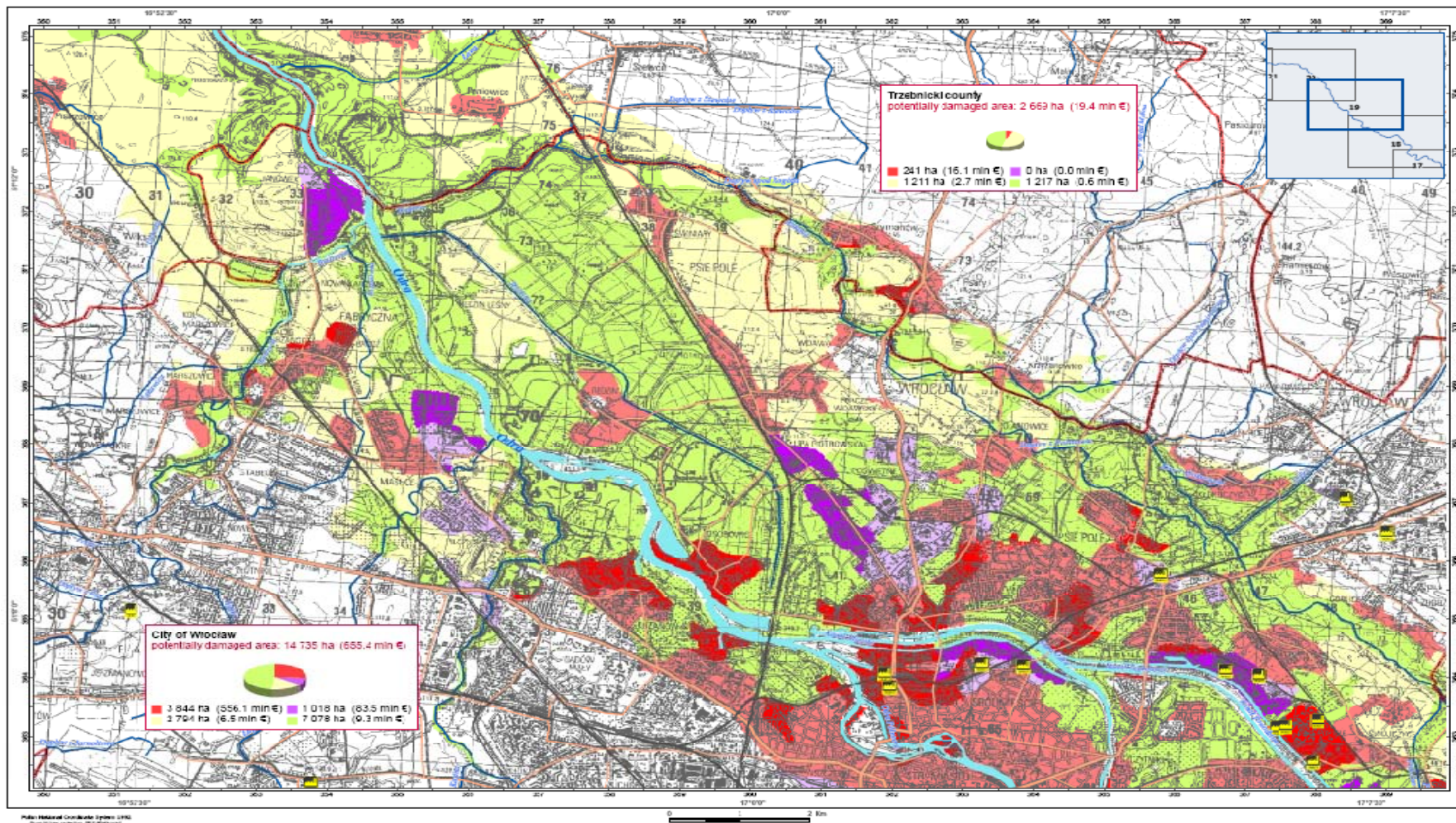
Flood Hazard

Sheet 19



Quelle: Website ODERREGIO

Abb. 43: Risikokarte Wrocław



Quelle: Website ODERREGIO

Bisweilen wurde für die Oder ein Oder-Atlas erstellt, der Karten im Maßstab 1:50.000 enthält, auf denen Hochwassergefahren und Schadenspotenziale dargestellt sind. Die Abb. 42 und Abb. 43 zeigen jeweils eine Gefahren- und Risikokarte für die Stadt Wrocław, d.h. es bestehen bereits Grundlagen auf der lokalen Ebene zur Erstellung der übergeordneten Planungsdokumente.

Im Vordergrund der vorliegenden Arbeit steht demnach die Konzentration auf die Hochwasserrisiko-managementpläne, wie sie demnächst auch für Polen existieren und durch die Hochwasserschutzpläne ersetzt werden. Hier müssen alle Aspekte des Hochwasserrisiko-managements Berücksichtigung finden, wobei hier der Schwerpunkt auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsystemen gelegt werden muss⁸³ (unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der betreffenden Flussgebietseinheit bzw. Wassergebiete) (vgl. hierzu Kap. 3.2). Darüber hinaus werden die Zusammenarbeit und auch Solidarität in den Vordergrund gestellt, d.h. die Hochwasserrisiko-managementpläne, welche in einem Mitgliedstaat erstellt werden, dürfen keine Maßnahmen enthalten, welche *„aufgrund ihres Umfangs und ihrer Wirkung das Hochwasserrisiko anderer Länder flussaufwärts oder flussabwärts im selben Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet erheblich erhöhen, es sei denn, diese Maßnahmen wurden koordiniert und es wurde im Rahmen des Artikels 8 zwischen den betroffenen Mitgliedstaaten eine gemeinsame Lösung gefunden.“* (Art 7 Abs. 4 Richtlinie 2007/60/EG). Die Solidarität betrifft nicht nur das Verhältnis zu anderen Ländern, sondern muss auch innerhalb des jeweiligen Landes verfolgt werden. Entsprechend Art. 8 Abs. 1f der Richtlinie 2007/60/EG steht daher im Verantwortungsbereich der Mitgliedstaaten – so auch Polens – die Erstellung von einem Hochwasserrisiko-managementplan bzw. eines Paketes von koordinierten Hochwasserrisiko-managementplänen. Diese Pflicht gilt auch, wenn es sich um eine internationale Flussgebietseinheit handelt, dann stehen die Mitgliedstaaten in der Pflicht, einen Hochwasserrisiko-managementplan bzw. ein Paket von koordinierten Hochwasserrisiko-managementplänen für diese Einheit zu erstellen.

Entsprechend den Festsetzungen der Richtlinie 2007/60/EG bedeutet es auf Polen bezogen folgendes: Auf Grundlage der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Art. 6 Richtlinie 2007/60/EG; vgl. hierzu auch Kap. 2.4.1) muss Polen auf Ebene der Flussgebietseinheiten (RZGWs) koordinierte Hochwasserrisiko-managementpläne (Art. 7 Abs. 1 Richtlinie 2007/60/EG) erstellen. Für das Hochwasserrisiko-management müssen angemessene Ziele für die jeweiligen Gebiete festgelegt werden, welche durch entsprechende Maßnahmen realisiert/verwirklicht werden sollen. Diese Ziele könnten bereits in dem nationalen Dokument (Hochwasser- und Dürreschutzplan für das Landesgebiet unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flussgebietseinheiten) verankert werden und Anwendung auf den nachgeordneten Planungsdokumenten finden. Da derzeit die Arbeit an diesem Dokument stattfindet, dürfte es nicht problematisch sein, die entsprechenden (nationalen und europäischen) Ziele darin zu verankern. Hier muss der Schwerpunkt auf die *„Verringerung potenzieller hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten und, sofern angebracht, auf nicht-baulichen Maßnahmen der Hochwasservorsorge und/oder einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit“* (Art. 7 Abs. 1 Richtlinie 2007/60/EG) gelegt werden. Im Vordergrund der entsprechenden Maßnahmen steht die Berücksichtigung sowohl der Kosten als auch der Nutzen (Kosten-Nutzen-Abwägung), Ausdehnung der Überschwemmung und Hochwasserabflusswege und Gebiete mit dem Potenzial zur Retention von Hoch-

⁸³ *„Die Unterstützung nachhaltiger Flächennutzungsmethoden, die Verbesserung des Wasserrückhalts und kontrollierte Überflutungen bestimmter Gebiete im Falle eines Hochwasserereignisses können ebenfalls in die Hochwasserrisiko-managementpläne einbezogen werden.“* (Art. 7 Abs. 3 Richtlinie 2007/60/EG)

wasser (wie z. B. natürliche Überschwemmungsgebiete, die umweltbezogenen Ziele des Art. 4 der Richtlinie 2000/60/EG, Bodennutzung und Wasserwirtschaft, Raumordnung, Flächennutzung, Naturschutz, Schifffahrt und Hafeninfrastruktur).

Die Festsetzungen der Richtlinie 2007/60/EG können als positiv und hilfreich für die jeweiligen Mitgliedstaaten erachtet werden, da im Anhang der Richtlinie konkret festgelegt wird, zum einen welche Bestandteile die Hochwasserrisikomanagementpläne beinhalten sollen und zum anderen welche Bestandteile späterer Aktualisierungen der Hochwasserrisikomanagementpläne aufgenommen werden müssen/sollen. Dies verhindert die oben beschriebene Interpretationsvielfalt aufgrund fehlender rechtlicher und organisatorischer Vorgaben. Die ersten Hochwasserrisikomanagementpläne müssen demnach die in der Tab. 18 aufgeführten Aspekte beinhalten.

Die Darstellung der Umsetzung des Plans beinhaltet die Beschreibung der Rangfolge und der Methode, nach der die Fortschritte bei der Umsetzung des Plans überwacht werden; die Zusammenfassung der zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit ergriffenen Maßnahmen/Aktionen als auch eine Liste der zuständigen Behörden und gegebenenfalls Beschreibung der Koordinierungsverfahren innerhalb jeder internationalen Flussgebietseinheit und des Koordinierungsverfahrens (vgl. hierzu Art. 3 Richtlinie 2000/60/EG). Besonders der letzte Punkt kann in der vorliegenden Untersuchung in den Fokus gerückt werden.

Tab. 18: Inhalte des Hochwasserrisikomanagementplanes

Hochwasserrisikomanagementplan	→	Schlussfolgerungen aus der geforderten vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in Form einer Übersichtskarte der Flussgebietseinheit oder der Bewirtschaftungseinheit, mit Angabe der Gebiete, die Gegenstand des entsprechenden Hochwasserrisikomanagementplans sind
	→	Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, die gemäß Kapitel III erstellt wurden oder gemäß Art. 13 (ebd.) bereits bestehen, und mögliche Schlussfolgerungen aus diesen Karten;
	→	Beschreibung der gemäß Art. 7 Abs. 2 (ebd.) festgelegten angemessenen Ziele des Hochwasserrisikomanagements
	→	Zusammenfassung der Maßnahmen und deren Rangfolge, die auf die Verwirklichung der angemessenen Ziele des Hochwasserrisikomanagements abzielen, einschließlich der gemäß Art. 7 (ebd.) ergriffenen Maßnahmen, und der im Rahmen anderer Gemeinschaftsrechtsakte (einschließlich der Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, der Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen, der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme und der Richtlinie 2000/60/EG ergriffenen Hochwasserbekämpfungsmaßnahmen.)
→	Falls verfügbar: für grenzüberschreitende Einzugsgebiete oder Teileinzugsgebiete eine Beschreibung der von den betreffenden Mitgliedstaaten festgelegten Methode für die Kosten-Nutzen-Analyse, die für die Beurteilung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen verwendet wird	

Quelle: eigene Darstellung entsprechend Richtlinie 2007/60/EG

Da der Umgang mit (Hoch-)Wasser ein dynamischer Prozess ist, müssen die Hochwasserrisikomanagementpläne laufend einer Aktualisierung unterzogen werden. Dies beinhaltet alle Änderungen/Aktualisierungen seit Veröffentlichung der jeweils letzten Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans, einschließlich einer Zusammenfassung der nach Art. 14 durchgeführten Überprüfungen; die Bewertung der Fortschritte im Hinblick auf die Erreichung der Ziele des Art. 7 Abs. 2; die Beschreibung und Begründung von Maßnahmen, die in einer früheren Fassung des Hochwasserrisikoma-

nagementplans vorgesehen waren, und deren Umsetzung geplant war, aber nicht durchgeführt wurde; sowie die Beschreibung der zusätzlichen Maßnahmen, die seit Veröffentlichung der letzten Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans ergriffen wurden. (vgl. Anhang Richtlinie 2007/60/EG)

Die genannten Aspekte dienen als Orientierung, welche die einzelnen Mitgliedstaaten in ihr nationales Konzept des Umgangs mit Hochwasser anpassen und implementieren müssen. Auch wenn die Planungsdokumente und -vorhaben Erfolg versprechend sind, können an dieser Stelle lediglich hypothetische Aussagen bzgl. der Übertragbarkeit und Anwendbarkeit getätigt werden, da der Stand der Arbeiten keine konkreten Stellungnahmen und Bewertungen erlaubt. Grundsätzlich ist sichtbar, dass bereits vor der Implementierung des geltenden EU Rechts, viele Parallelen zwischen den bereits bestehenden Anforderungen an einen lokalen Hochwasserschutzplan und den auf Polen, die RZGWs und die lokalen Körperschaften zukommenden Anforderungen existieren (vgl. Tab. 19).

Tab. 19: Zusammenfassende Zuordnung der existierenden Vorschriften in Polen an die EU Anforderungen

Aktuelle Pläne	
EU (Elemente des Hochwasserrisikomanagementplans)	Polen (Elemente des 'Lokalen Begrenzungs- und Präventionsplans')
<i>Schlussfolgerungen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos (Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten)</i>	<i>Inventarisierung der existierenden Dokumente Beschreibung der Hochwasserproblematik</i>
<i>Ziele des Hochwasserrisikomanagements</i>	<i>Bestimmung der Ziele der Begrenzung der Hochwasserauswirkungen und Prävention</i>
<i>Zusammenfassung der Maßnahmen und deren Rangfolge</i>	<i>Bestimmung des Umfangs möglicher Maßnahmen Wahl und Bewertung der geeigneten Lösungen für jeweilige Gebiete</i>
<i>für grenzüberschreitende Einzugsgebiete oder Teileinzugsgebiete eine Beschreibung der von den betreffenden Mitgliedstaaten festgelegten Methode für die Kosten-Nutzen-Analyse, die für die Beurteilung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen verwendet wird</i>	
	<i>Bestimmung der notwendigen (rechtlichen, finanziellen) Voraussetzungen</i>
Anpassungen	
<i>Änderungen oder Aktualisierungen, einschließlich einer Zusammenfassung der durchgeführten Überprüfungen; die Bewertung der Fortschritte im Hinblick auf die Erreichung der Ziele; Beschreibung und Begründung von Maßnahmen, die in einer früheren Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans vorgesehen waren, und deren Umsetzung geplant war, aber nicht durchgeführt wurde; sowie die Beschreibung der zusätzlichen Maßnahmen, die ergriffen wurden</i>	<i>Aktualisierung der Veränderungen: Grundsätze der Planaktualisierung, d.h. wann diese erfolgen soll, wer hierfür Verantwortung trägt und dass die Veränderungen an alle entsprechenden Institutionen/Personen/Subjekte sowie Interessierte weitergeleitet werden</i>

Quelle: eigene Darstellung

Ein Aspekt kann bereits an dieser Stelle kritisiert werden. Die Hochwasserrisikomanagementpläne werden für die Flussgebietseinheit der Oder und Weichsel erstellt, also auf der nationalen Ebene. Hierbei handelt es sich um eine andere Ebene als die der Hochwasserschutzpläne, welche auf der (regionalen) Ebene der RZGW erstellt werden sollen. Demnach wären für die Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne mehrere RZGW verantwortlich bzw. die Hochwasserrisikomanagement-

pläne würden mehrere Wassergebiete – für die die RZGW zuständig sind – betreffen (vgl. hierzu Abb. 36 im Kap. 3.4).

Dieses Abstimmungsproblem ist noch weitreichender: In der Arbeit wird davon ausgegangen, dass sich die notwendigen Strukturen, welche für die Realisierung der Hochwasserrisikomanagementpläne notwendig sind – wie von der europäischen Ebene gefordert – an der hydrologischen Ebene, d.h. im Einsatzbereich der RZGW konzentrieren werden. D.h. die bereits existierenden administrativen, strukturellen und konzeptionellen Strukturen müssen auf eine geeignete Art und Weise an die europäische Rahmgebung angepasst werden; bzw. von der europäischen Ebene auf die jeweiligen RZGWs runter gebrochen werden. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die existierenden Unterschiede (Fläche, Einzugsgebiet etc.) in Bezug auf die einzelnen RZGWs (vgl. Kap. 3.6) bei der Umsetzung Berücksichtigung finden müssen. Das führt dazu, dass die jeweilige Organisations- und Planstruktur an die entsprechenden Anforderungen angepasst werden muss.

Abb. 44: Grenzen der RZGW in Verbindung mit der administrativen Einteilung Polens



Quelle: Website RZGW GDAŃSK

Entsprechend stellt sich hier eine grundsätzliche Frage: in wie weit existiert ein einheitlicher und rechtlich basierter Umgang mit dem Hochwasser in den jeweiligen RZGW? Dies ist umso interessanter, da sich das Medium ‘Hochwasser’ nicht an administrative Grenzen hält, so dass auch eine RZGW-übergreifende Zusammenarbeit erforderlich wäre. Demnach tritt hier eine ‘Kollision’ der Interessen und Zuständigkeiten auf: administrative contra hydrologische Grenzen. Die aufgeführte Abb. 44 zeigt die Grenzen der RZGW in Verbindung mit der administrativen Einteilung Polens. Es wird sichtbar, dass viele der polnischen Wojewodschaften in mehreren Einzugsbereichen der RZGW liegen (bspw. sind in der Wojewodschaft ‘Śląskie’ im Süden Polens sind vier der sieben RZGW [Wrocław, Poznań, Warszawa und Gliwice] tätig). Dies gilt auch für den anderen Fall, d.h. wenn eine RZGW mehrere Wojewodschaften umfasst (ist für alle sieben RZGW gültig). Wobei der zweite Fall weniger proble-

matisch ist, da die Hauptverantwortung im Bereich der Hochwasserrisikomanagementpläne und der damit verbundenen Planung der Maßnahmen in den Händen der RZGW liegt, d.h. die entsprechende RZGW muss die Pläne mit den jeweiligen administrativen Einheiten regeln.

Daraus resultiert: gleichgültig welcher Fall vorliegt, es spielt immer eine große Anzahl von Akteuren eine Rolle. D.h. es muss eine Koordination erfolgen, welche nicht nur über die hydrologischen, sondern auch die administrativen Grenzen hinweg möglich ist. In wie fern findet nun eine Abstimmung der Organisationsstrukturen – und weiter gedacht: der Maßnahmenplanung – in diesem Fall statt? Ist dies überhaupt möglich? Wie kann die Zuständigkeitsproblematik gelöst werden? Diese Fragen können aus den oben genannten Gründen an dieser Stelle noch nicht vollständig beantwortet werden, stellen aber einen wichtigen Punkt bei dem Umgang mit Hochwasser dar.

Des Weiteren stellt sich zusätzlich die Frage, ob der Maßstab für einen effektiven und effizienten ‘*Risk Governance*’ Prozess nicht zu groß ist. Wie müsste in diesem Zusammenhang die Konkretisierung auf nachgelagerten Ebenen aussehen? Welche Planwerke müssen in diesem Rahmen auf den jeweiligen Ebenen erstellt werden? Eine andere Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt ist, wer für die Erstellung, Leitung sowie Organisation der Hochwasserrisikomanagementpläne verantwortlich ist. Da es sich hierbei um Planwerke auf der nationalen Ebene der Flussgebietseinheit handelt, wäre anzunehmen, dass diese Aufgabe von dem KZGW übernommen wird. Welche Rolle übernehmen dann in diesem Zusammenhang die RZGW?

Dies alles sind offene Fragen, auf die es momentan keine Antwort gibt. Nichtsdestotrotz kann in diesem Zusammenhang das im Kap. 4.2 entwickelte System eine Hilfestellung leisten, insb. betreffend der Koordination der Tätigkeiten (siehe unten).

3.8 Probleme des Hochwasserrisikomanagements in Polen

„Die Jahre 1997-2002 werden eingehen in die Geschichte als der Zeitraum einer großen staatlichen und gesellschaftlichen Anstrengung, die in den Wiederaufbau der durch das Hochwasser verursachten Zerstörungen investiert wurde“

ABSCHLUSSBILANZ DES NATIONALEN PROGRAMMS DES WIEDERAUFBAUS UND DER MODERNISIERUNG

Bis vor ca. 10 Jahren war das Thema ‘Hochwasser’ noch nicht auf dem obersten Tagespunkt in Polen, da es nicht zu den zyklischen Ereignissen gezählt werden konnte und wenn, dann zumindest nicht von regionaler Bedeutung, sondern lediglich als ein lokales Problem. Erst aufgrund des immensen und überregionalen Hochwassers von 1997 – und der damit verbundenen Fehler, welche teilweise die Auswirkungen der Katastrophe von 1997 noch verschlimmerten – trat das Thema verstärkt in den Vordergrund und somit auch in den Fokus der Regierung und Selbstverwaltungskörperschaften insb. in Bezug eines besseren ‘*Risk Governance*’ Prozesses. Das Ausmaß der Ereignisse von 1997 in Bezug auf das polnische Territorium wurde vom IMGW (1999: 178) in der Tab. 20 bilanziert.

Die mit dem Oderhochwasser von 1997 verbundenen (ökonomischen) Verluste werden von der INTERNATIONALEN KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER VOR VERUNREINIGUNGEN (IKSO) (2004: 7) auf rund 3,5 bis 4,0 Mrd. Euro geschätzt. Trotz der Bereitstellung und Investition vieler finanzieller Mittel für die Beseitigung der durch das Hochwasser von 1997 verursachten Verluste werden noch heute viele finanzielle Mittel benötigt, um den Schaden zu beseitigen. Problematisch ist diese Lage

insb. für die lokalen Selbstverwaltungskörperschaften, die einen Kostenanteil von rund 693 Mio. zł selbständig tragen und dementsprechend ihr Budget sehr stark durch die Ausgaben belasten mussten bzw. immer noch müssen. Entsprechend PODLASKI (2002) konzentriert sich die Struktur der Ausgaben auf ‘geliehenes Geld’, da die Zielreserve der jeweiligen Körperschaften für die Beseitigung der Hochwasserschäden nur sehr gering bemessen ist. Aus diesem Grund mussten Anleihen aufgenommen und andere Finanzierungsquellen gesucht werden (z. B. im Budget der Ministerien, Zentral- und Nationalämtern, Wojewodschafts-Fonds des Umweltschutzes und Wasserwirtschaft etc.).

Tab. 20: Ausmaß der Schäden in Polen verursacht durch das Hochwasser von 1997 (gerundet)

Einzugsgebiet	Anzahl der betroffenen Wojewodschaften	Verluste		Schäden								
		in %	in Mio. zł	Ackerböden	Grünfläche	Deiche	Fluss- und Bachufer	Nationale Straßen	Regionale Straßen	Brücken		Gebäude
				in Tsd. ha			in Tsd. km			National	Regional	Anzahl
Wisła	21	24,8	1909	71,65	72,28	0,209	4,97	0,716	7,2	106	2049	22513
Odra	11	72,4	5574	166,76	87,34	0,363	3,7	0,383	4,62	158	1291	47280
Warta	6	2,8	214	60,6	62	0,041	0,401	0,148	1,38	40	404	2474
Polen gesamt	38	100	7697	299	221,62	0,613	9,071	1,247	13,2	304	3744	72267

Quelle: eigene Darstellung nach IMGW 1999: 178

‘Polen unter Wasser’ hieß ein sehr kontroverser Artikel von PODLASKI (2002) in der Trybuna Zeitung, welcher die Hochwasserkatastrophe von 1997 und die damit verbundenen Fehler sowie Schwächen in dem ‘Risk Governance’ Prozess in den Fokus stellte und somit die Verantwortlichen (in)direkt angriff. Auch wenn die Aussagen von PODLASKI (2002) von vielen Seiten als ‘übertrieben’ bezeichnet und dementiert werden (vgl. z.B. SKAPSKI 2002), müssen die Geschehnisse im Vorfeld und während der Katastrophe von 1997 stark kritisiert werden. Das Ausmaß der Katastrophe war nicht nur in Polen groß, sondern erstreckte sich auf die gesamte Flussgebietseinheit der Oder, d.h. auch auf Deutschland und die Tschechische Republik.

Über die Defizite der existierenden Hochwasservorhersage- und -warnsysteme in der Flussgebietseinheit der Oder (DKKV 2003: 84) urteilten insb. zwei Aspekte: ein ständiges Fehlen der finanziellen Mittel für die Wasserwirtschaft und ein langer Zeitraum ohne große Hochwasser (siehe unten).

Anhand des 100jährigen Hochwassers wurde sichtbar, dass das bestehende System unter eine harte Probe gestellt wurde und der Aufgabe nicht standhielt, teilweise sogar versagte: Information und Koordination haben zum großen Teil enttäuscht (aufgrund fehlender und falscher Informationen, lückenhafter Gesetzgebung, fehlerhafter Organisation, Orientierung an diktierten Lokal- und Gruppeninteressen zu Lasten des Individuums etc. [ŻELAZIŃSKI & BOBIŃSKI 1996]) und die Bedrohung wurde bagatellisiert. Wie war es möglich, dass das Ausmaß der Katastrophe solche Dimensionen angenommen hat? Wer/was hat versagt?

Diese Missstände in dem gesamten ‘Disaster Management Cycle’ führten zu einer Überarbeitung des gesamten Systems. Nicht zu vernachlässigen sind in diesem Zusammenhang die Informationen bzgl. der Maßnahmen, die in allen Phasen des ‘Risk Governance’ Zyklus (Vorbereitung, Vorbeugung, Reaktion und Wiederherstellung) durchgeführt werden und die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- Schutz der Gesundheit und der Sicherheit der Menschen;
- Schutz der Infrastruktur (Straßen, Brücken etc.);
- Schutz des Eigentums (Gutes);
- Umweltschutz und
- Minimalisierung der ökonomischen und sozialen Verluste. (TOMASZEWSKI et al. o.J.)

Im Folgenden werden – basierend u.a. auf den Ausführungen von ŻELAZIŃSKI (2001, 2006c) – die Hauptprobleme des Umgangs mit und der Vorsorge von Hochwasser in Polen, untergliedert in Themenschwerpunkte, skizziert. Diese müssen in Zusammenhang mit der kritischen Auseinandersetzung mit der rechtlichen Rahmgebung, welche im Kap. 3.5 dargestellt wurde, gesehen werden.

Unklare Zuständigkeits- und Aufgabenverteilung

Wie in den vorherigen Kapiteln ersichtlich, muss die Organisationsstruktur der polnischen Wasserwirtschaft überarbeitet werden. Dies betrifft insb. die Verteilung der Kompetenzen. Es sind momentan zu viele Akteure für die Wasserwirtschaft zuständig. Die Aufgabenverteilung ist nicht klar strukturiert. Oftmals werden Aufgaben, die ein bestimmtes Untersuchungsfeld betreffen auf viele Akteure verteilt. Dies führt zu einer Verzögerung der Reaktionsfähigkeit als auch zu der Ungewissheit, welche Akteure für welche Aufgaben zuständig sind. Ein konkretes Beispiel, für die Zuständigkeitszersplitterung im Rahmen der Wasserwirtschaft zeigt Tab. 21 auf.

Tab. 21: Zuständigkeiten und Aufgaben in der polnischen Wasserwirtschaft

Aufgabe	Zuständigkeit
Abführung des Wassers & die Bewirtschaftung der Wasserretentionseinrichtungen	RZGW (Regierungsverwaltung)
Denkmalgeschützte Wassereinrichtungen	Ministerium für Kultur & Nationales Erbe
Bau & Unterhalt der Hochwasserschutzdämme sowie Entwässerung der Talgebiete hinter den Dämmen	Verwaltung der Melioration & Wassereinrichtungen der Wojewodschaft (Selbstverwaltung)
Prognosen sowie hydrologisches & meteorologisches Monitoring	IMGW
Organisation des Hochwasserrisikomanagements	Einheiten der territorialen Selbstverwaltung (Gemeinden, Powiats, Wojewodschaften)
Leitung/Führung von Interventions- und Rettungsaktionen	Einheiten der Nationalen Feuerwehr sowie des Nationalen Zivilschutzes

Quelle: eigene Darstellung nach Website WWF POLSKA; MŚ 2006: 22

Die Bewirtschaftung der Flussgebietseinheit in Polen laut ŻELAZIŃSKI (2001) eine Fiktion. Trotz der Berufung der RZGW und eines neuen Wassergesetzes sind in die Wasserbewirtschaftung immer noch zu viele Institutionen eingeflochten (vgl. Kap. 3.4): die ‘Macht’ liegt bei der Verwaltung (Steuerung der Anti-Hochwasser-Komitees sowie die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse), die finanziellen Mittel haben die Fonds der Wasserwirtschaft und des Umweltschutzes, die Mehrheit der Flüsse und der Wasserinstallationen wird von den Geschäftsstellen des Landwirtschaftsressorts verwaltet.

Unangemessene Bewirtschaftung der Überschwemmungsgebiete

Nur selten wird wahrgenommen, dass die einzig erfolgreiche (aber auch am schwersten zu realisierende) Methode des Hochwasserrisikomanagements die Freihaltung der gefährdeten Gebiete von verwundbarer Bebauung bzw. Bewirtschaftung (mit Ausnahme von z.B. zulässiger Nutzung wie Ackerbau etc.) ist. Hier findet jedoch häufig seitens der Entscheidungsträger eine Kosten-Nutzen-Abwägung statt, bei der mehrfach eine negative Entscheidung bzgl. der Freihaltung der Gebiete getroffen wird, d.h. die geschätzten Kosten für die Beseitigung möglicher (negativer) Hochwasserauswirkungen sind geringer als der Verzicht auf die Investition und die damit verbundenen entgangenen Einnahmen z.B. der Gemeinde durch mögliche Investoren oder in Bezug auf Schaffung neuer Arbeitsplätze (ŻELAZIŃSKI & BOBIŃSKI 1996). Ein Paradebeispiel für derartiges Scheitern der Raumplanung bzw. unverständliche Prioritätensetzung seitens der Entscheidungsträger bietet die in den 1980er Jahren erbaute Groß-Siedlung *Kozanów* in Breslau (Polen) mit 12 Tsd. Einwohnern (ZEMSKA 2006).

Abb. 45: Groß-Siedlung *Kozanów* während des Hochwassers von 1997



Quelle: Website OKAPI

Trotz der Kenntnisse über die vom Hochwasser ausgehende Gefahr, welche bereits zu Zeiten der Zugehörigkeit des Gebietes zum Deutschen Reich (als Hauptstadt der preußischen Provinz Niederschlesien) bekannt war, wurde die Siedlung dennoch auf einem potentiellen Überschwemmungsgebiet und ehemals deutschen Poldern realisiert. Ergebnis dessen war eine vollständige Überschwemmung der Siedlung während des Hochwassers im Jahr 1997 (siehe Abb. 45). (KOZŁOWSKI 1997; GROCKI 2005a)

Trotz der katastrophalen Folgen des Hochwassers (an einigen Stellen überschritt der Wasserpegel die 8m-Marke) und der Kenntnis über die möglichen Folgen entstehen noch heute in *Kozanów* Häuser (Siedlungen) und die Gemeinde erteilt weiterhin Baugenehmigungen. D.h. im Falle eines Hochwassers, werden die Schäden noch größer sein (GROCKI 2005a: 57f). Die Stadtverwaltung behauptet, dass rund um die Siedlung ein Hochwasserschutzdamm gebaut werden soll – so die Feststellungen von PODLASKI (2002). In wieweit dies jedoch realisiert wird, kann an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden. An diesem Beispiel wird deutlich, dass aufgrund des höheren Nutzens entsprechend Risiken in Kauf genommen werden. Dies ist auch an der Siedlung *Zaodrze* in Opole sichtbar (vgl. Abb. 46), die während des Hochwassers von 1997 unter Wasser stand.

Abb. 46: Groß-Siedlung Zaodrze (Opole) während des Hochwassers von 1997



Quelle: Website tvn24 (Photo: Jerzy Stemplewski)

Zudem kann ein derartiger technischer Eingriff nur begrenzt sinnvoll sein (vgl. Kap. 2.4.3). ŻELAZIŃSKI (2001: 2) nennt es „eine technokratische Utopie mit vielen negativen Auswirkungen“, die einen fatalen Teufelskreis darstellt: Schutz – Bebauung – Schäden – größerer Schutz – mehr Bebauung – mehr/größere Schäden. Des Weiteren unterstützen die technischen Vorrichtungen das oftmals vertretene Motto ‘Abwendung des Wassers vom Menschen’. Diese Einstellung muss sich grundlegend ändern und in ‘Abwendung des Menschen vom Wasser’ umgewandelt werden, da nicht das Naturereignis an sich als Problem gesehen werden muss (es handelt sich hierbei um einen natürlichen Ablauf, vgl. Kap. 2.1.1), sondern die Handlungen des Menschen (Projektrealisierung in natürlichen Abfluss- und Überschwemmungsbereichen). Diese technokratische Sichtweise ist jedoch tief verankert und kann nur schwer umgestellt werden. Dennoch muss versucht werden, durch z.B. angewendete legislative Veränderungen, Entwicklung der Warnsysteme, Vorbereitung für eventuelle Katastrophen sowie Wiederherstellung – dort wo möglich – der natürlichen Retentionsbedingungen und Abflüsse von Hochwasser diesen ‘Trend’ umzustellen. Es ist natürlich verständlich, dass es sich hierbei um einen Idealfall handelt, welcher in dieser Form kaum realisierbar ist, schon alleine darin begründet, dass die meisten großen polnischen Städte im Einzugsbereich der Überschwemmungsgebiete liegen (ŻELAZIŃSKI 2001: 3) und ihre Umsiedlung (nicht nur in Bezug auf die ökonomische Dimension) utopisch ist. Diese Wandlung der Sichtweise richtet sich jedoch insb. an die Ausweisung neuer Bauflächen, denn im Fall bereits bebauter Gebiete ist die Art und Weise der möglichen Entscheidungen sehr begrenzt (vgl. Kap. 2.4.3). Und genau an dieser Stelle kritisieren LITEWKA & NABIELEC (2005) die Tatsache, dass trotz einer verheerenden Hochwasserbedrohung im Süden Polens viele beunruhigende Beispiele der Bagatellisierung dieser Bedrohung durch Investoren, Planer und Selbstverwaltungskörperschaften weiterhin existieren (bspw. die Ausgabe der Baugenehmigung auf [stark] gefährdeten Gebieten). Dies betrifft auch die Konstruktion der Kreis- und Gemeindestraßen sowie Brücken (hier insb. lokaler Brücken). Die Straßenplaner erfüllen nicht die rechtliche Pflicht der Konstruktion des ‘Straßenkorpus’ in einer Art, die in Bezug auf die Auswirkungen der Fließgewässer resistent ist. Die Brückenplaner hingegen, richten sich hauptsächlich an dem Kriterium der Investitionskosten und übergehen die durch das Gesetz erforderte Berücksichtigung der Eigentümlichkeit des Fluss- bzw.

Bachanschwelligens, lassen häufig auch den Grundsatz der Minimalisierung des Bauwerks in der Umwelt außer Acht. Es sind häufiger auch gescheiterte Versuche von Verhandlungen seitens der Planer mit dem RZGW in Bezug auf die Realisierung der Projekte sichtbar, um die geplanten Projekte im Sinne des Investors zu verwirklichen.

Auch der Art. 82 pol. WG 2001 geht (in erster Linie) von raumplanerischen Maßnahmen aus, indem festgehalten wird, dass eine Bebauung von hochwassergefährdeten Gebieten einer Beschränkung unterliegen soll. Auch wenn es ein guter Ansatz ist, muss kritisiert werden, wie es ŻELAZIŃSKI (2001) nennt, dass es sich hierbei um 'tote' Gesetze handelt, da die Regelungen in Bezug auf den Schadenersatz nicht zufrieden stellend sind bzw. teilweise sogar fehlen. Dies hat entscheidende Folgen, denn eine Nutzungsänderung der vom Hochwasser bedrohten Gebiete und ein gleichzeitiger Ausschluss der Gebiete von der Bebauung, welche im örtlichen Raumbewirtschaftungsplan vorgenommen wird, führt zu einem z.T. großen Wertverlust nicht nur in Bezug auf das Gebiet, sondern auch auf die damit verbundene Bebauung (vgl. Art. 36. pol. PBG 2003). Dies führt zu Entschädigungen der Eigentümer, zu denen nur die wenigsten Gemeinden aufgrund der finanziellen Notlage im Stande sind. Ein derartiges Projekt des örtlichen Raumbewirtschaftungsplanes bzw. seiner Änderung wird somit keine Einigung erzielen, solange das Problem der Entschädigungen nicht gelöst wird.

Fehlen einer angemessenen Organisation des operationellen Hochwasserrisikomanagements

Das Hochwasserrisikomanagement liegt – wie bereits erwähnt – im Zuständigkeitsbereich der Regierung und der Selbstverwaltungsadministration. Die Bewirtschaftung des Hochwasserrisikomanagements und generell die Wasserwirtschaft sollte im Rahmen der Flussgebietseinheit erfolgen, was im Moment in Polen z.T. begrenzt sichtbar ist. Die lokale Verwaltung verfügt nicht über die notwendigen Informationen für rationale Handlungen. Die Vielfalt der Zuständigkeiten (vgl. Kap. 3.4) erschwert ein angemessenes und funktionierendes System. Die herrschende – und undurchsichtige – Verteilung der Verantwortung zwischen der lokalen Verwaltung und der Wasserverwaltung führt häufig zu vielen unpassenden und verspäteten Entscheidungen sowie einer uneffektiven 'Lenkung' der Retentionsbecken, was durch das Hochwasser im Jahr 1997 gezeigt wurde. Hilfreich wäre hierbei eine Institution wie FEMA (*Federal Emergency Management Agency*), welche – als eine übergeordnete Behörde – die Arbeit von bundesstaatlichen, staatlichen und lokalen Behörden im Falle von Naturkatastrophen koordiniert. Parallel dazu leistet die Behörde eine finanzielle Unterstützung beim Wiederaufbau nach den erwähnten Katastrophen (vgl. Website FEMA). Ein weiteres oftmals sichtbares Problem ist das Fehlen einer inhaltlichen bzw. sachlichen Vorbereitung der für das Hochwasser zuständigen Personen über die Entscheidungsfindung in Fällen starker Unsicherheit: während und vor allem nach dem Hochwasser wird das Phänomen 'Transfer der Zuständigkeit' sichtbar. Die Entscheidungsträger erwarten exakte Informationen zum Thema künftiger Ereignisse, diese Erwartungen sind jedoch teilweise absolut unrealistisch. (ŻELAZIŃSKI 2001, 2006c)

Nicht zielgerichtete Finanzierung

Ein weiteres Problem stellt die nicht zielgerichtete Finanzierung der Schutzmaßnahmen. Wie bereits verdeutlicht, stellt das Fehlen finanzieller Mittel nicht nur in Polen ein großes Problem dar, daher ist ein effizienter und effektiver Umgang mit den begrenzten Ressourcen eine Pflicht (ENGEL 2003) In Bezug auf die nicht zielgerichtete Finanzierung kann das Paradebeispiel der Talsperre 'Czorsztyn'

genannt werden. Die Realisierungszeit dieser Talsperre betrug 30 Jahre und die damit verbundenen Realisierungskosten belaufen sich auf rund 3,5 Mrd. zł (\approx 1 Mrd. Euro) (gemessen an dem Preisniveau aus dem Jahr 2000). Der Hochwasserschutz, welcher durch die Talsperre erreicht wird, bezieht sich lediglich auf eine Länge von rund 40km unterhalb der Talsperre; d.h. in dem Fall werden lediglich zwei Dörfer geschützt. (PANASIUK 2003) (vgl. hierzu die Ausführungen von BOBIŃSKI, et al. o.J.) Hier stellt sich die Frage des Kosten-Nutzen-Verhältnisses, d.h. sehr hohe Kosten für einen geringen Schutzgrad (keine Balance und sehr geringe Effektivität).

Schlechter/Unzureichender Zustand der hydro-technischen Einrichtungen

Neben den strukturellen Problemen existieren auch technische Probleme, welche entscheidende Auswirkungen auf die Hochwasserproblematik haben. Laut ŚLEZIAK (2003: 14f) sind in Polen rund 2 Mio. ha von Hochwasser bedroht (das entspricht beinahe 7% der Landesfläche). Diese Flächen sind im Falle eines Hochwassers zum Teil nicht ausreichend geschützt, was zum einen auf die schlechte Lage im Gebiet und zum anderen auf den Zustand des Hochwassermanagements zurück zu führen ist.

Tab. 22: Modernisierungsbedarf der Dämme in ausgewählten Wojewodschaften

Wojewodschaft	Gesamtlänge der zu modernisierenden Dämme in km	Prozentualer Anteil in Bezug auf...	
		Wojewodschaft	Gesamtpolen
<i>Niederschlesien (Dolnośląskie)</i>	487	36,4	17
<i>Lebus (Lubuskie)</i>	376	46,1	13
<i>Kleinpolen (Małopolskie)</i>	307	30,4	11
<i>Großpolen (Wielkopolskie)</i>	307	40,2	11
<i>Vorkarpaten (Podkarpackie)</i>	271	44,4	9

Quelle: eigene Darstellung nach ŚLEZIAK 2003: 15

Kritik bedarf, dass zum Teil seit vielen Jahren und sogar Jahrzehnten keine Reparaturen bzw. Verbesserungen und Erhaltung unternommen wurden, um den teilweise schlechten Zustand der (technischen) Wasserinfrastruktur zu beheben (ca. 50% der Bauwerke sind älter als 50 Jahre) (MŚ 2006: 15). Die größte Notwendigkeit der Modernisierung besteht in den folgenden Wojewodschaften, wie sie Tab. 22 zeigt. Dies zeigt einen schlechten technischen Stand der vorhandenen Hochwasserschutzdeiche sowie eine zu geringe Aufnahmefähigkeit der Retentionsbecken (zu kleine Anzahl der Retentionsbecken mit einem entsprechenden Volumen, ungenügende Parameter bzw. Fehlen von Hochwasserschutzdämmen und anderer Schutzanlagen; ŻELAZIŃSKI 2001). Konkret in Zahlen bedeutet es: in Polen existieren rund 8.500km Hochwasserschutzdeiche, welche ca. 75% der hochwasserbedrohten Bereiche schützen, das entspricht ca. 4% der Landesfläche. 60% der Deiche werden seit mehr als 50 Jahren benutzt (bspw. auf der Oder nach dem Hochwasser von 1903 erbaut); ca. 10% seit mehr als 100 Jahren. Die konstante Hochwasserschutzreserve in den Becken beträgt ca. 700 Mio. m³ ist bei Weitem nicht ausreichend. (MŚ 2006: 18) Des Weiteren bereitet auch die wirtschaftliche Nutzung der Flüsse und ihrer Infrastruktur Probleme. Um auch dies an Zahlen zu verdeutlichen: Hydrotechnische Objekte, welche ständig/dauerhaft das Wasser stauen (Boden- und Betonstaumauer, statische und bewegliche Wehre, Überläufe, Wasserstufen, Hochwasserstaukörper, Wasserkraftwerke etc.) welche die Sicherheit bedro-

hen (können), betragen rund 3,7% der Gesamtzahl von 1776 geprüften Objekten; auch über 2000km Deiche befindet sich in einem unzureichendem Zustand (vgl. MŚ 2006: 15f).

In dem Kontext muss verdeutlicht werden, dass zwar der Bau von zahlreichen Retentionsbecken eine Lösung des Problems bringen könnte, dennoch ist dies aus den folgenden Gründen nicht realisierbar: Zum einen fehlen die finanziellen Mittel, um derartige wasserbauliche Maßnahmen zu realisieren, zum anderen existieren in Polen nur wenige Flächen, die ausreichend Platz für große Retentionsbecken bieten würden. Die technischen Standards bzgl. der Planung von hydrotechnischen Einrichtungen entsprechen nicht den Bedürfnissen; sie müssten entsprechend verändert werden, dass eine größere Häufigkeit des Messdurchflusses gegeben wird, um das Ausmaß der Wasserbauten bestimmen zu können. Des Weiteren herrscht keine Einigkeit darüber, ob aus hydrologischer Sicht derartige Retentionsbecken überhaupt sinnvoll und nützlich sind. (IMGW 2005: 3)

Das letzte große Oderhochwasser vor 1997 fand im Jahr 1903 statt. Die lange Zeit ohne Hochwasser projizierte eine Illusion der vollkommenen Sicherheit (d.h. das Risikoempfinden sowie die -wahrnehmung wurde nicht nur bei der Bevölkerung durch diesen Zustand beeinträchtigt; siehe Kap. 2.4.2) (siehe auch DKKV 2003: 51). Auch wenn die baulichen und technischen Maßnahmen (z.B. Hochwasserschutzdämme) eine zum Teil entsprechende Vorsorgeeinrichtungen darstellen, muss dennoch unterstützend betont werden, dass gerade die Schutzvorrichtungen häufig eine Vorspiegelung der Sicherheit darstellen, die den Menschen dazu verleitet, sich in den bedrohten Gebieten niederzulassen bzw. die bestehende Bebauung auszuweiten. Diese Art der technischen Vorrichtung kann keine 100%ige Sicherheit gewährleisten (vgl. Kap. 2.4) und stellt nur im Falle von kleinen/mittleren Hochwassern einen entsprechenden Schutz dar. Da aber bspw. das Hochwasser von 1997 (als Jahrhundertwenn nicht sogar Jahrtausendhochwasser) nicht in diese Kategorie gezählt werden konnte, war diese Schutzvorrichtung nutzlos und stellte einen der Hauptgründe für die hohen Schäden im Jahr 1997 dar.

Die genannten Vernachlässigungen können schwerwiegende Folgen haben, denn auch kleinste 'undichte' Stellen stellen eine Bedrohung dar. Dies wird insb. in flussnahen Städten sichtbar, in denen durch unkontrollierte Bebauung und zum anderen Bewuchs durch Pflanzen und Sträucher ein Prozess der Minderung des Durchflusses erfolgt. BOBIŃSKI & ŻELAZIŃSKI (1996) kritisieren, dass die Regierung bzw. die zuständigen Körperschaften diesem Zustand oft nicht entgegenwirken, sondern Experten suchen, welche beweisen, dass der aktuelle Ab- und Durchfluss durch bauliche Maßnahmen (Retentionsbecken etc.) verbessert werden kann. Auf diese Art und Weise erfolgt eine 'Rechtfertigung' der baulichen Maßnahmen, welche zu dem bereits genannten Trugschluss einer Sicherheit führen. Des Weiteren führen solche Gutachten dazu, dass die Stadtverwaltung sich nicht verpflichtet fühlt, etwas gegen diesen Zustand zu unternehmen, was im Falle eines Hochwassers katastrophale Folgen haben kann. Und genau an dieser Stelle wird die Neutralität/Objektivität sowie Rechtfertigung der Expertenrolle in Frage gestellt (In wie weit werden die Experten und die erstellten Gutachten dem Anspruch eines entsprechenden Gutachtens gerecht? Erfüllen die Experten ihre eigentliche Rolle? etc.).

Unzureichendes Informationssystem und das Fehlen qualitativer und quantitativer Niederschlagsprognosen

Den Schutz vor künftigen Hochwassern sollte ein komplexes System bieten, dessen Realisierung vor einigen Jahren begonnen wurde. Im Rahmen dieses Systems sollte auch das Monitoring- und Schutzsystem des Landes (*System Monitoringu i Oslony Kraju*, SMOK), vorfindbar sein. Denn gerade das

Fehlen bzw. die Unzuverlässigkeit eines Warnsystems wurde nach dem Hochwasser von 1997 stark kritisiert. Hierbei muss beachtet werden, dass die Schlüsselvoraussetzung für die erfolgreiche Warnung nicht nur ein gut funktionierendes Warnsystem ist, sondern eine ausreichende Information und Bildung der Bevölkerung. Die Schaffung eines erfolgreichen Systems hängt von der Zusammenarbeit vieler Einheiten ab:

- des nationalen Monitoringnetzes und Prognosen des IMGW (Monitoring die hydrologischen und meteorologischen Bedingungen sowie prognostiziert Ereignisse für größere Landesgebiete);
- Kreise bzw. Gemeindeverbände (welche ein eigenes Warnsystem haben möchten);
- OKI (werden künftig eine wichtige Rolle im Bereich der Planung und Operationstätigkeiten übernehmen);
- Gemeindedienste (welche für die Warnung und die Sicherheit der Bevölkerung verantwortlich sind) sowie
- der Bewohner, welche in den gefährdeten Gebieten wohnen. (ŻELAZIŃSKI 2006b: 52)

Der DKKV (2003: 97) hält im Bereich des Melde- und Informationssystems fest, dass die „*Meldewege der meteorologischen Warnungen und hydrologischen Daten zu den Hochwasservorhersagezentren keine Zwischenstufe enthalten*“ dürfen. Des Weiteren müssen die Hochwasserberichte direkt bis auf die untersten Ebenen verteilt werden. Einige Autoren (ŻELAZIŃSKI 2001, IMGW 2005) kritisieren nicht nur die Funktion und das Fehlen eines verlässlichen Systems zur Sammlung und Übermittlung hydrometeorologischer Informationen, sondern auch die Qualität und Quantität der notwendigen Informationen (bspw. Niederschlagsprognosen) und die inadäquaten statistischen Methoden, welche für die Bestimmung der Parameter der Hochwasserinfrastruktur benutzt werden. Die diversen Methoden und Modelle sowie Hypothesen müssen noch für eine lange Zeit als ein unzulängliches Werkzeug zur Unterstützung der Projekt-, Investitions- und Operationsentscheidungen betrachtet werden. Dies führt dazu, dass mit dem Versagen von technischen Hochwasserschutzmechanismen gerechnet werden muss. Das Interessante an den Aussagen von BOBIŃSKI & ŻELAZIŃSKI (1996) ist, dass sie bereits in ihrem Artikel von 1996 (vgl. ebd.) eine Katastrophe in Polen vorhergesagt haben, die auf die von ihnen genannten Problemen der Ausgestaltung des polnischen Hochwasserschutzes rückführbar ist.

Dem Aspekt der Übermittlung muss hohe Priorität eingeräumt werden, da die Übermittlung der notwendigen und vor allem richtigen Informationen den Schlüsselpunkt des ‘*Risk Governance*’ und insb. der Risikokommunikation (vgl. Kap. 2.4.4) zwischen und Zuständigkeitsverteilung unter den Agierenden darstellt. Wem bzw. welchem Institut sollte Glauben geschenkt werden? Auf welche Informationsquelle kann sich eine Institution, welche für entsprechende Handlungen im Falle eines prognostizierten Ereignisses/Hochwasser zuständig ist, verlassen?

Das Problem beginnt bereits damit, dass während eines Hochwassers zugreifbare Informationen durch nationale und internationale Institutionen vorbereitet werden. Grundsätzlich unterscheiden sich diese nicht nur in Bezug auf die räumliche Verteilung ausgerichteter Prognosen des Niederschlags, sondern auch in Bezug auf ihre Qualität und Quantität (vgl. hierzu ŻELAZIŃSKI 2001). D.h. hier besteht die Gefahr, dass die Informationen bzw. Daten nicht einheitlich sind und keinem Standard entsprechen. Demzufolge ist es im Falle einer Bedrohung möglich, dass die zuständigen Akteure im Bereich des z.B. Krisenmanagements keine konkreten, verlässlichen und genauen Daten haben/erhalten, auf die sie sich verlassen können. Besonders gut sichtbar war dieses Problem auch während des Hochwassers

1997. Die von den meteorologischen Diensten abgegebene Prognose beinhaltete eine Alarmierung über starke Regenfälle, von dieser Warnung konnte allerdings nicht geschlossen werden, welches Ausmaß die Niederschläge haben werden. Die Tatsache, dass es bereits große Schäden in der Tschechischen Republik gab, wurde nicht ernst genommen. Aus diesem Grund warteten die zuständigen Behörden erst einmal ab und ließen wichtige Zeit verstreichen. Dies stellte sich jedoch als ein großer Fehler da, denn als die Bedrohung bereits absehbar war, war es zu spät, um entsprechende Vorsorge- maßnahmen zu unternehmen. (vgl. IMGW 2005) Gerade das Fehlen bzw. die verzögerte Weitergabe entsprechender Informationen war der Grund für die Vermehrung der Hochwasserschäden. Dieses Problem ist zweierlei ausgestaltet: zum einen treten Schwierigkeiten bzgl. der Zusammenarbeit mit der Öffentlichkeit (aufgrund fehlender Erfahrungen mit der Zusammenarbeit) (vgl. auch Kap. 2.4.4) und andererseits bzgl. des Verhaltens der Bevölkerung im Falle einer Hochwasserbedrohung auf. Da die Situation der Krise hier im Vordergrund steht, wird auch nicht näher darauf eingegangen.

In diesem Zusammenhang ist das Fehlen einer Identifikation bedrohter Gebiete und als Konsequenz das Fehlen von Informationen bzgl. der ‘Subjekte’, welche gewarnt werden sollen, zu beanstanden. Wie bereits erwähnt, besitzen bis heute viele Gebiete noch nicht einmal einen provisorischen ‘Hochwasserschutzplan’ mit gekennzeichneten Gebieten, welche möglicherweise vom Hochwasser bedroht werden könnten. Dies erschwert und verhindert eine Bestimmung der betroffenen Personen und Gebiete. Nach dem Hochwasser im Jahr 1997 erstellten zwar viele Gemeinden lokale Hochwasserschutzpläne (vgl. Kap. 3.7); dennoch werden sie zu selten dafür verwendet, um festzustellen wer von dem Hochwasser potentiell betroffen ist bzw. wer auf vom Hochwasser bedrohten Gebieten wohnt. Auch das Fehlen einer effektiven Informationsvorbereitung und eines Bildungs- und Informationssystems, welches der Bevölkerung nahe bringt und bewusst macht, dass auch sie aktiv werden und sich selbst sowie ihre Güter schützen können, erschwert die Situation. Ein Großteil der Bevölkerung geht davon aus, dass die lokalen Körperschaften für die Sicherheit der Bevölkerung zuständig sind, die größte Sicherheit Hochwasserdämme und Retentionsbecken darstellen und dass ihre eigene Rolle in dem ganzen System minimal ist. Sie haben kaum Informationen über die Möglichkeiten, wie sie sich selbst und ihre Güter schützen können. Des Weiteren haben sie kein Vertrauen in die Institutionen, welche sich mit Hochwasser in Polen beschäftigen. Dies führt zu einem Fehlen an geeigneten Reaktionen und der Ablehnung der Evakuierung im Falle eines Hochwassers. (IMGW 2005: 19ff)

Unpassende Versicherungspolitik

Die Versicherungsbeiträge berücksichtigen das Hochwasserrisiko (bzgl. der Gebiete, welche von Dämmen umgeben sind) nicht ausreichend. Diese Tatsache sowie die auf der bisherigen Praxis beruhende Hoffnung, dass im Falle eines Hochwassers die Regierung zur Hilfe kommt (d.h. dass die Kosten die Hälfte der Steuerzahler trägt) ist einer von vielen Gründen einer Entwicklung einer in Bezug auf Hochwasser sensiblen Infrastruktur in Überschwemmungsgebieten. Dies führt zu einem Teufelskreis des unangemessenen Hochwasserrisikomanagements. (ŻELAZIŃSKI 2001, 2006c)

Unterschiedliche Außen- und Innen(risiko-)wahrnehmung der Akteure

Wie bereits im Kap. 2.4.2 verdeutlicht, entspricht die Außenwahrnehmung nicht unbedingt der Innenwahrnehmung (dies gilt nicht nur für den Umgang mit Risiken). Das Risiko wird von unterschiedlichen Akteuren und dem zu vertretenden Stand- bzw. Blickpunkt des Beobachters bestimmt. Es wird

davon ausgegangen, dass Risiken unterschiedlich von Experten und Laien, von Entscheidern und Betroffenen oder von politischen Parteien und sozialen Bewegungen bewertet werden. Diese Unterschiede liegen in der bereits erwähnten Risiko(quellen)wahrnehmung der jeweiligen Gruppen begründet.

Dieses Problem wurde während der Untersuchungen und Gespräche auch in Polen sichtbar (insb. bzgl. der zuvor genannten [Kritik-]Punkte und hier vor allem betreffend der strukturellen/prozeduralen Probleme des Umgangs mit Hochwasser in Polen). Die unterschiedlichen Wahrnehmungen betreffen/betrafen einerseits die wissenschaftlich basierten Aussagen/Experten und auf der anderen Seite die praktisch orientierten Behörden (hier: RZGW). Hier wurde klar, dass der Standpunkt bspw. des RZGW *Gliwice* keine Kritik zu der Funktionsweise des (Gesamt-)Systems zulässt. Es wurde darauf hingewiesen, dass die in der Arbeit aufgezeigten – und wissenschaftlich belegten (siehe ŻELAZIŃSKI & BOBIŃSKI 1996; ŻELAZIŃSKI 2001; GROCKI 2005; LITEWKA & NABIELEC 2005 etc.) – Punkte nicht der Realität in Polen entsprächen (dies betraf insb. die Kritik zu der Umsetzung der WRRL, der fehlenden Koordination als auch den unzureichenden Verantwortlichkeiten). Diese ‘wehrende’ Einstellung könnte damit erklärt werden, dass das Aufzeigen der Schwachstellen im System nicht als konstruktive, sondern eher als destruktive Kritik seitens der praxisorientierten Institutionen wie bspw. des RZGW verstanden werden (vgl. hierzu die Erklärungsversuche des Kap. 2.4.2).

Fazit

Wie in den vorherigen Kapiteln deutlich wurde, kann resümiert werden, dass die Art und Weise der polnischen Wasserwirtschaft einer grundlegenden Änderung insb. bzgl. der Organisationsstruktur, des Finanzierungssystems sowie der Verteilung der Kompetenzen benötigt (wobei die Problematik der Finanzierung nicht im Vordergrund der vorliegenden Arbeit liegt, demnach vernachlässigt wird).

Hier stehen zwei Hauptprobleme des Umgangs mit Hochwasser in Polen ins Auge.

Das erste Problem betrifft die Nutzung der Überschwemmungsgebiete, die verwundbar in Bezug auf die Überschwemmungen sind. Zwar können die (historischen) Städte, die sich auf Überschwemmungsgebieten befinden, nicht an einen anderen Ort übertragen werden, dennoch ist es möglich und zugleich Pflicht, die weitere Entwicklung zu hemmen (Aufgabe der Raumplanung).

Das zweite Problem betrifft die horizontale und vertikale Zusammenarbeit der beteiligten Akteure, welche nicht ausreichend ist; es existieren viele Barrieren, die eine erfolgreiche Kooperation und Koordination erschweren bzw. sogar komplett verhindern. Die Aufgabenverteilung ist nicht klar strukturiert. Oftmals werden Aufgaben, die ein bestimmtes Untersuchungsfeld betreffen, auf viele Akteure verteilt, so dass zum einen eine Verzögerung der Reaktionsfähigkeit erreicht wird und zum anderen eine Ungewissheit, welcher Akteur für welche Aufgabe zuständig ist.

Demnach muss ein modernes und umweltfreundliches Hochwasserrisikomanagement diese beiden Aspekte/Probleme berücksichtigen und auf eine wassergebietsbezogene Sichtweise fokussiert werden. Dies wird durch eine entsprechende räumliche Planung, legislative, steuerliche, versicherungstechnische und edukative Tätigkeiten sowie ein fähiges Warn- und Evakuierungssystem erreicht. Hierbei – wie oben angedeutet – übernehmen die räumlichen Begrenzungen der gefährdeten Gebiete eine entscheidende Rolle (bspw. Ausschluss von Bebauung etc.), welche durch entsprechende technische Mittel ergänzt und unterstützt werden sollen. Eine Grundlage für derartige Begrenzungen bieten die bereits erwähnten Hochwasserschutzpläne und Hochwasserrisikomanagementpläne. Das Instrument der

Realisierung derartiger Einschränkungen sind die Raumbewirtschaftungspläne. Bei der Berücksichtigung und Erstellung derartiger Pläne muss beachtet werden, dass hierbei nicht nur die potenziell bedrohten Gebiete dargestellt werden, sondern auch diejenigen, welche – im Falle z.B. eines Deichbruchs sowie einer technischen Havarie der Bauwerke – entstehen können. Sowohl die Regierungs- als auch die Selbstverwaltungskörperschaften sind angehalten, diese ausgearbeiteten Dokumente in der eigenen räumlichen Planung zu berücksichtigen.

Die Ausführungen dieses Kapitels machen deutlich, dass insb. die Problematik der Abstimmung/Koordination in Polen ein entscheidendes Problem darstellt. Aus diesem Grund, wird darauf im weiteren Verlauf verstärkt eingegangen.

4 Indikatorensystem zur Operationalisierung der Koordination im *'Risk Governance'*

"What you measure is what you get"

KAPLAN & NORTON 1992

4.1 Balanced Scorecard als Operationalisierungsinstrument zur Strategieentwicklung und -umsetzung

„Think of the balanced scorecard as the dials and indicators in an airplane cockpit. For the complex task of navigating and flying an airplane, pilots need detailed information about many aspects of the flight. They need information on fuel, air speed, altitude, bearing, destination, and other indicators that summarize the current and predicted environment. Reliance on one instrument can be fatal. Similarly, the complexity of managing an organization today requires that managers be able to view performance in several areas simultaneously.“

KAPLAN & NORTON 1992

Oftmals führen die tatsächlichen Handlungen (der jeweiligen Institution) nicht zu den gesetzten Zielen und Visionen. Sichtbar ist es auch an der oben beschriebenen Hochwasserthematik: das Ziel der Risikoreduktion wird trotz der getätigten/unternommenen Maßnahmen häufig nicht erreicht. Die Folge ist die Vergrößerung der ‘Schere’ zwischen dem tatsächlichen Ist- und dem gewünschten Soll-Zustand. Woran liegt das? Wie kann dieses Problem verhindert werden? Wie kann dieser Zustand gemessen und entsprechend angepasst werden? Welche Instrumente stehen hierbei zur Verfügung? Dies sind Fragen, auf die das folgende Kapitel eine Antwort geben möchte.

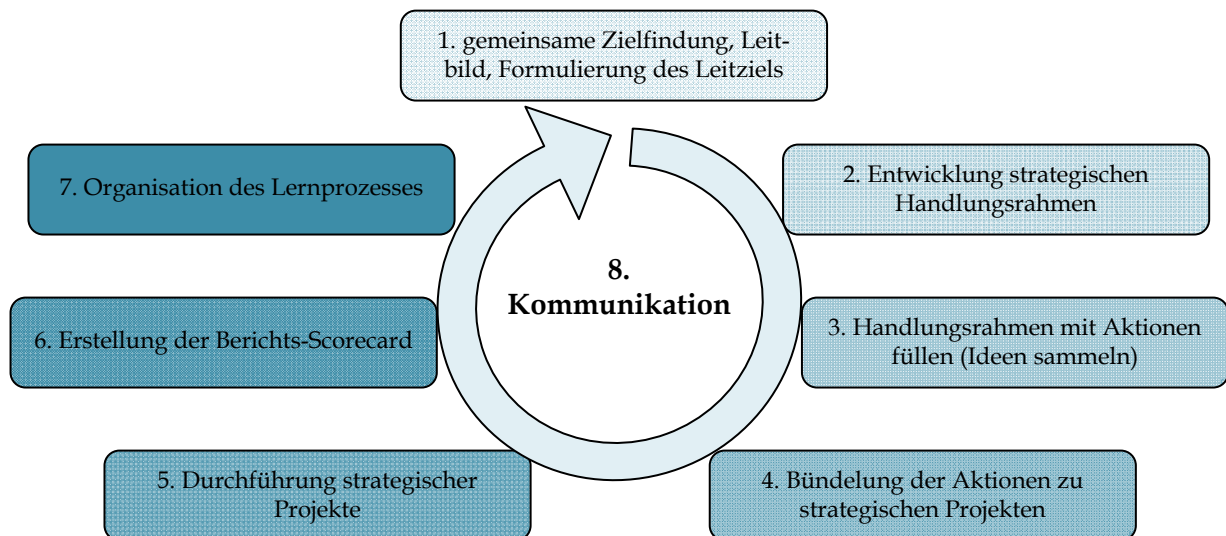
Die Erreichbarkeit von Zielen als auch Visionen ist für jede Institution – auch im Bereich der Hochwasserthematik – von hoher Priorität, da sie entsprechend der Ziele ihre Konzepte etc. ausrichtet und äquivalente Handlungen trifft. Dies ist gerade vor dem Hintergrund der häufigen Auseinanderdriftung des realen Ist-Zustandes von den theoretischen Visionen/Zielen notwendig, welche dazu führt, dass deren Umsetzung/Realisierung an der Lücke zwischen Plänen und den tatsächlichen Handlungen scheitert (ENDRES 2003). Die Festlegung der Ziele gestaltet sich auf den ersten Blick nicht allzu problematisch. Dennoch wird deutlich, dass es problematischer sein kann, reale Ziele, Visionen und die daraus resultierenden Maßnahmen bzw. deren Wirksamkeit erfahrbar bzw. messbar, d.h. ‘operationalisierbar’⁸⁴, zu machen bspw. eine Aussage darüber treffen zu können, in wie weit sich der Ist- mit dem Soll-Zustand deckt bzw. an welcher Stelle noch Änderungs- bzw. Anpassungsbedarf existiert (bspw. realitätsnahe Anpassung der Ziele [des Ist-Zustandes] oder Änderung der Maßnahmen in Bezug auf den Ist-Zustand). Hierzu dienen diverse Bewertungsmethoden, mit deren Hilfe die Rationalität fachlicher und politischer Entscheidungen erhöht wird, „indem die Rationalität der Entscheidungsvorbereitung erhöht wird.“ (SCHOLLES 2006) Ziel ist es, ein Instrument zu wählen, welches konsequent dieses Problem angeht. Einen Lösungsansatz bietet hierfür die ‘Balanced Scorecard’⁸⁵, ein auf Indikatoren basiertes Kennzahlensystem, welches die erwähnte Lücke (zwischen dem Ist- und dem Soll-Zustand) durch eine stetige Messung sowie der Zuordnung von entsprechenden als auch konkre-

⁸⁴ KROMREY (1991: 113) hält hierzu fest: „Operationalisieren bedeutet: Zu den Begriffen müssen Beobachtungsoperationen angebar sein, so dass entschieden werden kann, ob der mit dem Begriff gemeinte Tatbestand in der Realität vorliegt, bzw. in welchem Maße er vorliegt.“ In Bezug auf die Operationalisierung (und entsprechend des kritischen Rationalismus) lassen sich insb. zwei Konsequenzen ableiten: zum einen müssen alle Begriffe bzw. die zu überprüfenden Aussagen einen empirischen Bezug haben (d.h. müssen sich auf die erfahrbare Realität beziehen) und zum anderen müssen sie so formuliert werden, dass sie prinzipiell widerlegbar (falsifizierbar) sind (d.h. analytisch wahre Aussagen sind ausgeschlossen). Hierbei wird zwischen dem ‘direkten’ (unter dem direkten Bezug wird eine direkte Beobachtung verstanden, wie z.B. Temperatur, Wasserstand etc.) und dem ‘indirekten’ (dem indirekten Bezug wird hingegen die Qualität eines Gutes – für den vorliegenden Fall wäre es z.B. die Gefährdung etc. – festgestellt) Bezug unterschieden. In Bezug auf den indirekten Bezug ist es notwendig Indikatoren als ‘Anzeiger’ zu wählen. (weiterführende Ausführungen vgl. STIER 1999; NOWAK 1964; KOOLWIJK & WIEKEN-MAYSER 1976)

⁸⁵ Das Konzept der ‘Balanced Scorecards’ entstand aus den Forschungsarbeiten der Harvard Business School (vgl. hierzu KAPLAN et al. 1996 und KAPLAN et al. 2001).

ten Maßnahmen zu den jeweiligen Strategien bzw. strategischen Zielen/Visionen (Verbindung von strategischem Handlungsrahmen und operativer Zielverwirklichung) schließt. Die *‘Balanced Scorecard’* kann demnach als ein Konzept zur Messung sowie Anpassung der Aktivität, Effektivität als auch Leistungsfähigkeit von jeweiligen Institutionen bzgl. der gesetzten Ziele, Visionen und Strategien (d.h. die Planerreicherung) aus unterschiedlichen Perspektiven (ENDRES 2003: 278f) definiert werden. Das Besondere an der *‘Balanced Scorecard’* Methode ist ihre multidisziplinäre Betrachtungsweise, welche es erlaubt, durch die Berücksichtigung mehrerer Perspektiven in dem Kennzahlensystem eine ausgewogene Strategie (daher auch die Bezeichnung *‘Balanced’*) zu operationalisieren, darzustellen, zu kommunizieren und zu fördern (vgl. hierzu STURM 2006). Die *‘Balanced Scorecard’* ist besonders für Netzwerke geeignet, da eine Verringerung der Über- und Untersteuerung stattfindet sowie die Unterstützung bei der Aktivierung von Anspruchsgruppen initiiert wird (vgl. GMÜR & BRANDL 2000; ENDRES 2003). Genau dieses macht das Instrument der *‘Balanced Scorecard’* für die vorliegende Thematik relevant, da hier die Existenz eines funktionierenden Netzwerkes im Vordergrund steht. Die visionären Vorstellungen und Ziele können auf operatives Handeln runter gebrochen werden, indem das (vorerst abstrakte) Oberziel bzw. die Gesamtaufgabe (hier bspw. die Reduktion der Hochwasserauswirkungen) auf einzelne (konkrete) Unterpunkte zerlegt wird; dies ermöglicht die Offenlegung von Chancen als auch Risiken/Defiziten sowie entsprechender Aufgaben.

Abb. 47: Ablauf der *‘Balanced Scorecard’*



Quelle: eigene Darstellung nach Website BALANCED Scorecard

Die *‘Balanced Scorecard’* ist durch acht Schritte (Abb. 47) gekennzeichnet, welche einen geschlossenen Kreislauf darstellen. Der Ausgangspunkt jeder *‘Balanced Scorecard’* ist die Einigung unter den beteiligten Akteuren auf gemeinsame Ziele und Visionen (Zielfindung, Leitbild, Formulierung der Leitziele). Dieser Schritt kann sich äußerst problematisch gestalten (vgl. hierzu Kap. 2.4). Nachdem dieses erfolgt ist, folgt im nächsten Schritt die Entwicklung eines strategischen Handlungsrahmens (Schritt 2), der sich auf die Wege der formulierten Ziele/Visionen konzentriert und diese benennt (Schritt 3). Folgend werden die Aktionen zu strategischen Projekten gebündelt (Schritt 4) und dann durchgeführt (Schritt 5). Die Erstellung der *Scorecard* (Schritt 6) bildet den Kernaspekt, indem Kennzahlen formuliert werden, um einen Abgleich/Vergleich zwischen dem Ist- und Soll-Zustand darzu-

stellen. Daraus wird ein Lernprozess organisiert (Schritt 7), welcher Rückschlüsse aus dem, was im Prozess erfolgte, zieht und entsprechend die künftige Vorgehensweise prägt. Dieser Schritt schließt an Schritt 1 an, und der Kreislauf der *'Balanced Scorecard'* wird fortgesetzt sowie an die neuen Situationen/Anforderungen etc. angepasst. (ENDRES 2003: 278f) Hierin ist auch das Monitoring eingebaut, welches die Planerreicherung misst und im Falle einer Planabweichung entsprechend geeignete Korrekturmaßnahmen zulässt bzw. fordert (vgl. BUWAL 2002: 54). Wie die Abb. 47 verdeutlicht, stellt die Kommunikation (vgl. Kap. 2.4.4) eine wichtige Rolle im gesamten Zyklus der *'Balanced Scorecard'*. Auf diese Art und Weise wird die Verbindung aller Schritte innerhalb des Prozesses verdeutlicht.

Das Interessante an der *'Balanced Scorecard'* ist, dass sie trotz des geschlossenen Kreislaufs relativ flexibel ist und infolgedessen auf jedes Themenfeld bzw. jeden Akteur entsprechend angepasst werden kann. Des Weiteren konzentriert sich die *'Balanced Scorecard'* – im Gegensatz zu klassischen Kennzahlensystemen – sowohl auf Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge (Ursache-Wirkungs-Diagramm als konstitutives Element) als auch auf nicht-finanzielle Indikatoren, was insb. für die hier vorliegende Thematik von großer Relevanz ist (nicht alle Aspekte können monetarisiert werden) und die Stärke des Systems ausmacht.

Wie angesprochen, kann der Schritt 6 (Abb. 47) als Kernelement des *'Balanced Scorecard'* Systems gesehen werden, da dieser die eigentliche, d.h. die im engeren Sinne zu verstehende Operationalisierung bzw. den Vergleich des Ist- mit dem Soll-Zustand vornimmt. In diesem Schritt sind Indikatoren verankert, welche im Rahmen der *'Balanced Scorecard'* ein empirisches Instrument zur Operationalisierung darstellen. Sie werden als Grundlage zur Messung/Bewertung von bestimmten Aktivitäten, Abläufen, Prozessen etc. verwendet und zielen auf die Messung, in wie fern bzw. wie gut ein Programm bzw. ein Konzept die gegebenen Ziele/Visionen erreicht. SCHOLLES (2006) betont, dass über komplexe Systeme –wie das vorliegende – nur stichprobenhaft und aus ausgewählten Komponenten Erkenntnisse gewonnen werden können. Es ist hierbei verständlich, dass es nicht möglich ist, alle Wechselbeziehungen sowie Wirkungszusammenhänge innerhalb eines bestimmten Systems zu erfassen. Demnach werden konkrete Indikatoren ausgewählt, welche für die Beschreibung bestimmter Wirkungsweisen sowie Zustände eines entsprechenden Systems als repräsentativ erscheinen. Daraus wird ersichtlich, dass die Indikatoren nicht nur der Analyse sowie Erfassung und Beurteilung komplexer Systeme dienen, sondern auch ihrer Vereinfachung, „*indem sie vielfältige Mechanismen eines Systems auf die wesentlichen Zusammenhänge reduzieren.*“ (vgl. ebd.) Entsprechend soll im Folgenden auf die Indikatoren (als Grundlage der *'Balanced Scorecard'*), ihre Auswahl als auch die Bestimmung der jeweiligen Messgrößen eingegangen werden, um ein Verständnis für den Prozess und die Entwicklung des Systems aufzubauen, da dieser im weiteren Verlauf verwendet wird. (vgl. hierzu NOWAK 1964; KOOLWIJK & WIEKEN-MAYSER 1976, STIER 1999; WIGGERING & MÜLLER 2003) Das INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTER und die Guide Note on Indicators for Assessing Progress on Disaster Risk Reduction (UN 2007: IV) definieren Indikatoren als „*An explicit measure used to determine progress; a signal that reveals progress towards objectives; a means of measuring what actually happens against what has been planned in terms of quality, quantity and timeliness.*”

Grundsätzlich kann zwischen *'analytischen'* und *'normativen'* Indikatoren unterschieden werden. Bei den analytischen Indikatoren (vgl. WBGU 1996: 113f) handelt es sich um Schlüsselmerkmale zur Zustandsbeschreibung des zu untersuchenden bzw. des untersuchten Systems. Es ist möglich, „*die relative Bedeutung der einzelnen Indikatoren empirisch mit Hilfe geeigneter statistischer Analysetech-*

niken zu bestimmen“ (vgl. BORTZ & DÖRING 2006: 147), d.h. diese anhand von direkten Beobachtungen bzw. Messungen abzubilden (bspw. auf einer Skala). Im Gegensatz dazu werden normative Indikatoren verwendet, wenn „durch eine äußere (ethische, politische, ökonomische) Normgebung dem System eine Bewertung aufgeprägt wird“ (WBGU 1996: 114). D.h. normative Indikatoren weisen einen direkten Bezug zu politischen Zielen bzw. Referenzwertsetzungen respektive sonstigen Bewertungen im wissenschaftlichen Bereich. Sie sind – im Vergleich zu analytischen/deskriptiven Indikatoren – durch einen größeren „Gehalt an normativer Ladung“ charakterisiert. „Deskriptive Indikatoren sind Indikatoren, die einen Sachverhalt quantitativ bzw. qualitativ abbilden und im Gegensatz zu normativen Indikatoren keinen direkten Zielbezug aufweisen. Politische Ziele oder normative Referenzwertbestimmungen im Wissenschaftsbereich kommen nicht im Indikator selbst zum Ausdruck, sondern werden allenfalls bei der Interpretation der Indikatorergebnisse genutzt.“ (STATISTISCHES BUNDESAMT 1999: 3) WIGGERING & MÜLLER (2003: 617) betonen, dass normative Indikatoren den Soll-Ist-Vergleich (d.h. Ist-Zustand in einem bestimmten Handlungsumfeld in Bezug auf die entsprechenden politischen Ziele) ziehen und somit eine gewisse Warnfunktion übernehmen können. Als Beispiel nennen WIGGERING & MÜLLER (2003) hier die Erfüllung eines CO₂-Minderungsziels in einem bestimmten Jahr. SCHOLLES (2006) betont, dass insb. normative Indikatoren für die Planung von großer Relevanz sind. Dennoch: es ist möglich, durch die Vorgabe bspw. gesellschaftlicher Zielvorstellungen/Präferenzen analytische Indikatoren in normative umzuwandeln. Der WBGU (1996: 114; eigene Ergänzung) nennt hierfür das folgende Beispiel: „...der Nitratgehalt im Grundwasser [erhält] den Charakter eines einfach-normativen Schlüsselmerkmals, wenn er sich auf einen behördlich festgelegten Grenzwert x bezieht. Aus der Feststellung ‘kleiner bzw. größer als x ’ wird dann die wertende Aussage ‘zulässig bzw. unzulässig’.“

Auch im Zusammenhang mit Ziel- und Leistungsvereinbarungen (GREIVING 2007: 3f) kann die Überprüfung der Ergebnisse anhand von Wirkungs- und Leistungsindikatoren – als steuerungsrelevante Größen – stattfinden. Wirkungsindikatoren messen den Ist-Zielerreichungsgrad (d.h. die Effektivität) und geben den Soll-Wert der jeweils politischen Zielsetzung für einen entsprechenden Aufgabenbereich bzw. eine Maßnahme vor. Der Wirkungsindikator ist das Ergebnis einer komplexen Ursache-Wirkungs-Kette, die Leistungen/Subventionen (*Outputs*) mit den Verhaltensänderungen der jeweiligen Zielgruppe (*Impacts*) als auch den (Neben-)Wirkungen in den diversen Feldern (somit *Outcomes*) miteinander verbindet⁸⁶ (vgl. hierzu Abb. 25). Hingegen geben die Leistungsindikatoren (der Soll- und Ist-Werte) Auskunft über die geplante als auch die tatsächliche Entwicklung von Leistungen. Diese messen die Effizienz. Hierbei kann die Vorgabe von Soll-Werten sowie das Messen von erreichten Ist-Werten auf mehreren Leistungsdimensionen erfolgen: Mengenziele (Mengengerüst), Qualitäts- und Fristenziele (Qualitätssicherung), Kostenziele (Kostendeckung) und Zufriedenheitsziele (Kundenorientierung). (vgl. Wörterbuch der Sozialpolitik; Stichwort: ‘Leistungsindikatoren’) Die Definition und Festlegung relevanter als auch praktikabler Steuerungsgrößen sowie der dazugehörigen Indikatoren zur Messung der Vertragserfüllung stellt sich allerdings als eine große Herausforderung dar

⁸⁶ „Weil sich die Auswirkungen der Politik nur indirekt verändern lassen, steht hinter jedem Zweckartikel eines Gesetzes und hinter jeder Zielsetzung einer politischen Maßnahme ein (implizites oder explizites) Kausalmodell für den staatlichen Beitrag zur Problemlösung. Dabei zeigen Parlamentsdebatten oft die ganze Bandbreite vermuteter Kausalzusammenhänge auf. Erst die sozialwissenschaftlichen Evaluationen, das heißt Vollzugs- und Erfolgskontrollen, ermöglichen eine systematische Überprüfung und Verknüpfung von politischer Problemartikulation, staatlicher Leistungserstellung und gesamtgesellschaftlicher Problemlösung. Wirkungsindikatoren sind somit spezielle Indikatoren zur Gesellschafts-, Wirtschafts- und Umweltbeobachtung.“ (vgl. Wörterbuch der Sozialpolitik; Stichwort: ‘Wirkungsindikatoren’)

(GREIVING 2009: 3f). An dieser Stelle soll nicht weiter auf die Systematik der Indikatoren eingegangen, sondern auf entsprechende Literatur verwiesen werden.

Für alle Indikatoren gelten Voraussetzungen bzgl. der generellen Charakteristik dieser, die sicherstellen, dass die entwickelten Indikatoren den Anspruch sowohl der Nützlichkeit als auch Effektivität erfüllen. Die Tab. 23 fasst die wichtigsten Voraussetzungen bzw. Charakteristik der Indikatoren.

Tab. 23: Charakteristik von Indikatoren

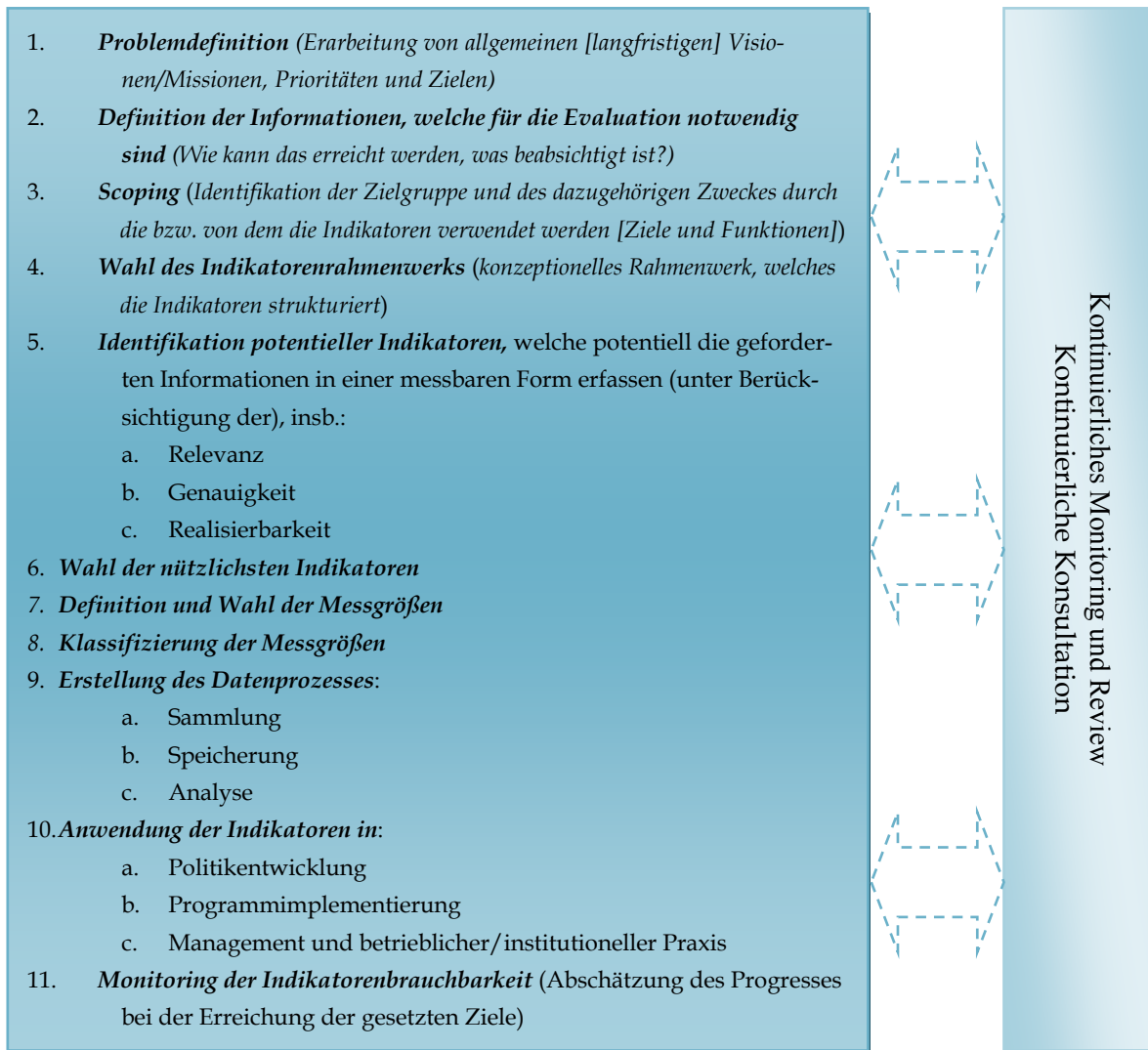
Charakteristikum	Beschreibung
<i>Relevant</i>	Indikatoren sollen die strategischen Ziele der 'Organisation' treffen
<i>Klar definiert</i>	Indikatoren müssen klar definiert sein, um eine konsistente Sammlung und einen entsprechenden Vergleich (der Indikatoren) zu ermöglichen
<i>Leicht zu verstehen und zu nutzen</i>	Indikatoren müssen verständlich sein, auch wenn die Definition an sich eine technische/fachliche Terminologie verwendet
<i>Vergleichbar</i>	Indikatoren sollten idealerweise auf einer konsistenten Datenbasis in Bezug auf unterschiedliche Organisationen und Zeitfenster vergleichbar sein
<i>Nachweisbar</i>	Indikatoren sollten (Dis-)Aggregation der Daten erlauben
<i>Kosteneffektiv</i>	das Kosten-Nutzen-Verhältnis bzgl. der Informationsbeschaffung sollte ausbalanciert und gerechtfertigt sein
<i>Unmissverständlich/Eindeutig</i>	Es sollte klar sein, ob ein Anstieg im Zeigerwert eine Verbesserung oder eine Verschlechterung repräsentiert
<i>Zuschreibbar</i>	die zuständige Autorität sollte fähig sein, die Performance, welche durch den Indikator gemessen wird, zu beeinflussen
<i>Reagierend</i>	ein Indikator sollte auf Veränderungen reagieren
<i>Vermeidung verkehrter (Leistungs-)Anreize</i>	es sollte berücksichtigt werden, welches Verhalten ein Indikator hervorrufen/verstärken sollte
<i>Förderung von Innovationen</i>	die Definition eines Indikators sollte Organisationen nicht daran hindern, neue innovative Prozesse oder alternative Methoden etc. einzuführen
<i>Statistisch gültig</i>	Indikatoren, welche auf einer geringen Anzahl von Fällen basieren, können substantielle (periodische) Schwankungen aufzeigen. Unter diesen Umständen sollte berücksichtigt werden, ob ein Indikator die richtige Methode für die Messung der Entwicklung ist oder ob ein größerer Stichprobenumfang möglich/notwendig ist
<i>Zeitgemäß</i>	Indikatoren sollten auf Daten basieren, welche im Rahmen einer angemessenen Zeitskala verfügbar sind

Quelle: eigene Darstellung nach AUDIT COMMISSION 2000

Unter Berücksichtigung der Tab. 23 und der erwähnten Voraussetzungen muss auch die Operationalisierung durchgeführt werden. D.h. es müssen sowohl einzelne Indikatoren als auch die Angabe von konkreten Messvorschriften (siehe unten) für die jeweiligen Indikatoren erfolgen. Dieser Operationalisierungs- bzw. Auswahl- und Anwendungs-Prozess besteht aus 11 Schritten, die in der Abb. 48 schematisch dargestellt werden. Selbstverständlich ist es möglich, die in der Abb. 48 aufgeführten prozeduralen Schritte den entsprechenden Bedürfnissen (bspw. der zuständigen Institution) anzupassen. Dennoch basiert der Prozess auf einigen Voraussetzungen, welche unabhängig von dem Risikosetting bzw. Thema erfüllt werden müssten. Darunter zählt, dass bspw. jeder Indikatorenentwicklungsprozess in Relation zu den gesetzten Zielen/Visionen stehen muss, die als Basis für die Definition des *Indicandums* (Charakteristik des Interesses) dienen (BIRKMANN 2006: 59). Demnach ist

die Etablierung einer allgemeinen Vision, Mission, von Prioritäten und Zielen eine Voraussetzung und der Anfangspunkt für Indikatoren, das Indikatorensystem sowie die *'Balanced Scorecard'*. Des Weiteren ist es wichtig Indikatoren zu entwickeln, in denen das adressierte Risiko (hier: Hochwasser) bereits integriert ist bzw. die eine Verbindung zu dem Risiko ermöglichen UN (2007: 7).

Abb. 48: Prozess der Auswahl und Anwendung der Indikatoren



Quelle: eigene Darstellung nach UN 2007; BIRKMANN 2006

Die Wahl geeigneter und nützlicher Indikatoren stellt einen gradlinigen/überschaubaren – aber dennoch komplizierten (vgl. Tab. 24) – Prozess dar, der sorgfältige Überlegungen bzw. Gedanken, iterative Verfeinerung, Kollaboration und eine Konsensbildung erfordert (USAID CENTER FOR DEVELOPMENT INFORMATION AND EVALUATION 1996). Insbesondere die Kollaboration sowie die Konsensbildung ist in diesem Zusammenhang problematisch; speziell in Zeiten, in denen unterschiedliche Ziele und Prioritäten – bspw. Arbeitslosigkeit, Bevölkerungsrückgang sowie Infrastrukturkürzungen – existieren, welche das Risikomanagement auf hintere Plätze in der Prioritätenliste verbannen (GREIVING et al. 2006: 746). Dies kann zu schwierigen Diskussionen führen und sogar das gesamte System zum Scheitern bringen. Dennoch muss beachtet werden, dass „bei richtiger Auswahl der Indikatoren

[reicht] oft schon ein Teil der verfügbaren Informationen aus[reicht], um eine komplexe Situation zu charakterisieren oder aufzuklären.“ (BIRKMANN et al. 1999: 17; eigene Ergänzung)

Die meisten Indikatoren sind durch Vor- und Nachteile geprägt, welche bei der Auswahl berücksichtigt werden müssen, wie bspw. die Tab. 24 zeigt. Jedoch nicht nur das kann als eine große Barriere gesehen werden. Auch die formale Selektion geeigneter Indikatoren ist durch viele Schwierigkeiten geprägt. Diesbezüglich unterstreichen SHAVELSON et al. (1991), dass kein Indikatorensystem es leisten kann, zum einen alle potenziell wichtigen Indikatoren aufzunehmen, welche durch einen umfangreichen Prozess identifiziert werden und dabei noch handhabbar und kontrollierbar zu bleiben.

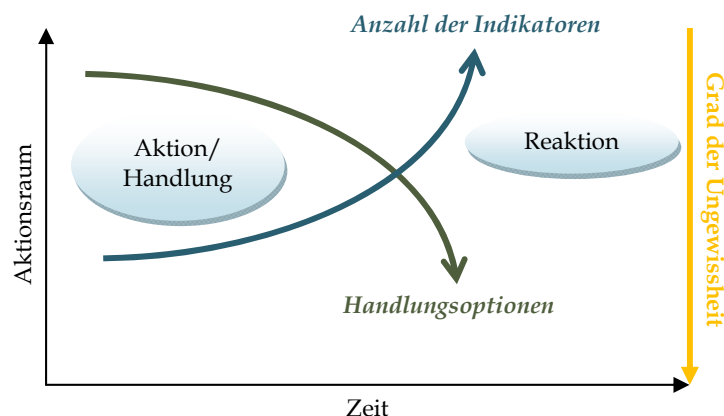
Tab. 24: Vor- und Nachteile der Risikoindikatoren

Risikoindikator	Vorteile	Schwierigkeiten
Anzahl der Getöteten	Jeder Mensch erhält die gleiche 'Gewichtung'	10.000 getötete Menschen, aufgeteilt auf 10 kleinere Länder werden nicht auf die gleiche Weise berücksichtigt, wie 10.000 getötete Menschen in einem Land. Kleinere Länder werden benachteiligt.
Verhältnis Getötete/Bevölkerung	Ermöglicht einen Vergleich zwischen Ländern. Weniger bevölkerte Länder haben die gleiche Gewichtung wie stark bevölkerte Länder.	Die 'Gewichtung' jedes Menschen ist nicht gleich, z.B. eine getötete Person in Honduras entspricht 160 getöteten Personen in China.
Verhältnis Getötete/betroffene Bevölkerung	Regionales Risiko wird hervorgehoben, obwohl die betroffene Bevölkerung einen kleineren Teil der Gesamtbevölkerung der Nation darstellt.	Dies kann lokale Probleme – welche nicht von nationaler Bedeutung sind – hervorheben und die falsche Priorität für ein ausgewähltes Land wiedergeben.

Quelle: eigene Übersetzung nach UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME 2004: 102

Hier muss klar sein, dass die Menge aller potenziellen Indikatoren nicht genau spezifiziert werden kann und deren Auswahl immer selektiv und unvollständig erfolgt. Zum anderen betont SHAVELSON et al. (1991), dass im zweiten Schritt ein valides, nützliches und ein 'sparsames' Indikatorenset entwickelt werden muss. Der Zweck, dem ein Indikatorensystem dient (z.B. Trendbeschreibung etc.), ist die Festsetzung/Erzeugung eines Kriteriums für die Reduktion des Anfangspools potenzieller und vielfältiger Indikatoren. Anderenfalls mindern sich die Optionen für Handlungen (vgl. Abb. 49).

Abb. 49: Risk Mitigation



Quelle: eigene Übersetzung nach WORLD ECONOMIC FORUM 2007: 21

Infolgedessen müssen Systemdesigner potenzielle Nutzer konsultieren, welches Ziel diese als Orientierung für das (Indikatoren-)System setzen sollen, da dieses Ziel bzw. der Gegenstand zwei Aspekte charakterisiert/vorgibt: zum einen die Art der Informationen, die gesammelt werden müssen und zum anderen das Level zu dem diese disaggregiert werden sollten. (SHAVELSON et al. 1991) Daraus resultiert das nächste Problem: die notwendige Beteiligung potentieller Nutzer in die Erarbeitung und die Auswahl geeigneter Indikatoren (insb. wenn die Zielgruppe nicht klar bekannt/identifiziert ist oder wenn es die allgemeine Bevölkerung betrifft). Hier existiert eine Vielzahl von Fragen, welche beantwortet werden müssen, um dieses Thema ausreichend und zufriedenstellend beantworten zu können, bspw. Welche Stakeholder müssen/sollten beteiligt werden? Welche Prozedur sollte gewählt werden? etc. Auf die weitere Ausarbeitung dieses Themenfeldes wird an dieser Stelle nicht eingegangen, sondern auf die Ausführungen des Kap. 2.4.4 'Risikokommunikation' verwiesen.

Zusätzlich merkt SHAVELSON et al. (1991) an, dass einige Verluste in Bezug auf die Applikation der oben genannten Kriteriencharakteristik existieren. Der wichtigste Aspekt in diesem Zusammenhang ist, dass einige hoch erstrebenswerte Indikatoren 'eliminiert' werden müssen, da sie nicht zuverlässig gemessen werden können. Das bedeutet, dass derartige Indikatoren nicht zufriedenstellend erarbeitet wurden, um in das Indikatorensystem integriert zu werden und dementsprechend in die Agenda der 'Entwicklungsforschung' und Überarbeitung aufgenommen werden und den Prozess eventuell noch einmal durchlaufen müssen. Erst wenn diese Indikatoren die von der zuständigen Institution genannten/festgelegten Kriterien erfüllen, kann eine Integration dieser in das gegebene Indikatorensystem erfolgen. Damit verbunden ist das nächste Problem: Viele Datensammlungsbemühungen und -analysen erreichen nicht die Erwartungen, welche an die Indikatoren gestellt werden. Einige der wichtigsten potenziellen Indikatoren können erst gar nicht gemessen werden, und existierende Schwierigkeiten mit vorhandenen Datensets beschränken/einschränken die Analysen, welche die Indikatoren erfordern. In vielen Fällen gestaltet sich der Stichprobenumfang oder seine Gestaltung nicht adäquat für die Disaggregation der Daten durch Interessengruppen. Des Weiteren können relationale Analysen zwischen unterschiedlichen Systemkomponenten verhindert werden. Demnach müssen die Defizite, Mängel und Schwächen identifiziert werden und dort, wo derartige Fehler sowie Widersprüche auftreten, sind klare Festlegungen notwendig, welche Arbeit erforderlich ist, um verlässliche, valide und nützliche Indikatoren zu erhalten. (SHAVELSON et al. 1991)

Hierbei muss auch berücksichtigt werden, dass Indikatoren lediglich eine Anzeigefunktion besitzen (indikativer Charakter), die jeweilige Situation allerdings nicht bewerten können. Bei der Bewertung handelt es sich um einen normativen Schritt, welcher mit Hilfe der Indikatoren gemacht werden kann. Hierfür sind allerdings Bewertungsmaßstäbe notwendig (bspw. in Form von Standards), die eine politische Dimension haben und somit nicht allein durch die Wissenschaft und Forschung erarbeitet werden können (vgl. hierzu die Ausführungen des Kap. 2.4.1).

Es ist nicht ausreichend, dass lediglich eine exakte Formulierung der Indikatoren stattfindet. Nachdem die Indikatoren erarbeitet wurden, folgt im nächsten Schritt die Auswahl entsprechender und klarer Messwerte für die jeweiligen Indikatoren, welche die (aktuelle) Zielerreichung bzw. den Zielerreichungsgrad aufzeigen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass mehrere Arten von Indikatoren existieren: nominalskalierte, ordinalskalierte (qualitative) und kardinalskalierte (quantitative) Indikatoren

(vgl. hierzu GALLOPIN 1997: 17; UN 2007: 5)⁸⁷ und abhängig von der Art der Indikatoren die Messgrößen gewählt werden müssen. Bei der Nominalskala handelt es sich um eine Skala, die lediglich die Gleichartigkeit oder die Verschiedenheit von Merkmalsausprägungen zum Ausdruck bringt. Als niedrigst-wertige Skala in der Statistik enthält sie den geringsten Informationsgehalt und die geringste Fehlerempfindlichkeit. Im Gegensatz dazu können mit der Ordinalskala sowohl die Gleich- oder die Verschiedenartigkeit als auch eine natürliche Rangfolge von Merkmalsausprägungen zum Ausdruck gebracht werden. Die Kardinalskala ist dadurch charakterisiert, dass sie mit Hilfe der Menge der reellen Zahlen sowohl die „Gleich- oder die Verschiedenartigkeit und die Rangfolge als auch mess- und zählbare Unterschiede (Abstand, Vielfaches) für Merkmalsausprägungen zum Ausdruck bringen kann.“ (ECKSTEIN 2006: 9) Hierbei wird sichtbar, dass das Informationsniveau von der Nominal- über die Ordinal- zur Kardinalskala ansteigt, da „jede Skala gegenüber der vorhergehenden mindestens eine weitere Ordnungseigenschaft aufweist“ (MEIBNER 2004: 22) (vgl. hierzu Tab. 25)

Tab. 25: Skalenarten

Skalenart	Empirisch sinnvolle Operationen	Beispiele
Nominalskala	<i>Feststellung von Gleichheit und Ungleichheit Einteilung in disjunkte Klassen</i>	Geschlecht, Familienstand, Nationalität
Ordinalskala	<i>Feststellung der Größer-Kleiner-Relation Bildung von Rangordnungen</i>	Schulnoten, Richtersche Erdbebenskala, Tabellenplatz
Kardinalskala		
Intervallskala	<i>Feststellung der Gleichheit und Ungleichheit von Abständen (Intervallen); Bildung von Differenzen und Summen; Charakteristika: kein natürlicher Nullpunkt, keine natürliche Maßeinheit</i>	Temperatur, Kalenderzeiten
Verhältnisskala	<i>Feststellung der Gleichheit und Ungleichheit von Brüchen (Verhältnissen); Bildung von Quotienten und Produkten; Charakteristika: natürlicher Nullpunkt, keine natürliche Maßeinheit</i>	Länge, Fläche, Volumen, Gewicht, Alter, Preise
Absolutskala	<i>Feststellung der Gleichheit und Ungleichheit von Brüchen (Verhältnissen); Bildung von Quotienten und Produkten; Charakteristika: natürlicher Nullpunkt, natürliche Maßeinheit</i>	Stückzahl, Anzahl

Quelle: eigene Darstellung nach MEIBNER 2004: 22f ;ECKSTEIN 2006

In diesem Zusammenhang sollte betont werden, dass insb. die qualitativen Indikatoren schwierig messbar sind. Das Problem ist die Bemessungsgrundlage, welche konkret definiert werden muss (unter Berücksichtigung der oben genannten Charakteristika). Hierbei ist die Frage, wie ein Indikator gemessen werden kann, richtungweisend. Um es an einem Beispiel zu verdeutlichen: der qualitative Indikator ‘Vertrauen’ ist quantitativ nicht messbar. Auch bei quantitativ messbaren Indikatoren existieren Probleme: bspw. der z.T. immense Erhebungsaufwand (d.h. Verhältnis Aufwand-Output), Vergleichbarkeit der Daten etc. Zum anderen muss aber auch die grundsätzliche Frage gestellt werden, ob die quantitativen Indikatoren das messen, was sie vorgeben zu messen (weitere Ausführungen hierzu vgl. SCHOLLES 2005).

⁸⁷ Hierbei sei angefügt, dass unter einer Skala eine Messung anhand mehrerer Indikatoren verstanden wird, wobei spezifische Annahmen über die Struktur der Beobachtungen gemacht werden.

Nichtsdestotrotz stellt ein angemessenes Messsystem – wie die ‘*Balanced Scorecard*’ – die Voraussetzung für ein erfolgreiches Indikatorensystem, indem durch die Kombination von monetären und nicht-monetären (qualitativen und quantitativen) Messgrößen, der zuständigen Autorität relevante Informationen über die Aktivitäten, welche sie managen, geboten werden. Die Messgrößen repräsentieren hierbei die Erreichung der strategischen Ziele. In einem kontinuierlichen Prozess werden Ziele und Zielerreichung überprüft und durch korrigierende Maßnahmen gesteuert; entsprechend findet eine stetige Anpassung an die gegebenen Anforderungen statt. Auch hier muss ein langfristiges Monitoring durchgeführt werden, welches zum einen die Auswirkungen der Maßnahmen auf die gesetzten Ziele bewertet und die Klassifikation der Indikatoren zu den gemessenen Ergebnissen entsprechend und nach Bedarf abgleicht. Anderenfalls – wie die ACCOUNTS COMMISSION FOR SCOTLAND (1998: 2) erwähnt, kann das System beachtliche (nachteilige) Konsequenzen für jede Organisation/Institution und für diejenigen, denen es einen Dienst leistet bzw. leisten soll, haben. Die genannten Voraussetzungen sind wichtig, dennoch existiert diesbezüglich eine Vielfalt an Problemen, welche entscheidende Auswirkungen auf die Realisierung des Indikatorensystems haben können.

Sobald die jeweiligen Messgrößen erarbeitet und spezifiziert wurden, muss eine entsprechende Klassifizierung für diese vorgenommen werden. Diese ermöglicht die Abschätzung der Zielerreichung für einen gegebenen Prozess. In Übereinstimmung mit der ‘*Scorecard Methode*’ könnte die Klassifizierung (ähnlich der allseits verwendeten Ampelmethode, vgl. hierzu AKADEMIE FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG 1997) wie Tab. 26 zeigt, ausgestaltet werden. Die Klassifizierung, so wie auch die Indikatoren und die dazu gehörigen Messgrößen, können entsprechend den existierenden (dynamischen) Anforderungen angepasst werden.

Tab. 26: Beispielhafte Klassifizierung von Messgrößen

Klassifizierung	Prozess-Zustand	Zustands-Beschreibung
Rot	Initial	<i>Kein formaler Prozess</i>
Orange	Gemanaged	<i>Prozesse sind geplant und kontrolliert</i>
Gelb	Definiert	<i>Prozesse beschrieben in Standards, Instrumenten und Methoden</i>
Grün	Quantitativ gemanaged	<i>Subprozesse sind kontrolliert unter Verwendung von Datenanalyse</i>
Blau	Optimiert	<i>Daten werden verwendet, um den Prozess kontinuierlich zu überprüfen/verbessern</i>

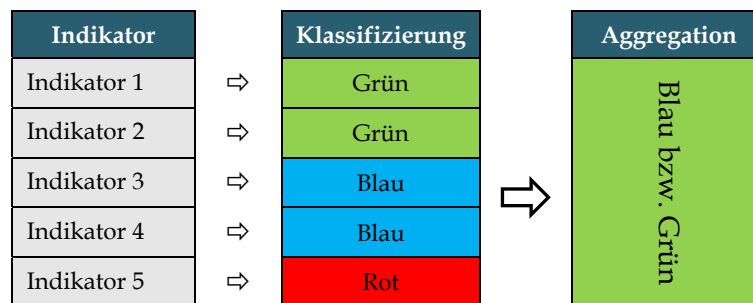
Quelle: eigene Darstellung nach Website BALANCED SCORECARD

An dieser Stelle sei noch eine kurze grundlegende Überlegung angefügt: viele der Indikatorensysteme zielen darauf ab, ein aggregiertes Ergebnis als Bilanz der Auswertung zu erzeugen. Demnach ist das Ergebnis ein aggregierter Wert (Gewichtung der jeweiligen Indikatoren im Vorfeld), der wenig Aussagekraft bzgl. der einzelnen Unterpunkte hat. DÜSTERHÖFT (2004) betont, dass die Aggregation von verschiedenen Wirkungsaussagen zu einer Gesamtaussage sehr umstritten ist, da „*der Gutachter dadurch entgegen seiner Legitimation oft politisch handelt bzw. das Aggregationsschema für die Politiker als Entscheidungsträger häufig nicht nachvollziehbar ist und sie somit überfordert, so dass es zu einer instinkthaften Entscheidung kommen kann, die das gesamte Gutachten eigentlich überflüssig gemacht hätte.*“ Dennoch: Bei einigen Themen mag die Aggregation auch relevant sein (bspw. für die

Entscheidung bzgl. der Wahl von einer unter vielen Maßnahmen im Bereich des Umgangs mit Hochwasser, vgl. Kap. 2.4.3). In dem vorliegenden Fall ist ein anderes Ergebnis angestrebt. Hierbei ist es nicht das Ziel, die Indikatoren zu einem gesamten Indikator bzw. zu einer Gesamtbewertung zu aggregieren, da jeder einzelne Indikator für sich selbst wichtig ist und die Performance des Prozesses mit vielen Subprozessen misst, somit eine Aussage trifft, die nicht mit einer anderen Aussage ‘neutralisiert’ werden soll. Hierbei steht die Berücksichtigung aller Indikatoren separat im Vordergrund. Selbstverständlich ist es nicht ausgeschlossen, dass im Nachhinein eine Gewichtung und Aggregation der jeweiligen Indikatoren durch entsprechende Institutionen – welche dieses Modell übernehmen könnten – stattfindet. Sobald diese allerdings erfolgt, besteht die Gefahr, dass dieser Prozess als ‘abgeschlossen’ betrachtet wird und eine Anpassung/Adjustierung nur bedingt möglich ist. Ein derartiger Prozess (auch im Bereich des ‘*Risk Governance*’) ist – wie schon häufig erwähnt – durch eine starke Dynamik geprägt, welche es nicht zulässt, den Prozess an einer Stelle zu ‘stoppen’, da äußere Umstände (geologisch, politisch, administrativ etc.) die Ausgangslage verändern und somit einer Anpassung bedürfen. D.h. auch wenn ein Indikator mit der höchsten Zielerreichungsstufe bewertet wird, heißt es noch lange nicht, dass dieser Zustand auch auf lange Sicht bestehen bleibt.

Des Weiteren erlaubt eine Aggregation der Indikatoren keine konkreten Maßnahmen, da der Prozess als ‘Gesamtaufgabe’ und nicht als die Summe von vielen Teilaufgaben gesehen wird. Um es an einem Beispiel plakativ zu verdeutlichen: es wird ein Indikatorensystem mit fünf Indikatoren aufgestellt. Nachdem die Klassifizierung stattgefunden hat und die einzelnen Indikatoren bewertet wurden, findet eine Aggregation zu einem einzigen Wert statt (vgl. Tab. 27).

Tab. 27: Aggregation von Indikatoren



Quelle: eigene Darstellung

Hier wird sichtbar, dass trotz der Tatsache, dass ein Indikator überhaupt keinen Fortschritt in Richtung ‘Zielerfüllung’ vorweisen kann, das gesamte System in die Stufe ‘grün’ (qualitativ gemanaged) bzw. ‘blau’ (optimiert) klassifiziert werden würde. Aus Sicht einer Person, welche lediglich das Endergebnis betrachtet (bspw. wie oben erwähnt: Entscheidungsträger), wird der gesamte Prozess als positiv und zufrieden stellend bewertet, ohne die Notwendigkeit etwas an diesem System bzw. an dem Prozess, welches durch das System gemessen wird, zu verändern. Hier muss es allerdings dem Entscheidungsträger überlassen werden, die von Experten unternommene Abschätzung bei der Entschlussfassung bzw. Bewertung unter den gegebenen legislativen etc. Bedingungen zu einer Bewertung und damit Maßnahmen zu führen und das ist dann gegeben, wenn die einzelnen Ergebnisse ohne jegliche Bewertung vorgestellt werden. Diese fließt in den Prozess des ‘*Risk Governance*’ ein und beeinflusst diesen enorm. Und genau an dieser Stelle tritt das bereits oben (vgl. Kap. 2.4.1 und 2.4.2) erwähnte Problem: klare Trennung von der wissenschaftlich basierten Abschätzung (Wissenschafts- und Exper-

tenbasiert) zum normativ-geleiteten Management (normativ-basiert). Um es noch einmal kurz zu rekapitulieren: bei der Risikoabschätzung handelt es sich primär um einen wissenschaftlich/indikativ geleiteten Prozess, welcher auf empirischen Daten und wissenschaftlichen Erkenntnissen basiert und sich somit erheblich von eher ökonomisch, technisch und politisch orientierten Überlegungen abgrenzt, welche die Grundlage für Abwägungen und Entscheidungen bei der Festlegung von Regulierungsstrategien und Maßnahmen des Risikomanagements bieten (vgl. hierzu Kap. 2.4.1 und 2.4.3).

Sobald dieser Aspekt und die Trennung des indikativen von dem normativen Prozess nicht berücksichtigt wird, besteht die Gefahr, dass dementsprechend der Kreislauf der oben beschriebenen *'Balanced Scorecard'* keine Anwendung findet. Und genau dies darf nicht passieren. Hier hilft auch keine Gewichtung, da auch ein schwach gewichteter Indikator im Zusammenhang mit anderen Indikatoren/Messgrößen relevant sein kann, dieser dann aber – sobald er aus der 'Reihe' tanzt – nicht berücksichtigt wird. Daher findet hier am Ende des Systems keine Aggregation statt. Erst die dissaggregierte Vorgehensweise erlaubt es den Zuständigen (d.h. den Entscheidungsträgern) zu sehen, in wie fern die einzelnen Aspekte des jeweiligen *'Risk Governance'* Prozesses erfüllt wurden, bzw. an welcher Stelle noch Handlungsbedarf existiert und entsprechend dessen geeignete Maßnahmen zu veranlassen.

Zusammen gefasst lässt sich unter Berücksichtigung der genannten Ausführungen folgendes festhalten: die Vorteile der *'Balanced Scorecard'* (ENDRES 2003: 281f) sind vielfältig: zum einen bildet sie die Komplexität diverser Interessen als auch Bedürfnisse ab; des Weiteren legt sie verborgene bzw. nicht ersichtliche Zielkonflikte zwischen den diversen Anspruchsgruppen sowie zwischen fachlichen und ökonomischen Zielen und ermöglicht eine einfachere Handhabung dieser. Sie schafft Transparenz durch die Darstellung/Visualisierung der Ursache- und Wirkungszusammenhänge und eines Zielvereinbarungsprozesses, bei dem *„Messgrößen operationalisiert werden und damit Zielvereinbarungen nachhaltiger möglich werden können“* (vgl. ebd.) Somit stellt die *'Balanced Scorecard'* eine fundamentale Basis für einen Interessenab- und -ausgleich zwischen diversen (sozialen, ökonomischen, ökologischen,...) Interessen und bietet demnach eine Unterstützung bei dem Prozess der Zielvereinbarungen. Nichtsdestotrotz darf das Instrument der *'Balanced Scorecard'* nicht als statisches Werkzeug für das Managen von Netzwerken verstanden werden. Es ist mehr: es muss als eine Ordnungs- sowie Orientierungshilfe für den ganzen Prozess (der Koordination, der Zielvereinbarungen als auch des *'Risk Governance'*) gesehen werden, welches fortwährend entwickelt und an die diversen Bedürfnisse der Akteure und der Situation angepasst werden muss. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die *'Balanced Scorecard'* (in der Phase der Erstellung) ein relativ zeitaufwendiges Instrument ist, welches dann aber auf lange Sicht viele Vorteile bietet. Des Weiteren sieht der Autor Probleme bzgl. der Akzeptanz (in Hinblick auf die zahlenmäßige Benennung von Kennzahlen) des Systems, wenn seitens der Beteiligten die oben genannte 'Brücke' zu den gegebenen Zielen/Visionen nicht ersichtlich wird. Nichtsdestotrotz: die *'Balanced Scorecard'* bietet ein geeignetes Hilfsmittel für eine operative Steuerung, welches dabei hilft, die elementaren strategischen Entscheidungen besser zu fokussieren. (vgl. GMÜR & BRANDL 2000; ENDRES 2003: 281f) Diese nicht quantifizierbare, output-orientierte Methode stellt die Vorbedingung, um quantifizierbare Ziele – wie sie in Zielvereinbarungen zu finden sind – zu vereinbaren, sowie Effizienz zu schaffen.

Alle genannten Erwartungen/Voraussetzungen sowie die Probleme sollten Bestandteil des Gedankengangs, der Erarbeitung sowie der Applikation des bereits erwähnten Indikatorensystems sein und müssen bei der weiteren Erarbeitung der Indikatoren berücksichtigt werden.

4.2 Modellierung und methodischer Aufbau des outputorientierten Prozesses/Indikatorensystems

„Man soll im Leben nichts fürchten, sondern es lediglich verstehen.“

SKŁODOWSKA-CURIE O.J.

Die Idee und Methodik der im Kap. 4.1 erläuterten ‘*Balanced Scorecard*’ wird in dem weiteren Verlauf der Arbeit als Basisinstrument für die Operationalisierung der Überlegungen bzgl. der konkreten Fragestellung der Koordination verwendet und an die entsprechenden Erfordernisse sowie den Zustand angepasst. D.h. hier findet eine Kombination der ‘*Balanced Scorecard*’ mit den Aspekten und Anforderungen einer Outputorientierung (vgl. Kap. 2.6) statt. Diese Verknüpfung ist insofern wichtig, da hier Ziel sein wird, eine outputorientierte Basis für diverse Vereinbarungsvorgänge (hier: Ziel- und Leistungsvereinbarungen) in Hinblick auf die Koordination zu schaffen. Diese muss zum einen richtungsweisend zum anderen aber auch flexibel genug sein, um für diverse Ansätze – in Anlehnung an die Bedürfnisse – modifiziert zu werden, allerdings ohne dabei die grundlegende Struktur in der Grundsubstanz zu verändern. Basierend auf dieser Ausgangslage und Aufgabenstellung soll als Produkt auf der Basis der ‘*Balanced Scorecard*’ ein systematisches Instrument vorgestellt/erstellt werden, welches als Grundlagenpool zur Messung und Bewertung der Performance im Rahmen der Koordination bei räumlichen relevanten Entscheidungen im Umgang mit Naturrisiken dient. Ferner ermöglicht dieser die Koordination – welche hauptsächlich in dem Bereich der nicht monetären Indikatoren liegt – sowie ihre Zielerreichung bzw. den Zielerreichungsgrad dieser zu operationalisieren und visuell anhand eines Ampelsystems darzustellen. Hierbei müssen die Ausführungen von BIRKMANN et al. (1999: 12) Berücksichtigung finden, dass es für eine zielgenaue Konzeptentwicklung notwendig ist, mit Hilfe von Indikatoren die Entwicklung des/eines Raumes beobachten und bewerten zu können. *„Indikatoren und Zielgrößen werden somit Orientierungspunkte für die Entwicklung von Programmen und Plänen sein. Andererseits gilt es aber auch, die Wirksamkeit von Plänen und Programmen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu beurteilen. [...] In den nächsten Jahren werden auch die Anforderungen an die Zielgenauigkeit von Programmen, Maßnahmen und Projekten zur räumlichen Planung steigen und vermehrt Erfolgskontrollen erfordern, um deren gesellschaftlichen Nutzen nachzuweisen.“* Auch wenn BIRKMANN et al. (1999) seine Ausführungen auf die Nachhaltigkeit i.e.S. bezieht, sind seine Anmerkungen auch für das vorliegende Thema von Relevanz (Zielvereinbarungen können – wie im Kap. 2.6 gezeigt – zu einem nachhaltigen Umgang mit Risiken führen). Aus eben diesem Grund muss dem Indikatorensystem in dem gesamten Prozess des Umgangs mit Risiken (‘*Risk Governance*’) eine große Bedeutung zugemessen werden, da es nicht nur eine Voraussetzung und Basis für Verhandlungen im Rahmen u.a. der Zielvereinbarungen und insb. des gesamten ‘*Risk Governance*’ Prozesses bildet, sondern auch die Zielvereinbarungen bzw. die Effizienz von Zielvereinbarungen (als outputorientiertes und auf quantifizierbare Indikatoren gestütztes Instrumentario) der entsprechenden Institutionen/Akteure misst und bewertet. Das System soll nicht nur gestalterisch wirken, sondern auch die Aufgabe einer ‘Checkliste’ übernehmen, welche die grundlegenden Aspekte beinhaltet, die während der bzw. für die Koordination notwendig sind und entsprechend Berücksichtigung finden müssen. Gerichtet ist das System an Institutionen, die eine tragende Rolle im Umgang mit Hochwasser haben, hier insb. die RZGWs, welche anhand des Systems überprüfen können, ob und in wie fern jeweilige Aspekte (wie bspw. Integration von Stakeholdern etc.) in dem Prozess zufriedenstellend erfüllt werden

bzw. falls dies nicht der Fall sein sollte, welche Maßnahmen unternommen werden müssen, um entsprechend der Definition einen zufriedenstellenden Zustand zu erreichen.

Dennoch muss hierbei klar sein, dass es keine einheitliche Lösung für die Wasserwirtschaft gibt, die auf alle Fälle übertragbar ist. Entsprechend ist es wichtig, eine bestmögliche Lösung zu finden, die sowohl die sozial-ökonomische Situation, demokratische Tradition als auch die Verwaltungsgewohnheiten und die kulturellen Bedingungen berücksichtigt und zugleich integriert. Dies kann mit Hilfe eines 'flexiblen' Indikatorensystems erfolgen. Hierbei konzentrieren sich die Ausarbeitungen hauptsächlich auf die Indikatoren, welche die Themen- und Problemrelevanz widerspiegeln. Dies bedeutet allerdings nicht, dass die anderen – und in diesem Zusammenhang nicht erwähnten Aspekte – komplett ausgeschlossen werden und keine Bedeutung haben bzw. Berücksichtigung finden. Ganz im Gegenteil. Das Konzept (auch des 'Risk Governance') als solches ist ein in sich durch viele Verbindungen, Schnittstellen etc. gekennzeichnetes System, welches nicht bzw. nur sehr beschränkt abgegrenzt werden kann (vgl. Kap. 2.4). Dementsprechend muss dieser Aspekt im weiteren Verlauf der Arbeit (bzw. über die hier vorliegende Arbeit hinaus) – wenn auch nur indirekt – Berücksichtigung finden. Wie tief diese gehen, hängt allerdings von vielen Gesichtspunkten (wie z.B. Ausgangslage, Thematik, Problemstellung etc.) ab und muss situationsabhängig entschieden werden.

Die unterschiedlichen Bezugspunkte und Indikatoren in Verbindung mit dem vorliegenden Thema lassen sich zu mehreren Oberpunkten zusammenfassen. Für die hier vorliegende Thematik wurden die folgenden Kategorien gewählt:

- Akteure und Ziele (Kap. 4.2.1);
- Aufgaben, Abhängigkeiten und Schnittstellen (Kap. 4.2.2);
- Kommunikation (Kap. 4.2.3);
- Instrumente (Kap. 4.2.4);
- Ressourcen (Kap. 4.2.5);
- Koordination (Kap. 4.2.6);
- Dynamik (Kap. 4.2.7).

Alle der genannten Aspekte, Punkte und Indikatoren müssen vor dem Hintergrund des Effizienz-, Effektivitäts- und Subsidiaritätsprinzips gesehen und berücksichtigt werden (siehe oben), um die Kriterien der Zielvereinbarungen und der damit verbundenen Zielerreichung zu erfüllen.

Die folgenden Subkapitel sind durch die gleiche Struktur gekennzeichnet: in erster Linie wird die Leitfrage gestellt, welche im Laufe der Arbeit an dem vorliegenden Thema hervorgetreten ist, eine große Rolle bei der Bearbeitung des Themas spielt und den konkreten Zustand erfragen will. An die Frage anschließend findet eine kurze Erläuterung der Problemstellung und des möglichen Lösungsansatzes statt. Das daraus entwickelte Ziel wird in einen Schlüsselindikator umgewandelt/transportiert (vgl. Kap. 4.1), welcher dann anhand einer Klassifizierung in entsprechende Stufen eingeteilt wird, um die Performance und den Fortschritt des Prozesses der entsprechenden Institution in Bezug auf die Koordination messen zu können (vgl. Tab. 28). Die vorgenommene Klassifizierung übernimmt hierbei lediglich einen plakativen Charakter, so dass diese entsprechend den eigenen Bedürfnissen und Vorstellungen der jeweiligen Institution angepasst werden kann.

4.2.1 Akteure und Ziele

Der Punkt ‘Akteure und Ziele’ gibt Informationen zu den Akteuren und ihren Zielen wieder, welche die Grundvoraussetzung für eine funktionierende und zugleich erfolgreiche Koordination im Bereich des Umgangs mit Hochwasser (konkreter: im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne und der dort integrierten Maßnahmenplanung) darstellen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die kooperierenden und zu koordinierenden Akteure aus Kontexten mit unterschiedlichen Handlungslogiken stammen; d.h. neben den bereits im Kap. 3.4 genannten auch bspw. Politiker (die von Macht und Wahlen bestimmt werden), Wirtschaftsakteure (die von Gewinnmaximierung im Markt beeinflusst werden), Akteure der Zivilgesellschaft (die an sozialer Anerkennung und Solidarität interessiert sind) (FÜRST 2007: 354). Entsprechend stehen hier Fragen bspw. nach der Integration der Akteure in den Koordinationsprozess, Ausgestaltung der Integration etc. (vgl. hierzu bspw. Kap. 2.4.4) im Vordergrund. Die darin verankerten Indikatoren sind:

- Grad der Bekanntheit der Akteure und ihrer Erwartungen;
- Grad der Einbindung der relevanten Personen in den Koordinations- und Entscheidungs-Prozess;
- Grad der Beteiligung;
- Einigung auf ein konkretes Ziel bzw. Definition eines konkreten Ziels.

In wie fern sind alle Akteure, ihre Ziele und Erwartungen bekannt und identifiziert?

Erst wenn alle Akteure, ihre Ziele als auch Erwartungen bekannt sind, können diese in den Prozess des Umgangs mit Hochwasser (respektive Hochwasserrisikomanagementpläne) integriert werden. Wenn allerdings dies nicht der Fall ist und einzelne Akteure, ihre Ziele und Erwartungen nicht bekannt sind, kann dies zu einer Gefährdung des gesamten Prozesses führen, da z.B. die Akteure ihre Ansprüche erheben können, welche dann im Nachhinein in den (Planungs-)Prozess einbezogen werden müssen (gestaltet sich zeit- und geldintensiv). Diese Implementierung der Erwartungen fördert mehrere Aspekte: zum einen werden dadurch bessere Ergebnisse erzielt (Expertenwissen kann direkt einbezogen werden; vgl. hierzu die Ausführungen zu der nachfolgenden Frage: In wie weit sind alle relevanten Akteure in den Koordinationsprozess eingebunden?) und zum anderen können sich die Akteure besser mit dem Prozess und dem Ergebnis identifizieren und entsprechend diesen akzeptieren. Bei diesem Punkt wäre eine Anspruchsgruppenanalyse hilfreich, die sichtbar macht, welche Standpunkte und Perspektiven in den jeweiligen Anspruchsgruppen bestimmend sind (weitere Informationen hierzu u.a. ENDRES 2003). Die Interdisziplinarität der diversen Akteure ist beim vorliegenden Thema äußerst wichtig, da das Risiko viele Felder berührt (siehe zuvor gehende Kapitel) welche im Rahmen des Planungsprozesses nicht nur berücksichtigt, sondern auch integriert werden müssen. Erst wenn diese Felder in den Prozess integriert werden, kann ein übergreifendes und zukunftsweisendes Konzept realisiert werden.

Neben der Anspruchsgruppenanalyse kann auch die Methode des Planspiels, als Instrument zur Antizipation möglicher Konflikte (insb. im Vorfeld der Arbeiten) angewandt werden. Ziel des Planspiels ist die Aufdeckung der Verhaltensweisen diverser Akteure unter Konkurrenzbedingungen sowie Einblick in das Problemlösen in bestimmten Konfliktsituationen zu gewinnen (SCHEIBIG 1996: 28) „*Ein Planspiel ist dabei eine Methode zur Bewusstmachung oder Prüfung von Verhaltensweisen und Aus-*

wirkungen von Entwürfen, bei der anhand eines Modells der Realität den Teilnehmern Handlungsentscheidungen abverlangt werden.“ (SCHOLLES 2006: 2.6 Planspiel) Hierbei liegt der Vorteil von Planspielen in deren Flexibilität, d.h. der Möglichkeit, sich an unterschiedliche Problemstellungen und Situationen anzupassen. In diesem Zusammenhang übernehmen insb. praktische Erkenntnisse über das Verhalten von Akteuren eine wichtige Rolle. Begründet ist dies darin, dass gerade in diesem Zusammenhang die zu prüfenden Sachverhalte lediglich simuliert werden können bzw. der direkte Test einen hohen Grad an Aufwendigkeit charakterisiert (wie in dem vorliegenden Fall) (vgl. hierzu BÖHRET & HOFMANN 1992). Auf diese Art und Weise wird es ermöglicht, im Entwurfsstadium eines bspw. Konzeptes eventuell auftretende Probleme – wie z.B. SCHEIBIG (1996: 47) benennt: Nutzungskonkurrenz, gegenseitige Abhängigkeiten, Nutzungskonflikte, etc. – zu eliminieren bzw. zu mildern. In räumlich relevanten Themen – wie dem vorliegenden – übernimmt die Rolle des Moderators ein Raumplaner, der als Mediator der Aufgabe des Spielleiters gerecht wird, da dieser über die entsprechenden Fähigkeiten in diesem Zusammenhang verfügt (vgl. SCHEIBIG 1996; SCHOLLES 2006).

Das Planspiel ist durch die folgenden Elemente charakterisiert (SCHEIBIG 1996: 51):

- Setting: resultiert aus der Modellierung eines ausgewählten Teils der Realität, d.h. Sachverhalt und Fallstudie, welche ‘abgebildet’ bzw. als Grundlage dienen soll;
- Rollen: die beteiligten Akteure werden identifiziert und in den entsprechenden Rollen wiederspiegelt;
- Aktionsmöglichkeiten der Spieler: hier wird festgelegt, welche Möglichkeiten des Handelns der jeweiligen Rolle zur Verfügung stehen. (vgl. hierzu ausführliche Darstellung bei SCHEIBIG 1996 und SCHOLLES 2006)

Auch wenn Planspiele eine gute Methode sind, um die potenziellen Konflikte und Probleme zu identifizieren, muss bedacht werden, dass diese auch durch Probleme gekennzeichnet sind. Bspw. gestalten sich die Planspiele häufig als eine sehr komplexe und unübersichtliche Methode, die sehr zeitaufwendig und demnach auch sehr kostenintensiv sein kann. SCHOLLES (2006) weist auf ein weiteres Problem hin: das Planspiel ist oftmals durch geringe, der realen Situation kaum entsprechende Verflechtungen zwischen wirtschaftlichen und politischen Entscheidungen sowie ihre Auswirkungen auf bspw. die räumliche Entwicklungsstruktur charakterisiert (mehr hierzu vgl. SCHEIBIG 1996, SCHOLLES 2006).

Ziel: Alle relevanten Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele sind identifiziert und bekannt

Indikator: Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Akteure, ihre Erwartungen und Ziele sind nicht bekannt</i>	<i>Prozess der Identifikation der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele hat begonnen</i>	<i>Akteure sind identifiziert; ihre Erwartungen und Ziele sind noch nicht identifiziert</i>	<i>Erwartungen und Ziele der Akteure sind identifiziert</i>	<i>Fortlaufendes Monitoring der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele ist implementiert</i>

In wie weit sind alle relevanten Akteure in den Koordinationsprozess eingebunden?

Die Einbindung in die Koordination im Rahmen des Planungsprozesses bedeutet, dass die Akteure ein Teil der Koordination sowie des gesamten Prozesses sind, ihre Ziele, Erwartungen und Anliegen (aktiv) in den Prozess einbringen/einbinden (wie es auch bspw. der Art. 14 WRRL erwartet) und entsprechend anhand der Vorgaben auch ihre Handlungen ausrichten. Hierfür muss ein geeignetes Instrument zur Einbindung gewählt werden, welches entsprechend der Gegebenheiten und Bedürfnisse angepasst werden muss. In der heutigen Zeit ist das nicht nur eine Basis für ein demokratisches Vorgehen, welches entsprechend erfüllt werden muss (vgl. WANCZURA et al. 2007), sondern stellt die Grundvoraussetzung für die Erstellung einer optimalen Strategie (hier: Hochwasserschutzpläne bzw. die Hochwasserrisikomanagementpläne). Eine Einbindung in den Prozess beginnt bspw. mit der Berufung eines interdisziplinären Teams, welches aus den Teilnehmern zusammengesetzt ist, die das notwendige Wissen haben (Experten) sowie der Interessengruppen (Hydrologen, Vertreter ökologischer Organisationen, Ökonomen, Politiker, Vertreter der Öffentlichkeit usw.) (ŻELAZIŃSKI 2006c: 60f). Hier wird der Begriff der ‘Experten’ i.w.S. verstanden, d.h. auch Ortskundige können hier die Expertenrolle übernehmen, wenn es darum geht, die Prozesse vor Ort zu verstehen (vgl. hierzu Kap. 2.4.4)

Die Auswahl eines so breiten Teilnehmerkreises ist notwendig, um die Partizipation zu gewährleisten, das notwendige Wissen in allen beteiligten Bereichen in den Prozess zu integrieren und die Belange der Sektoren (z.B. Landwirtschaft, Industrie, Verkehr, Freizeit und Wohnen) im gesamten Einzugsgebiet in ein einheitliches, ‘rationales’ Nutzenkonzept im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne zu integrieren (DKKV 2003: 104) (vgl. Kap. 3.7). Je breiter der eingebundene Akteurskreis ist und je mehr Akteure eingebunden werden, umso demokratischer gestaltet sich der Prozess, aber auch umso problematischer ist dieser zu koordinieren (vgl. Kap. 2.4.4). Demnach muss dieser Aspekt bzgl. der Akteure abgewogen und an die Situation/Anforderungen angepasst werden.

Ziel: alle relevanten Akteure sind in den Koordinations- und Entscheidungs-Prozess eingebunden

Indikator: Grad der Einbindung der relevanten Personen in den Koordinations- und Entscheidungs-Prozess

Vorgeschlagene Klassifizierung:

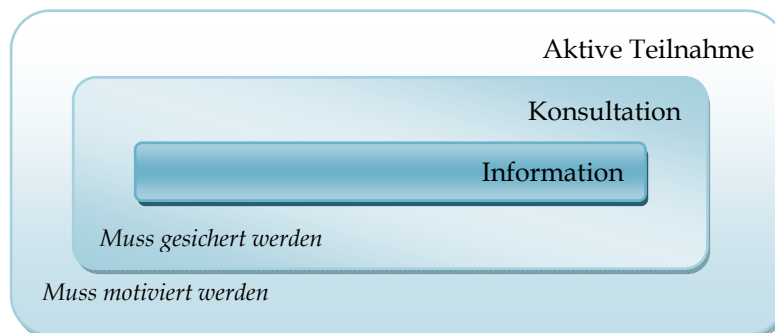
<i>Akteure sind in den Prozess der Koordination und Entscheidung nicht eingebunden</i>	<i>Identifikation der Akteure hat durch zuständige Behörde begonnen</i>	<i>Einbindung der Akteure durch zuständige Behörde hat begonnen</i>	<i>Alle relevanten Akteure sind in den Prozess der Koordination und Entscheidung eingebunden und beteiligt</i>	<i>fortlaufendes Monitoring und Anpassung der Einbindung ist durch zuständige Behörde implementiert</i>

Wie ist die Beteiligung ausgestaltet?

Es ist sehr wichtig, von Beginn an die Art und Weise festzulegen, wie die Beteiligung in den Prozess ausgestaltet werden soll bzw. muss (vgl. hierzu Kap. 2.4.4). Dies betrifft sowohl die Art der Beteiligung, die Struktur als auch die zu beteiligenden Akteure, den Zeitrahmen, Moderator, Inhalte etc. Dieser Punkt ist sehr eng mit dem Indikator „Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele“ und „Grad der Einbindung der relevanten Personen in den Koordinations- und Entscheidungs-Prozess“ verflochten. An dieser Stelle müssen auch die kulturellen Gegebenheiten des jeweiligen Lan-

des berücksichtigt werden. D.h. in einigen Ländern ist die Beteiligung (insb. der Öffentlichkeit/Stakeholder) eine fest verankerte Voraussetzung für jeden Prozess und seine Realisierung. In anderen Ländern ist dies nicht der Fall. In dem vorliegenden Fall wird bspw. kritisiert, dass die Beteiligung der Öffentlichkeit insb. während der Beschlussfassung in Polen keine lange Tradition vorweisen kann, da die polnische Öffentlichkeit nicht an die Situation gewohnt ist, ihre Meinung bzgl. öffentlicher Themen kundzutun; der Grund hierfür sei hauptsächlich der unzureichende Zugang zu den Informationen (MŚ 2005: 11f). Hier muss betont werden, dass der Prozess der Hochwasserrisikomanagementpläne primär nicht durch die breite Öffentlichkeit charakterisiert ist (d.h. die Öffentlichkeit nimmt zwar eine wichtige, aber nicht die entscheidende Rolle ein). Nichtsdestotrotz muss die Bevölkerung an entsprechenden Stellen beteiligt werden, um den Gedanken u.a. der Demokratie zu gewährleisten (vgl. hierzu Kap. 2.4.4) Grundsätzlich existieren drei Arten der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Stakeholder: zum einen die Information als eine grundlegende Form der Öffentlichkeitsbeteiligung; die Konsultation, welche durch die Organe der Verwaltungseinheiten in Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung und den Stakeholdern durchgeführt wird (im Fokus liegen hier neue Erkenntnisse, Beobachtungen und Suggestionen); als auch die aktive Teilnahme der Öffentlichkeit/Stakeholder (aktiver Einfluss auf die Durchführung und Output der Planung). Das MŚ (2005: 8) betont, dass zwischen der aktiven Teilnahme der Öffentlichkeit und der öffentlichen Konsultation unterschieden werden muss. Die Konsultation kann eher als ein passives Element gesehen werden. Hingegen ist die aktive Teilnahme der Öffentlichkeit dadurch charakterisiert, dass sich die Bevölkerung aktiv an dem Prozess beteiligt, über Probleme diskutiert etc. Hierbei wird berücksichtigt, ob eine aktive Mitgestaltung des Koordinationsprozesses erfolgt, oder die Akteure lediglich in Form eines Stabsystems 'informiert' werden (vgl. Abb. 50).

Abb. 50: Beteiligung der Öffentlichkeit



Quelle: eigene Darstellung

Die ersten beiden Arten der Beteiligung müssen gesichert sein, wohingegen die dritte Art einer Motivation bedarf, d.h. die entsprechende Behörde/Institution trägt die Verantwortung dafür, dass die Bevölkerung sowie die Stakeholder durch Anreize dazu gebracht wird, zu partizipieren (bspw. bessere Erfolgsaussichten, geringere Kosten,...).

In dem vorliegenden Zusammenhang müssen alle identifizierten potenziellen Akteure (siehe Indikator „Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele“) aktiv in den Prozess beteiligt werden. Eine Information ist hierbei nicht ausreichend. Es muss ein Austausch erfolgen, der sowohl die Konsultation beinhaltet als auch den beteiligten Akteuren die Möglichkeit gibt, den Prozess aktiv zu gestalten.

Eine Beteiligung kann auf mehrere Arten hervorgerufen werden: sie kann auf freiwilliger Basis oder auf Basis von Vorschriften (Richtlinien etc.) erfolgen. Sobald die Beteiligung in Richtlinien oder verbindlichen Dokumenten (bspw. Vertrag im Rahmen einer Zielvereinbarung) festgehalten wird, wird mehr Druck erzeugt, was dazu führt, dass sich die entsprechende Institution an die Vorschriften hält und die Beteiligung 'ordnungsgemäß' durchführt (vgl. hierzu Aarhus-Konvention Kap. 2.4.4). D.h. eine Beteiligung, welche lediglich auf Freiwilligkeit beruht, entfaltet keine formelle Wirkung und die verantwortliche Institution ist nicht in der Pflicht, die Beteiligung im vollen Umfang umzusetzen (Resultat: es wird nur eine Information [Ein-Weg-Kommunikation] durchgeführt).

Ziel: Aktive Beteiligung der entsprechenden Akteure

Indikator: Grad/Ausgestaltung der Beteiligung

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Form der Beteiligung der Akteure in den Prozess der Koordination und Entscheidung ist noch nicht festgelegt</i>	<i>Notwendigkeit einer Beteiligung im Prozess der Koordination und Entscheidung wird gesehen; keine Verankerung dieser</i>	<i>Informelle Beteiligung der entsprechenden Akteure in den Prozess der Koordination und Entscheidung</i>	<i>Formelle Beteiligung der entsprechenden Akteure in den Prozess der Koordination und Entscheidung</i>	<i>Konsultation und aktive Gestaltung des Prozesses der Koordination und Entscheidung ist verankert; fortlaufendes Monitoring und Anpassung</i>

In wie fern ist eine Verständigung auf ein konkretes Ziel vorhanden? Ausrichtung des Ziels?

Voraussetzung für einen erfolgreichen, effektiven und effizienten Prozess im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements als auch die Koordination ist die Verständigung auf ein konkretes Ziel. Dies gestaltet sich nicht allzu einfach, da vielfältige Interessenkonflikte existieren, welche vereinbart und auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden müssen. Interessenkonflikte treten dann auf, sobald mehrere Akteure in den Prozess einbezogen werden, sowie diverse Standpunkte, Ansichten, Ziele und Tätigkeitsfelder aufeinander treffen (wie auch hier gegeben ist). Die zuständige Behörde/Institution (in diesem Fall RZGW) muss dies im Auge behalten und auf diese Situation vorbereitet sein, um entsprechend (re-)agieren zu können. Gerade bei kontroversen Themen und unterschiedlichen Risikowahrnehmungen (was häufig der Fall ist, vgl. Kap. 2.4.2) bzw. wenn die Interessen/Ziele der diversen Akteure nicht 'deckungsgleich' sind, sind Interessenkonflikte vorprogrammiert. Die Handhabung dieser ist z.T. äußerst problematisch und bedarf Erfahrung. Zur Unterstützung kann hier auf die Hilfe von erfahrenen Moderatoren zurückgegriffen werden, welche die Interessenkonflikte offen legen und die Rolle des Vermittlers übernehmen (vgl. hierzu das Harvard-Modell, das annimmt, dass auch die verhärteten Positionen der [Verhandlungs-]Partner durch Offenlegung ihrer wirklichen [Ziele und] Interessen aufgelöst und in Nutzengewinne für alle Beteiligten überführt werden können [so genannte 'Win-Win'-Situation] RENN & OPPERMAN 1998: 356). Hierfür kann ein sehr plakatives Beispiel verwendet werden: zwei Köche streiten sich um eine Zitrone, welche beide haben – aber nicht halbieren – wollen. Während des Streits wird deutlich, dass der eine Koch die Zitronenschale benötigt, der andere den Saft. Wären beide auf ihrem Ausgangsstandpunkt geblieben bzw. die Zitrone halbiert, hätten sie – gegenüber der Lösung der Teilung der Zitrone in Schale und Saft – verloren.

Die Ziele können dann besprochen werden, um eine Einigung zu erzielen. Dennoch muss klar sein, dass Vermittler bzw. Moderatoren einer Resonanz aus der Gruppe bedürfen. *„Resonanz bedeutet die prinzipielle Bereitschaft der anzusprechenden Akteure, sich für Gemeinschaftsaufgaben zu engagieren. Eine solche Bereitschaft ist sicherlich dort größer, wo es bereits gewachsene Kooperationsformen gibt, wo Erfahrungen mit kollektiver Bearbeitung von Gemeinschaftsaufgaben vorliegen, wo Netzwerke existieren, aus denen sich relativ schnell Akteure mobilisieren lassen etc.“* (FÜRST 2007: 360)

Dies kann nur dann erfolgen, wenn das beabsichtigte ‘Ziel’ weitestgehend in eine gemeinsame Richtung geht (hier: Hochwasserrisikomanagement). In diesem Zusammenhang sind Kompromisse seitens aller Beteiligten unumgänglich. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass das Gemeinwohl vor das Wohl des einzelnen gestellt werden muss (Abwägung der Einzelinteressen). Allgemein gilt: Je früher eine Einigung auf ein Ziel erfolgt, umso effektiver/effizienter gestaltet sich der Prozess und umso eher können die Arbeiten begonnen werden (Effizienzkriterium). Die Prozedur gestaltet sich in Form einer Zielhierarchie (Oberziel – Unterziel → Maßnahme). D.h. je präziser sich die Akteure die Ziele (und insb. die Unterziele aus denen die Maßnahmen abgeleitet und herausgearbeitet werden können) definieren, umso einfacher kann daraus eine konkrete und effektive Maßnahme bzw. ein Maßnahmenpaket entwickelt werden, welches zur Realisierung des beabsichtigten Ziels führt.

Ziel: es existiert eine Verständigung, Einigung und Ausrichtung auf ein konkretes Ziel

Indikator: Einigung auf ein konkretes Ziel bzw. Definition eines konkreten Ziels

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Identifikation und Offenlegung der Ziele der jeweiligen Akteure / Stakeholder</i>	<i>Diskussion über Vereinbarkeit der Ziele</i>	<i>Diskussionsbasierte Einschränkung auf eine geringe Anzahl von Zielen</i>	<i>Diskussionsbasierte Verständigung auf ein konkretes Ziel</i>	<i>Ausrichtung des Prozesses auf ein konkretes Ziel; laufende Überprüfung und Anpassung</i>

4.2.2 Aufgaben, Abhängigkeiten und Schnittstellen

Die Mannigfaltigkeit von Akteuren und Zielen bedeutet zugleich eine Vielzahl an Aufgaben, Abhängigkeiten und Schnittstellen, welche entsprechend koordiniert werden müssen. Diese stellen jedoch in dem vorliegenden Thema das Hauptproblem dar: oftmals sind diese nicht eindeutig definiert und zugeordnet (vgl. hierzu bspw. Kap. 2.4 und 3.6). Es ist verständlich, dass ein funktionierendes ‘(Risk) Governance’ eine gewisse Arbeitsteilung zwischen den Akteuren verlangt. Sobald allerdings eine Arbeitsteilung begonnen wird, werden dadurch auch *„herausgehobene Funktionen geschaffen und Machtungleichheit erzeugt, die Quelle von Konflikten sein können.“* (FÜRST 2007: 362) FÜRST (2007: 362) betont hierbei, dass in diesem Zusammenhang Leitungsfunktionen sehr sensibel behandelt sein müssen. Nicht nur deshalb, weil durch die Verteilung der Zuständigkeiten bzw. die Arbeitsteilung Machtungleichgewichte entstehen, welche dann über das Mehrebenen-Entscheidungssystem verstärkt werden können. Konkret bedeutet es: *„Diejenigen, die in machtvolle Organisationen eingebunden sind, transportieren diese Macht in den Governance-Prozess, und wenn es lediglich darum geht, dass sie eine faktisch größere Vetomacht geltend machen können.“* (FÜRST 2007: 362) Und dies muss an diesem Punkt berücksichtigt werden. Die in diesem Zusammenhang verankerten Indikatoren sind:

- Grad der Hierarchisierung der Aufgabenverteilung;
- Grad der Standardisierung von Rollen und Aufgaben;
- Grad der Phasenabstimmung.

In wie fern existiert ein einheitliches Hierarchieverständnis in der Aufgabenverteilung?

Ein einheitliches Hierarchie- und Führungsverständnis stellt – im Gegensatz zu dem matrixgeleiteten System (vgl. Kap. 2.6) – eine klar definierte Struktur dar. Es gibt ein ‘Führungsorgan’, welches die Fäden in der Hand hält, einzelne Aufgaben an nachgeordnete Organe/Institutionen leitet und somit den (Planungs-) Prozess strukturell gestaltet. Die nachgeordneten Ebenen können auf das übergeordnete Organ zurückgreifen. Trotz der klaren Zuständigkeitsverteilung, funktioniert der Prozess nicht nur auf der Basis eines ‘Top-Down’-Prinzips, sondern auch unter Berücksichtigung des ‘Bottom-Up’-Prinzips. D.h. die Führungsspitze muss sich an den Anforderungen und Bedingungen der nachgeordneten Ebenen orientieren und entsprechend den Prozess gestalten. Ziel ist es, klare Strukturen bzgl. der Hierarchie in der Aufgabenverteilung im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung zu schaffen, welche richtungsweisend sind und eingehalten werden. D.h. Voraussetzung hierbei ist ein einheitliches Hierarchie- und Führungsverständnis, aus dem bindende Wirkungen resultieren. Es muss entsprechend auch die passende Art und Weise der Ausgestaltung (Stablinien- und Mehrlinien-Führung) gewählt werden. Aber: Ein Führungsverständnis, welches auf ein Mehrliniensystem ausgerichtet ist, verursacht viele Schnittpunkte und läuft Gefahr, kompliziert, unübersichtlich und durch unklare Zuständigkeiten/Aufgaben charakterisiert zu sein (vgl. Kap. 2.5). Demnach sollte die Hierarchie (auch mit Rückkopplung) beabsichtigt werden, bei der in jeder Institution/Organisation jeweils ein Verantwortlicher zuständig ist, welcher in Kontakt/Verbindung zu den entsprechenden anderen Zuständigen steht.

Ziel: klare Strukturen bzgl. der Hierarchie in der Aufgabenverteilung sind definiert

Indikator: Grad der Hierarchisierung der Aufgabenverteilung

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>keine Existenz von einheitlichen Strukturen</i>	<i>Diskussion über Schaffung von geeigneten (einheitlichen) Strukturen hat begonnen</i>	<i>Geeignete (einheitliche) Strukturen sind vorhanden und vorgegeben, werden aber nicht eingehalten</i>	<i>Geeignete (einheitliche) Strukturen sind vorhanden und werden größtenteils eingehalten</i>	<i>Klare hierarchische Strukturen sind vorgegeben und implementiert; laufende Überprüfung und Anpassung</i>

In wie fern sind Rollen, Aufgaben und Arbeitsprozesse standardisiert?

Die Zuordnung der jeweiligen Rollen und Aufgaben (im Prozess der Hochwasserrisikomanagementplanung) gestaltet sich problematisch, solange mehrere Institutionen/Organisationen an der Zuordnung beteiligt sind. Dies ist im vorliegenden Fall/Themenfeld oftmals der Fall (vgl. bspw. Kap. 2.4). Innerhalb der entsprechenden Institutionen/Organisationen werden die Rollen anhand des jeweiligen Ermessens zugeteilt; oftmals ohne Berücksichtigung der ‘parallel-handelnden’ Institutionen/Organisationen. Entsprechend existiert die Gefahr einer Doppelung von Rollen/Aufgaben für den gleichen Bereich in unterschiedlichen Abteilungen, die häufig nicht durch Zusammenarbeit bzw. konkrete Absprachen charakterisiert sind (vgl. Kap. 3.8). Gerade in der Zeit knapper (personeller, finanzieller und

zeitlicher) Ressourcen ist dies ein großer Fauxpas und widerspricht dem Effizienz- und Nachhaltigkeitsgedanken. Abhilfe kann hier die übergeordnete Standardisierung von Rollen und Aufgaben in bspw. Plänen und Programmen bringen, welche institutions- und abteilungsübergreifend erstellt werden und die gleichzeitig auch formale Regeln zur Arbeitsteilung enthalten. Hierbei vermindern Pläne und Programme den Austausch von Informationen zwischen organisatorischen Einheiten, reduzieren die Unsicherheit und schaffen soziale Ordnung sowie Routine (KIESER & WALGENBACH 2003: 116). HIRSCH-KREINSEN (2004: 14) ergänzt diese Aussage wie folgt: „*Ungewissheit, Risiken und Komplexität sozialen Handelns werden durch institutionalisierte Regelungen und daran geknüpfte Erwartungen, dass die Regeln eingehalten werden, reduziert.*“ Dies führt dazu, dass Zuständigkeiten klar geregelt sind, so dass kein Klärungsbedarf von Zuständigkeiten auf Ebene der Behörden und der mitwirkenden Organisationen/Institutionen existiert und keine Ressourcen unnötig verschwendet werden.

In Bezug auf die Hochwasserschutzpläne wäre die Ebene der RZGWs entsprechend (Abkehr von der Orientierung an Verwaltungsgrenzen). Hier können die Aufgaben verteilt und somit die Arbeitsteilung gefördert werden, um einen Prozess zu gestalten/lenken und insb. dem Effizienz- und Effektivitätskriterium gerecht zu werden. Jeder muss klare Informationen darüber besitzen, wer für was in welchem Ausmaß zuständig ist. Dies bietet eine einfachere Ausgangslage für eine Koordination. Die Zuständigkeitsverteilung kann formal in einer Liste erfolgen, die alle notwendigen Informationen beinhaltet, eine Orientierung und zugleich Verpflichtung bietet und auch für eine klare Verteilung der Verantwortlichkeiten sorgt. Diese Liste würde die Koordination erleichtern und eventuelle Lücken bzw. Überschneidungen aufdecken. Dies dient als Orientierung für alle beteiligten Organisationen/ Institutionen, welche in dem gegebenen Feld tätig sind. Anders gestaltet sich das Thema, sobald das neue Instrument der Hochwasserrisikomanagementpläne im Vordergrund steht. Hier wäre die KZGW – als nationale Institution – entsprechend (vgl. hierzu die diesbezügliche Diskussion der Problematik im Kap. 3.8) bzw. die Pläne müssten entsprechend auf die RZGW-Ebene herunter gebrochen werden.

Ziel: es existieren formale Regeln, um die Rollen und Aufgaben klar zu definieren, so dass die Arbeitsteilung während des Prozesses erleichtert wird

Indikator: Grad der Standardisierung von Rollen und Aufgaben

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>keine Standardisierung von Rollen und Aufgaben im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung</i>	<i>Diskussion über Standardisierung von Rollen und Aufgaben im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung hat begonnen</i>	<i>Prozess der Standardisierung von Rollen und Aufgaben im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung hat begonnen</i>	<i>Festlegung der Standardisierung bzgl. der Aufgaben und Rollen im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung</i>	<i>bindende Standardisierung von Rollen in Plänen und Programmen im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung; laufende Überprüfung und Anpassung</i>

In wie fern sind die Abläufe der einzelnen Phasen aufeinander abgestimmt?

Die Standardisierung der Rollen, Aufgaben und Arbeitsprozesse erleichtert die Abstimmung der einzelnen Phasen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sowie den Prozessfluss und reduziert den Koordinationsaufwand. Die Definition der Schnittstellen kann zu einer besseren Zusammenarbeit

zwischen den jeweiligen Akteuren führen. Und gerade in dem vorliegenden Feld existiert – wie gezeigt – eine große Vielzahl an diversen Schnittstellen. Demnach müssen die Schnittstellen zwischen den Phasen des ‘*Risk Governance*’ (Risikoabschätzung-, -bewertung, -management und -diskurs; vgl. hierzu Kap. 2.4) bestmöglich gestaltet werden, so dass keine zeitlichen, finanziellen und personellen Ressourcen verschwendet werden (Effizienzkriterium). Die Übergänge zwischen den jeweiligen Phasen müssen fließend sein, d.h. es muss eine zeitliche, personelle (und finanzielle) Abstimmung erfolgen, Doppelarbeit muss vermieden werden. Hierbei muss auch geregelt werden, an wen welche Ergebnisse in welcher Reihenfolge weitergeleitet werden. Demnach: Je besser die Schnittstellen definiert sind, umso weniger Missverständnisse (Doppelarbeit etc.) werden erzeugt.

Ziel: die einzelnen Phasen sowie die Schnittstellen sind klar abgestimmt und definiert

Indikator: Grad der Phasenabstimmung

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Abläufe, Phasen und Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sind nicht abgestimmt</i>	<i>Identifikation und Diskussion der Abläufe, Phasen und Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements hat begonnen</i>	<i>Abläufe, Phasen und Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sind bekannt und definiert; informelle Abstimmung</i>	<i>Abläufe, Phasen und Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sind bekannt und definiert; formelle Abstimmung</i>	<i>Abstimmung der Abläufe, Phasen und Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements ist vorhanden sowie implementiert; laufende Überprüfung und Anpassung</i>

4.2.3 Kommunikation

Die Kommunikation (vgl. hierzu Kap. 2.4.4) stellt die Verbindungsfunktion zwischen den jeweiligen Akteuren, Zielen, Aufgaben, Abhängigkeiten und Schnittstellen innerhalb und außerhalb der Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements und dient als Kernpunkt jedes Prozesses. Die hier genannten Aspekte prüfen, in wie fern die Kommunikation im Rahmen der Koordination funktioniert und eine Leistungsfähigkeit aufweist. Die darin verankerten Indikatoren sind:

- Existenz eines bindenden Kommunikations- und Informationsmanagementkonzeptes;
- Grad des funktionierenden Kommunikationskanals;
- Grad der zeitlichen Informationsübermittlung.

In wie fern existiert ein Konzept zum Kommunikations- und Informationsmanagement bei den Behörden bzw. Institutionen?

Um ein Ziel durch Konzept – wie das des Hochwasserrisikomanagements (respektive entsprechender Maßnahmen) – zu realisieren bzw. potenzielle Optionen miteinander auf ihre Effektivität und Effizienz zu vergleichen, müssen entsprechende Informationen vorliegen, die verarbeitet werden können. Die Vielzahl der Akteure kann dazu führen, dass dieser Prozess erschwert wird. An dieser Stelle müssten die entsprechenden Akteure die ihnen zur Verfügung stehenden Informationen und Daten offen legen und sie in den Prozess einbringen (besonders wichtig in der Phase der Risikoabschätzung und

-bewertung; vgl. Kap. 2.4.1 und 2.4.2). Auf diese Art und Weise können für den Hochwasserrisiko-managementprozess Karten erstellt werden, in denen entsprechende Informationen (bspw. Bevölkerungsdichte, Nutzungsstruktur, bereits bestehende Maßnahmen etc.) zu bspw. Gesamtkarten (Gefahren- und Risikokarten) aggregiert werden. Demnach muss jede Behörde bzw. Institution ihren Prozess und die darin verankerten Entscheidungen, Planungen sowie Informationen transparent machen, insb. wenn die Zielerreichung (hier: Hochwasserrisikomanagement) eine Zusammenarbeit zwischen diversen Akteuren (nicht nur im Bereich des 'Risk Governance', sondern auch in allen anderen Themenfeldern) erfordert. Dies gilt nicht nur nach Innen sondern auch nach Außen (fördert die Orientierung und das Vertrauen). Fehlende Transparenz führt zu Frustration und Misstrauen sowie fehlender Motivation (MUTADIS 2007: 67) bei allen Beteiligten. Transparenz kann durch Konzepte zum Kommunikations- und Informationsmanagement erzielt werden.

Das Konzept zum Kommunikations- und Informationsmanagement sollte Informationen darüber enthalten, wer/wie/wann/worüber informiert wird. Die Kommunikation funktioniert dann, wenn zum einen konkrete Kommunikations-Regeln aufgestellt werden als auch ein(e) Verantwortliche(r) für die Kommunikation zuständig ist, der die Kommunikation gestaltet und darauf achtet, dass die Regeln eingehalten werden und der Kommunikationsfluss nicht gestört/unterbrochen wird/ist. Dies erleichtert die Aufgabe und den Umgang der mit dem Hochwasser verbundenen Aspekten. In diesem Zusammenhang muss auch über die entsprechende Ausgestaltung des Kommunikationsweges entschieden werden, da diese entscheidend für den Verlauf des Prozesses ist. Hierbei muss ein entsprechender und geeigneter Weg gewählt – vielleicht sogar 'vorgeschrieben' und festgelegt – werden (in Abhängigkeit von der Prozessphase und den jeweiligen Erfordernissen). Dies sorgt dafür, dass er auch weitestgehend eingehalten wird. Zu unterscheiden ist hier zwischen Ein-Weg-Kommunikation, Zwei-Wege-Kommunikation und mehrstufiger Feed-Back-Kommunikation (vgl. Kap. 2.4.4). Dennoch: je mehrstufiger sich die Kommunikation ausgestaltet, umso komplizierter ist diese zu bewältigen. Aber: die Vorschriften (Richtlinien etc.) müssen einen Mittelweg finden, denn

- der Kommunikationsweg darf nicht zu starr ausgestaltet werden, um genug Spielraum und Anpassungsfähigkeit an die herrschenden Gegebenheiten/Erfordernisse zu lassen;
- der Kommunikationsweg darf nicht allzu flexibel sein, um die 'Kontrolle' über die Kommunikation nicht zu verlieren.

Ziel: fehlerfreie Funktionsweise der Informationsweitergabe bei und zwischen den jeweiligen Behörden bzw. Institutionen

Indikator: Existenz eines bindenden Kommunikations- und Informationsmanagementkonzeptes

Vorgeschlagene Klassifizierung:

Kein Konzept des Kommunikations- und Informationsmanagements vorhanden	<i>Diskussion über die Schaffung eines Kommunikations- und Informationskonzeptes hat begonnen</i>	<i>Kommunikations- und Informationskonzept ist vorhanden, aber nicht implementiert</i>	<i>Kommunikations- und Informationskonzept ist vorhanden, implementiert, aber nicht bindend</i>	<i>Kommunikations- und Informationskonzept ist vorhanden und bindend; laufende Überprüfung und Anpassung</i>

In wie fern existiert ein Kommunikationskanal?

Ein Konzept zum Kommunikations- und Informationsmanagement ist durch eine Vielzahl der Akteure gekennzeichnet, demnach besteht die Notwendigkeit, einen Kommunikationskanal zu wählen. Dieser ermöglicht eine zeitnahe/präzise Weitergabe von Informationen und die Führung von Kommunikation als Basis für/im ‘Risk Governance’ Prozess (vgl. Kap. 2.4.4) an die entsprechenden Stellen. Dieser Aspekt ist auch vor dem Hintergrund der Koordination als äußerst wichtig zu betrachten. Ohne die Existenz eines funktionierenden Kommunikationskanals ist eine effektive Koordination nicht möglich.

Ziel: es existiert ein funktionierender Kommunikationskanal

Indikator: Grad des funktionierenden Kommunikationskanals

Vorgeschlagene Klassifizierung:

Kein Kommunikationskanal vorhanden	Diskussion über die Notwendigkeit eines Kommunikationskanals hat begonnen	Beschluss über die Schaffung eines Kommunikationskanals	Aufbau des Kommunikationskanals	Kommunikationskanal implementiert; laufende Überprüfung und Anpassung des Kanals

In wie fern ist der Übertragungszeitraum der Informationsweitergabe geregelt?

Je schneller, d.h. zeitlich sehr nah die Informationen übertragen und an entsprechende Stellen weitergeleitet werden, umso besser und effizienter kann sowohl der Prozess als auch die Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements gestaltet werden. Demnach sollte ein richtungweisender Zeitraum vorgegeben werden, an dem sich die (zeitliche) Übermittlung orientiert. Dies eröffnet den Akteuren die Möglichkeit, sich auf konkrete Zeiträumen, in denen die Informationen weitergeleitet werden, einzustellen. Auf der anderen Seite wird dadurch ein ‘Druck’ erstellt, welcher die Akteure zum zeitnahen Handeln bringt. Dies kann allerdings auch problematisch werden: die Gefahr besteht in diesem Zusammenhang, dass die Informationen zu schnell weitergeleitet werden, ohne entsprechende Überprüfung. Dies muss vermieden werden, da unvollständige, fehlerhafte bzw. falsche Informationen einen großen Schaden anrichten (wie bspw. während des Hochwassers von 1997) und insb. in der Bevölkerung zu Misstrauen führen können. Demzufolge sollte die Vorgabe des Übertragungszeitraums den Akteuren die Möglichkeit lassen, einen ‘angemessenen’ Zeitraum der Übermittlung zu wählen.

Ziel: die Informationen werden zeitnah übermittelt

Indikator: Grad der zeitlichen Informationsübermittlung

Vorgeschlagene Klassifizierung:

keine Regelung bzgl. der Informationsweitergabe vorhanden	Diskussion über die Notwendigkeit eines Zeitrahmens bzgl. der Informationsweitergabe hat begonnen	Definition des Zeitrahmens bzgl. der Informationsweitergabe	Zeiträumen, wann die entsprechenden Informationen vorliegen müssen, wird erarbeitet	klare und bindende Regelungen, wann die entsprechenden Informationen vorliegen müssen; laufende Überprüfung und Anpassung

4.2.4 Instrumente

Ohne (informelle, formelle) Instrumente kann kein Prozess (gleichgültig ob im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements oder eines anderen räumlich bedingten Umgangs) durchgeführt werden. Im Vordergrund des Oberbegriffes stehen Fragen nach den Instrumenten und ihrer Ausgestaltung. Die darin verankerten Indikatoren sind:

- Grad der Umsetzung/Integration übergeordneter Rahmenbedingungen/Planwerke;
- Definition eines formellen (Koordinations-)Rahmenwerks.

In wie fern werden nationale/internationale/europäische Rahmenbedingungen integriert?

Der Umgang mit Hochwasser ist nicht nur eine lokale, regionale und nationale Aufgabe. Es existieren Rahmenvorgaben, welche auf der europäischen Ebene verankert sind und in den jeweiligen Ländern umgesetzt werden müssen. Im Zusammenhang mit den Hochwasserrisikomanagementplänen und der Maßnahmenplanung müssen entsprechende übergeordnete Pläne und die darin verankerten Festlegungen Berücksichtigung finden; d.h. auf der europäischen Ebene die WRRL, als Schlüsselinstrument für den Umgang mit Wasser auf der europäischen Ebene. Sie spielt insb. bei der Integration von Stakeholdern und der Bevölkerung eine große Rolle (sie fordert die Integration) (vgl. Präambel Nr. 14⁸⁸, 46⁸⁹ und Art 14 „Information und Anhörung der Öffentlichkeit“ WRRL). Gerade dieses Instrument verdeutlicht, dass die Beteiligung der Öffentlichkeit auf allen Ebenen (lokal, regional und national) erfolgen muss, um die Effekte optimal zu erreichen. Für das vorliegende Thema übernimmt auch die Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (*‘Flood Risk Directive’*) eine besondere Rolle (vgl. Kap. 3.5) und muss entsprechend in die nationalen Vorgaben implementiert werden. Auf der nationalen Ebene (vgl. hierzu Kap. 3.4):

- Nationales Wasser- und Umweltprogramm unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flussgebietseinheiten, vgl. Art. 113 Abs. 1 pol. WG 2001;
- Hochwasser- und Dürreschutzplans für das Landesgebiet unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flußgebietseinheiten, vgl. Art. 113 Abs. 2 pol. WG 2001;
- Wasserbewirtschaftungsplan in der Flussgebietseinheit, vgl. Art. 113 Abs. 1a pol. WG 2001;
- Hochwasserschutzplan des Wassergebietes, vgl. Art. 113 Abs. 3 pol. WG 2001;
- Grundsätze der Wassernutzung aus dem Wassergebiet, vgl. Art. 113 Abs. 4 und 5 pol. WG 2001.

Neben dieser müssen weitere Instrumente berücksichtigt werden, welche die Realisierung von diversen Investitionen im Bereich der Wasserwirtschaft ermöglichen und einen räumlichen Bezug haben, dazu zählen u.a. die Konzeption der Raumbewirtschaftung des Landes (*Koncepcja przestrzennego Zagospodarowania Kraju*), Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft (*Strategia Rozwoju Województwa*), Wojewodschafts-Programm für eine ausgewogene Entwicklung und Umweltschutz (*Wojewódzki Program Zrównowżonego Rozwoju i ochrony środowiska*) sowie die durch die Gemeinde erstellten Planwerke (*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego*,

⁸⁸ „Der Erfolg der [...] Richtlinie hängt von einer engen Zusammenarbeit und kohärenten Maßnahmen auf gemeinschaftlicher, einzelstaatlicher und lokaler Ebene ab. Genauso wichtig sind [...] Information, Konsultation und Einbeziehung der Öffentlichkeit, [...] Nutzer.“ (ebd.)

⁸⁹ „Um eine Beteiligung der breiten Öffentlichkeit [...] an der Erstellung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete sicherzustellen, ist es nötig, über geplante Maßnahmen in geeigneter Weise zu informieren und über deren Fortschreiten zu berichten, damit die Öffentlichkeit einbezogen werden kann, ehe endgültige Entscheidungen über die nötigen Maßnahmen getroffen werden.“ (ebd.)

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego) (zu den Instrumenten der polnischen Raumplanung siehe Kap. 3.3 und Abb. 28) (MŚ 2005: 7).

Die Berücksichtigung dieser Dokumente muss bereits in einer sehr frühen Phase der Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. der konkreten Maßnahmenplanung) erfolgen, da diese die jeweilige Zielsetzung entscheidend beeinträchtigen (können).

Ziel: die übergeordneten Rahmenbedingungen/Planwerke sind vollständig umgesetzt/integriert

Indikator: Grad der Umsetzung/Integration übergeordneter Rahmenbedingungen/Planwerke

Vorgeschlagene Klassifizierung:

Keine Berücksichtigung von relevanten Rahmenbedingungen und Planwerken	Informelle Berücksichtigung von relevanten Rahmenbedingungen und Planwerken	<i>Anpassung der Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. Maßnahmenplanung) an relevante Rahmenbedingungen und Planwerke</i>	<i>Partielle Implementierung der relevanten Rahmenbedingungen und Planwerke in die Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. Maßnahmenplanung)</i>	Vollständige Umsetzung der relevanten Rahmenbedingungen und Planwerke in den Hochwasserrisikomanagementplänen (bzw. Maßnahmenplanung); laufende Überprüfung und Anpassung

In wie fern existiert ein (formelles) Rahmenwerk für die Koordination?

„Wenn man nämlich die enge Verknüpfung zwischen Recht und Entscheidungssystem auflöst und statt dessen [...] die Beobachtung der Beziehungsnetzwerke zwischen rechtlichen Operationen und den sich darüber herausbildenden Mustern und Strukturen akzentuiert, also auch die privaten Rechtsbeziehungen (Kommunikationen wie Verträge) einbezieht [...], läßt sich genauer danach fragen, ob und wie durch Recht Kooperationsbedingungen zwischen (vor allem) Organisationen so angeregt werden können, daß sich produktive intra- und interorganisationale, auf Selbststabilisierung angelegte Muster herausbilden.“ (LADEUR 1999: 50) Hierbei ist es verständlich, dass kollektives Handeln sowie die Koordination dieses Handelns ein Mindestmaß an Regeln verlangt (FÜRST 2007: 360) Aus diesem Grund „zielen Governance-Prozesse auf Änderung von verhaltenssteuernden Wirkungen institutioneller Regeln (‘meta governance’)“ (BENZ 2004: 20). In diesem Zusammenhang weist FÜRST (2007: 360f) darauf hin, dass ‘Governance’ Prozesse zur Institutionalisierung tendieren, die das Risiko der Interaktion mindert, d.h. die Verlässlichkeit der Prozesse und das Vertrauen der Mitglieder in Bezug auf die Aushandlungsergebnisse steigt/steigen. Hierbei darf nicht vernachlässigt werden, dass eine Institutionalisierung zu einer Effizienzsteigerung führen kann (vgl. hierzu auch Kap. 2.3) Sobald es sich bei der Koordination um ‘locker gekoppelte Netzwerke’ handelt, besteht die Gefahr, dass das Engagement und die Beteiligung der betroffenen Akteure als nicht ausreichend für den Prozess erachtet ist. Der DKKV (2003: 117) betont, dass die informelle Funktionsweise bei einer Vielzahl von Akteuren verhindert wird, da „die sozialen Voraussetzungen einer auf ‘kleinen Dienstwegen’ organisierten Kooperation, persönliche Bekanntschaft und direktes Verpflichtet-Sein, sofort scheitern, wenn funktionale Kooperationen erforderlich werden, sich also die Akteure nicht mehr persönlich kennen und ‘Führung’ wirklich zu einem abstrakten Vorgang wird, den man nicht mehr durch unmittelbare Intervention mitbestimmen kann.“ (DKKV 2003: 117) Und genau das liegt bei der Thematik des Umgangs mit Hochwasser vor. Um dem vorzubeugen, bzw. ein ‘verpflichtendes’ Gerüst zu schaffen,

muss ein rechtliches Rahmenwerk hierfür implementiert werden, welches komplett andere Bindungswirkungen als informelle Instrumente entfaltet. Entsprechend ist es notwendig, dass an einigen Stellen – an denen die informellen Instrumente keine Wirkung zeigen und ineffektiv sind – ein formelles Instrument eingesetzt wird und entsprechende Wirkungen entfaltet. Bei der Koordination wäre ein rechtliches Rahmenwerk hilfreich, da es verbindliche Wirkungen auf die teilnehmenden Institutionen hätte. In Bezug auf die vorliegende Thematik (insb. der Koordination) sind demnach – aufgrund der genannten Aspekte – formelle Instrumente den informellen vorzuziehen.

Die Instrumente im Rahmen des Umgangs mit (Hoch-)Wasser bzw. des Hochwasserrisikomanagements sind vielfältig ausgestaltet. Neben diversen formellen Instrumenten existieren auch informelle Instrumente (wie gezeigt), welche nur eine begrenzte Bindungswirkung erzielen (einige der Regeln entstehen – laut FÜRST 2007: 360 – gruppendynamisch). Hierbei wird deutlich, dass viele Regeln vereinbart werden müssen, insb. wenn sie sich auf eine konkrete Arbeitsgemeinschaft beziehen; betrifft bspw. Entscheidungsregeln, Konfliktregeln, Sanktionsregeln sowie Kontroll- und Evaluationsregeln (FÜRST 2007: 360). Erst dies ermöglicht, dass das kollektive Handeln durch ein Mindestmaß an Regeln charakterisiert ist. Dies würde des Weiteren dazu führen, dass sich die Koordinationsprozesse institutionalisieren, d.h. die Prozesse werden verlässlicher und das kann das Vertrauen der Mitglieder in Bezug auf die Aushandlungsergebnisse steigern.

Das rechtliche Rahmenwerk für die Sicherstellung der Koordination könnte in Polen an mehreren Stellen verankert werden: zum einen an dem zentralen Gesetz betreffend des Wassers sowie des Umgangs mit Wasser (pol. WG) als auch in den entsprechenden Fachgesetzen bzw. Satzungen, welche die einzelnen Fachgebiete und Institutionen/Einrichtungen betreffen. Auf der europäischen Ebene setzt die WRRL (insb. Art. 3) wichtige Grundsätze bzgl. der Koordinierung von Verwaltungsvereinbarungen innerhalb einer Flussgebietseinheit (vgl. ebd.).

Ziel: es existiert ein (rechtliches) Rahmenwerk, welches die Koordination leitet

Indikator: Definition eines formellen (Koordinations-)Rahmenwerks

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>kein rechtliches Rahmenwerk zur Schaffung der Koordination vorhanden</i>	<i>Definition eines Rahmenwerks zur Schaffung der Koordination hat begonnen</i>	<i>Rahmenwerk zur Schaffung der Koordination vorhanden, informeller Charakter</i>	<i>Rahmenwerk zur Schaffung der Koordination vorhanden, formeller Charakter</i>	<i>Umsetzung des formellen Rahmenwerks der Koordination in Praxis; laufende Überprüfung & Anpassung</i>

4.2.5 Ressourcen

Die Ressourcen stellen eine Grundvoraussetzung für die Umsetzung eines Konzeptes dar. Ohne (sowohl qualitativ als auch quantitativ) geeignete Ressourcen kann ein noch so gut ausgearbeitetes und viel versprechendes System nicht reibungslos funktionieren. Dementsprechend werden unter diesem Oberpunkt die zur Verfügung stehenden finanziellen, zeitlichen und personellen Ressourcen überprüft. Hierbei handelt es sich auch um die Ressourcen, welche für eine erfolgreiche Koordination notwendig sind. Die darin verankerten Indikatoren sind:

- Grad der zeitlichen Rahmgebung;
- Realisierungsgrad eines Personeneinsatzkonzeptes;
- Realisierungsgrad eines Finanzierungskonzeptes.

In wie fern ist eine zeitliche Rahmgebung zur Realisierung der Aufgabe (Koordination und Kommunikation) vorgesehen?

Nicht nur die zeitliche Übermittlung der Informationen hat eine große Priorität, sondern auch die zeitliche Rahmgebung zur Realisierung der Aufgabe der Koordination. Sie schränkt das Zeitfenster ein, vermindert diverse Interpretationsmöglichkeiten bzgl. der zeitlichen Umsetzung, ermöglicht es, Planungen zeitnah durchzuführen und bietet eine Orientierung im Prozess.

Ziel: zeitnahe Realisierungsbedingungen, d.h. je schneller umso besser, sind festgesetzt

Indikator: Grad der zeitlichen Rahmensetzung

Vorgeschlagene Klassifizierung:

kein Zeitrahmen für Realisierung der Aufgabe der Kommunikation und Koordination vorgesehen	Zeitrahmen für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation und Koordination ist vorgesehen, aber nicht berücksichtigt	Erarbeitung des entsprechenden Zeitrahmens für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation und Koordination	Zeitrahmen für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation und Koordination vorhanden	Klare Zeitvorgabe für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation und Koordination; laufende Überprüfung und Anpassung

In wie fern ist eine personelle Rahmgebung zur Realisierung der Aufgabe (Koordination und Kommunikation) vorgesehen?

Personelle Ressourcen sind notwendig, um der Aufgabe der Koordination/Kommunikation, des ‘Risk Governance’ Prozesses sowie des Hochwasserrisikomanagements gerecht zu werden. Diese müssen ausreichend zur Verfügung stehen (nicht nur quantitativ, sondern insb. auch qualitativ, d.h. dass das Personal über geeignete Kompetenzen verfügt; demnach muss vorausgesetzt werden, dass die Personen über ausreichend fachliche Erfahrungen und Kenntnisse verfügen). Dies vermeidet die Überforderung der Akteure. Hier sollte eventuell eine Differenzierung vorgenommen werden: ein fest definierter ‘Stamm’, welcher – entsprechend der Bedürfnisse – erweitert werden kann.

Ziel: es sind ausreichend personelle Ressourcen für die Realisierung der Koordination bereit gestellt

Indikator: Realisierungsgrad eines Personeneinsatzkonzeptes

Vorgeschlagene Klassifizierung:

keine Überlegungen zum Personaleinsatz vorhanden	Konzeption des erforderlichen Personaleinsatzes ist initiiert	Quantität und Kompetenzen sind definiert (Stellenplan)	Auswahlverfahren laufen	Adäquate personelle Ressourcen vorhanden; laufende Überprüfung und Anpassung dieser

In wie fern ist eine finanzielle Rahmgebung zur Realisierung der Aufgabe (Koordination und Kommunikation) vorgesehen?

Ein gut durchdachter Prozess kann an fehlenden finanziellen Mitteln scheitern. Entsprechend müssen diese in ausreichendem Umfang und zeitlichem Rahmen zur Verfügung stehen. An dieser Stelle müssen Überlegungen getätigt werden, welche finanziellen Quellen hierfür verwendet werden könnten. Auch hier wäre ein ‘Grundpool’ der finanziellen Ausstattung, welcher entsprechend – bei akutem Bedarf – aufgestockt werden kann, sinnvoll (dennoch vor dem Hintergrund der problematischen finanziellen Lage schwer zu realisieren). Finanzielle Quellen können einfacher gewonnen werden, wenn das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Aufgabe sichtbar wird und der Nutzen die Kosten (um ein Vielfaches) übertrifft.

Ziel: es sind ausreichend finanzielle Ressourcen für die Realisierung der Koordination bereit gestellt

Indikator: Realisierungsgrad eines Finanzierungskonzeptes

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Kosten und Nutzen des ‘Risk Governance’ Prozesses sind nicht monetarisiert</i>	<i>Kalkulation von Kosten und Nutzen ist initiiert</i>	<i>Kosten- und Nutzenverhältnisse sind transparent</i>	<i>Finanzierung ist möglich</i>	<i>Ausreichende Finanzmittel sind abrufbar, laufende Überprüfung und Anpassung des Bedarfes</i>

4.2.6 Koordination

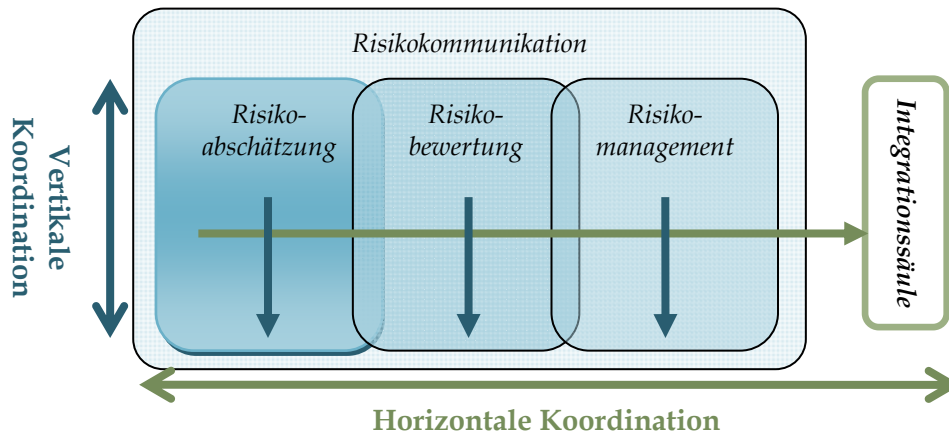
Eine vorsorgeorientierte Koordination stellt im Umgang mit Hochwasser ein zeitgemäßes Hochwasserrisikomanagement dar und ersetzt das traditionell nachsorgeorientierte Konzept der Katastrophenbewältigung. Da eine Koordination aber kein Selbstzweck ist, muss sie entsprechend betrieben werden. Die Voraussetzung hierfür sind entsprechende/geeignete Strukturen, welche durch die Abkehr von der Nachsorge zu Gunsten der Vorsorge charakterisiert sind und somit die Vulnerabilität der Gesellschaft senken bzw. ihre Widerstandsfähigkeit stärken. Im Vordergrund dieses Oberbegriffes stehen demnach die allgemeinen Aspekte der Koordination, wie z.B. die Existenz geeigneter Strukturen in den jeweiligen Behörden/Instituten etc. oder die Schaffung und Existenz eines zentralen Koordinationsorgans, welches die Aufgabe der Koordination übernimmt: d.h. Aufgaben sammelt, Vorkehrungen trifft und entsprechend der Notwendigkeit handelt. Die darin verankerten Indikatoren sind:

- Vollständige Implementierung der Koordination im ‘Risk Governance’;
- Existenz/Definition eines zuständigen/zentralen Kontrollorgans;
- Definition einer Koordinations-Checkliste;
- Grad der Behördenstruktur;
- Verankerung der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen.

In wie fern existiert die Koordination in allen Bereichen des ‘Risk Governance’?

Die Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements erstreckt sich bzw. sollte sich auf alle Bereiche des ‘Risk Governance’ Konzeptes erstrecken, da diese durch viele Phasen, Akteure und Schnittstellen gekennzeichnet ist. Hierbei ist es wichtig, dass sich die Koordination nicht nur auf die einzelnen Aspekte bezieht, sondern auch – wie die Abb. 51 zeigt – zwischen den jeweiligen Säulen des ‘Risk Governance’ Prozesses funktioniert, d.h. vertikale (innerhalb der jeweiligen Phase) und horizontale (phasenübergreifende) Koordination.

Abb. 51: Horizontale und vertikale Betrachtungsweise



Quelle: eigene Darstellung

Die Koordination insb. im Rahmen der so genannten ‘Integrationssäule’ (vgl. Abb. 51) kann in dem Verantwortungsbereich der jeweiligen RZGW liegen. D.h. die einzelnen Prozesse innerhalb der jeweiligen Säulen des ‘Risk Governance’ Prozesses werden durch die horizontale Koordination des Gesamtprozesses koordiniert.

Ziel: es existiert eine funktionierende und unproblematische Koordination in allen Bereichen des ‘Risk Governance’

Indikator: Vollständige Implementierung der Koordination im ‘Risk Governance’

Vorgeschlagene Klassifizierung:

keine Koordination vorhanden	Koordination separater Teilprozesse vorhanden, Basis ohne bindende Vorgaben	Definition der Koordination für alle ‘Risk Governance’ Bereiche	Ausarbeitung der Koordination für alle ‘Risk Governance’ Bereiche	Implementierung der Koordination in und zwischen allen ‘Risk Governance’ Bereichen; laufende Überprüfung und Anpassung

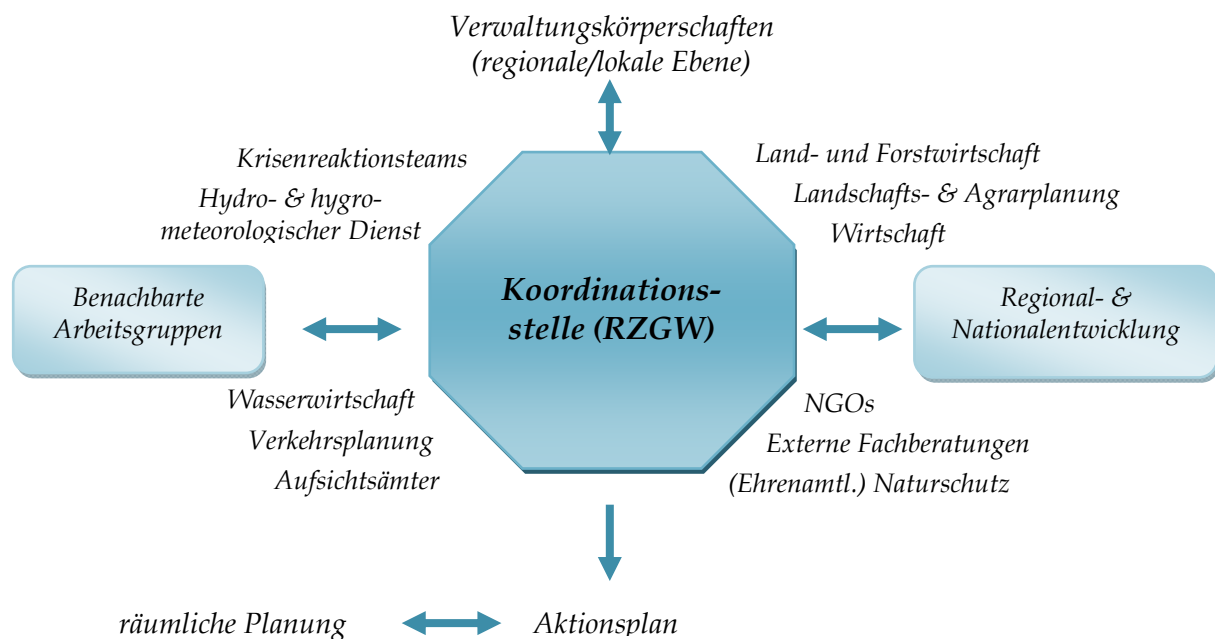
In wie fern existiert und funktioniert eine zentrale Koordination?

Die Existenz der zentralen Koordination und eines zentralen Koordinationsorgans ist bedeutend für die Funktionsweise des Systems, denn kollektives Handeln bedarf Vermittlung (FÜRST 2007: 359) Diesen Gedanken unterstützt auch BENSON (2009: 30): „Disaster risk reduction is a crosscutting issue that

needs to be 'owned' by all government agencies rather than by a single department. However, an overarching national agency is required to provide leadership, determine broad disaster risk management policies and strategies, advocate for the inclusion of disaster risk reduction concerns in broader development policies, strategies and individual initiatives, actively engage a wide range of government agencies in their implementation, define responsibilities at different levels of government, coordinate this multi-sector, multitiered engagement and monitor and evaluate progress. The location of this agency needs to be very carefully determined to ensure that it is best able to play this role, in particular as regards engaging with, leading and coordinating other government agencies." Entsprechend muss dieser Punkt in diesem Zusammenhang berücksichtigt werden. Wie bereits gezeigt, existieren diverse Möglichkeiten der Funktionsweise der Koordination (vgl. Kap. 2.5), die entsprechend der Notwendigkeit ausgestaltet und geschaffen werden müssen. FÜRST (2007: 359) hält es folgendermaßen fest: *„Es muss eine Führungsinstanz geben, die den Governance-Prozess in Gang setzt und wesentliche Definitionsaufgaben übernimmt, also den Zweck des kollektiven Handelns präzisiert, dafür Mehrheiten zu gewinnen sucht, Foren bereitstellt und die notwendigen logistischen Vorarbeiten übernimmt. Institutionalisierte regionale Akteure können leichter solche Führungsaufgaben übernehmen als individuelle Akteure und sind deshalb[...] typische Promotoren von Governance.“*

Eine Koordination (nicht nur im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements), welche auf ein Mehrliniensystem ausgerichtet ist, verursacht viele Schnittpunkte und läuft Gefahr, kompliziert, unübersichtlich und durch unklare Zuständigkeiten/Aufgaben charakterisiert zu sein (vgl. Kap. 3.8).

Abb. 52: Verbindungen und Akteure der Koordination



Quelle: veränderte Darstellung nach GREMINGER 2003: 19; MŚ 2005: 23

Demnach sollte die Hierarchie (auch mit Rückkopplung) beabsichtigt werden, bei der in jeder Institution/Organisation jeweils ein Verantwortlicher zuständig ist, welcher in Kontakt/Verbindung zu den entsprechenden anderen Zuständigen steht. Ein zentrales Organ vereint und bündelt alle Aspekte, welche notwendig sind, um die Koordination und die mit ihr verbundenen Aufgaben zu bewältigen (vgl.

Abb. 52). Es vermeidet Doppelaufgaben und Anweisungen, die parallel von bspw. zwei Institutionen in Bezug auf ein konkretes Thema ausgegeben werden. Das zentrale Organ kann Aufgaben an nachgeordnete Stellen delegieren, welche dann in (Selbst-)Verantwortung ausgeführt werden.

Entsprechend wird hier die Schaffung einer zentralen Koordination propagiert, die Doppelaufwand vermeidet und die Aufgaben der Koordination bündelt. Wichtig ist hierbei, dass die entsprechenden Institutionen über die Existenz der zentralen Koordination und notwendige Informationen verfügen, welche sie dann entsprechend verfolgen. (zum Thema ‘Notwendigkeit der Koordination’ siehe Kap. 2.5). Hierbei muss berücksichtigt werden, dass sowohl die Fähigkeit als auch die Reputation des führenden Organs wichtige Rollen übernehmen, „ *insb. da sich die ‘untergeordneten’ Instanzen hauptsächlich auf freiwilliger Basis führen lassen. Daher ist es notwendig, dass diese der ‘übergeordneten’ Instanz vertrauen.*“ (DKKV 2003: 115).

Wie schon unter dem Punkt (In wie fern existiert ein einheitliches Hierarchie- und Führungsverständnis in der Aufgabenverteilung? Vgl. Kap. 4.2.2) angedeutet, spielt die Institution des RZGW eine Schlüsselrolle. Hier sei zu berücksichtigen, dass es sich hierbei nicht um einseitiges Schema handelt, von dem aus die zentrale Instanz alles regelt, sondern vielmehr um ein auf Rückkopplung basiertes und vor allem dynamisches System, in dem die entsprechenden Akteure einen bedeutenden Einfluss nehmen können. Das entsprechende RZGW – als zentrales Organ – kann Aufgaben an nachgeordnete Stellen delegieren, welche dann in (Selbst-)Verantwortung ausgeführt werden.

Ziel: es existiert eine zentrale Koordination und ein für die Koordination zuständiges Kontrollorgan, welches die Aufgaben effizient und effektiv bündelt sowie die Aufgabe der Koordination im ‘Risk Governance’ Prozess übernimmt

Indikator: Existenz/Definition eines zuständigen/zentralen Kontrollorgans

Vorgeschlagene Klassifizierung:

Zentrales Organ bzw. zentrale Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements ist nicht vorhanden	Diskussionen über die Schaffung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements hat begonnen	Beschluss über die Schaffung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements	Informelle Implementierung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements	Formelle Implementierung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements; laufende Überprüfung und Anpassung

In wie fern existiert eine Checkliste für die Koordination?

Die Existenz einer ‘Checkliste’ ermöglicht es den für den Prozess des Hochwasserrisikomanagements Verantwortlichen zu überprüfen, in wie fern alle notwendigen Aufgaben und Aspekte in welcher Art und Weise berücksichtigt und erfüllt wurden bzw. an welchen Stellen noch Handlungsbedarf existiert. Je detaillierter und genauer diese Liste ausgestattet ist, umso klarer sind die Aspekte zu überprüfen aber auch umso aufwendiger gestaltet sich die Arbeit mit der Liste. Demnach muss ein Mittelweg gefunden werden, wie zum einen die Liste alle notwendigen Aufgaben und ihre Realisierung abrufbar und zum anderen handhabbar ist. Idealerweise beinhaltet die Liste auch Zuständigkeiten sowie die zeitlichen Vorgaben. Diese sollte von einer zentralen Stelle geführt und aktualisiert werden.

Ziel: es existiert eine ausführliche Checkliste für die Koordination, welche das Vorgehen klärt

Indikator: Definition einer (Koordinations-)Checkliste

Vorgeschlagene Klassifizierung:

keine (Koordinations-) Checkliste vorhanden	Diskussion über die Notwendigkeit der (Koordinations-) Checkliste	Beschluss über die Schaffung der (Koordinations-) Checkliste	Aufbau der (Koordinations-) Checkliste	(Koordinations-) Checkliste implementiert, laufende Überprüfung und Anpassung

In wie fern ist die Struktur der Behörden für eine Koordination vorbereitet?

Die Koordination (des Hochwasserrisikomanagementprozesses) erfordert entsprechende Strukturen innerhalb und außerhalb der Behörden, d.h. es müssen Schnittstellen und klare Zuständigkeiten existieren. Ferner müssen die diversen Abteilungen auf horizontale und vertikale Koordination ausgerichtet sein. Voraussetzung: klare Struktur der Verantwortung sowie der Verantwortlichen. Hier kann auch die Koordinationskultur abgefragt werden. WEICK (1987) hält hierzu Folgendes fest: *„Before you can decentralize, you first have to centralize so that people are socialized to use similar decision premises and assumptions so that when they operate their own units, those decentralized operations are equivalent and coordinated. This is precisely what culture does. It creates a homogeneous set of assumptions and decision premises which, when they are invoked on a local and decentralized basis, preserve coordination and centralization. Most important, when centralization occurs via decision premises and assumptions, compliance occurs without surveillance. This is in sharp contrast to centralization by rules and regulations or centralization by standardization and hierarchy, both of which require high surveillance. Furthermore, neither rules nor standardization are well equipped to deal with emergencies for which there is no precedent.”* (WEICK 1987)

Ziel: es existiert eine Struktur, welche für die Koordination optimiert ist

Indikator: Grad der Behördenstruktur

Vorgeschlagene Klassifizierung:

Keine geeignete Behördenstruktur vorhanden	Diskussion über die Schaffung einer geeigneten Behördenstruktur	Erstellung einer informellen Behördenstruktur innerhalb einiger Behörden	Erstellung einer formellen Behördenstruktur innerhalb aller Behörden	Implementierung der Behördenstruktur in den Gesamttablauf; laufend überprüft & angepasst

In wie fern ist die Koordination in den jeweiligen Ebenen (lokal, regional, national) verankert?

Ziel soll es sein, die Koordination auf allen Ebenen (horizontal und vertikal) zu verankern. Je mehr Verankerung vorhanden ist, umso leichter kann die Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements ausgestaltet werden. Hierbei müssen die übergeordneten Prozesse bei der Schaffung von Subprozessen Berücksichtigung finden (vgl. hierzu Abb. 52). Die Orientierung muss an den entsprechenden Körperschaften stattfinden. Im Zusammenhang mit dem Hochwasserrisikomanagement spielen administrative Grenzen im Gegensatz zu der hydrologischen Einheit eine nachgeordnete Rolle.

Dieser Indikator hat eine enge Verknüpfung zu dem Indikator „Vollständige Implementierung der Koordination im ‘Risk Governance’“.

Ziel: es existiert eine bindende Verankerung der Prozesse der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen

Indikator: Verankerung der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Keine Verankerung der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen</i>	<i>Verankerung der Koordination nur bzgl. administrativer Grenzen</i>	<i>Horizontale oder vertikale Verankerung der Koordination</i>	<i>Vereinzelte horizontale <u>und</u> vertikale Verankerung auf einzelnen Ebenen</i>	<i>Horizontale und vertikale Verankerung auf allen Ebenen entsprechend der betreffenden Körperschaftsaufteilung; laufende Überprüfung und Anpassung</i>

4.2.7 Dynamik

Dieser Oberbegriff umfasst einen Aspekt, der von großer Relevanz ist, sich jedoch nicht eindeutig in eine der oben genannten Oberpunkte eingliedern lässt (dieser Oberbegriff – wie auch die anderen Oberbegriffe – lässt sich den Anforderungen entsprechend anpassen und erweitern). Hier steht im Vordergrund die Frage nach der Berücksichtigung der Dynamik des Prozesses, die eine bedeutsame Rolle trägt, insb. unter Berücksichtigung der sich ständig ändernden Bedingungen und Voraussetzungen (vgl. hierzu Kap. 3.2).

In wie fern wird die Dynamik des Prozesses berücksichtigt?

Prozesse im Bereich des ‘Risk Governance’ (nicht nur in Bezug auf das Medium ‘Wasser’) sind durch ständige Änderungen/Anpassungen charakterisiert, d.h. sie sind dynamisch (vgl. Kap. 2). Demnach muss auch die Dynamik Berücksichtigung finden. Konkret bedeutet das, dass der Prozess flexibel genug ausgestaltet sein muss, da ein starrer Prozess nicht anpassungsfähig ist. Dies gilt für alle Subprozesse des Umgangs mit Risiken bzw. des Prozesses des Hochwasserrisikomanagements). Entsprechend steht dieser Aspekt als Rahmen für alle zuvor genannten Punkte.

Ziel: die Dynamik des Prozesses wird während des gesamten Prozesses berücksichtigt

Indikator: Grad der Dynamikberücksichtigung

Vorgeschlagene Klassifizierung:

<i>Keine Berücksichtigung der Dynamik</i>	<i>Dynamik ist berücksichtigt, aber nicht integriert</i>	<i>Methodik der Integration ist vorbereitet</i>	<i>Dynamik ist in den Prozess integriert</i>	<i>Laufende Überprüfung und Anpassung des Prozesses an die Dynamik</i>

4.2.8 Zusammenfassende Klassifizierung der Indikatoren

Folgend werden die zuvor erarbeiteten Indikatoren und ihre Klassifizierung tabellarisch zusammen gefasst. Hierbei muss noch einmal betont werden, dass sowohl die verwendeten Messgrößen als auch die Klassifizierung hier lediglich eine exemplarische Funktion haben. Es ist bedeutsam, diese entsprechend der Ausgangslage und Anforderungen an die jeweiligen Strukturen der Institutionen/Akteure anzupassen. Ein mögliches Einsatzfeld des Instrumentes stellen bspw. die Hochwasserrisikomanagementpläne. Da derzeit diese Pläne noch nicht erstellt wurden, dient das vorgeschlagene Indikatorensystem als ein richtungsweisendes Instrument, welches den jeweiligen Körperschaften (bspw. RZGW) unterstützend helfen soll, die wichtigsten Aspekte innerhalb der eigenen Arbeit im Rahmen der Koordination der Aufgaben und der darin beteiligten Akteure zu überprüfen und die Entwicklung dieser im Zeitverlauf darzustellen sowie einem Monitoring zu unterziehen. Das Indikatorensystem basiert auf Indikatoren, welche sowohl aus wissenschaftlicher Sicht als auch aus den Erfordernissen der RZGW resultieren und entscheiden für den Prozess sind. Dies wird in dem Kap. 5 erörtert.

Tab. 28: Spezifischen Indikatoren des ‘Risk Governance’ Prozesses in Hinblick auf die Koordination

Schlüsselindikator						
Akteure & Ziele	Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen & Ziele	Akteure, ihre Erwartungen & Ziele sind nicht bekannt	Prozess der Identifikation der Akteure, ihrer Erwartungen & Ziele hat begonnen	Akteure sind identifiziert; ihre Erwartungen & Ziele sind noch nicht identifiziert	Erwartungen & Ziele der Akteure sind identifiziert	Fortlaufendes Monitoring der Akteure, ihrer Erwartungen & Ziele ist implementiert
	Grad der Einbindung der relevanten Personen in den Koordinations- & Entscheidungs-Prozess	Akteure sind in den Prozess der Koordination & Entscheidung nicht eingebunden	Identifikation der Akteure hat durch zuständige Behörde begonnen	Einbindung der Akteure durch zuständige Behörde hat begonnen	Alle relevanten Akteure sind in den Prozess der Koordination & Entscheidung eingebunden & beteiligt	fortlaufendes Monitoring & Anpassung der Einbindung ist durch zuständige Behörde implementiert
	Grad/ Ausgestaltung der Beteiligung	Form der Beteiligung der Akteure in den Prozess der Koordination & Entscheidung ist noch nicht festgelegt	Notwendigkeit einer Beteiligung im Prozess der Koordination & Entscheidung wird gesehen; keine Verankerung dieser	Informelle Beteiligung der entsprechenden Akteure in den Prozess der Koordination & Entscheidung	Formelle Beteiligung der entsprechenden Akteure in den Prozess der Koordination & Entscheidung	Konsultation & aktive Gestaltung des Prozesses der Koordination & Entscheidung ist verankert; fortlaufendes Monitoring & Anpassung
	Einigung auf ein konkretes Ziel bzw. Definition eines konkreten Ziels	Identifikation & Offenlegung der Ziele der jeweiligen Akteure / Stakeholder	Diskussion über Vereinbarkeit der Ziele	Diskussionsbasierte Einschränkung auf eine geringe Anzahl von Zielen	Diskussionsbasierte Verständigung auf ein konkretes Ziel	Ausrichtung des Prozesses auf ein konkretes Ziel; laufende Überprüfung & Anpassung
Aufgaben, Abhängigkeiten, Schnittstellen	Grad der Hierarchisierung der Aufgabenverteilung	keine Existenz von einheitlichen Strukturen	Diskussion über Schaffung von geeigneten (einheitlichen) Strukturen hat begonnen	Geeignete (einheitliche) Strukturen sind vorhanden & vorgegeben, werden aber nicht eingehalten	Geeignete (einheitliche) Strukturen sind vorhanden & werden größtenteils eingehalten	Klare hierarchische Strukturen sind vorgegeben & implementiert; laufende Überprüfung & Anpassung
	Grad der Standardisierung von Rollen & Aufgaben	keine Standardisierung von Rollen & Aufgaben im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung	Diskussion über Standardisierung von Rollen & Aufgaben im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung hat begonnen	Prozess der Standardisierung von Rollen & Aufgaben im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung hat begonnen	Festlegung der Standardisierung bzgl. der Aufgaben & Rollen im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung	bindende Standardisierung von Rollen in Plänen & Programmen im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung; laufende Überprüfung & Anpassung
	Grad der Phasenabstimmung	Abläufe, Phasen & Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sind nicht abgestimmt	Identifikation & Diskussion der Abläufe, Phasen & Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements hat begonnen	Abläufe, Phasen & Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sind bekannt & definiert; informelle Abstimmung	Abläufe, Phasen & Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements sind bekannt & definiert; formelle Abstimmung	Abstimmung der Abläufe, Phasen & Schnittstellen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements ist vorhanden sowie implementiert; laufende Überprüfung & Anpassung

Schlüsselindikator



Kommunikation	Existenz eines bindenden Kommunikations- & Informationsmanagementkonzeptes	Kein Konzept des Kommunikations- & Informationsmanagements vorhanden	Diskussion über die Schaffung eines Kommunikations- & Informationskonzeptes hat begonnen	Kommunikations- & Informationskonzept ist vorhanden, aber nicht implementiert	Kommunikations- & Informationskonzept ist vorhanden, implementiert, aber nicht bindend	Kommunikations- & Informationskonzept ist vorhanden & bindend; laufende Überprüfung & Anpassung
	Grad des funktionierenden Kommunikationskanals	Kein Kommunikationskanal vorhanden	Diskussion über die Notwendigkeit eines Kommunikationskanals hat begonnen	Beschluss über die Schaffung eines Kommunikationskanals	Aufbau des Kommunikationskanals	Kommunikationskanal implementiert; laufende Überprüfung & Anpassung des Kanals
	Grad der zeitlichen Informationsübermittlung	keine Regelung bzgl. der Informationsweitergabe vorhanden	Diskussion über die Notwendigkeit eines Zeitrahmens bzgl. der Informationsweitergabe hat begonnen	Definition des Zeitrahmens bzgl. der Informationsweitergabe	Zeitraumen, wann die entsprechenden Informationen vorliegen müssen, wird erarbeitet	Klare & bindende Regelungen, wann die entsprechenden Informationen vorliegen müssen; laufende Überprüfung & Anpassung
Instrumente	Grad der Umsetzung/ Integration übergeordneter Rahmenbedingungen/ Planwerke	Keine Berücksichtigung von relevanten Rahmenbedingungen & Planwerken	Informelle Berücksichtigung von relevanten Rahmenbedingungen & Planwerken	Anpassung der Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. Maßnahmenplanung) an relevante Rahmenbedingungen & Planwerke	Partielle Implementierung der relevante Rahmenbedingungen & Planwerke in die Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. Maßnahmenplanung)	Vollständige Umsetzung der relevanten Rahmenbedingungen & Planwerke in den Hochwasserrisikomanagementplänen (bzw. Maßnahmenplanung); laufende Überprüfung & Anpassung
	Definition eines formellen (Koordinations-)Rahmenwerks	Keine Berücksichtigung von relevanten Rahmenbedingungen & Planwerken	Informelle Berücksichtigung von relevanten Rahmenbedingungen & Planwerken	Anpassung der Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. Maßnahmenplanung) an relevante Rahmenbedingungen & Planwerke	Partielle Implementierung der relevante Rahmenbedingungen & Planwerke in die Hochwasserrisikomanagementpläne (bzw. Maßnahmenplanung)	Vollständige Umsetzung der relevanten Rahmenbedingungen & Planwerke in den Hochwasserrisikomanagementplänen (bzw. Maßnahmenplanung); laufende Überprüfung & Anpassung
Ressourcen	Grad der zeitlichen Rahmensetzung	kein Zeitrahmen für Realisierung der Aufgabe der Kommunikation & Koordination vorgesehen	Zeitraumen für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation & Koordination ist vorgesehen, aber nicht berücksichtigt	Erarbeitung des entsprechenden Zeitrahmens für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation & Koordination	Zeitraumen für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation & Koordination vorhanden	Klare Zeitvorgabe für die Realisierung der Aufgabe der Kommunikation & Koordination; laufende Überprüfung & Anpassung
	Realisierungsgrad eines Personeneinsatzkonzeptes	keine Überlegungen zum Personaleinsatz vorhanden	Konzeption des erforderlichen Personaleinsatzes ist initiiert	Quantität & Kompetenzen sind definiert (Stellenplan)	Auswahlverfahren laufen	Adäquate personelle Ressourcen vorhanden, laufende Überprüfung & Anpassung dieser
	Realisierungsgrad eines Finanzierungskonzeptes	Kosten & Nutzen des 'Risk Governance' Prozesses sind nicht monetarisiert	Kalkulation von Kosten & Nutzen ist initiiert	Kosten- & Nutzerverhältnisse sind transparent	Finanzierung ist möglich	Ausreichende Finanzmittel sind abrufbar, laufende Überprüfung & Anpassung des Bedarfes

Schlüsselindikator

Schlüsselindikator						
Koordination	Vollständige Implementierung der Koordination im 'Risk Governance'	keine Koordination vorhanden	Koordination separater Teilprozesse vorhanden, Basis ohne bindende Vorgaben	Definition der Koordination für alle 'Risk Governance' Bereiche	Ausarbeitung der Koordination für alle 'Risk Governance' Bereiche	Implementierung der Koordination in & zwischen allen 'Risk Governance' Bereichen; laufende Überprüfung & Anpassung
	Existenz/Definition eines zuständigen/zentralen Kontrollorgans	Zentrales Organ bzw. zentrale Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements ist nicht vorhanden	Diskussionen über die Schaffung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements hat begonnen	Beschluss über die Schaffung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements	Informelle Implementierung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements	Formelle Implementierung eines zentralen Organs bzw. einer zentralen Koordination im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements; laufende Überprüfung & Anpassung
	Definition einer (Koordinations-)Checkliste	keine (Koordinations-)Checkliste vorhanden	Diskussion über die Notwendigkeit der (Koordinations-)Checkliste	Beschluss über die Schaffung der (Koordinations-)Checkliste	Aufbau der (Koordinations-)Checkliste	(Koordinations-)Checkliste implementiert, laufende Überprüfung & Anpassung
	Grad der Behördenstruktur	Keine geeignete Behördenstruktur vorhanden	Diskussion über die Schaffung einer geeigneten Behördenstruktur	Erstellung einer informellen Behördenstruktur innerhalb einiger Behörden	Erstellung einer formellen Behördenstruktur innerhalb aller Behörden	Implementierung der Behördenstruktur in den Gesamtprozess; laufend überprüft & angepasst
	Verankerung der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen	Keine Verankerung der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen	Verankerung der Koordination nur bzgl. administrativer Grenzen	Horizontale oder vertikale Verankerung der Koordination	Vereinzelte horizontale & vertikale Verankerung auf einzelnen Ebenen	Horizontale & vertikale Verankerung auf allen Ebenen entsprechend der betreffenden Körperschaftaufteilung; laufende Überprüfung & Anpassung
Dynamik	Grad der Dynamikberücksichtigung	Keine Berücksichtigung der Dynamik	Dynamik ist berücksichtigt, aber nicht integriert	Methodik der Integration ist vorbereitet	Dynamik ist in den Prozess integriert	Laufende Überprüfung & Anpassung des Prozesses an die Dynamik

Quelle: eigene Darstellung

4.3 Anwendungsmöglichkeit des Indikatorensystems: Hochwasserrisikomanagementpläne

*„Alle Theorie und alle Praxis sollten auf den praktischen Nutzen gerichtet sein.
Dinge, die sich nicht miteinander vertragen, sollten auch nicht nebeneinander bestehen.“*

HAN FEI-TSE O.J.

Die bisherigen theoretischen Überlegungen bedürfen eines ‘Objektes’ bzw. Einsatzfeldes, auf welches sie angewandt werden könnten, um das Konzept grundsätzlich auf seine Anwendbarkeit und Validität zu überprüfen. Eine Möglichkeit zur Anwendung wird in den Hochwasserrisikomanagementplänen gesehen. In diesem Zusammenhang wurden neben Hinweisen und Schlussfolgerungen bzgl. der Probleme und Wünsche im Zusammenhang mit einem effektiven und effizienten Umgang mit Hochwasser in Polen, welche aus der Literaturanalyse resultierten, auch themenrelevante Experten zu diesem Thema befragt. Diese Informationen stellten die Basis für das Grundkonzept bzw. das im Kap. 4.2 vorgestellte Indikatorensystem dar, welches dann mit zwei ausgewählten Kontaktpartnern vor Ort theoretisch erörtert und im Nachgang zu dem Gespräch gemäß angepasst wurde.

Oberstes Ziel des Konzeptes war/ist es, auf die Schwachstellen des Umgangs mit Risiken (in dem vorliegenden Fall: Hochwasser) in Polen einzugehen, diese zu identifizieren, zu adressieren und entsprechend zu reduzieren. Dazu zählt:

- unzureichender Umgang mit Risiken;
- nicht zufriedenstellende Koordination der Handlungen;
- ineffiziente Maßnahmen und
- die Notwendigkeit nach gemeinsamen Lösungen (vgl. hierzu Kap. 3.8).

Die Lösung dieser Probleme erfordert einen zukunftsorientierten Ansatz, der nicht zuletzt entsprechende Umsetzungsinstrumente initiiert, um die Handlungsfelder/Maßnahmen in der räumlichen Planung zu verankern und ihnen somit einen rechtlich-bindenden Charakter zu verleihen.

Während der Gespräche mit den Experten kristallisierte sich heraus, dass die Notwendigkeit des Ansatzes der gemeinsamen und grenzübergreifenden (bzgl. der administrativen Grenzen, d.h. sowohl lokal, regional als auch national) Problemlösungen im Bereich des Umgangs mit Hochwasser in Polen erkannt wird (sichtbar u.a. in der Wojewodschaft Oppeln [*Opole*]), so dass erste Ansätze eines Instrumentes im Bereich der Hochwasservorsorge (fort-)entwickelt und an den Grundgedanken der Zielvereinbarungen, d.h. gemeinsam ausgearbeitete Lösungsansätze (in Form von bspw. Maßnahmen) (vgl. hierzu Kap. 2.6) angelehnt werden (POTONIEC, 2009; CYWIŃSKI, 2009). Der Ansatz der Zielvereinbarungen bietet in diesem Zusammenhang eine Grundlage für die gemeinsame Suche nach Problemlösungen, welche im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne in den folgenden Jahren immer mehr an Bedeutung gewinnen werden, nicht zuletzt darin begründet, dass in den kommenden Jahren intensivere Investitionen getätigt werden müssen, um einerseits einen gewissen Grad an Sicherheit (unter sich ändernden Bedingungen – bspw. Klimawandel) zu erreichen und andererseits den z.T. schlechten Zustand (insb. der technischen Schutzanlagen) des jetzigen Hochwasserschutzsystems

(ŚLEZIAK 2003; AMBROŹEWSKI & JANKOWSKI 2003a, 2003b) zu beheben. Doch nicht nur der technische Zustand der Maßnahmen gibt langfristig Grund zu Sorge. Ein weiteres Problem stellt die nicht zufrieden stellende Effektivität der bisher getätigten Risikomanagementmaßnahmen (vgl. hierzu die Ausführungen des Kap. 3.8).

Wie allerdings in dem Kap. 2.6.1 gezeigt, ist der Ansatz sowie seine erfolgreiche (effektive und effiziente) Durchführung als auch Implementierung nicht einfach und durch zahlreiche Barrieren gekennzeichnet, die einer Lösung bedürfen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit darf nicht darin gesehen werden, eine komplette Lösung für die geschilderten Probleme darzustellen (dieses Ziel wäre nicht realistisch). Vielmehr liegt der Schwerpunkt des Indikatorenkonzeptes in der Erörterung des erwähnten Kernproblems der fehlenden/unzureichenden Koordination. Denn: solange die Koordination nicht vollständig funktionsfähig ist (gleichgültig ob im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanerstellung oder der Realisierung konkreter Maßnahmen), können auch keine Zielvereinbarungen geschlossen, ergo keine zufriedenstellenden und nachhaltigen Ergebnisse erzielt werden, die zu einer Reduktion des Hochwasserrisikos und Senkung der Verwundbarkeit in Polen beitragen.

Die Anwendungsmöglichkeit des Konzeptes betrifft die Hochwasserschutzpläne bzw. die bald zu erstellenden Hochwasserrisikomanagementpläne – als ein räumlich bedeutendes Instrument im Zuständigkeitsbereich der RZGW (vgl. Kap. 3.6). Die räumlich-relevanten Festlegungen dieses Instrumentes sind durch potenzielle Maßnahmen zur Reduktion des Hochwasserrisikos charakterisiert, welche die Basis für entsprechende Zielvereinbarungen zwischen den beteiligten Akteuren darstellen (können). Diese abgestimmten output-orientierten Maßnahmen gestalten sowohl den Raum als auch die den Raum beeinflussenden Risiken. In diesem Rahmen kann das Konzept grundsätzlich in zwei Phasen seine Anwendung finden: im Vorfeld als Konzeptunterstützung bzw. Politikberatung und während des Prozesses als Monitoringwerkzeug (siehe unten).

Die Anwendung des entwickelten Konzeptes für die Kontrolle bzw. das Monitoring eines Prozesses und auf diese Art und Weise die Protokollierung des Prozessfortschritts sowie der -entwicklung ist die erste Implementierungsmöglichkeit. Sowohl die Kontrolle als auch das Monitoring tragen höchste Priorität, da der Umgang mit (Hoch-)Wasser (gültig auch für den Umgang mit anderen Risiken) ein dynamischer Prozess ist; dementsprechend müssen sowohl die Hochwasserrisikomanagementpläne als auch die Maßnahmenplanung laufend/periodisch einer Aktualisierung sowie einem Monitoring unterzogen werden (vgl. Kap. 3.7). Die Kontrolle und das Monitoring setzen allerdings voraus, dass bereits entsprechende Strukturen/Konzepte vorliegen, welche einem Monitoring unterzogen werden können. Da bisweilen jedoch keine konkreten Erfahrungen und Informationen bzgl. weder der übergeordneten Instrumente/Dokumente noch der Organisations- und Gestaltungsstruktur im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne existieren, lässt sich ein Monitoring (der Koordination) an dieser Stelle nur bedingt durchführen. Dies bedeutet allerdings nicht, dass deshalb das entwickelte System für die Hochwasserrisikomanagementplanung nicht bereits im jetzigen Stadium Anwendung finden kann. Ganz im Gegenteil: eine Berücksichtigung des Konzeptes (in Form des bereits genannten Indikatorensystems) zum jetzigen Zeitpunkt, d.h. vor der konkreten Entwicklung bspw. der Maßnahmen, kann als Vorsorge und (Politik-)Beratung gesehen werden, um zum Zeitpunkt der Maßnahmenplanung und Planerstellung ein effektives Vorgehen zu ermöglichen, da derartige Prozeduren durch bestimmte Aspekte charakterisiert sind, die – unabhängig von der Betrachtungsebene – übertragen werden können, sobald diese an die entsprechende Situation modifiziert werden. Zum anderen trägt das Konzept dazu

bei, dass bestimmte Vorgaben seitens der Europäischen Union bzgl. der Struktur der Hochwasserrisikomanagementpläne bei der Planerstellung berücksichtigt werden (vgl. Kap. 3.7). Wie gezeigt wurde, übernimmt das Indikatorensystem demnach zwei Aufgaben im gesamten Prozess. Zum einen die vorsorgende und beratende Funktion (d.h. eine ex ante Betrachtung), indem es als richtungsweisende Prozedur gesehen werden kann und zum anderen eine lenkende Funktion, indem kontinuierlich überprüft wird, in wie fern der Prozess die an ihn gestellten Anforderungen erfüllt (ex post Betrachtung).

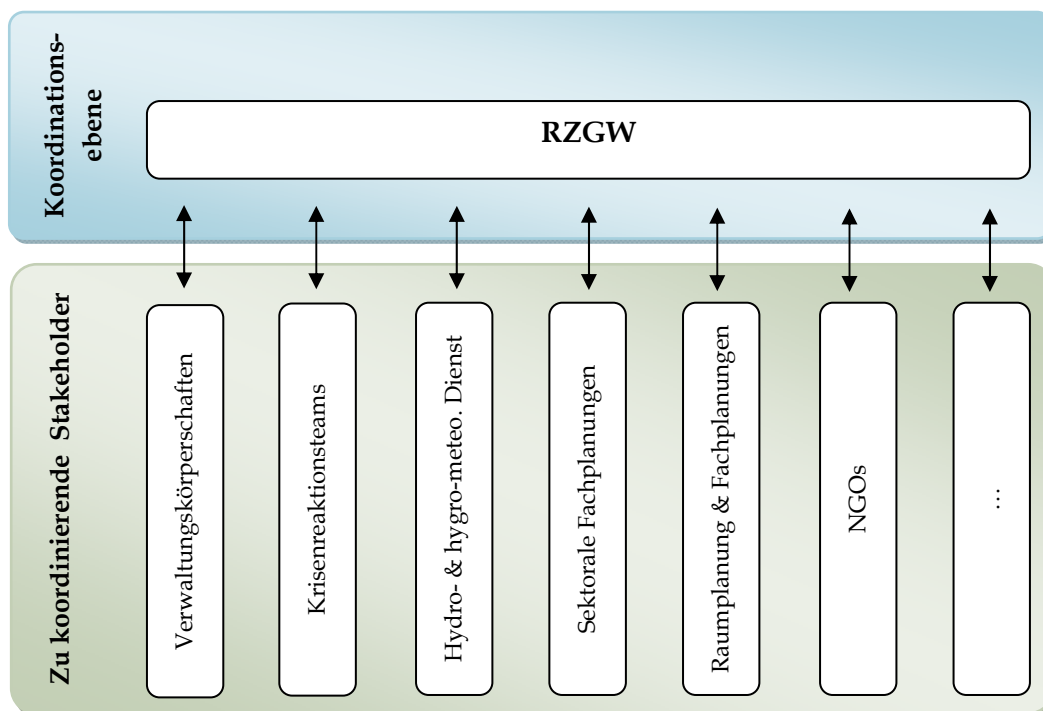
Unter Berücksichtigung der existierenden Bedingungen bietet sich an, das Konzept ex ante (d.h. als eine Art ‘Politikberatung’) anzuwenden (sollte an dieser Stelle als Ziel des Konzeptes definiert werden). Da aber an dieser Stelle lediglich die Anwendungsmöglichkeit aufgezeigt und das Konzept auf seine prinzipielle Validität überprüft werden soll, ist es nicht möglich, hier den gesamten Prozess anhand des entwickelten Konzeptes zu leiten, sondern es ist notwendig, sich auf konkrete Aspekte des Prozesses zu konzentrieren. In diesem Zusammenhang wird der folgende Gedankengang verfolgt: es wird davon ausgegangen, dass je gezielter das Konzept auf den Sachverhalt angewandt wird, umso deutlicher lassen sich Ergebnisse ablesen (eine Anwendung auf der Planerstellungsebene bspw. der Hochwasserschutzpläne und Hochwasserrisikomanagementpläne kann unter Umständen nur oberflächlich/hypothetisch erfolgen; werden hingegen konkrete Maßnahmen bzw. die Koordination während der Einigung auf Maßnahmen untersucht, so lassen sich die Indikatoren einfacher anwenden, konkrete Ergebnisse besser ablesen und entsprechende Anpassungen vornehmen). Demzufolge wurde das Indikatorensystem hier exemplarisch/plakativ auf das Risikomanagement (Maßnahmenplanung) im Bereich der Hochwasserschutzpläne des Wassergebietes bzw. Hochwasserrisikomanagementpläne angewandt. Warum Risikomanagement und nicht die anderen im Kap. 2.4 erwähnten Aspekte (Risikoabschätzung, -bewertung) des ‘*Risk Governance*’ Prozesses? Dies ist in zwei Aspekten begründet: zum einen spielen bei den Hochwasserschutz- bzw. Hochwasserrisikomanagementplänen die (nicht) strukturellen Maßnahmen eine Schlüsselrolle (in ihnen bzw. der durch sie verursachten Wirkung lässt sich die Effektivität einer Zieldefinition am einfachsten ablesen⁹⁰), dementsprechend sollte hierauf auch der Fokus gesetzt werden. Auch die themenrelevanten europäischen Dokumente (vgl. hierzu Art. 3 Richtlinie 2000/60/EG) unterstreichen das Gewicht der konkreten Maßnahmenplanung (vgl. hierzu Kap. 3.7). Zum anderen ist es für die Untersuchung essenziell, ein Feld auszuwählen, welches durch viele Beteiligte und diverse Gruppen gekennzeichnet ist (dies charakterisiert die Säule des Risikomanagements), um einen entsprechenden Wirkungsradius für/der Koordination zu erzielen. Im Gegensatz dazu sind die anderen Säulen des ‘*Risk Governance*’ zum Teil durch nur einen sehr ‘begrenzten’ Teilnehmerkreis gekennzeichnet. Bei der Risikoabschätzung handelt es sich um einen wissenschaftlich geleiteten Prozess (vgl. Kap. 2.4.1), bei dem die beteiligten Gruppen u.U. nicht sehr vielfältig sind (hauptsächlich Experten aus den diversen Fachbereichen). Die Risikobewertung (vgl. Kap. 2.4.2) stellt eine normative Aufgabe dar, welche im Verantwortungsbereich der gesetzgebenden Institutionen liegt. Auch hier ist die Beteiligung der Gruppen beschränkt. Im Gegensatz dazu wird im Bereich des Risikomanagements (vgl. Kap. 2.4.3) der Umgang mit Risiken ‘fassbar’ gemacht; es gibt diverse Beteiligungsverfahren, viele Bereiche werden berührt und müssen dementsprechend integriert werden (hier sind viele Stakeholder vertreten, was eine entsprechende Risikokommunikation erfordert; diese ist durch viele Schnittstellen gekennzeichnet, welche entsprechend koordiniert werden müssen).

⁹⁰ Hier ist aber Vorsicht geboten: die Wirkung muss nicht unbedingt auf die Realisierung der konkreten Maßnahme zurück geführt, sondern kann auch durch andere Aspekte und ihre Wechselwirkungen verursacht werden

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte lassen sich die folgenden Ergebnisse bzgl. der Umsetzung/Anwendung des Konzeptes auf die Hochwasserrisikomanagement- bzw. Hochwasserschutzpläne zusammen fassen:

Die Gesprächspartner befürworteten die An- und Verwendung des Konzeptes, nicht zuletzt aufgrund dessen, dass die Zusammenarbeit – wie bereits oben erwähnt (vgl. Kap. 3.8) – insb. während der Maßnahmenplanung (aber auch der Konzept- und Planerstellung) nicht immer zufriedenstellend ist und einer klareren Strukturierung bedürfe. Es kristallisierte sich heraus, dass die Zusammenarbeit zwischen und der Koordination dieser diverser sektoralen (u.a. wasserwirtschaftlichen) und räumlichen Akteure(n) sowie anderer Stakeholder(n) in fast allen Bereichen, die das Wasser betreffen, einen nachhaltigen Umgang mit Wasser erfordert, welcher zu einem effektiven ‘*Risk Governance*’ führen kann. Wie allerdings gesehen (vgl. Kap. 2.4), gestaltet sich das äußerst schwierig und bedarf konkreter Vorgaben (bspw. seitens einer koordinierenden Institution). Die Aufgabe der Koordination in eben diesem Bereich können die sieben RZGWs für den jeweiligen Zuständigkeitsbereich übernehmen, da diese für den Umgang mit und das Management des Hochwasser die Hauptverantwortung tragen. Demzufolge könnte die Koordination seitens der entsprechenden RZGW wie in der Abb. 53 plakativ dargestellt, aussehen.

Abb. 53: Koordinierende und zu koordinierende Institutionen im Rahmen der bspw. Maßnahmenplanung



Quelle: eigene Darstellung

Tab. 29: Relevanz der Indikatoren für die Hochwasserrisikomanagementplanung im Rahmen der bspw. Maßnahmenplanung

	Indikator	Relevanz für den Prozess	Anmerkungen und Hinweise bzgl. des Hochwasserrisikomanagement
Akteure und Ziele	Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele	++	Grundsätzlich sind in Polen sowohl die Akteure, Ihre Erwartungen und Ziele bekannt; Zuständige Behörde für die Identifikation der Akteure könnte der RZGW sein.
	Grad der Einbindung der relevanten Personen in den Koordinations- und Entscheidungs-Prozess	++	Dieser Aspekt könnte u.U. mit dem Indikator „Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele“ zusammen gefasst werden. Dennoch: es wird davon abgeraten, da beabsichtigt wird, die Identifikation der Akteure und ihre Einbindung getrennt zu betrachten. Grund: dass die Akteure bekannt sind, bedeutet noch nicht, dass sie auch in den Prozess integriert werden Zuständige Behörde hierfür könnte der RZGW sein.
	Grad/ Ausgestaltung der Beteiligung	++	Notwendigkeit der Anpassung und stärkerer Ausgestaltung der rechtlichen Rahmgebung; Kann u.U. hohe Kosten verursachen, wenn die Beteiligung zu ‘weit’ gefasst wird; Zuständige Behörde hierfür könnte der RZGW sein.
	Einigung auf ein konkretes Ziel bzw. Definition eines konkreten Ziels	++	Definition eines Oberziels ist nicht weiter problematisch; die Realisierung konkreter Maßnahmen gestaltet sich hingegen schwierig; Aufgabe des unabhängigen/unparteiischen Moderators wichtig, d.h. die Aufgabe kann nicht von RZGW übernommen werden.
Aufgaben, Abhängigkeiten und Schnittstellen	Grad der Hierarchisierung der Aufgabenverteilung	+	Aufbau von einheitlichen Strukturen in beteiligten Institutionen schwierig, da sich bislang die existierenden Strukturen verfestigt haben, d.h. eine Umstellung wäre sehr zeit- und kostenintensiv; Leitende Behörde hierfür könnte der RZGW sein.
	Grad der Standardisierung von Rollen und Aufgaben	+	Kombination bzw. Implementierung des Indikator mit/in dem/den Indikator „Grad der Hierarchisierung der Aufgabenverteilung“ möglich; Problematik der entsprechenden Betrachtungsebene (National [KZGW] contra regional [RZGW]) und Zuständigkeitsüberschneidungen; wer übernimmt welche Aufgaben?
	Grad der Phasenabstimmung	+	Kombination bzw. Implementierung des Indikator mit/in dem/den Indikator „Grad der Standardisierung von Rollen und Aufgaben“ möglich; Leitende Behörde hierfür könnte der RZGW sein.

Kommunikation	Existenz eines bindenden Kommunikations- und Informationsmanagementkonzeptes	++	Offenlegung aller Informationen könnte sich aufgrund unterschiedlicher Interessen als problematisch erweisen (alle Akteure müssten mit offenen Karten spielen); Interne Kommunikationskonzepte weitestgehend funktionsfähig.
	Grad des funktionierenden Kommunikationskanals	0	Kombination bzw. Implementierung des Indikator mit/in dem/den Indikator „Existenz eines bindenden Kommunikations- und Informationsmanagementkonzeptes“ möglich und empfohlen; Horizontale und vertikale Kommunikation muss funktionieren, könnte sich problematisch erweisen (interne Kommunikation weitestgehend funktionsfähig).
	Grad der zeitlichen Informationsübermittlung	0	Kombination bzw. Implementierung des Indikator mit/in dem/den Indikator „Existenz eines bindenden Kommunikations- und Informationsmanagementkonzeptes“ möglich und empfohlen; Die Informationen können nicht immer zeitgemäß weitergeleitet werden: es besteht die Notwendigkeit des Prüfens der Informationen; Demnach: Indikator könnte unter Umständen gelöscht werden.
Instrumente	Grad der Umsetzung/Integration übergeordneter Rahmenbedingungen/Planwerke	++	Erfolgt bereits zum jetzigen Zeitpunkt, wenn auch vorerst in der Theorie (Zeitplan für die Realisierung ist ausgearbeitet); Umsetzung/Integration betrifft alle Akteure und ihre rechtliche Rahmgebung, demnach: individuelle Berücksichtigung der übergeordneter Rahmenbedingungen und individuelle Zuständigkeit.
	Definition eines formellen (Koordinations-)Rahmenwerks	++	Aufbau von neuen Strukturen in beteiligten Institutionen schwierig, da sich bislang die alten Strukturen verfestigt haben, d.h. eine Umstellung wäre zeit- und kostenintensiv, würde aber dennoch großen Nutzen bringen; Leitende Behörde für das übergeordnete Rahmenwerk könnte der RZGW sein.
Ressourcen	Grad der zeitlichen Rahmensetzung	0	Indikator wird gelöscht, da dieser nach einer Modifikation unter dem Punkt „Grad der zeitlichen Informationsübermittlung“ mitberücksichtigt werden kann.
	Realisierungsgrad eines Personeneinsatzkonzeptes	+	Es müssten neue Stellen eingerichtet werden, da die bisherigen mit der Übernahme der Aufgabe überfordert wären; gestaltet sich sehr zeit- und vor allem kostenintensiv.
	Realisierungsgrad eines Finanzierungskonzeptes	+	Umschichtung von finanziellen Ressourcen die Identifikation von neuen Finanzierungsquellen gestaltet sich problematisch; Mögliche Lösung: nationale und europäische Fördermittel

Koordination	Vollständige Implementierung der Koordination im 'Risk Governance'	++	Institutionsinterne Koordination weitestgehend funktionsfähig; Aufbau institutions- und phasenübergreifenden Koordination kann sich zeit- und kostenaufwendig gestalten. Problematik auch bzgl. der Autorität, wenn bspw. in andere Bereiche eingegriffen wird, die nicht im eigenen Zuständigkeitsbereich liegen. Leitende Behörde hierfür könnte der RZGW sein.
	Existenz/Definition eines zentralen Kontrollorgans	++	Notwendigkeit einer rechtlichen Rahmgebung für die Koordination; Aufbau von neuen Strukturen in beteiligten Institutionen schwierig, da sich bislang die alten Strukturen verfestigt haben, d.h. eine Umstellung wäre zeit- und kostenintensiv, würde aber dennoch großen Nutzen bringen; Koordinierende Behörde könnte der RZGW sein.
	Definition einer (Koordinations-) Checkliste	+	Checkliste müsste übersichtlich sein, dennoch alle wichtigen Aspekte berücksichtigen (die koordinierende Behörde müsste eine entsprechende Balance hierfür schaffen); Koordinierende Behörde könnte der RZGW sein.
	Grad der Behördenstruktur	+	Aufbau von neuen Strukturen in beteiligten Institutionen schwierig, da sich bislang die alten Strukturen verfestigt haben, d.h. eine Umstellung wäre zeit- und kostenintensiv, würde aber dennoch großen Nutzen bringen; Kombination bzw. Implementierung des Indikator mit/in dem/den Indikator „Vollständige Implementierung der Koordination im 'Risk Governance'“ möglich.
	Verankerung der Koordination auf allen entsprechenden Ebenen	++	Umsetzung/Integration betrifft alle Akteure (inkl. ihrer rechtlicher Rahmgebung), demnach: individuelle Berücksichtigung der Schaffung von entsprechenden Strukturen
Dynamik	Grad der Dynamikberücksichtigung	++	Umsetzung/Integration betrifft alle Akteure (inkl. ihrer rechtlichen Rahmgebung), demnach: individuelle Berücksichtigung der Dynamik, auch in den eigenen Strukturen und Prozessen.

- ++ äußerst wichtig
- + wichtig
- 0 unter Umständen wichtig

Quelle: eigene Darstellung

Wie die Abb. 53 verdeutlicht, muss allerdings in diesem Zusammenhang berücksichtigt werden, dass die Zuständigkeiten der RZGWs im Bereich der Wasserwirtschaft und der konkreten Maßnahmenplanung auch durch andere Fachplanungen (vgl. Kap. 3.4 und 3.6) berührt werden, was zu vielfältigen Schnittstellen und sogar Überschneidungen im Aufgaben-, Zuständigkeits- und Verantwortungsbe-
 reich führt. Demnach ist „*Die Koordination und die Abstimmung mit anderen raumwirksamen Vorhaben (etwa aus den Bereichen Strassenbau, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Gewässerschutz, Wassernutzung oder Renaturierungen) und anderen Nutzungsabsichten (beispielsweise eine Überbauung) [sind] in jedem Fall zwingend, und die entsprechenden Grundlagen sind zu berücksichtigen. Deshalb ist bei jedem Hochwasserschutzprojekt bereits vom Anfang an abzuklären, ob andere Fachdisziplinen tangiert werden. Nur so werden allfällige Konflikte rechtzeitig erkannt und bei der Planung gebührend berücksichtigt.*“ (BWG 2001: 26; Hervorhebung im Original) Und hier liegt das Problem: wie gezeigt (siehe Kap. 3.4 und 3.8) sind die ([in]direkten) Zuständigkeiten in der polnischen Wasserwirtschaft im Umgang mit Hochwasser nicht eindeutig zugeordnet. D.h. es kann davon ausgegangen werden, dass diese Koordination – als (potenzielle) künftige ‘Unteraufgabe’ der RZGW – einer entsprechenden (strukturellen) Unterstützung bedarf, welche das erarbeitete Indikatorensystem leisten kann. Entsprechend wurde das Indikatorenkonzept auf seine Wirksamkeit, Verwendbarkeit und Relevanz für den Prozess untersucht (vgl. Tab. 29). Die Tab. 29 fasst noch einmal die im Kap. 4.2 vorgeschlagenen Indikatoren zusammen. Der Aufbau ist recht einfach gehalten. Die linken Spalten weisen noch einmal die Indikatorengruppen und die dazugehörigen Indikatoren auf. Die Spalte ‘Relevanz für den Prozess’ beinhaltet einen wichtigen Aspekt, der die Relevanz bzw. Verwendbarkeit des Indikators (als Ergebnis der Literaturrecherche und der Expertengespräche) für den Prozess bewertet. Hierbei wurde eine dreistufige Gliederung/Einteilung vorgenommen:

- ‘++’ der Grad der Verwendbarkeit des Indikators ist hoch; der Indikator wird als äußerst wichtig eingeschätzt und muss unbedingt in den Prozess bzw. die Thematik einbezogen werden;
- ‘+’ der Indikator ist sehr wichtig, d.h. es ist notwendig, ihn zu berücksichtigen;
- ‘-’ der Indikator wird nicht (vollständig) in dem Prozess verwendet bzw. kann einem anderen Indikator zugeordnet werden.

Des Weiteren werden in der Tab. 29 in der letzten Spalte die wichtigsten Anmerkungen und Hinweise zur Umsetzung/Verwendbarkeit des jeweiligen Indikators kurz festgehalten. Hier wird sichtbar, dass einzelne Indikatoren zusammen gefasst bzw. in andere Indikatoren integriert werden können (bspw. der Indikator ‘Grad der Standardisierung von Rollen und Aufgaben’). Des Weiteren werden – wo möglich – potenziell zuständige Institutionen genannt (hauptsächlich die RZGWs).

Die Auswertung der Tab. 29 lässt trotz der kritischen Anmerkungen im Rahmen der Umsetzung des vorgeschlagenen Indikatorensystems den Schluss zu, dass das Konzept grundsätzlich nützlich ist und auch entsprechend Anwendung finden kann. Welche Chancen, Grenzen und Voraussetzungen für die jeweilige Umsetzung des Indikatorensystems existieren, zeigt das abschließende Kap. 5 auf.

5 Fazit zur Umsetzung des Indikatorensystems in räumlich-relevanten Entscheidungen bzgl. des Umgangs mit (Hoch-)Wasser

*„Die größte wissenschaftliche Tragödie:
Wenn eine häßliche Tatsache eine schöne Theorie ermordet.“*

HUXLEY O.J.

Ein Indikatorensystem ist ein komplexes System, welches häufig in vielen Zusammenhängen (bspw. Betriebswirtschaft, Naturwissenschaften etc.) zur Anwendung kommt, so auch in räumlich-relevanten Beziehungen. Der räumliche Anspruch des Indikatorensystems in dem vorliegenden Themenfeld wird in der Gestaltung und dem Monitoring der Koordination der Zusammenarbeit im Rahmen von Hochwasserrisikomanagementplänen und der Anwendung der dort implizierten Maßnahmen, aus denen raumrelevante Wirkungen resultieren, gesehen (vgl. Kap. 3.7 und insb. 4.3). Denn: Jede (nicht) strukturelle Maßnahme (vgl. Kap. 2.4.3) wirkt sich sowohl aktiv als auch passiv auf das räumliche Gefüge aus und beeinträchtigt/beeinflusst somit (positiv als auch negativ) den Raum und die damit verbundenen Attribute, Systeme, Beziehungen und Verflechtungen. Derartige raumrelevante Maßnahmen können nur dann eine effektive Wirkung entfalten und sich entsprechend ‘positiv’ (mildern) auf das vorherrschende Risiko auswirken und somit die Verwundbarkeit des Systems ‘Raum’ reduzieren, wenn sie von allen im Raum beteiligten und zuständigen Akteuren getragen als auch unterstützt werden. Das vorgeschlagene Indikatorensystem kann in dieser Form demnach als ein räumlich-orientiertes Instrument zur Unterstützung von (politischen) Entscheidungen betrachtet werden, welches visuell (in Form des vorgestellten fünfstufigen ‘Ampelmodells’ [zu den theoretischen Überlegungen vgl. Kap. 2.4.2; zu der Anwendung auf das vorliegende Thema vgl. Kap. 4.2]) den jeweiligen Betroffenen die existierende Situation (bspw. Stand des Prozesses etc.) verdeutlicht und entsprechende anpassungsorientierte Handlungen bereits in einem frühen Stadium ermöglicht.

Die theoretischen Grundlagen und Überlegungen im ersten Teil der Arbeit stellten die Basis für die Ausarbeitung der Thematik, des Problemfeldes und des daraus resultierenden Indikatoren-Grundgerüsts. Hier wird angenommen, dass aufgrund fehlender/unzureichender Koordination (begründet insb. an der unklaren Aufgabenzuständigkeit) zwischen den für das Risiko zuständigen und sonstigen Akteuren ein effektives und nachhaltiges ‘*Risk Governance*’ erschwert, wenn nicht sogar verhindert wird (Ausgangsthese). Demnach resultierten aus dieser Ausgangsthese die folgenden Leitfragen, welche sowohl die Arbeit als auch die Untersuchung leiteten:

- in wie fern ist eine Koordination eine Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen (effektiven und effizienten) Umgang mit Hochwasser im Rahmen des ‘*Risk Governance*’ bzw. des Hochwasserrisikomanagements?
- wie muss die Umsetzung und Realisierbarkeit der Koordination im Bereich des ‘*Risk Governance*’ im Umgang mit Hochwasser gestaltet werden, damit sie langfristig zum Erfolg beiträgt?
- Welche (koordinationsorientierten) Aspekte müssen Berücksichtigung finden?
- Wie können diese operationalisiert und abgeschätzt werden, so dass aus ihnen konkrete Maßnahmen und Handlungen abgeleitet werden können?

In Bezug auf diese Fragen, unter Berücksichtigung der existierenden Bedingungen und der Übertragbarkeit des Systems auf Polen bzw. die polnische Wasserwirtschaft und die dort existierende Koordination, kommt die Autorin zu folgenden Ergebnissen, Schlüssen und Empfehlungen, die im nachfolgenden zusammen gefasst werden:

Keine Vorgaben bzgl. der Ausgestaltung der Hochwasserrisikomanagementpläne in Polen

Bisweilen existieren keine rechtlich-bindenden Vorgaben bzgl. der Ausgestaltung der Hochwasserrisikomanagementpläne auf polnischer Ebene, d.h. die europäischen Vorgaben wurden noch nicht im vollen Zuge in das nationale Recht übertragen (auch wenn das pol. WG 2001 die Vorgaben zum Teil bereits implementiert). Entsprechend existiert ein theoretischer Rahmen, welcher allerdings noch mit Leben gefüllt werden muss. Und dies wird sich voraussichtlich zeit- und kostenintensiv gestalten. Sobald die Umsetzung der europäischen Vorgaben – wie sie im Kap. 3.5 beschrieben wurden – in Kraft treten und der Stufenplan bzgl. der Realisierung der Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (*'Flood Risk Directive'*) an einen Punkt gelangt, in dem die jeweiligen Hochwassermanagementpläne erstellt werden sollen (Zeitplan setzt den 22. Dezember 2015 als Deadline), kann konkreter über die rechtliche Basis entschieden werden. D.h. spätestens dann wird klar, wie die Hochwassermanagementpläne auf polnischer Ebene (zumindest formal) aussehen sollen, welche Form sie haben werden etc. Es ist jedoch klar, dass die Pläne bereits vor diesem Datum erstellt werden müssen. D.h. hier stehen die bereits erwähnten zwei Optionen zur Verfügung:

- das Konzept wird als eine Art 'Politikberatung' vor der Erstellung der Pläne angewandt (*ex ante*);
- das Konzept wird – sobald die Pläne erstellt werden – als Monitoring verwendet werden (*ex post*).

Um die vorhanden zeitlichen/personellen/finanziellen Ressourcen nicht zu verschwenden, wird geraten, das Konzept so früh wie möglich anzuwenden (erste Option, d.h. *ex ante*). Hierfür kann eine entsprechende Methode gewählt werden: da zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden kann, in wie fern das Konzept optimiert werden muss, wird an dieser Stelle grundsätzlich empfohlen, dieses zu einem entsprechenden Zeitpunkt mit Hilfe des Planspiels (Konzept der Methode vgl. Kap. 4.2.1) an die 'neuen' Anforderungen anzupassen.

An dieser Stelle muss noch eine weitere Problematik mit dem Zeitrahmen der Realisierung der Hochwasserrisikomanagementpläne berücksichtigt werden: solange keine konkreten Vorgaben gemacht werden, können diese auch nicht in die räumlichen Pläne (sowohl auf der lokalen als auch der regionalen Ebene, d.h. bei den Entwicklungsstrategien und Raumbewirtschaftungsplänen der Wojewodschaft, den Studien der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinde sowie den örtlichen Bewirtschaftungsplänen; vgl. hierzu Kap. 3.3) einbezogen werden und entsprechend ihre Wirkung entfalten. Die bis zu diesem Datum getätigten räumlichen Entscheidungen können die Aspekte des effektiven und effizienten Umgangs mit Hochwasser demnach nur bedingt – wenn überhaupt – berücksichtigen. Dies ist ein großes Problem, da die räumliche Planung durch sowohl die Siedlungsentwicklung als auch die Flächennutzung für viele Jahre hinaus die räumlichen Rahmenbedingungen der gesellschaftlichen Entwicklung festschreibt; d.h. die Planungsentscheidungen, welche getroffen werden, haben räumliche und zeitliche Auswirkungen, welche sich nicht nur auf das gegebene Planungsmedium konzentrieren. Eine nachträgliche Änderung dieser ist – wenn überhaupt – nur begrenzt möglich und dann sowohl zeit- als auch kostenintensiv.

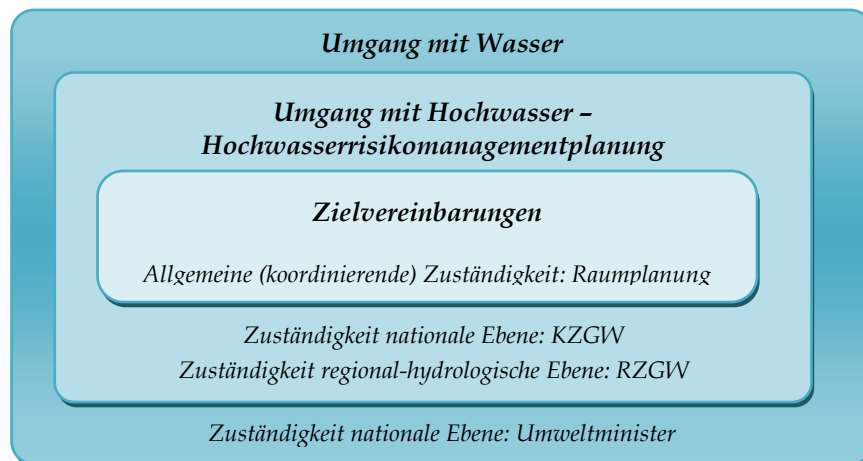
Zersplitterung der Verantwortung im Rahmen des Umgangs mit (Hoch-)Wasser

Die Vielzahl der beteiligten bzw. der zu beteiligenden Akteure und die Zersplitterung bzgl. der Verantwortung im Umgang mit Hochwasser (vgl. Kap. 3.4) stellt in dem vorliegenden Fall ein großes Problem dar, denn wie bereits erwähnt, handelt es sich sowohl bei den Hochwasserschutzplänen bzw.

den Hochwasserrisikomanagementplänen (vgl. Kap. 3.7) als auch den damit verbundenen Aspekten um ein neues Instrument, welches noch einer Überprüfung und insb. Unterstützung bedarf. Diese ist besonders wichtig, da in diesem Feld kaum bzw. nur begrenzt nationale Erfahrungen existieren, was dazu führt, dass sich die Planarbeit als auch die konkrete Umsetzung für die jeweilige Institution auf ‘untergeordneter’ Ebene (hier RZGW als hauptzuständige Institution für den Umgang mit der Wasserbewirtschaftung auf der regional-hydrologischen Ebene) problematisch erweisen könnte. Umso wichtiger ist es, dass von Beginn an Grundsätze und Leitlinien als Orientierung für alle notwendigen Ebenen vorgegeben werden, wie diese Arbeit der entsprechenden Institution (nicht nur in Bezug auf die Koordination) strukturiert werden sollte. Im gewissen Ausmaß sind diese übergeordneten Leitlinien – wenn auch nur in der Theorie – bereits auf der nationalen Ebene zum Teil vorhanden. Beispielsweise spielt das polnische Wassergesetz und die europäische WRRL in Bezug auf die rechtliche Rahmgebung eine große Bedeutung, auch wenn bei der konkreten Umsetzung immer noch viele Unklarheiten diesbezüglich existieren. Wie sieht es jedoch mit den organisatorischen Aufgaben aus? Wie und wo werden diese festgehalten? Dies macht deutlich, dass weder rechtliche-strukturelle Vorgaben, noch ihre praktische Umsetzung eindeutig und zufriedenstellend ist.

Generell kann angenommen werden, dass im Rahmen des Umgangs mit Hochwasser eine formelle Hierarchie der Aufgabenverteilung Anwendung finden könnte (bzw. sogar als Voraussetzung gesehen werden kann), um die Aufgaben sowie Zuständigkeiten entsprechend zu strukturieren (vgl. hierzu Kap. 3.5). Hier wäre es grundsätzlich denkbar, zwischen den allgemeinen Aufgaben des Hochwasserrisikomanagement (inkl. der Maßnahmenrealisierung im engeren Sinne) und den koordinierenden Aufgaben im Rahmen von Zielvereinbarungen bzgl. der Hochwasserrisikomanagementplanung zu unterscheiden (vgl. Abb. 54).

Abb. 54: Mögliche Zuständigkeitsverteilung im Umgang mit (Hoch-)Wasser



Quelle: eigene Darstellung

Dennoch: Wie bereits gezeigt, ist eine klare Struktur derzeit in Polen (in der [Hoch-]Wasserwirtschaft) noch nicht gegeben; die genannte zersplitterte Aufgabenzuständigkeit erschwert diesen Prozess. Hier müssten in erster Linie die entsprechenden Wechselwirkungen zwischen dem (nationalorientierten) KZGW und den (wassergebietsorientierten) RZGW gefunden und einer sowohl Zuständigkeits- als auch Aufgabenverteilung unterzogen werden. Erst das ermöglicht weitere Schritte (und bspw. die Ein-

leitung des Prozesses der Zielvereinbarungen), um ein gegebenes Risiko durch entsprechende Maßnahmen (auf der regional-hydrologischen Ebene) anzugehen und zu reduzieren.

Grundsätzlich wird betont, dass gerade bei der Maßnahmenrealisierung im engeren Sinne die Kompetenzen der Raumplanung beschränkt sind: die Raumplanung verfügt nicht über das notwendige Fachwissen, um die Realisierung des Hochwasserrisikomanagement (im engeren Sinne) zu leiten. Hierzu ist eine Unterstützung seitens der Fachplanungen und wasserwirtschaftlichen Akteure unumgänglich. Ganz anders sieht es im Bereich der Zielvereinbarungen aus. Hier kann die Raumplanung eine tragende Rolle übernehmen. Der Ansatz der Zielvereinbarungen sowie die Effektivität des vorgeschlagenen Indikatorensystems ist dann realistisch, wenn die Aufgabe des Umgangs mit (Hoch-)Wasser von Anfang bis zum Ende von einer Einheit/Institution begleitet wird (d.h. die Koordination des gesamten 'Risk Governance' Prozess mit seinen Säulen [vgl. hierzu Kap. 2.4] liegt im Zuständigkeitsbereich einer Institution). Entsprechend wird durch die Autorin dafür plädiert, das Instrument der Zielvereinbarungen (bzw. der Zielhandlungen [*poczynania celowe*']) im Rahmen des Hochwassermanagements in die Aufgabenzuständigkeit der Raumplanung – als koordinierende Institution – zu übertragen. Die Raumplanung – als strategische Querschnittsaufgabe, welche den fachlichen Einzelentscheidungen vorgelagert ist und somit die gesamtplanerische Koordinationsverantwortung trägt – kann in diesem Zusammenhang alle räumlich relevanten Handlungen sowie Entscheidungen ganzheitlich koordinieren, da dort die raumrelevanten Entscheidungen zusammenfließen und gebündelt werden (können). Nichtsdestotrotz muss beachtet werden, dass auch die Situation, Stellung und Orientierung der Raumplanung in Polen als nicht zufriedenstellend erachtet wird: Es ist notwendig, dass in Polen ein Wandel der Planungsorientierung der Raumplanung stattfindet, d.h. weg von einer reinen Planung von urbanen Gebieten und der damit verbundenen Infrastruktur hin zu einer ganzheitlichen Planung, welche auch das umwelttechnische (darunter das hydrologische) System berücksichtigt und verstärkt in die Planung als auch den Planungsprozess integriert (vgl. hierzu auch die Ausführungen von ANDRZEJEWSKI 2003: 195). Dieser Wandel und das Verständnis von einer z.T. einseitig orientierten Planung zu einer strategischen Querschnittsaufgabe ermöglicht es den Akteuren der Raumplanung in Polen, den oben beschriebenen Ansatz zu verfolgen und ein koordinierender Akteur im Rahmen der bspw. Zielvereinbarungen zu sein.

Geringer Grad an Autonomie der Wojewodschaften

Die administrative Struktur in Polen hat noch keinen so ausgeprägten Grad an Autonomie wie bspw. Deutschland. Die einzelnen Regionen (sowohl Wojewodschaften als auch bspw. Wassergebiete) sind nur bedingt autonom und werden z.T. immer noch aus Warschau (bzw. der nationalen Ebene) gelenkt. Demnach ist es schwierig, ein derartiges Konzept formell für eine administrative oder auch hydrologische Einheit auf der sub-nationalen Ebene vorzugeben. Nichtsdestotrotz könnte dieses Konzept als ein informelles Instrument verwendet werden, welches – wie gezeigt – als Basis für die Zielvereinbarungen dient. Hier stellt sich allerdings die Frage, in wie fern ein derartiges Konzept der bspw. 'Zielvereinbarungen' als formelles Instrument unter den gegebenen (administrativ-kulturellen) Umständen in Polen Anwendung findet, entsprechend realisiert wird und zu zufriedenstellenden Ergebnissen führt. Dies könnte als Forschungsfrage aufgeworfen werden, welche entsprechend in einer weiteren Arbeit untersucht werden könnte.

Abkehr von subjektiver zu Gunsten der Förderung einer 'objektiven' Risikowahrnehmung

Wie bereits in Kap. 2.4.2 und 3.8 aufgezeigt, existieren zum Teil große Unterschiede zwischen objektiver und subjektiver Risikowahrnehmung. Nicht nur in dem hier vorliegenden Zusammenhang ist es wichtig, eine Risikowahrnehmung zu fördern, die nicht durch subjektive Einflüsse und – in Hinblick auf die jeweilige Institution – interne 'Ansichten' beeinträchtigt wird. Dies ist – wie schon erwähnt – nicht einfach, aber notwendig, um einen entsprechenden Umgang mit Risiken (wie in dem hier vorliegenden Fall: Hochwasser) zu ermöglichen. Dies betrifft insb. die Wahrnehmung seitens der entscheidenden Institutionen (wie der RZGW), so dass sie die Situation entsprechend einschätzen und auch Verbesserungs- bzw. Änderungsvorschläge annehmen können ohne dies als direkte Kritik an der Institution zu verstehen. Denn gerade die RZGW spielen hier – wie gezeigt – die Schlüsselrolle, denn entsprechend des vorgestellten Konzeptes, sollten sie – als für das Hochwasserrisikomanagement zuständige Institution – nach möglichst 'objektiven' Maßstäben handeln (was derzeit noch nicht gegeben ist). Solange dies nicht erfolgt, muss befürchtet werden, dass die Umsetzung und Anwendung des Indikatorensystems nicht entsprechend erfolgen kann. Begründet ist dies darin, dass durch die unterschiedliche Einschätzung der Lage auch unterschiedliche Bewertungen auf der hier vorgeschlagenen Indikatoren und der fünf Klassen Skala erfolgt. Dies führt dazu, dass der existierende Zustand nicht entsprechend wiedergegeben werden kann, somit das Ergebnis – wenn auch ungewollt – verfälscht und entsprechende Maßnahmen bzw. eine Einigung auf Maßnahmen erschwert, wenn nicht sogar verhindert wird (vgl. hierzu die Diskussion der Bewertungsthematik im Kap. 2.4.2).

Umsetzungsmöglichkeit auf diverse(n) Ebenen

Das vorgestellte Indikatorensystem wurde auf der Ebene des RZGW umgesetzt. An dieser Stelle wäre es demnach auch denkbar, das Instrument auf diversen Ebenen anzuwenden, d.h. neben der bereits erwähnten Ebene der RZGW auch auf der nationalen Ebene im Rahmen der nationalen Instrumente (bspw. das Nationale Wasser- und Umweltprogramm unter der Berücksichtigung der Unterteilung in Flussgebietseinheiten [„*program wodno-środowiskowy kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy*“, vgl. hierzu Kap. 3.5) und auf der lokalen Ebene im Bereich der lokalen Hochwasserschutzpläne, da davon ausgegangen wird, dass die in der Arbeit beschriebenen Probleme, wenn auch in einer unterschiedlichen Dimension auf allen administrativen und hydrologischen Ebenen existieren. Hierfür wäre allerdings eine Modifikation des Systems notwendig, um dieses auf die bspw. lokalen Bedürfnisse anzupassen. Der Einsatz des vorgeschlagenen Indikatorensystems könnte aber insb. auf der lokalen Ebene bereits zum jetzigen Zeitpunkt angewandt werden, da – wie gezeigt (vgl. Kap. 3.7) – die lokalen Hochwasserschutzpläne auf der Gemeindeebene bereits jetzt schon ein z.T. ausreichend verankertes Instrument darstellen. Es stellt sich allerdings hier die Frage, in wie fern gerade die lokalen Pläne einer Änderung unterzogen werden müssen, sobald das europäische Recht und die darin verankerten Vorgaben vollständig in Polen umgesetzt werden. Diese Frage müsste dann entsprechend zum richtigen Zeitpunkt beantwortet werden.

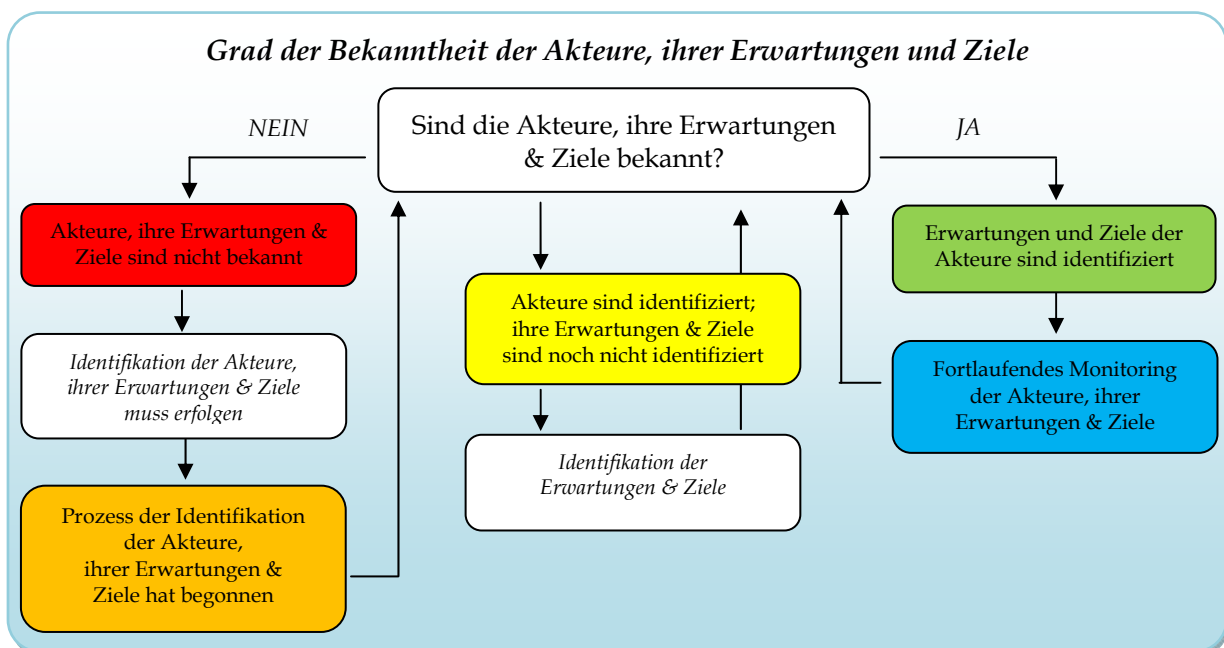
Berücksichtigung der Dynamik

Wie bereits erwähnt, ist es notwendig, dieses vorgeschlagene Instrument nicht als statische Methode zu sehen, sondern entsprechend der Notwendigkeit an die Anforderungen anzupassen und weiter fortzuentwickeln, um dem Anspruch der Dynamik gerecht zu werden; insb. vor dem Hintergrund der sich

ständig ändernden Bedingungen (nicht nur darin begründet, dass Polen und die polnische Wasserwirtschaft die europäische Rahmgebung ins nationale Recht umsetzen muss, sondern auch im Rahmen der legislativ-internen Grundsätze sowie der sich ändernden natürlichen [bspw. hydrologischen und klimatischen] Prozesse und Bedingungen). Diese Dynamik hat nicht nur Auswirkungen auf das Indikatorensystem sondern den gesamten Prozess des ‘*Risk Governance*’, sobald eine Änderung (der Priorisierung) der Ziele (bspw. durch einen Machtwechsel in der Regierung) erfolgt.

Das entwickelte Indikatorensystem kann – unter Berücksichtigung der aufgezeigten Chancen und Grenzen – als Ausgangspunkt für die jeweiligen Optionen, Handlungen und Maßnahmen im Rahmen der räumlich-relevanten Hochwasserrisikomanagementpläne gesehen werden. Bspw. kann die zuständige Institution aus den entsprechenden Indikatoren einen rückgekoppelten Entscheidungsbaum (als eine Entscheidungshilfe) für die jeweiligen Akteure erstellen, welcher die entsprechenden (beteiligten) Akteure in ihren Entscheidungen und Handlungen leitet und somit einen Planungsprozess gestaltet. Demnach würde das Konzept als eine Basis für bspw. einen Maßnahmenkatalog fungieren. Um diesen Gedanken ein wenig plakativ auszugestalten, wird folgend eine Möglichkeit für einen derartigen Entscheidungsbaum am Beispiel des Indikators „*Grad der Bekanntheit der Akteure, ihrer Erwartungen und Ziele*“ dargestellt (Gestaltung des Indikators vgl. Kap. 4.2). An dieser Stelle soll nicht näher auf die Methodik des Entscheidungsbaumes – als eine Entscheidungstechnik – eingegangen werden, da die Methode hier nur plakativ als Möglichkeit erwähnt werden soll⁹¹.

Abb. 55: Vorschlag für einen potenziellen rückgekoppelten Entscheidungsbaum



Quelle: eigene Darstellung

Insbesondere bei der visuellen Darstellung der Indikatorenmessgrößen und -klassifizierung wird sichtbar, dass es sich hierbei um einen rückgekoppelten Kreislauf handelt, der immer wieder an die gegebenen Situationen angepasst werden muss, um den Anforderungen und der Dynamik des Prozesses

⁹¹ Für weitere Ausführungen zum Thema ‘Entscheidungsbaum’ vgl. GILGEN, K. (2006): Planungsmethodik in der kommunalen Raumplanung – Vom Praxisbeispiel zur Theorie; Zürich

gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang müssen bestimmte Anforderungen an ein derartiges 'dynamisches' Konzept gestellt werden.

Auch wenn das Konzept eine Unterstützung bieten kann, muss abschließend allerdings realistisch betont werden, dass es keine allgemeingültige Lösung für die (Probleme der) Wasserwirtschaft sowie den Umgang mit Hochwasser gibt, die auf alle Fälle und alle Ebenen übertragbar ist. Dementsprechend ist es wichtig, eine bestmögliche Lösung zu finden, die sowohl die sozial-ökonomische, demokratische Tradition als auch die Verwaltungsgewohnheiten und die kulturellen Bedingungen berücksichtigt. Doch nicht nur das: auch die zur Verfügung stehenden Ressourcen (finanziell, materiell, personell, zeitlich etc.) spielen einen wichtigen Faktor, der bei den entsprechenden Lösungsansätzen nicht vernachlässigt werden darf.

Ein weiterer Aspekt, der berücksichtigt werden muss, ist dass sich ein zeitgemäßes Hochwasserrisikomanagement nicht nur auf der Verhinderung der Ausuferung der Gewässer konzentriert, sondern eine Kombination der genannten zahlreichen Funktionen im Vorfeld, während und nach dem Ereignis (wobei die Konzentration der vorliegenden Arbeit auf die Vorsorge und die damit verbundenen Aspekte gelegt wird) darstellt. Diese Aufgabe bzw. das Problem kann allerdings nicht – wie gezeigt – alleinständig durch die Steuerung der Raumplanung übernommen und gelöst werden, insb. wenn keine unterstützenden Strukturen existieren und die beteiligten Akteure auf ihre Interessen setzen sowie zu einer Kooperation bzw. Koordination nicht bereit sind und sich auf das traditionelle Risikomanagement (insb. inputorientierte bauliche Maßnahmen) konzentrieren. Demzufolge müssen entsprechende/geeignete Strukturen geschaffen werden, welche durch die Abkehr von der Nachsorge zu Gunsten der Vorsorge charakterisiert sind und somit die Vulnerabilität der Gesellschaft senken bzw. ihre Widerstandsfähigkeit stärken. Dies führte dazu, dass die durchgeführte Planung unter vielen Aspekten ineffektiv war. Problematisch ist dies insb. vor dem Hintergrund der knappen finanziellen Ressourcen, der limitierten Handlungsmöglichkeiten der Raumplanung und der steigenden Anzahl der Extremereignisse (damit verbunden die Erhöhung der Verwundbarkeit). Die Kombination dieser drei Aspekte erfordert auf lange Sicht eine effektive und langfristige Lösung. Das vorgeschlagene flexible System kann eine Hilfestellung in dieser Hinsicht geben. Hier muss beachtet werden, dass sich die Operationalisierung der Ergebnisse (des Systems) auf Basis von nicht quantifizierbaren Indikatoren, die entsprechend im Vorfeld von der zuständigen Institution definiert werden müssen (und demnach auch von der erwähnten Dynamik betroffen sind) stützt. Infolgedessen soll dem vorgeschlagenen Indikatorensystem eine große Bedeutung zugemessen werden, da es im Rahmen der Koordination eine Voraussetzung bildet, um bspw. die Zielvereinbarungen bzw. die Effizienz der Zielvereinbarungen (als outputorientiertes und auf messbare Indikatoren gestütztes Instrumentario) zu operationalisieren. Nichtsdestotrotz müsste das Indikatorensystem entsprechend angepasst und modifiziert werden, sobald die europäische Rahmgebung ihre komplette Verankerung in der polnischen Gesetzgebung entfaltet.

6 Referenzen

„Das größte Risiko unserer Zeit liegt in der Angst vor dem Risiko.“

WEIDNER O.J.

6.1 Literatur

- ACCOUNTS COMMISSION FOR SCOTLAND** (1998): The Measures of Success: Developing a Balanced Scorecard to Measure Performance; Edinburgh
- ADAMSKI, A.; BETLEJA, J.; ŚWIERKOSZ, K.; WAWRĘTY, R.** (2006): Wartości przyrodnicze dolin rzecznych Polski; in: ZELAZIŃSKI, J. WAWRĘTY, R. (Hrsg.): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty środowiskowe?; Oświęcim; S. 11-17
- AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG** (Hrsg.) (2007): Europäische Strategien der Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Die Sicht der Raumplanung; Positionspapier aus der ARL Nr. 73; Hannover
- AKADEMIE FÜR TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG** (1997): Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg; Statusbericht; Stuttgart
- AMBROŹEWSKI, Z.; JANKOWSKI, W.** (2003a): O ostatnich powodziach w Polsce; in: BIURO STUDIÓW I EKSPERTYZ KANCELARII SEJMU (Hrsg.): Ochrona przeciwpowodziowa w Polsce – Konferencje i Seminaria; 5 (49) 03; Warszawa; S. 96-102
- AMBROŹEWSKI, Z.; JANKOWSKI, W.** (2003b): Konieczność instytucjonalnych działań w zakresie technicznej kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę w Polsce; in: BIURO STUDIÓW I EKSPERTYZ KANCELARII SEJMU (Hrsg.): Ochrona przeciwpowodziowa w Polsce – Konferencje i Seminaria; 5 (49) 03; Warszawa; S. 103-105
- ANDJELKOVIC, I.** (2001): Guidelines on non-structural measures in urban flood management; Technical Documents in Hydrology No. 50; Paris
- APPEL, I.** (2004): Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge; Augsburg
- AUDIT COMMISSION** (1990): We can't go on meeting like this: the changing role of local authority members; London
- AUDIT COMMISSION** (2000): Management Paper on target the practice of performance indicators; London
- AUSTERMANN, K.; ZIMMER-HEGMANN, R.** (2001): Analyse der Umsetzung des integrierten Handlungsprogramms für Stadtteile mit besonderem Erneuerungsbedarf; ILS-Schriften 166; 2. Auflage; Dortmund
- AXELROD, R.** (1987): Die Evolution der Kooperation, München
- BAGIŃSKI, L.** (2004): Planowanie w gospodarce wodnej; in: Gospodarka Wodna 11/2004; Warszawa
- BAUMGARTNER, H.** (2007): Gefahrenkarten – Fachleute erfassen alle Risikogebiete; in: Umwelt 2/07 Naturgefahren – Prävention zahlt sich aus; Bern; S. 14-17
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT** (2006): Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Bayern – Überwachung der Gewässer; München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ** (2005): Schutz vor Hochwasser in Bayern – Strategie und Beispiele; München
- BECK, U.** (1986): Risikogesellschaft – Auf dem Weg in eine andere Moderne; Frankfurt a.M.
- BECHMANN, G.** (1993): Risiko und Gesellschaft; in: BECHMANN, G. (Hrsg.): Risiko und Gesellschaft; Opladen; S. VII-XXIX
- BENSON, C.** (2009): Mainstreaming Disaster Risk Reduction into Development: Challenges and Experience in the Philippines; Genf
- BENZ, A.** (2004): Governance-Modebegriff oder nützliches sozialwissenschaftliches Konzept?; in: BENZ, A. (Hrsg.): Governance-Regieren in komplexen Regelsystemen, – Eine Einführung; Wiesbaden; S. 11–28
- BENZ, A.** (2005): Governance; in: AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 404-408
- BENZ, A.; LÜTZ, S.; SCHIMANK, U.; SIMONIS, G.** (Hrsg.) (2007): Handbuch Governance – Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder; Wiesbaden

- BENZ, A.; FÜRST, D.** (1998): Regionalisierte Strukturpolitik in Sachsen-Anhalt – Prozessuale Begleitforschung; Halle
- BERNSTEIN, P.** (2004): Wider die Götter – die Geschichte der modernen Risikogesellschaft; Hamburg
- BIRKMANN, J.; KOITKA, H.; KREIBICH, V.; LIENENKAMP, R.** (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung – Methoden und Konzepte der Indikatorenforschung; Blaue Reihe – Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 96; Dortmund
- BIRKMANN, J.** (2006): Indicators and criteria for measuring vulnerability: Theoretical bases and requirements; in: BIRKMANN, J. (Hrsg.): Measuring Vulnerability to Natural Hazards – Towards disaster resilient societies; New York; S. 55-77
- BIURO ROZWOJU WROCŁAWIA** (2006): Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia; Tom I i 2; Wrocław
- BLÖCH, H.** (2006): Hochwasserrisiko – eine europäische Herausforderung; Vortrag im Rahmen der internationalen Tagung ‘Strategien und Instrumente zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes’; Magdeburg
- BLASZCZAK, T.** (o.J.): Polityka ochrony wód w Unii Europejskiej – stan jej wdrożenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem obszaru ujścia Odry; o.O.
- BOBIŃSKI, E.; KADLUBOWSKI, A.; ŻELAZIŃSKI, J.** (o.J.): Czorsztyn a powódź; online verfügbar unter: <http://www.odra.pl/pl/dokumenty/962582465.shtml>
- BOBIŃSKI, E.; ŻELAZIŃSKI, J.** (1996): Czy można przerwać błęde koło ochrony przeciwpowodziowej?; in: Gospodarka Wodna März 1996; Warszawa
- BORA, A.** (Hrsg.) (1999): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit der Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin
- BORGHOFF, U. M.; SCHLICHTER, J. H.** (Hrsg.) (2000): Computer-Supported Cooperative Work; Introduction to Distributed Applications; New York
- BORTZ, J.; DÖRING, N.** (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler; 4. Auflage; o.O.
- BÖCKENFÖRDE, E.W.** (1991): Staat, Verfassung, Demokratie; Studien zur Verfassungstheorie und zum Verfassungsrecht; Frankfurt a.M.
- BÖHM, J. M.; HOLWEG, H.; HOOCK C.** (Hrsg.) (2002): Karl Poppers kritischer Rationalismus heute; Zur Aktualität kritisch-rationaler Wissenschaftstheorie; Tübingen
- BÖHRET, C.; HOFMANN, M.** (1992): Umweltverträglichkeit – Test von Umweltrecht im Planspiel; Frankfurt a.M.
- BREIDERT, W.** (Hrsg.) (1994): Die Erschütterung der vollkommenen Welt; Die Wirkung des Erdbebens von Lissabon im Spiegel europäischer Zeitgenossen; Darmstadt
- BUKOWSKA, J. E.** (2005): Zadania organów administracji w zakresie ochrony środowiska; Białystok
- BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG – EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION** (Hrsg.) (2007): Risikoprävention - Voraussetzung für eine nachhaltige Raumentwicklung; Forum Raumentwicklung; Informationsheft; 35. Jahrgang; 3/2007; Bern
- BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG; BUNDESAMT FÜR WASSER UND GEOLOGIE; BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT** (Hrsg.) (2005): Empfehlung – Raumplanung und Naturgefahren; Bern
- BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT** (2002): Effor 2; Bern
- BUNDESAMT FÜR WASSER UND GEOLOGIE** (Hrsg.) (2001): Hochwasserschutz an Fließgewässern – Wegleitungen des BWG; Bern
- BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT; BUNDESAMT FÜR RAUMPLANUNG; BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT** (Hrsg.) (1997): Naturgefahren – Berücksichtigung der Hochwassergefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten; Empfehlungen 1997 – Raumplanung und Naturgefahren; Biel

- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT** (2005): Die Wasserrahmenrichtlinie – Ergebnisse der Bestandsaufnahme 2004 in Deutschland; Berlin
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG; BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG** (Hrsg.) (2006): Umbau statt Zuwachs, – Siedlungsentwicklung und öffentliche Daseinsvorsorge im Zeichen des demographischen Wandels - Innovative Projekte zur Regionalentwicklung; Berlin/Bonn
- BURTON, I.; KATES, R. W.; WHITE, G. F.** (1976): The environment as hazard; New York
- COOLS, M.; FÜRST, D.; GNEST, H.** (2003): Parametrische Steuerung – Operationalisierte Zielvorgaben als neuer Steuerungsmodus in der Raumplanung; Frankfurt a.M.
- DAELE, van den W.** (1999): Von rechtlicher Risikovorsorge zu politischer Planung - Begründung für Innovationskontrollen in einer partizipativen Technikfolgenabschätzung zu gentechnisch erzeugten herbizidresistenten Pflanzen; in BORA, A. (Hrsg.): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit des Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin; S. 259-291
- DANIELZYK, R.** (2005): Informelle Planung; in: AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 465-469
- DEUTSCHES KOMITEE FÜR KATASTROPHENVORSORGE E.V. (DKKV)** (2003): Hochwasservorsorge in Deutschland – Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet – Lessons learned; Schriftenreihe des DKKV; Heft 29; Bonn
- DERBY, S.L.; KEENEY, R.L.** (1993): Risk Analysis; Understanding ‘How safe is safe enough?’; in: GLICKMAN, T. S.; GOUGH, M. (Hrsg.): Readings in Risk; 3. Ed. Washington; S. 43-49
- DILLENBOURG, P.** (Hrsg.) (1999): Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches; Oxford
- DILLER, C.** (2005): Regional Governance by and with Government: Die Rolle staatlicher Rahmensetzungen und Akteure in drei Prozessen der Regionsbildung; Habilitationsschrift; Berlin
- DONATH, M.** (2001): Demokratie und Internet: Neue Modelle der Bürgerbeteiligung an der Kommunalpolitik, Beispiele aus den USA; Dissertation; Frankfurt a.M.
- DURNER, W.** (2005): Konflikte räumlicher Planung – Verfassungs-, verwaltungs- und gemeinschaftsrechtliche Regeln für das Zusammentreffen konkurrierender planerischer Raumansprüche; München
- DOUGLAS, M.; WILDAVSKY, A.** (1982): Risk and culture: an essay on the selection of technical and environmental dangers; Berkeley
- DÜSTERHÖFT, H.** (2004): Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen (Wirkungsprognosen), Methoden zur Bewertung – Teil II; o.O.
- EBERLI, J.** (2003): Ermittlungsmodelle und Aussagekraft der Gefahrenkarten; Referat zu These 5, in: INSTITUT FÜR RAUMENTWICKLUNG ANGEWANDTE FORSCHUNG UND PLANUNGSBEGLEITUNG IRAP (Hrsg.): Naturgefahren in der Raumplanung - Tagung vom 1. September 2003; Rapperswil; S. 41-47
- ECKSTEIN, P.** (2006): Repetitorium Statistik – Deskriptive Statistik – Stochastik – Induktive Statistik; 5. Auflage; Wiesbaden
- EGLI, T.** (1996): Hochwasserschutz und Raumplanung; Schutz vor Naturgefahren mit Instrumenten der Raumplanung – dargestellt am Beispiel von Hochwasser und Murgängen; Zürich
- EGLI, T.** (2000): Gefahrenkarten für die Bauvorsorge und Notfallplanung; Referat im Rahmen des Workshops ‘Vorbeugender Hochwasserschutz auf kommunaler Ebene’; Dresden; S. 78-88
- EGLI, T.** (2002): Hochwasservorsorge – Maßnahmen und ihre Wirksamkeit; INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DES RHEINS (Hrsg.); Koblenz
- ELSNER, W.; BIESECKER, A.** (Hrsg.) (2003): Neuartige Netzwerke und nachhaltige Entwicklung – Komplexität und Koordination in Industrie, Stadt und Region; Frankfurt a.M.
- ENDRES, E.** (2003): Qualitätsmanagement beim Aufbau von Lernenden Regionen, in: ELSNER, W.; BIESECKER, A. (Hrsg.) (2003): Neuartige Netzwerke und nachhaltige Entwicklung – Komplexität und Koordination in Industrie, Stadt und Region; Frankfurt a.M.

- ENGEL, J.** (2003): Stellungnahme im Rahmen des Seminars am 8. April 2003 in Warschau zum Thema 'Hochwasserschutz in Polen'; Vorsitzender des Programms der Binnengewässer WWF Polska; Warszawa
- ENQUETE-KOMMISSION 'SCHUTZ DES MENSCHEN UND DER UMWELT'** (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung; Abschlussbericht des 13. Deutschen Bundestages; Bundestagsdrucksache 13/11200; Bonn
- EPP, A.** (1998): Divergierende Konzepte von 'Verfahrensgerechtigkeit'. Eine Kritik der Procedural Justice Forschung; Discussion Paper FS II 98 – 302; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; Berlin
- EUROPÄISCHE KOMMISSION** (Hrsg.) (1999): EUREK - Europäisches Raumentwicklungskonzept - Auf dem Wege zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der Europäischen Union; Luxemburg
- EUROPÄISCHES PARLAMENT** (Hrsg.) (2002): Mitteilung zur politischen und wirtschaftlichen Lage Polens und seinen Beziehungen zur Europäischen Union auf dem Weg zum Beitritt; Luxemburg
- FELGENTREFF, C.; GLADE, T.** (2003): Probleme und Perspektiven der Raumplanung in Naturgefahren- und Naturrisikoforschung; in: FELGENTREFF, C.; GLADE, T. (Hrsg.): Raumplanung in der Naturgefahren – und Risikoforschung; Potsdam
- FISCHHOFF, B.; SLOVIC, P.; LICHTENSTEIN, S.; READ, S.; COMBS, B.** (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits; Policy Sciences, 8; S. 127-152
- FLEISCHHAUER, M.** (2006): Natural Hazards and Spatial Planning in Europe: An Introduction; in: FLEISCHHAUER, M.; GREIVING, S.; WANCZURA, S. (Hrsg.): Natural Hazards and Spatial Planning in Europe; Dortmund; S. 9-18
- FLEISCHHAUER, M.; GREIVING, S.; WANCZURA, S.** (Hrsg.) (2006): Natural Hazards and Spatial Planning in Europe; Dortmund
- FLEISCHHAUER, M.; SCHLUSEMANN, B.** (2006): Gebietsbezogene Risikobewertung – Methode zur Erstellung integrierter Gefahren- und Risikokarten als Entscheidungsgrundlage für Raumordnung und Bauleitplanung; 8. Fachtagung Anlagen-, Arbeits- und Umweltsicherheit 9.-10. November 2006; Köthen
- FRANCK, E.** (1989): Risikobewertung in der Technik; in: HOSEMANN, G. (Hrsg.): Risiko in der Industriegesellschaft – Analysen, Vorsorge und Akzeptanz; Erlangen; S. 43 - 93
- FRERICHS, S.; HATZFELD, F.; HINZEN, A.; KURZ, S.; LAU, P.; SIMON, A.** (2003): Sichern und Wiederherstellen von Hochwasserrückhalteflächen – Texte 34/03; Berlin
- FÜRST, D.** (2006): Klimawandel und Raumplanung; Vortrag gehalten bei dem Workshop: 'Wandel von Vulnerabilität und Klima: Müssen unsere Vorsorgewerkzeuge angepasst werden?'; Workshop 27./28. November 2006; Hannover
- FÜRST, D.** (2007): Regional Governance; in: BENZ, A.; LÜTZ, S.; SCHIMAK, U.; SIMONIS, G. (Hrsg.): Handbuch Governance, Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder; Wiesbaden; S. 353-365
- FÜRST, D.; PEITHMANN, O.** (1999): Schlanker Regionalplan – Ein neuer Weg?; in: Raumforschung und Raumordnung 57; Köln; S. 377-385
- FÜRST, D.; KNIELING, J.** (2002): Regional Governance – New Modes of Self-Governmen in the European Community; AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Studies in Spatial Development, Hannover
- FÜRST, D.; RITTER, E. H.** (2005): Planung; in: AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 765-769
- GALLOPIN, G. C.** (1997): Indicators and Their Use: Information for Decision-Making; in: MOLDAN, B. BILLHARZ, S.; MATRAVERS, R. (Hrsg.), Sustainability Indicators: A Report on the Project on Indicators of Sustainable Development; Wiley, Chichester
- GARDINI, M.** (2004): Internationalisierung von Dienstleistungen – Reflexionen zur Multikulturalität internationaler Dienstleistungskontexte; in: GARDINI, M.; DAHLHOFF, D. (Hrsg.): Management internationaler Dienstleistungen; Kontext-Konzepte-Erfahrungen; Wiesbaden
- GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY** (2008): Area and Population in the territorial profile in 2008; Warszawa

- GMÜR, M.; BRANDL, J. (2000):** Die Balanced Scorecard als Instrument zur aktivierenden Steuerung mitgliederschafflicher Organisationen; Diskussionsbeitrag Nr. 31 des Lehrstuhl für Management der Universität Konstanz; Konstanz
- GREIVING, S. (o.J.):** Raumordnung, Regionalplanung und kooperative Regionalentwicklung und ihre Aufgaben beim Risikomanagement der Naturgefahr Hochwasser; Vortrag auf dem Workshop Vorbeugender Hochwasserschutz auf kommunaler Ebene in Dresden (IÖR); Dresden
- GREIVING, S. (2001):** Räumliche Planung und Risiko; Habilitation; Dortmund
- GREIVING, S. (2003):** Möglichkeiten und Grenzen raumplanerischer Instrumente beim Risikomanagement von Naturgefahren; in: FELGENTREFF, C.; GLADE, T. (Hrsg.): Raumplanung in der Naturgefahren – und Risikoforschung; Potsdam
- GREIVING, S. (2004):** Risikoabschätzung und –Management von Natur- und Technikgefahren als Aufgaben für die Strategische Umweltprüfung; Fachbeitrag; UVP-Report (18) 4/2004; S. 179-182
- GREIVING, S. (2006):** Indicators and Concepts for Measuring Institutional Vulnerability; Proceedings of the UN Conference ‘Measuring the Unmeasurable?’; Bonn
- GREIVING, S.; FLEISCHHAUER, M. (2006):** Spatial planning response towards natural and technological hazards; in: SCHMIDT-THOMÉ, P. (Hrsg.): Natural and Technological Hazards and Risks Affecting the Spatial Development of European Regions, Geological Survey of Finland, Special Paper 42, Espoo; S. 109-123
- GREIVING, S.; FLEISCHHAUER, M.; WANCZURA, S. (2006):** Management of Natural Hazards in Europe: The Role of Spatial Planning in Selected EU Member States; Journal of Environmental Planning and Management; Vol. 49; No. 5; S. 739-757
- GREIVING, S. (2007):** Zielvereinbarungen – ein neuer Ansatz zum Management von Hochwasserrisiken; Dortmund
- GREIVING, S. (2009a):** Zielvereinbarungen – ein neuer Ansatz zum Management von Hochwasserrisiken; Papier im Rahmen des Projektes: Veränderung und Management der Risiken extremer Hochwasserereignisse in großen Flussgebieten – am Beispiel der Elbe; online verfügbar unter: <http://www.veriselbe.ioer.de/>
- GRELA, J.; KONDZIOLKA, K.; RADOŃ, R. (o.J.):** Przykłady analiz z zakresu ochrony przeciwpowodziowej w OKI RZGW Kraków; Kraków
- GREMINGER, P. (2003):** Gefahrenabwehr und Risikomanagement, Referat zu These 1, in: INSTITUT FÜR RAUMENTWICKLUNG ANGEWANDTE FORSCHUNG UND PLANUNGSBEGLEITUNG IRAP (Hrsg.): Naturgefahren in der Raumplanung - Tagung vom 1. September 2003; Rapperswil; S. 17-22
- GRIMM, D. (Hrsg.) (1990):** Wachsende Staatsaufgaben – sinkende Steuerungsfähigkeit des Rechts; Baden-Baden
- GRIPP, H. (1988):** Diskurs; in: von FUCHS-HEINRITZ, W.; LAUTMANN, R.; RAMMSTED, O.; WIENOLD, H. (Hrsg.): Lexikon zur Soziologie; Opladen
- GROCKI, R. (2001):** Metody ograniczania skutków powodzi; SAFEGE (Hrsg.) Biuro Koordynacji Projektu Banku Światowego; Wrocław
- GROCKI, R. (2005a):** Wielokryterialność podejmowania decyzji w zarządzaniu kryzysowym dla potrzeb ochrony przed powodzią; Dissertation; Wrocław
- GROCKI, R. (2005b):** Bezpieczeństwo budowli wodnych w aspekcie zarządzania w sytuacjach nadzwyczajnych; Wrocław
- GROCKI, R. (2006):** Planowanie w ochronie przed powodzią; Wrocław
- GROCKI, R. (2008):** Zarządzanie powodziowe w aspekcie zarządzania kryzysowego; Wrocław
- GUGGISBERG, C. (2007):** Risikoprävention als wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Raumentwicklung; in: BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG – EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION (Hrsg.): Risikoprävention - Voraussetzung für eine nachhaltige Raumentwicklung; Forum Raumentwicklung; Informationsheft; 35. Jahrgang; 3/2007; Bern; S. 5-7

- HABEGGER, B.** (2006): Von der Sicherheits- zur Risikopolitik: eine konzeptionelle Analyse für die Schweiz; in: Bulletin 2006 zur Schweizerischen Sicherheitspolitik; o.O.
- HABERMAS, J.** (1973): Wahrheitstheorien; in: FAHRENBACH, H. (Hrsg.): Wirklichkeit und Reflexion. Walter Schulz zum 60. Geburtstag. Neske, Pfullingen; S. 211–265
- HABERMAS, J.** (1987a): Theorie des kommunikativen Handelns; 1. Band; Handlungsrationality und gesellschaftliche Rationalisierung; Frankfurt a.M.
- HABERMAS, J.** (1987b): Theorie des kommunikativen Handelns; 2. Band; Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft; Frankfurt a.M.
- HABERMAS, J.** (1990): Struktur der Öffentlichkeit; Frankfurt a.M.
- HALLEGATTE, S.** (2009): Global Environmental Change (19): Strategies to Adapt to an Uncertain Climate Change; o.O.
- HALLER, M.** (2004): Risiko-Management; in: DUBS, R.; EULER, D.; RÜEGG-STÜRM; J. (Hrsg.) Einführung in die Managementlehre, 2. Auflage 2004; Band 4; Bern; S. 148 – 178
- HART, H.** (1961): The concept of law; Oxford Clarendon Press; Oxford; deutsche Fassung: Der Begriff des Rechts (1971); Frankfurt a.M.
- HAYS, S.W.; KEARNEY, R.C.** (1997): Riding the crest of a wave: The national performance review and public management reform; In: International Journal of Public Administration 1997; 20 (1); S. 11-40
- HEALEY, P.** (2002): Spatial Planning as a Mediator for Regional Governance - Conceptions of place in the formation of regional governance capacity; in: FÜRST, D.; KNIELING, J. (Hrsg.): Regional Governance – New Modes of Self-Government in the European Community, Hannover; S. 13-25
- HEILAND, P.** (2002): Vorsorgender Hochwasserschutz durch Raumordnung, interregionale Kooperation und ökonomischen Lastenausgleich; WAR Schriftenreihe; Band 143; Darmstadt
- HEILAND, P.** (2005): Bauleitplanung – aktuelle Anforderungen, Expertengespräch 12. Oktober 2005 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung in Bonn; Bonn
- HEINZ, W.** (2005): Public Private Partnership; in: AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 824-829
- HERTEL, R.** (2005): Risikobewertung: Methoden, Grenzen und Möglichkeiten Bundesinstitut für Risikobewertung, Vortrag gehalten an dem BfR-Workshop ‘Risiko-Nutzen-Analyse: Voraussetzung für eine ausgewogene Risikobewertung?’; Berlin
- HERTEL, R.; HENSELER, G.** (Hrsg.) (2005): ERiK – Entwicklung eines mehrstufigen Verfahrens der Risikokommunikation; Berlin
- HILLER, P.** (1999): Probleme prozeduraler Risikoregulierung; in: BORA, A. (Hrsg.): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit der Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin; S. 29-40
- HIRSCH-KREINSEN, H.** (2004): Koordination und Rationalität; Arbeitspapier Nr. 8; Oktober 2004; Dortmund
- HOHMANN, R.; PFLISTER, C.; FREI, C.** (2003): Extremereignisse, Naturgefahren und Naturkatastrophen: eine Begriffserklärung; in: ORGANE CONSULTATIF SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (Hrsg.): Extremereignisse und Klimaänderung; Bern
- HOLZER, B.; MAY, S.** (2005): Herrschaft kraft Nichtwissen? Politische und rechtliche Folgeprobleme der Regulierung neuer Risiken; in: Soziale Welt 56; Doppelheft 2/3; o.O.; S. 317-335
- HOLZHEU, F.; WIEDEMANN, P.** (1993): Perspektiven der Risikowahrnehmung; in: BAYERISCHE RÜCK (Hrsg.): Risiko ist ein Konstrukt: Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung; München; S. 9-19
- HOLZINGER, M.** (1992): Wohin treibt die Risikogesellschaft?; o.O.
- HORN, M.** (o.J.): Über den Diskurs - Diskurs ist in aller Munde. Doch nicht immer ist das Gleiche gemeint; o.O.
- HOSEMANN, G.** (1989): Gefahrenabwehr und Risikominderung als Aufgaben der Technik; in: HOSEMANN, G. (Hrsg.): Risiko in der Industriegesellschaft – Analysen; Vorsorge und Akzeptanz; Erlangen; S. 95–117

- HUDEC, M.** (2009): Quantitative Indikatoren zur universitären Forschung in Österreich; Wien
- INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ** (Hrsg.) (2005): Zdążyć przed powodzią – Przewodnik metodyczny na temat lokalnych systemów monitoringu i ostrzeżeń powodziowych; Kraków
- INTERNATIONAL RISK GOVERNANCE COUNCIL** (2006): White paper on Risk Governance – Towards an integrative approach; Genf
- INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNGEN** (Hrsg.) (1999): Odereinzugsgebiet – Das Hochwasser 1997; Wrocław
- INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNGEN** (Hrsg.) (2004): Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder; Wrocław
- INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DES RHEINS** (2002): Hochwasservorsorge – Maßnahmen und ihre Wirksamkeit; Koblenz
- IPCC** (Hrsg.) (2001): Climate Change 2001: The Scientific Basis; Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; Cambridge University Press; Cambridge
- JAPP, K. P.** (1999): Risikoreflexion - Beobachtung der Gesellschaft im Recht; in: BORA, A. (Hrsg.): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit des Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin; S. 239-258
- JURKIEWICZ, C. L.** (2007): Public Administration Review (December-Special Issue): Louisiana’s Ethical Culture and Its Effect on the Administrative Failures Following Katrina
- JUST, N.; LATZER, M.; SAURWEIN, F.** (2006): Communications Governance: Entscheidungshilfe für die Wahl des Regulierungsarrangements am Beispiel Spam; Sept. 2006; INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG, ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hrsg.): ITA manu:script; Wien
- KANTON LUZERN** (Hrsg.) (o.J.): Naturgefahren im Kanton Luzern – ein neuer Umgang mit dem Risiko, o.O.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.** (1996): The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action; Boston
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.** (2001): Die strategiefokussierte Organisation – Führen mit der Balanced Scorecard; o.O.
- KARGER, C.** (1996): Wahrnehmung und Bewertung von ‘Umweltrisiken’ – Was können wir aus der Forschung zu Naturkatastrophen lernen? Arbeiten zur Risiko-Kommunikation; Heft 57; Jülich
- KASPERSON, J.; KASPERSON, R.** (Hrsg.) (2005): The social contours of risk; Volume 1: Publics, Risk communication & the social amplification of risk; London
- KATES, R. W.** (1976) Experiencing the environment as hazard; in: WAPNER, S.; COHEN, S., B.; KAPLAN, B. (Hrsg.): Experiencing the environment; New York & London; S. 133-156
- KATES, R.W., HOHENEMSER, C., KASPERSON, J.** (Hrsg.) (1985): Perilous Progress: Managing the Hazards of Technology; Westview Press: Boulder; London
- KEYNES, J.-M.** (1936): The General Theory of Employment, Interest and Money; New York
- KIESER, A.; KUBICEK, H.** (1983): Organisation; 2. Auflage; Berlin
- KIESER, A.; WALGENBACH, P.** (2003): Organisation; 4. Auflage; Berlin/New York
- KILPER, H.** (2004): Dezentralisierung; in: AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 171-176
- KLEMENT, J. H.** (2006): Verantwortung; Grundlagen der Rechtswissenschaft 8; Frankfurt a.M.
- KNIELING, J.; SCHRÖDER, T.; MÜLLER-MEERNACH, E.** (o.J.): Methoden kooperativer Planung und Konfliktlösung; Vortrag; o.O.
- KOLTHOFF, E.; HUBERTS, L.; HEUVEL, v.D.H.** (2007): The ethics of New Public Management: Is integrity at Stake?; o.O.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN** (2004): Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Hochwasserrisikomanagement: Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen

- KOOIMANN, J.** (2000): Societal Governance – Levels, Modes and Orders of Social-Political Interaction; in: PIERRE, J. (Hrsg.): Debating Governance; Oxford; S. 138-166
- KOOLWIJK, J. von; WIEKEN-MAYSER, M.** (Hrsg.) (1976): Techniken der empirischen Sozialforschung – 5. Testen und Messen; Oldenburg
- KÖCK, W.** (1999): Grundzüge des Risikomanagements im Umweltrecht; in: BORA, A. (Hrsg.) (1999): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit des Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin; S. 129-191
- KÖNIG, W.** (2006): Vernetzte Informationssysteme – II. Ökonomische Aspekte der Vernetzung, Vorlesungspräsentation, Lehrstuhl für BWL, insbesondere Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement; Frankfurt
- KORCELLI, P.** (2008): Ekspertycki Projekt Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju; Warszawa
- KÖTTER, R.** (o.J.): Risikodiskurse im Umweltbereich: Strukturen und Probleme; Erlangen
- KOWALCZUK, Z.** (o.J.): Zarządzanie kryzysowe – zespoły reagowania kryzysowego; Gorzów Wielkopolski
- KOZŁOWSKI, B.** (1997): Początek powodzi w południowej Polsce; o.O.
- KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ** (2007): Uzasadnienie do projektu ustawy o utworzeniu Państwowego Zarządu Gospodarki Wodnej; Warszawa
- KREMS, B.** (2007): Online-Verwaltungslexikon olev.de – Definitionen und Kurzerläuterungen; o.O.
- KROMREY, H.** (1991): Empirische Sozialforschung – Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung; 5. Auflage; Opladen
- KÜLP, B.** (1982): Wohlfahrtsökonomik I; in: ZOTTMANN, A. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Bd. 9; Stuttgart
- LADEUR, K.-H.** (1999): Risikobewältigung durch Flexibilisierung und Prozeduralisierung des Rechts – Rechtliche Bindung von Ungewißheit oder Selbstverunsicherung des Rechts?; in BORA, A. (Hrsg.): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit des Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin; S. 41-63
- LIEBER, T.** (2007): Diskursive Vernunft und formelle Gleichheit; Grundlagen der Rechtswissenschaft 10; Tübingen
- LITEWKA, T.; NABIELEC, P.** (2005): Kto ma nas ochraniać przed powodzią?; o.O.
- LOAT, R.; PETRASCHECK, A.** (1997): Naturgefahren – Berücksichtigung der Hochwassergefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten; Biel
- LÖHR, R. P.** (2000): Bundesweite Erfahrungen und Erkenntnisse für die Praxis aus der Begleitforschung des Bundes mit dem Programm ‘Soziale Stadt’, dokumentiert in: <http://www.sozialestadt.de/veroeffentlichungen/literatur/loehr-erfahrungen-2000.shtml>
- LUHMANN, N.** (1968): Vertrauen – Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität; Stuttgart
- LUHMANN, N.** (1991): Soziologie des Risikos; Berlin
- LUHMANN, N.** (1993): Das Recht der Gesellschaft; Frankfurt/Main
- LUHMANN, N.** (2005): Soziologische Aufklärung 1 – Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme; 7. Auflage; Wiesbaden
- LUHMANN, N.** (2008): Rechtssoziologie; 4. Auflage; Wiesbaden
- LÜBBE, H.** (1989): Risiko und Lebensbewältigung; in: HOSEMANN, G. (Hrsg.): Risiko in der Industriegesellschaft – Analysen, Vorsorge und Akzeptanz; Erlangen; S. 17ff
- MALONE, T.; CROWSTON, K.** (1990): What is Coordination Theory and how can it help design cooperative work systems?; in Proceedings of CSCW 90; o.O.; S. 357-370
- MARKAU, H.-J.** (2003): Risikobetrachtung von Naturkatastrophen – Analyse, Bewertung und Management des Risikos von Naturgefahren am Beispiel der sturmflutgefährdeten Küstenniederungen Schleswig-Holsteins; Dissertation; Kiel

- MARKOWSKI, T.; MARSZAŁ, T.** (2006): Metropolie, Obszary Metropolitalne, Metropolizacja; Warszawa
- MAYNTZ, R.** (2005): Governance-Theorie als fortentwickelte Steuerungstheorie?; in: SCHUPPERT, G. (Hrsg.): Governance Forschung; Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien; Baden-Baden; S. 11-20
- MEISSNER, J.-D.** (2004): Statistik verstehen und sinnvoll nutzen; Oldenburg
- MIASTO JORDANÓW** (2006): Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego - Miasto Jordanów; online verfügbar unter: <http://www.jordanow.pl/files/Plan%20zagospodarowania%20przestrzennego.pdf>
- MINISTERSTWO ŚRODOWISKA** (2005): Strategia Gospodarki Wodnej; Warszawa
- MINISTERSTWO ŚRODOWISKA** (2006): Strategia Gospodarki Wodnej – Projekt aktualizacji strategii; Warszawa
- MINISTERSTWO ŚRODOWISKA, DEPARTAMENT ZASOBÓW WODNYCH** (2005): Program udziału społeczeństwa we wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce; Warszawa
- MOHR, G.** (1996): Rechtsphilosophie; in: GNIFFKE, F.; HEROLD, N. (Hrsg.): Philosophie: Problemfelder und Disziplinen; Münster
- MOSS, T.; KUJATH, J.** (2001): Wasserwirtschaft und Regionalplanung – Der erweiterte Abstimmungsbedarf in Folge der EU-Wasserrahmenrichtlinie; in: BARSIG, M.; KELLER O. (Hrsg.) Umsetzung der Wasser-rahmenrichtlinie - Neue Perspektiven für das Spree-Havel-Einzugsgebiet; Berlin
- MÜNCH, R.** (2004): Soziologische Theorie – Band 3: Gesellschaftstheorie; Frankfurt a.M.
- MUTADIS** (2004): Towards Inclusive Risk Governance – Trustnet 2; Brüssel
- MUTADIS** (2007): Trustnet-in-Action – TIA; Final Report; Brüssel
- NEUMÜLLER, J.; REENTS, M.** (2006): Arbeitsgruppe 1 ‘Planungsinstrumente’ – Handlungsempfehlungen für die Anwendung rechtlicher und planerischer Instrumente; Arbeitsbericht im Rahmen des OderRegio INTERREG IIIB Cadses Programmes; Potsdam
- NOVEMBER, V.** (2007): räumliche Veränderungen und Risikokenntnis bei Überschwemmungsereignissen: Eine Studie ihrer Wechselbeziehungen; in: BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG – EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION (Hrsg.): Risikoprävention - Voraussetzung für eine nachhaltige Raumentwicklung; Forum Raumentwicklung; Informationsheft; 35. Jahrgang; 3/2007; Bern; S. 20-22
- NYE, J.S.; DONAHUE, J.** (2000): Governance in a Globalising World; Washington
- OCCC** (2003): Bericht Extremereignisse und Klimaänderung; Bern
- OKADA, N.** (2005): Integrated Disaster Risk Management and Governance: A Perspective and Methodology of Enhancing the Quality of Disaster Prevention; Vortrag an der ‘General Conference of the IRGC’; Peking
- PANASIUK, D.** (2003): Diskussion während des Seminars am 8. April 2003 in Warschau zum Thema ‘Hochwasserschutz in Polen’; Vertreter von NILU (Norwegian Institute for Air Research) Polska Sp. z o.o.; Warszawa
- PARNES, J.** (2009): Zmagania Polski z powodzią; Bericht auf Polska.pl; online verfügbar unter: http://wiadomosci.polska.pl/specdlapolski/article,Zmagania_Polski_z_powodzią,id,382988.htm
- POUNDSTONE, W.** (1992): Prisoner's Dilemma: John Von Neumann, Game Theory and the Puzzle of the Bomb; Anchor
- PLANAT** (2004): Strategie Naturgefahren Schweiz – Synthesebericht; Bern
- PLANAT** (2007): Gefahrenkarten aus dem rechtlichen Blickwinkel – Merkblatt der Nationalen Plattform Naturgefahren PLANAT; PLANAT Reihe 1/2007; Bern
- PELLING, M.; HOLLOWAY, A.** (2006): Legislation for Mainstreaming Disaster Risk Reduction; Teddington
- PETERS, B.** (1991): Rationalität, Recht und Gesellschaft; Frankfurt a.M.
- PETRASCHECK, A.** (2003): Hochwasser; in: OcCC (Hrsg.): Bericht Extremereignisse und Klimaänderung; Bern; S. 69-72

- PODLASKI, M.** (2002): Lata Noego, Artikel in Trybuna 23. August 2002; online verfügbar unter: http://www.imgw.pl/wl/internet/zz/wiadomosci/_wiad2002/020823002/wiadomosc.html
- POHL, J.** (1998): Die Wahrnehmung von Naturrisiken in der 'Risikogesellschaft'; in: HEINRITZ, G.; WIESSNER, R.; WINIGER, M. (Hrsg.): Nachhaltigkeit als Leitbild der Umwelt- und Raumentwicklung in Europa; 51. Deutscher Geographentag Bonn 1997; Band 2; Stuttgart; S. 153-163
- POHL, J.** (2007): Die räumliche Dimension von Risiken; ein Vortrag gehalten während des Treffens 'Deutsch-Schweizerische Kooperation 2007' am 20. Februar 2007 zum Thema 'Risiko – kein Kinderspiel, sondern eine Managementaufgabe für Planer'; Hannover
- PRADEL, M.** (o.J.): Der verantwortungsvolle Umgang mit dem Risiko; online verfügbar unter: www.fernuni-hagen.de/PRPH/pradris.pdf
- PRILLA, M.; RITTERSKAMP, C.** (2006): Kooperation und Koordination – Groupware und Wissensmanagement; Vorlesung Wintersemester 2006/2007; Bochum
- PÜTZ, M.** (2004): Regional Governance – Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen und eine Analyse nachhaltiger Siedlungsentwicklung in der Metropolregion München; München
- RADCZUK L., SZYMKIEWICZ R., JELOWIECKI J., ŹYSZKOWSKA W., BRUN J. F.** (2001): Wyznaczanie stref zagrożenia powodziowego; Wydawnictwo SAFEGE – Biuro Koordynacji Projektu Banku Światowego; Wrocław
- RAGETH, T.** (2003): Naturgefahren in der Raumplanung; Grundlagen und Praxis der Kantone am Beispiel Kanton Glarus, Referat zur These 4, in: Institut für Raumentwicklung Angewandte Forschung und Planungsbegleitung IRAP (Hrsg.): Naturgefahren in der Raumplanung - Tagung vom 1. September 2003; Rapperswil; S. 35-40
- RAISER, T.** (2007): Grundlagen der Rechtssoziologie; 4. Auflage; Tübingen; S. 232ff
- RAPOPORT, A.; CHAMMAH, A.** (1965): Prisoners' Dilemma; University of Michigan Press
- RAPOPORT, A.** (1989): Risiko und Sicherheit in der heutigen Gesellschaft: Die subjektiven Aspekte des Risikobegriffs; in: Leviathan, Jahrgang 16; S. 133
- REESE, S.** (2003): Die Vulnerabilität des schleswig-holsteinischen Küstenraumes durch Sturmfluten – Fallstudien von der Nord- und Ostseeküste; Dissertation; Kiel
- RENN, O.** (O. J.): Integrales Risikomanagement: Ein neues Konzept für den Umgang mit systemischen Risiken aus Technik und Natur; o.O.
- RENN, O.** (1989): Risikowahrnehmung – Psychologische Determinanten bei der intuitiven Erfassung und Bewertung von technischen Risiken; in: HOSEMANN, G. (Hrsg.): Risiko in der Industriegesellschaft – Analysen, Vorsorge und Akzeptanz; Erlangen; S. 167-192
- RENN, O.; OPPERMAN, B.** (1998): Politische Kommunikation als Partizipation; in: JARREN, O.; SARCINELLI, U.; SAXER, U. (Hrsg.): Politische Kommunikation in der demokratischen Gesellschaft; Op-laden/Wiesbaden; S. 352-361
- RENN, O.** (2005): Risk Governance: Towards an Integrative Framework; Vortrag an der 'General Conference of the IRGC'; Peking
- RENN, O.** (2005a): Grundsätzliche Möglichkeiten zur Risikoabschätzung und Risikobewertung; BGFA-Info 2/2005; o.O.
- RENN, O.** (2005b): Integrales Risikomanagement: Ein neues Konzept für den Umgang mit systemischen Risiken aus Technik und Natur. Vortrag auf der Tagung des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) und seiner Beratenden Kommission für Umweltforschung (BKUF) am 20. Januar 2005 in Bern zum Thema 'Reduktion von Umweltrisiken und Naturgefahren'; Bern
- RISIKOKOMMISSION** (2002): Neuordnung der Verfahren und Strukturen zur Risikobewertung und Standardsetzung im gesundheitlichen Umweltschutz der Bundesrepublik Deutschland – Erster Bericht über die Arbeit der Risikokommission; Salzgitter
- ROIGER, M.** (2007): Gestaltung von Anreizsystemen und Unternehmensethik: Eine norm- und wertbezogene Analyse der normativen Principal-Agent-Theorie; Wiesbaden

- ROSENAU, J. N.** (1992): Governance, Order, and Change in World Politics; in: ROSENAU, J. N.; CZEMPIEL, E. (Hrsg.): Governance without Government – Order and Change in World Politics; Cambridge; S. 1-29
- ROSENTHAL, C.** (2001): Zur Legitimation von Außenpolitik durch Politische Theorie; Dissertation; Münster
- ROTKO, J.** (o.J.): Planowanie w gospodarce wodnej; o.O
- RYLKO, A.** (2005): Studia ochrony przeciwpowodziowej, III Warsztaty Samorządowe ‘Czy jesteśmy przygotowani do powodzi?’, Konferenzbeitrag; Rynia
- SALIGER, F.** (2000): Grundrechtsschutz durch Verfahren und Sterbehilfe; in: SCHULZ, L. (Hrsg.): Verantwortung zwischen Materialer und Prozeduraler Zurechnung; Beiheft Nr. 75; Frankfurt a.M.; S. 102-145
- SCHÄFER, K.-H.** (2005): Kommunikation und Interaktion: Grundbegriffe einer Pädagogik des Pragmatismus: Grundbegriffe einer Pädagogik des Pragmatismus; Wiesbaden
- SCHMIDT-ABMANN, E.** (2006): Das allgemeine Verwaltungsrecht als Ordnungs idee: Grundlagen und Aufgaben der verwaltungsrechtlichen Systembildung; Berlin/New York
- SCHMIDT-THOMÉ, P.** (2005): ESPON Project 1.3.1 – The spatial effects and management of natural and technological hazards in general and in relation to climate change; Finland.
- SCHWEIBIG, H.** (1996): PlanLos! Ein Planspiel zur Stadtentwicklung und seine Einsatzmöglichkeiten; Diplomarbeit an der Universität Dortmund; Dortmund
- SCHOLLES, F.** (1997): Abschätzen, Einschätzen und Bewerten in der UVP. Weiterentwicklung der Ökologischen Risikoanalyse vor dem Hintergrund der neueren Rechtslage und des Einsatzes rechnergestützter Werkzeuge; UVP-Spezial; Dortmund
- SCHOLLES, F.** (2005): Bewertungs- und Entscheidungsmethoden; in: AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 97-106
- SCHÖNIG, W.** (2003): Handlungsspielräume durch Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung auf kommunaler Ebene – Perspektiven der Sozial- und Wirtschaftspolitik; in: ELSNER, W.; BIESECKER, A. (Hrsg.): Neuartige Netzwerke und nachhaltige Entwicklung – Komplexität und Koordination in Industrie, Stadt und Region; Frankfurt a.M.
- SCHULZ VON THUN, F.** (1981): Miteinander reden 1; Störungen und Klärungen; Reinbek
- SCHÜLEIN, J. A.; REITZE, S.** (2002): Wissenschaftstheorie für Einsteiger; Wien
- SCHÜLER, L.** (2000): Wahrscheinlichkeitstheorie; Braunschweig
- SCHÜTZ, H.; WIEDEMANN, P.; HENNINGS, W.; MERTENS, J.; CLAUBERG, M.** (2003): Vergleichende Risikobewertung – Konzepte, Probleme und Anwendungsmöglichkeiten; Abschlussbericht zum BfS-Projekt StSch 4217 ‘Risikobewertung und -management: Ausarbeitung von Konzepten eines integrierten und vergleichenden Risikoansatzes’; o.O.
- SCHWEIZER RÜCK** (1998): Überschwemmungen: Ein versicherbares Risiko?; Zürich
- SHAVELSON, R. J., MCDONNELL, L.; OAKES, J.** (1991): Steps in designing an indicator system; Practical Assessment, Research & Evaluation, 2(12); o.O.
- SHI, P.** (2005): Study on Integrated Natural Disaster Risk Governance: from disaster to benefit, Vortrag gehalten an der ‘General Conference of the IRGC’ in Peking; Peking
- SKĄPSKI, R.** (2002): Nie budujemy arki; o.O.
- SLABY, M.; URBAN, D.** (2002): Vertrauen und Risikoakzeptanz – Zur Relevanz von Vertrauen bei der Bewertung neuer Technologien; Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart: No. 2; Stuttgart
- SMĘTKOWSKI, M.** (o.J.): Delimitacja obszarów metropolitalnych w Polsce – nowe spojrzenie; Warszawa
- STARKEL, L.; KUNDZEWICZ, Z. W.** (2007): Konsekwencje zmian klimatycznych dla przemian w zagospodarowaniu przestrzennym kraju – Rekomendacje dla KPZK; Warszawa
- STAROSTWO POWIATOWE W MIELCU** (2001): Lokalny plan ograniczania skutków powodzi i profilaktyki powodziowej; Mielec

- STARR, C.** (1993): Sozialer Nutzen versus technisches Risiko. In: BECHMANN, G. (Hrsg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung; Opladen; S. 3-24
- STATISTISCHES BUNDESAMT** (1999): Glossar zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikatoren – Entwurf; o.O.
- STICH, R.; SCHMIDT-EICHSTÄDT, G.** (2005): Bauleitplanung; in: AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung; Hannover; S. 75-82
- STIER, W.** (1999): Empirische Forschungsmethoden; 2.Auflage; New York/Berlin
- STIRLING, A.** (1998): Risk at a Turning Point?; in: Journal of Risk Research, 1, No. 2 (1998); S. 97-109
- STOKER, G.** (1998): Governance as a theory: five propositions; in: International Social Science Journal, März 1998, Nr. 155; S. 17-28
- STRZYSCH, M.; WEIB, J.** (red. Leitung): Der Brockhaus in 15 Bänden; Band 11; Leipzig, Mannheim
- STURM, R.** (2006): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; München
- STÜER, B.** (2004): Hochwasserschutz im Spannungsverhältnis zum übrigen Fachplanungsrecht; in: Natur und Recht – 2004 – Heft 7; o.O.
- ŚLEZIAK, C.** (2003): Ochrona przeciwpowodziowa w Polsce; in: BIURO STUDIÓW I EKSPERTYZ KANCELARII SEJMU (Hrsg.): Ochrona przeciwpowodziowa w Polsce, Konferencje i SeminaRIA; 5 (49) 03; Warszawa; S. 9-19
- TETZLAFF, G.; TRAUTMANN, T.; RADTKE, K.** (2002): Zweites Forum Katastrophenvorsorge: ‘Extreme Naturereignisse – Folgen, Vorsorge, Werkzeuge’ in Leipzig, 24. – 26. September 2001; Bonn/Leipzig
- TOMASZEWSKI, G.; WARKOCZ, J.; WINTER, J.** (o.J.): Usuwanie skutków powodzi i innych klęsk żywiołowych oraz zasady ich finansowania w latach 1997-2003; o.O.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME - BUREAU FOR CRISIS PREVENTION AND RECOVERY** (2004): Reducing Disaster Risk – A challenge for development – A global Report; New York
- URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO** (2003): Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Małopolskiego; Kraków; online verfügbar unter: <http://www.malopolskie.pl/Planowanie/Pliki/B3.pdf>
- URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO** (2010): Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego ‘Śląskie 2020’; Katowice
- VAHS, D.** (2007): Organisation – Einführung in die Organisationstheorie und -praxis, 6. Auflage, Stuttgart
- VAN ASSELT, M.** (2007): The complex significance of uncertain risks; Präsentation; 29 Januar 2007; Dortmund
- VARIAN, H. R.** (1994): Mikroökonomie 3; München
- VEREINIGUNG KANTONALER FEUERVERSICHERUNGEN** (Hrsg.) (2005): Wegweiser – Objektschutz gegen gravitative Naturgefahren; Bern
- VOSSKUHLE, A.** (1999): Das Kompensationsprinzip: Grundlagen einer prospektiven Ausgleichsordnung für die Folgen privater Freiheitsbetätigung- zur Flexibilisierung des Verwaltungsrechts am Beispiel des Umwelt- und Planungsrechts; Habilitation; Frankfurt a.M.
- WANCZURA, S.** (2006): Assessment of Spatial Planning Approaches to Natural Hazards in Selected EU Member States; in: FLEISCHHAUER, M.; GREIVING, S.; WANCZURA, S. (Hrsg.): Natural Hazards and Spatial Planning in Europe; Dortmund; S. 175-184
- WANCZURA, S.** (2007): Das polnische Planungssystem im Wandel, in: Dortmunder Beiträge zur Raumplanung: Projekte, Nr. 26, Räumliche Planung in Polen – Ein Exkursionsbericht; Dortmund
- WANCZURA, S., FLEISCHHAUER, M., GREIVING, S., FOURMAN, M., SUCKER, K., D’ANDREA, A.** (2007): Analysis of recent EU, international and national research and policy activities in the field of risk governance. Del. 1.1 MIDIR Project
- WAWRĘTY, R.** (2006a): Wpływ budownictwa wodnego na przyrodę; in: ŻELAZIŃSKI, J., WAWRĘTY, R. (2006): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty środowiskowe?; Oświęcim; S. 21-26

- WAWRĘTY, R.** (2006b): Wprowadzenie do przyjaznej środowisku ochrony przeciwpowodziowej; in: ŻELAZIŃSKI, J., WAWRĘTY, R. (2006): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty środowiskowe?; Oświęcim; S. 45-51
- WEICHELGARTNER, J.** (2001): Naturgefahren als soziale Konstruktion – Eine geographische Beobachtung der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit Naturrisiken; Dissertation; Bonn
- WEICK, K. E.** (1987): Organizational Culture as a Source of High Reliability, *California Management Review*, 28; S. 112-127
- WHITE, G. F.** (1936): The limit of economic justification for flood protection. In: *Journal of Land and Public Utility Economics*; S. 133-148
- WHITE, G. F.** (1945): Human adjustment to Floods: A Geographical Approach to the Flood Problem in the United States; Department of Geography Research Paper, 29; Chicago
- WIESE, H.** (2005): Kooperative Spieltheorie; München
- WIGGERING, H.; MÜLLER, F.** (Hrsg.) (2004): Umweltziele und Indikatoren: wissenschaftliche Anforderungen an ihre Festlegung und Fallbeispiele; Berlin
- WILKINS, A.; OUCHI, W.** (1983): Efficient cultures: Exploring the relationship between culture and organizational performance. In: *Administrative Science Quarterly* 28; 468-481
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN** (Hrsg.) (1996): Jahresgutachten 1996 – Welt im Wandel. Herausforderung für die deutsche Wissenschaft; Berlin
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN** (Hrsg.) (1999): Jahresgutachten 1998 – Welt im Wandel: Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken; Berlin
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN** (Hrsg.) (2005): Hauptgutachten 2004 – Welt im Wandel: Armutsbekämpfung durch Umweltpolitik; Berlin
- WOLANIN, J.** (2005): Zarys teorii Bezpieczeństwa obywateli – ochrona ludności na czas pokoju; Warszawa
- WOLF, R.** (1999a): Innovation, Risiko und Sicherheit; in Sauer, D.; Lang, C. (Hrsg.): Paradoxien der Innovation: Perspektiven sozialwissenschaftlicher Innovationsforschung; Frankfurt/New York; S. 211-228
- WOLF, R.** (1999b): Die Risiken des Risikorechts; in BORA, A. (Hrsg.): Rechtliches Risikomanagement – Form, Funktion und Leistungsfähigkeit der Rechts in der Risikogesellschaft; Berlin; S. 65-91
- WOLF, K.D.** (2002): Contextualizing Normative Standards for Legitimate Governance Beyond the State; in: GROTE, J; GBIKPI, B. (Hrsg.): Participatory Governance; Political and Societal Implications; Opladen; S. 35-50
- WORLD ECONOMIC FORUM** (2007): Global Risks 2007 – A global Risk Network Report; Genf
- WÓJCIK, A.** (2008): Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce, Vortrag gehalten im Rahmen der Veranstaltung: Międzynarodowa Konferencja Projektu MAGIC; Katowice
- WWF-POLSKA** (2004): Zmiany polskiego prawa niezbędne dla pełnej transpozycji Ramowej Dyrektywy Wodnej; Warszawa
- WWF-POLSKA et al.** (2007): Uwagi do opracowania Krajowego Zarządu Gospodarki wodnej pt. ‘Strategia Gospodarki Wodnej – Projekt aktualizacji strategii’; November 2006; Warszawa
- YOUNG, O. R.** (2002): The Institutional Dimensions of Environmental Change; Fit, Interplay, and Scale; London
- ŻELAZIŃSKI, J.** (1999): Powodzie – przyczyny i metody przeciwdziałania, in: Nowa Era w szkole – Kwartalnik dla nauczycieli Nr. 1(2)/1999; Warszawa
- ŻELAZIŃSKI, J.** (2001): Oceny oddziaływania na środowisko w ochronie przeciwpowodziowej; in: Problemy ocen środowiskowych Nr 3/2001; o.O.
- ŻELAZIŃSKI, J., WAWRĘTY, R.** (Hrsg.) (2006): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty powodziowe; Oświęcim

- ŻELAZIŃSKI, J. (2006a):** Typy i przyczyny powodzi; in: ŻELAZIŃSKI, J., WAWRĘTY, R. (Hrsg.): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty powodziowe; Oświęcim
- ŻELAZIŃSKI, J. (2006b):** Lokalne systemy ostrzeżeń; in: ŻELAZIŃSKI, J., WAWRĘTY, R. (Hrsg.): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty powodziowe; Oświęcim; S. 52
- ŻELAZIŃSKI, J. (2006c):** Zasady i procedura tworzenia planu ochrony przeciwpowodziowej, in ŻELAZIŃSKI, J., WAWRĘTY, R. (Hrsg.): Jak chronić się przed powodzią minimalizując straty powodziowe; Oświęcim; S. 53-61

6.2 Gesetzesgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung vom 10.5.2007

Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung vom 18. 8. 1997

Ustawa budżetowa na rok 2010 z 22 stycznia 2010 r. (Dz. U. z dnia 5 lutego 2010 r. Nr 19 poz. 102)
Budgetgesetz für das Jahr 2010 vom 22. Januar 2010

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym (Dz.U.96.13.74)
Gesetz über die territoriale Selbstverwaltung in der Fassung vom 8. März 1990

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U.01.142.1591)
Gesetz über die Selbstverwaltung der Gemeinden in der Fassung vom 8. März 1990

Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej (Dz.U. z 2003 r. Nr 159, poz. 1548)
Gesetzes über die Abteilungen der Regierungsverwaltung in der Fassung vom 4. September 1997

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U.01.142.15)
Gesetz über die Selbstverwaltung der Kreise in der Fassung vom 5. Juni 1998

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U.01.142.1590)
Gesetz über die Selbstverwaltung der Wojewodschaften in der Fassung vom 5. Juni 1998

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2001.115.1229)
Wassergesetz in der Fassung vom 18. Juli 2001

Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 62, poz. 558)
Gesetz über den Katastrophenzustand in der Fassung vom 18. April 2002

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717)
Gesetz über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes in der Fassung vom 27. März 2003

Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U.03.203.1966)
Gesetz über die Einkünfte der territorialen Körperschaften vom 13. November 2003

RICHTLINIE 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

RICHTLINIE 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

RICHTLINIE 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

RICHTLINIE 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und zur Aufhebung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates

RICHTLINIE 2003/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung bestimmter umweltbezogener Pläne und Programme und zur

Änderung der Richtlinien 85/337/EWG und 96/61/EG des Rates in Bezug auf die Öffentlichkeitsbeteiligung und den Zugang zu Gerichten

RICHTLINIE 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych [Dz. U. z dnia 14 lipca 2006 r.]

Verordnung des Ministerrates vom 27. Juni 2006 über den Verlauf der Grenzen der Flussgebietseinheiten und Wassergebiete

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 r., Nr 75, poz. 690)

Verordnung des Infrastrukturministers vom 12. April 2002 über den technischen Stand, welchem die Gebäude und ihre Lage entsprechen sollte

6.3 Websites

Website Arbeitskreis Naturgefahren und Naturrisiken der DGfG;
online verfügbar unter: <http://www.giub.uni-bonn.de/AKGefahrRisiko/>

Website Balanced-Scorecard;
verfügbar unter: <http://www.balancedscorecard.org>

Website Biuletyn Informacji Publicznej RZGW in Szczecin;
online verfügbar unter: http://www.bip.rzgw.szczecin.pl/rys/OBSZARY_DORZECZY_resize.pdf und
http://www.bip.rzgw.szczecin.pl/rys/REGIONY_WODNE_resize.pdf

Website Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit;
online verfügbar unter: http://www.bmu.de/buergerbeteiligungsrechte/die_aarhus-konvention/doc/2608.php

Website CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente)
online verfügbar unter: <http://www.cepis.ops-oms.org/tutorial6/i/welcome.html>

Website Commin-Projekt;
online verfügbar unter: http://commin.org/upload/Poland/PL_Planning_System_in_Polish.pdf

Website EM-Data;
online verfügbar unter: <http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/profiles/natural-table-emdat.php?country=Poland&Submit=Display+Country+Profile#summarized%20table>

Website The European Food Information Council;
online verfügbar unter: <http://www.eufic.org/de/food/pag/food38/food382.htm>

Website Główny Urząd Statystyczny;
online verfügbar unter: http://www.stat.gov.pl/gus/definicje_PLK_HTML.htm?id=POJ-3727.htm

Website Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW);
online verfügbar unter: http://www.imgw.pl/wl/internet/zz/dziala/projekty/smok_zakonczenie.html
http://www.imgw.pl/internet/zz/zz_xpages/hydrografia/zasoby_wodne_pliki/poster_03.html
http://www.imgw.pl/internet/zz/zz_xpages/hydrografia/zasoby_wodne_pliki/hydrografia.html

Website Integrated Supply Chain Management in Outsourcing;
online verfügbar unter: <http://www.unitec.it/de/servizi/glossar18.php>

Website International Development Research Center Glossary;
online verfügbar unter: http://www.idrc.ca/en/ev-30231-201-1-DO_TOPIC.html

Website International Strategy for Disaster Reduction Latin America and the Caribbean;
online verfügbar unter: <http://www.eird.org/eng/terminologia-eng.htm>

- Website IRIN News;
online verfügbar unter: <http://www.irinnews.org/webspecials/DR/Definitions.asp>
- Website Katastrophenforschungsstelle Christian-Albrechts-Universität;
online verfügbar unter: <http://www.kfs.uni-kiel.de/download/doc/defizite.doc>
- Website Land Salzburg;
online verfügbar unter:
http://www.salzburg.gv.at/themen/nuw/wassererangelegenheiten/wasser/hochwasser_hauptseite/hochwasserschutz.htm
- Website Nutzerorientiertes Risikomanagement 'NORMA';
online verfügbar: <http://transfer.ik.fh-hannover.de/ik/projekte/norma/glossar/risikowahrnehmung.htm>
- Website Oderregio;
online verfügbar unter: http://www.oderregio.org/maps/017_FloHaz19.pdf
online verfügbar unter: http://www.oderregio.org/maps/017_FloRis19.pdf
- Website Office of the Deputy Prime Minister,
online verfügbar unter: <http://www.odpm.gov.uk/index.asp?id=1145459>
- Website Okapi;
online verfügbar unter: <http://okapi.ict.pwr.wroc.pl/powodz/>
- Website Online Verwaltungslexikon;
online verfügbar unter: <http://www.olev.de>
- Website PLANAT;
online verfügbar unter: <http://www.planat.ch/>
- Website Ramowa Dyrektywa Wodna;
online verfügbar unter: <http://www.rdw.org.pl/index.php?id=64>
- Website RZGW Gdańsk;
online verfügbar unter:
www.rzgw.gda.pl/cms/site.files/file/konsultacje/KSSlupskHJ.pps?PHPSESSID=b337742676c3aa50838bb10956b14b7a
- Website Sigfried Seibert;
online verfügbar unter: <http://www.siegfried-seibert.de/Wissensspeicher/PMGlossar>
- Website TU Berlin;
online verfügbar unter: <http://www.tu-berlin.de/fb14/wipol/m04%20-%20SS%2005%20-%20Informationsasymmetrie.pdf>
- Website tvn24;
online verfügbar unter: <http://www.tvn24.pl/10428,2058776,12690,0,3,1,powodz-1997-roku-w-opolu--dzielnica-zaodrze,opole--dzielnica-zaodrze,galeriamax.html>
- Website Wirtschaftslexikon24;
online verfügbar unter: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/e/programmierung-von-entscheidungen/programmierung-von-entscheidungen.htm>
- Website Wörterbuch der Sozialpolitik;
Stichwort: 'Wirkungsindikatoren'; online verfügbar unter: <http://www.socialinfo.ch/cgi-bin/dicopossode/show.cfm?id=735>
Stichwort: 'Leistungsindikatoren'; online verfügbar unter: <http://www.socialinfo.ch/cgi-bin/dicopossode/show.cfm?id=386>
- Website WWF-Poland,
online verfügbar unter: <http://www.wwf.pl/powodz/index.php?id=content/ochrona#1>

6.4 Interview, Mail, Kontakt

BŁASZCZAK, Teresa – RZGW *Szczecin*, 17.07.2008

BOGUSZEWSKI, Ryszard – Vertreter des Vorsitzenden des Departments für Regionale Entwicklung des Marschallamtes in *Lublin*; persönliches Gespräch am 07.05.2005

CYWIŃSKI, Tomasz – RZGW *Gliwice*, 04.08.2008; persönliches Gespräch am 11.05.09 im RZGW *Gliwice*

GRZONKA, Beata – RZGW *Poznań*, 21.07.2008; 03.12.2008

JACEWICZ, Marcin – RZGW *Gdańsk*; 21.07.2008

KITOWSKI, Krzysztof – RZGW *Wrocław*, 16.07.2008

POTONIEC, Stanisław – Leiter des Wojewodschaftszentrum für Krisenmanagement in Oppeln; persönliches Gespräch am 09.05.05 in *Opole*

RYŁKO, Anna – RZGW *Kraków*, 13.06.2008; 02.12.2008

WOŹNIAK, Zbigniew – Abteilung für Bürgerangelegenheiten; persönliches Gespräch am 17.09.2008 in *Bystrzyca Kłodzka*

ZEMSKA, Agata – Leiterin der Abteilung für Information; Statistisches Amt in *Wrocław*, 08.08.06