

**Förderprogramm: Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse**

**Projekt: Integriertes Hochwasserrisikomanagement in einer  
individualisierten Gesellschaft (INNIG)**

**Teilprojekt 2: Risikokultur – Kommunikation und Repräsentation von  
Risiken am Beispiel extremer Hochwasserereignisse**

**Schlussbericht**

**Auftraggeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung**

**Förderkennzeichen: 0330693B**

**Prof. Dr. Harald Heinrichs**

**Heiko Grunenberg**

**Leuphana Universität Lüneburg**

**Juni 2007**

# Inhalt

Tabellenverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	4
I. Teilprojekt Risikokultur: Formalia	5
I.1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen	5
II. Risikokultur: theoretisch-konzeptioneller Ansatz und empirische Ergebnisse	8
II.1 Untersuchungsdesign und empirische Ergebnisse	31
II.2 Das Untersuchungsdesign	34
III. Die Informationsumwelt der Bürgerinnen und Bürger	41
III.1 Institutionelle Risikokommunikation	41
III.2 Die Analyse der Medienberichterstattung	49
IV. Die Risikorepräsentation der Bürger	62
IV.1 Repräsentative Befragung und Fokusgruppen	63
IV.1.1 Hochwasser im Kontext	63
IV.1.2 Katastrophenwahrnehmung und -kommunikation	68
IV.1.3 Risikowahrnehmung und -kommunikation	75
IV.1.4 Nachhaltigkeitswahrnehmung und -kommunikation	97
IV.2 Risikokultur: Kommunikation und Repräsentation	107
V. Teilprojekt 2 und INNIG: Kommunikation im Hochwasserrisikomanagement	112
V.1 Risikosteuerung	112
V.2 Katastrophenbewältigung	115
V.3 Risikokommunikation	116
V.4 Übergeordnete Aspekte/ Hochwasserschutz im Konzept einer Nachhaltigen Entwicklung	118
VI. Ausblick und Verwertungsplan	122
VII. Literatur	125
VIII. Anhang	129

## **Danksagung**

Das konzipierte Forschungsdesign mit seiner Vielzahl von unterschiedlichen Methoden innerhalb eines recht kurzen Zeitraumes wäre kaum umzusetzen gewesen, wenn nicht ein funktionierendes Team mit einer vielseitigen Unterstützung im Hintergrund tätig gewesen wäre. Allen voran zu nennen sind Maren Knolle und Tobias Winkelmann, die als studentische Mitarbeiter weit mehr als die studentische Arbeit übernommen haben. Tatkräftig im Tagesgeschäft mitgewirkt haben auch Ole Hildebrandt und Gesa Lüdecke. Meinfried Striegnitz und Katina Kuhn vom Institut für Umweltkommunikation in Lüneburg standen uns mit Expertise und Idee zur Seite. Letztlich sei dem gesamten Projektteam des INNIG-Verbundes gedankt, sowie der Leitung um Bastian Schuchardt und Michael Schirmer, für die konstruktive und sachliche Mischung aus gewährender Distanz und fruchtbarer Auseinandersetzung.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sicherheits- und Risikokultur.....	10
Tabelle 2: Thematisierung von Vorsorgemaßnahmen als Hauptthema.....	50
Tabelle 3: Thematisierung von Flusshochwasser und Sturmflut vor Ort als Hauptthema.....	51
Tabelle 4: Thematisierung von Schaden und Risiko (Hauptthema).....	52
Tabelle 5: Thematisierung von Klimawandelaspekten als Hauptthema.....	53
Tabelle 6: Tenor der Berichterstattung.....	55
Tabelle 7: Ort der Referenz*.....	55
Tabelle 8: Unsicherheitsdimension: Schaden oder Risiko?.....	56
Tabelle 9: Bei eingetretenem Schaden: Schadenkorpus.....	56
Tabelle 10: Ursache des Risikos.....	58
Tabelle 11: Ursache des Risikos.....	59
Tabelle 12: Risikoakzeptanz.....	59
Tabelle 13: Verantwortungszuschreibung für Risiko (kausal).....	59
Tabelle 14: (Frage 1) Besonders wichtige Aufgabenbereiche der lokalen Politik.....	64
Tabelle 15: (Frage 2) Allgemeine Bedrohungen.....	65
Tabelle 16: (Frage 5) Zeitpunkt/Zurückliegen der Hochwasserbetroffenheit aus den Fragen 3 und 4.....	70
Tabelle 17: (Frage 7) Interesse am Hochwasserschutz.....	70
Tabelle 18: (Frage 11) Verantwortlichkeit im Katastrophenfall.....	71
Tabelle 19: (Frage 20) Persönliche Erwägung zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen.....	72
Tabelle 20: (Frage 9) Wahrscheinlichkeit einer lokalen Hochwasserkatastrophe.....	76
Tabelle 21: (Frage 8) Aussagen zum Thema Hochwasserschutz.....	78
Tabelle 22: (Frage 11) Verantwortlichkeit für Hochwasserschutz und Hochwasserbewältigung.....	80
Tabelle 23: (Frage 12) Gerechtigkeit des Hochwasserschutzes.....	84
Tabelle 24: (Frage 13) Verbreitung öffentlicher Informationen zur Gerechtigkeit im Hochwasserschutz.....	84
Tabelle 25: (Frage 24) Der Klimawandel und seine Folgen.....	86
Tabelle 26: (Frage 23) Zusammenhang zwischen Hochwasser und Klima.....	87
Tabelle 27: (Frage 23) Zusammenhang zwischen Hochwasser und Klima.....	89

Tabelle 28: (Frage 14) Berichterstattung über Risiken einer Hochwasserkatastrophe.....	96
Tabelle 29: (Frage 30) Bekannte Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung.....	98
Tabelle 30: (Frage 31) Teilnahme an Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung.....	99
Tabelle 31: (Frage 33) Räumliche Fernorientierung .....	103
Tabelle 32: (Frage 33) Zeitliche Fernorientierung .....	103

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geäußerte Bedrohung ausgewählter soziodemographischer Gruppen.....	66
Abbildung 2: Eigene Erfahrung mit Hochwasser nach Alterklassen.....	69
Abbildung 3: Bekanntheit zuständiger lokaler Institutionen des Hochwasserschutzes .....	74
Abbildung 4: Wertigkeit von Informationsmitteln im Hochwasserschutz .....	92
Abbildung 5: Bekanntheit von Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach Altersklassen .....	99
Abbildung 6: Nicht-Teilnahme an einer Form der Öffentlichkeitsbeteiligung nach Altersklassen .....	101

## **I. Teilprojekt Risikokultur: Formalia**

### **I.1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen**

Veränderungsprozesse in Gesellschaft und Umwelt, wie Individualisierung und kooperatives Staatsverständnis, Klimawandel und Landnutzung, stellen neue Anforderungen an den Umgang mit Umweltrisiken. Im Problembereich extremer Hochwasser, definiert durch geringe Wahrscheinlichkeiten und hohe Schadenspotenziale (100-jähriges Hochwasser), müssen demzufolge existierende Hochwasserschutzstrategien an die gewachsene sachliche und soziale Komplexität angepasst werden. Wie die Auswertung der Erfahrungen bei der Bewältigung der Extremhochwässer der letzten Jahre zeigt, darf sich ein zukunftsfähiges Hochwasserrisikomanagement nicht auf naturwissenschaftlich-technische Aspekte beschränken, sondern muss auch die sich ändernden gesellschaftlichen Perspektiven angemessen integrieren.

Das interdisziplinäre Verbundvorhaben INNIG, zu dem wir mit unserem Teilprojekt die Analyse der gesellschaftlichen Risikokultur beigetragen haben, hatte deshalb das Ziel, Orientierungs- und Handlungswissen für die gesamtgesellschaftliche Zukunftsaufgabe „integriertes Risikomanagement im Hochwasserschutz“ bereit zu stellen. Dazu wurden in INNIG interdisziplinär die Konsequenzen von und den Umgang mit Extremhochwässern der Weser (auch in einem Zusammentreffen mit Sturmfluten im Ästuar) für die Stadt Bremen und ihr Umland untersucht. Die zentrale Forschungsfrage lautete:

Wie lassen sich die aus dem Klimawandel und den sich verändernden gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen und Ansprüchen resultierenden Anforderungen an den Hochwasserschutz in ein zukunftsfähiges, am Leitbild der Nachhaltigkeit orientiertes Hochwasserrisikomanagement integrieren?

Der Verlauf sowie die Bewältigung von vergangenen Hochwasserereignissen in den letzten Jahren hat gezeigt, dass nur eine integrative Analyse-, Bewertungs- und Handlungsstrategie Erfolg versprechend ist. Sowohl die Vorsorge als auch die Bewältigung extremer Ereignisse muss dabei entlang einer dreigliedrigen Wirkungskette strukturiert sein:

Die in erster Linie natur- und ingenieurwissenschaftlich ausgerichtete Risikoanalyse einschließlich der Ermittlung von Gefährdungen und Schadenserwartungen (u.a. ökonomisch und ökologisch) ist eine der wesentlichen Grundlagen für eine gesellschaftliche Risikobewertung sowie einer darauf basierenden Ableitung und Umsetzung von Handlungsmöglichkeiten (Risikomanagement).

Der integrative Umgang mit der Hochwassergefährdung – die Risikobewertung – ist in erster Linie normativer Natur. Die Vielzahl der Einflussfaktoren auf individueller und gesellschaftlicher Ebene (demographische Faktoren, sozioökonomische Parameter, gesetzliche Grundlagen, Naturverständnisse usw.) ist aus der Risikoforschung ansatzweise bekannt. Der sehr bedeutsame Aspekt der Risikowahrnehmung und -kommunikation (zwischen Betroffenen und Entscheidungsträgern) ist aber für das effektive Risikomanagement bislang unterschätzt und daher vernachlässigt worden. Konsequenterweise muss eine integrative Risikobetrachtung von Hochwasserereignissen zukünftig verstärkt auf naturwissenschaftlichen *und* sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen der Risikoanalyse und -bewertung fußen.

Das Risikomanagement baut auf den beiden ersten Schritten auf und beantwortet die Frage, wie „am besten“ mit dem Risiko umgegangen werden kann. Dazu zählen sowohl Aspekte der Vorsorge als auch der Bewältigung. Neben der probabilistischen Risikoanalyse zur Bestimmung von Bedrohungslagen, der Stärken- und Schwächen-Analyse institutioneller Bewältigungskapazitäten sowie psychologischer Untersuchungen zum Risikoverhalten<sup>1</sup>, ist unsere Analyse der öffentlichen Risikokommunikation sowie der Risikowahrnehmung und -repräsentation von Bürgern zentral für das Verständnis und die (Weiter-)Entwicklung einer lokalspezifischen Risikokultur. Die Leitfragen des Teilprojekts Risikokultur lauten:

Wie kommunizieren die für den Hochwasserschutz verantwortlichen Behörden und Institutionen mit der Öffentlichkeit? Wie berichten die Medien über Risiken und Handlungsnotwendigkeiten und -möglichkeiten? Wie denken die Bürger über Hochwasserrisiken und -schutz?

Dabei sind wir von der Annahme ausgegangen, dass die öffentliche Kommunikation über Risiken und Restrisiken von extremen Hochwassern aufgrund der Alltagsferne dieser Ereignisse zentral ist für die

---

<sup>1</sup> Die genannten Aspekte wurden von den anderen Teilprojekten im Verbundvorhaben INNIG bearbeitet.

Risikowahrnehmung, die Bildung von Risikorepräsentationen und darauf gegründeten Handlungsbereitschaften der Bürger. Als Erweiterung der stärker (sozial-) psychologisch orientierten Risikowahrnehmungsforschung zielt unsere soziologische Analyse der Risikokultur damit auf den Zusammenhang von Risikokommunikationsaktivitäten verantwortlicher Institutionen, der (lokalen) Medienberichterstattung sowie der Risikowahrnehmung und -repräsentation von Bürgern.

Um diese Forschungsziele zu realisieren haben wir einschlägige Literatur zur Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation aufgearbeitet. An zentrale theoretisch-konzeptionelle Ansätze anknüpfend haben wir dann mit einem Multi-Methoden-Ansatz die öffentliche Risikokommunikation (Medienberichterstattung/ behördliche Risikokommunikation) und die Risikowahrnehmung der Bevölkerung analysiert (repräsentative Befragung/ Fokusgruppen). Die einzelnen Teilstudien wurden aufeinander abgestimmt, um ein umfassendes Bild lokaler Risikokultur extremer Hochwasserereignisse zu erhalten und zentrale Wirkmechanismen identifizieren zu können.

## **II. Risikokultur: theoretisch-konzeptioneller Ansatz und empirische Ergebnisse**

Im Folgenden stellen wir die erzielten theoretisch-konzeptionellen und empirischen Ergebnisse der Studie vor, leiten Praxisempfehlungen daraus ab und stellen dar, wie die Projektergebnisse in den nächsten Monaten in Wissenschaft und Praxis eingebracht werden sollen (Verwertungsplan). Zunächst führen wir in die Problemstellung ein (Kap. I). Wir skizzieren die Herausforderungen vor denen der Hochwasserschutz steht und was dies für die Risikokommunikation bedeutet. Anschließend beschreiben wir den theoretisch-konzeptionellen Ansatz unserer empirischen Studie (Kap. II). Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen zum gesellschaftlichen Umgang mit Umweltrisiken diskutieren wir Ansätze der Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation. Die Zielsetzung und das Untersuchungsdesign für die empirischen Analysen der Medienberichterstattung und der Kommunikationsaktivitäten der Hochwasserschutz-Institutionen, für die Bürger-Befragung sowie die Fokusgruppendifkussionen stellen wir in Kapitel II.2 vor. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung erläutern wir in Kapitel III und IV, gefolgt von der Diskussion der Ergebnisse im Hinblick auf unseren theoretisch-konzeptionellen Ansatz (Kap. V). Zentrale Schlussfolgerungen der Studie stehen in Kapitel VI. Diese zielen auf Gestaltungsoptionen für eine hochwasserbezogene Adaptationskommunikation mit Blick auf das im Verbundvorhaben entwickelte Konzept eines integrierten Hochwasserrisikomanagements. Am Ende steht ein Ausblick auf die weitere Verwertung der Ergebnisse in Wissenschaft und Praxis.

### **Problemstellung: Hochwasser, Risiko, Kommunikation**

Hochwasser sind natürliche Ereignisse des globalen, regionalen und lokalen Wasserkreislaufs. In Abhängigkeit von meteorologischen und hydrogeologischen Bedingungen, wie Starkregen und Bach- und Flussverläufen, kommt es zu Überschwemmungen, wenn große Wassermengen in einem Abflussgebiet in kurzer Zeit zusammenkommen, und die Speicherkapazitäten der Landschaft (Bewuchs, Boden, Gelände, Gewässernetze) ihre Aufnahmekapazität überschreiten (LAWA 1995, 2ff.). Diese im jahreszeitlichen Rhythmus auftretenden natürlichen Prozesse werden erst dann zu

Hochwasserschäden und – im extremen Fall der Unterbrechung gesellschaftlicher Funktionsfähigkeit – zu Katastrophen, wenn zivilisatorische Werte (Gesundheit, Leben, Infrastruktur, Gebäude etc.) betroffen werden. Da Flusstäler seit je her bevorzugte Siedlungsgebiete sind, weil sie fruchtbares Land, Zugang zu Süßwasser und den Fluss als Transportweg bieten, gehört der Umgang mit Hochwasser, das Erleiden von Hochwasserkatastrophen und das Bemühen um Hochwasserschutz zur Zivilisationsgeschichte (DKKV 2003, 11). Die teilweise katastrophalen Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre zeigen, dass gerade auch in hoch technisierten Ländern wie Deutschland ein veränderter Umgang mit Hochwasser notwendig ist, um einerseits Risiken nachhaltig zu reduzieren und andererseits im Katastrophenfall handlungsfähiger zu sein.

Die Notwendigkeit zur Innovation in Hochwasserschutz und -vorsorge wird in politischen und wissenschaftlichen Diskursen seit einigen Jahren verstärkt thematisiert (vgl. LAWA 1995; Vereinte Nationen 2000; Plapp 2003; EU 2004; UBA 2006; BVBW 2005) Dabei geht es um nicht weniger als einen Paradigmenwechsel von der auf Gefahrenabwehr orientierten Sicherheitskultur zur präventionsorientierten Risikokultur:

„Das bisherige Sicherheitsdenken wird international zunehmend durch eine Risikokultur ersetzt, die zunächst gesamtheitlich betrachtet, was „überhaupt passieren kann“ (Risikoanalyse). Darauf aufbauend wird das Risiko bewertet „Was darf nicht passieren?“ und „Welche Sicherheit für welchen Preis?“ (Risikobewertung). Daraus leitet sich die Suche nach möglichen Gegenmaßnahmen ab „Wie kann mit dem Risiko bestmöglich umgegangen werden? (Risikoumgang)“ (DKKV 2003, 10)

Während die defensive Gefahrenabwehr punktuell auf Hochwasserereignisse reagierte, beispielsweise durch eine Deicherhöhung, zielt die Risikoperspektive auf eine systematische Analyse der komplexen Risikosituation und eine Abwägung von Handlungsoptionen. Dabei kommt die Versagenswahrscheinlichkeit technischer Schutzvorrichtungen genauso in den Blick wie das Schadenspotenzial oder die Eintrittswahrscheinlichkeit extremer Hochwasserereignisse – auch mit Blick auf den globalen Klimawandel. Das folgende Schaubild gibt einen Überblick über zentrale Aspekte des Paradigmenwechsels.

Tabelle 1: Sicherheits- und Risikokultur

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

Quelle: DKKV 2003, S. 14

Da der Risikoansatz zu einer umfassenderen Problemanalyse und einer transparenteren Bewertungsgrundlage führt, wird auch deutlich, dass es kein Null-Risiko gibt. Es gibt das Risiko des Versagens von technischen Schutzeinrichtungen und das Rest-Risiko eines extremen Hochwassers, auf das die Schutzeinrichtungen nicht ausgerichtet sind. Sicherheitsillusionen werden dadurch aufgelöst und eine systematische Kommunikation zwischen den verantwortlichen staatlichen Einrichtungen und der Gesellschaft notwendig, um zu akzeptablen und akzeptierten Risikoentscheidungen zu kommen. Dabei geht es sowohl um die Frage, welche Risiken wollen wir zu welchem Preis durch welche technischen und nicht-technischen Maßnahmen vermeiden, also auch um die (Neu-)Verteilung von Verantwortung zwischen Staat und Gesellschaft für die Vorsorge und den Katastrophenfall. In den strategisch-konzeptionellen Politik-Programmen zum nachhaltigen Hochwasserrisikomanagement geht es daher neben anderen Aspekten wie dem technischen und ökologischen Hochwasserschutz, dem Flächenmanagement oder dem Katastrophenmanagement auch um die Förderung des Öffentlichen Hochwasser-Bewusstseins, der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Förderung der Eigenverantwortung und bürgerschaftlichen Selbstorganisation (vgl. LAWA 1995; Vereinte Nationen 2000; EU 2004; UBA 2006; BVBW 2005).

Information, Kommunikation und Bürgerbeteiligung sind also mit Blick auf Katastrophenvorsorge und -bewältigung, Risikoabschätzung, -bewertung und -management sowie Such-, Lern- und Gestaltungsprozesse einer nachhaltigen Entwicklung von Flusseinzugsgebieten zentral für den Umgang mit Hochwasserereignissen. Inwieweit diese sozial- und kommunikationswissenschaftlichen Aspekte in der gesellschaftlichen Praxis des Hochwasserschutzes von Relevanz sind, wollen wir im vorliegenden Projekt untersuchen.

### **Theoretisch-konzeptioneller Ansatz:**

#### **Adaptationskommunikation**

In zahlreichen Studien wird seit einigen Jahren weltweit ein Anstieg an Naturkatastrophen diagnostiziert und eine weitere Zunahme für die Zukunft erwartet (Plate/ Merz 2001; IPCC<sup>2</sup>; WBGU 1998; Münchener Rück 2006). Neben Erdbeben, Vulkanausbrüchen, Stürmen und weniger prominenten Naturereignissen wie Hangrutschungen oder Eisregen spielen Überschwemmungen eine zentrale Rolle. Die Analysen zeigen global und in Deutschland sowohl in Bezug auf die absolute Anzahl der Ereignisse als auch in Bezug auf die daraus resultierenden volkswirtschaftlichen Schäden seit den 1970er Jahren einen signifikanten Anstieg (Münchener Rück 2006).

Als Erklärung für die beobachtete Zunahme wird einerseits ein verbessertes Monitoring und eine höhere gesellschaftliche Aufmerksamkeit für Extremereignisse diskutiert. Dieses konstruktivistische Argument verweist darauf, dass die institutionalisierte Selbstbeobachtung der Gesellschaft vor allem durch die Expansion von Wissenschaft und Medien zu einer intensivierten Wahrnehmung von Katastrophenereignissen und Risiken führt (Beck 1986). Dieser Aspekt sollte aber nicht überbewertet werden. Der Fachliteratur zu Folge ist die Zunahme an Extremereignissen real und lässt sich biophysikalische und sozio-ökonomische Dynamiken zurückführen. In Entwicklungsländern führen beispielsweise ein starkes Bevölkerungswachstum und eine oftmals unkontrollierte Flächeninanspruchnahme bei Urbanisierungsprozessen zu kritischen Umweltingriffen wie Abholzungen sowie nicht an die lokalen Risiken angepasste Infrastrukturen und Bauweisen zu erhöhter Vulnerabilität (GTZ 2001, 2004). In Industrieländern wie Deutschland steht demgegenüber die hohe Konzentration an (ökonomischen) Werten in vulnerablen Gebieten – beispielsweise in Küsten- oder Flussnähe – im Zentrum (Schuchardt/ Schirmer 2004). Neben den konstruktivistischen und sozio-ökonomischen Veränderungen tritt drittens im Zuge der Diskussionen über den globalen Klimawandel

---

<sup>2</sup> www.ipcc.ch

der Aspekt sich wandelnder bio-physikalischer Dynamiken hinzu, der wiederum auf menschliche Gesellschaften zurückwirkt.

Diese Feststellungen stehen in Einklang mit der moderne Naturkatastrophenforschung, die seit Mitte des 20. Jahrhunderts systematisch die Entstehung von Naturkatastrophen, wie Hochwasser, Vulkanausbrüche oder Erdbeben, und ihre Bedeutung für Gesellschaften untersucht (zusammenfassend: Karger 1996). Neben der naturwissenschaftlichen Analyse von Naturereignissen wurde dabei insbesondere hervorgehoben, dass Naturkatastrophen nicht allein von geophysikalischen Prozessen, sondern auch von gesellschaftlichen Kontextbedingungen mitbestimmt werden. Aus unterschiedlichen sozialwissenschaftlichen Perspektiven wurden die strukturellen Bedingungen, Wahrnehmungen und Verarbeitungen von Naturkatastrophen analysiert (z.B.: Torry 1979; Susman, O'Keefe & Wiesner 1983; Kreps 1989; Kates 1994). Die Verletzlichkeit von Gesellschaften gegenüber Naturereignissen wie Hochwasser resultiert demnach aus der Exponierung gegenüber den physisch-geographischen Bedingungen, der Ausstattung mit sozio-ökonomischen Werten sowie gesellschaftlicher Vorsorge- und Bewältigungskapazitäten (Turner et al. 1995; Olmos 2001).

Aufgrund der zunehmend engen Verflechtung von natürlichen Prozessen und umweltwirksamen menschlichen Aktivitäten lassen sich heute *Naturgefahren* als entscheidungsabhängige *Umweltrisiken* beschreiben. Während externe Gefahren menschliche Gesellschaften bedrohen und schädigen, menschlichem Handeln oder Unterlassen aber nicht zugerechnet werden können, sind Risiken durch menschliche Entscheidungen geprägt. Individuelle und kollektive Entscheidungen zum Aufbau von Schadenspotenzialen in Überschwemmungsgebieten, zur Begradigung von Flussläufen, zur veränderten Flächennutzung, oder zu Maßnahmen des technischen, ökologischen und organisatorischen Küstenschutzes führen beispielsweise zu einer veränderten Risikolage beim natürlichen Ereignis Hochwasser. Und der globale Klimawandel, den wir durch unsere treibhausgasintensive Lebensweise (mit-)verursachen und der somit zumindest teilweise menschlichem Entscheiden und Handeln zugerechnet werden kann, intensiviert über bereits zu beobachtende und zukünftig zu erwartende Wetterextreme wie Starkniederschläge das Hochwasserrisiko.

Die reale Verstärkung von Umweltrisiken sowie die sensiblere gesellschaftliche Wahrnehmung haben im vergangenen Jahrzehnt zu neuen Anforderungen an das Katastrophen- und Risikomanagement geführt. Die Diskussionen über einen veränderten gesellschaftlichen Umgang mit sowohl technik- als auch naturbezogenen Umweltrisiken sind eingebettet in den internationalen Diskurs zur nachhaltigen Entwicklung. Vorbereitet durch den Brundtlandbericht 1987 wurde auf der Grundlage einer Vielzahl wissenschaftlicher Analysen in der Agenda 21 in Rio 92 das normative Leitbild der nachhaltigen Entwicklung verabschiedet. Die Kernpunkte des Dokuments – Globalität, Zukunftsorientierung, intra-

und intergenerationelle Gerechtigkeit, Interdependenz sozialer, ökologischer und ökonomischer Dimensionen sowie die Stärkung gesellschaftlicher Teilhabe an der Politikgestaltung – zielen auf ein stärker antizipierendes, integratives und beteiligungsorientiertes Handeln gesellschaftlicher Akteure. Die in dieser Perspektive zum Ausdruck kommende Betonung der „Culture of Prevention“ im Gegensatz zur „Culture of Reaction“ (Annan 1999) bedeutet mit Blick auf Umweltrisiken die (Um-)Orientierung von Katastrophenmanagement und -hilfe hin zu Katastrophenvorsorge und Risikomanagement. In den wissenschaftlichen und politischen Diskussionen zum Thema in den vergangenen Jahren geht es somit zentral um die Verringerung der Anfälligkeit bzw. Verletzlichkeit (Vulnerabilität) sowie die Steigerung von Widerstandsfähigkeit (Resilienz) von Gesellschaften gegenüber Umweltdynamiken (Adger 2006).

Um dieses Ziel zu erreichen wird als wichtiger Baustein eines nachhaltigen Risikomanagements neben wissenschaftlich-technischem Know-How, ökonomischen Ressourcen und funktionierenden staatlichen Strukturen der Einbezug der Bürger, Betroffenen sowie gesellschaftlicher Anspruchsgruppen angesehen: „The most efficient and effective disaster preparedness systems and capabilities for post-disaster response are usually provided through volunteer contributions and local authority actions at the neighbourhood level.“ (VN 1996 zitiert nach: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit 2001). Diese Orientierung auf die lokale Ebene und die Handlungspotenziale von Bürgern sind seit der Rio-Konferenz fester Bestandteil des internationalen Diskurses zur nachhaltigen Entwicklung.

Die Aufwertung von Zivil- und Bürgergesellschaft seit Beginn 1990er Jahren lässt sich mit mindestens drei Argumenten begründen (vgl. Heinrichs 2005a): Aus funktional-analytischer Perspektive lässt sich konstatieren, dass der Staat in hoch differenzierten, pluralistischen Gesellschaften für eine wirksame Politikgestaltung und -realisierung zunehmend auf nicht-staatliche, wirtschaftliche wie zivilgesellschaftliche Akteure und ihre spezifischen Einflussmöglichkeiten sowie Bürger mit ihren lokalen Handlungskompetenzen angewiesen ist. Und aus ethisch-normativer Sichtweise kann als prinzipiell gut angesehen werden, wenn möglichst viele Menschen an Entscheidungen zur Gestaltung ihrer Lebenswelt teilhaben können. Drittens darf nicht übersehen werden, dass die Rio-Konferenz nach dem Zusammenbruch des Kommunismus zu einem Zeitpunkt stattfand an dem die marktwirtschaftliche Demokratie zum weltweiten Modell avancierte und global die (Neo-) Liberalisierung vorangetrieben wurde, was Prozesse der Entstaatlichung in Gang setzte. Zwischen Staatsversagen aufgrund von gewachsener sozialer Komplexität (Pluralisierung, Individualisierung) und politisch gewollter Entstaatlichung (Globalisierung, Bürokratieabbau) soll Bürgern und zivilgesellschaftlichen Akteuren mehr Beteiligungsrechte zugestanden und Pflichten zugemutet werden.

Dieser allgemeine Entwicklungstrend hin zur Ergänzung hierarchischer Steuerung von Gesellschaft durch Politik (Government) um Elemente gesellschaftlicher Selbstorganisation (Governance) und verstärkter Eigenverantwortung ist seit Beginn der 90er Jahre in zahllosen wissenschaftlichen Analysen im Rahmen der Governance-Forschung analysiert und konzeptionalisiert worden (zusammenfassend: Kjaer 2004). Gleichzeitig sind auf den verschiedenen Handlungsebenen im politischen Raum Programme und Konventionen verabschiedet und Instrumente interaktiver Politikgestaltung eingesetzt worden (Aarhus-Konvention, Agenda 21). Zentral bei diesen realitätsanalysierenden und realitätsverändernden Aktivitäten ist, dass Kommunikations-, Partizipations- und Kooperationsprozesse zwischen Staat und Gesellschaft stark an Bedeutung gewonnen haben.

Insbesondere für den Umgang mit natur- und technikbezogenen Umweltrisiken wie dem Hochwasser bedeuten diese Feststellungen: Wenn das politische Ziel ist, katastrophen- und risikomündige Bürger als Partner staatlichen Katastrophen- und Risikomanagements zu haben und nicht nur als Publikum, ist eine stärker kommunikativ und kooperativ ausgerichtete Politikgestaltung unabdingbar. Damit kann die Chance gesteigert werden, eine aufgeklärte Akzeptanz für Hochwasserschutzmaßnahmen und eine stabile Legitimation für Risikomanagemententscheidungen zu erreichen, sowie die Kompetenzen von Bürgern zu aktivieren und ihre Handlungspotenziale zu mobilisieren. Im Folgenden geben wir nun einen Überblick über zentrale Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Forschung zu Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation sowie zur besonderen Rolle von Partizipation in diesem Zusammenhang. Diese Erkenntnisse werden dann im Konzept der „Adaptationskommunikation“ zusammengeführt.

### **Katastrophenkommunikation**

Im Katastrophenmanagement lassen sich drei Phasen unterscheiden: Katastrophenvorsorge, Katastrophensituation und Katastrophenachsorge (Plate/ Merz 2001). In allen Phasen besteht Kommunikationsbedarf sowohl zwischen den für den Katastrophenschutz verantwortlichen Institutionen als auch mit der betroffenen Bevölkerung. Wir fokussieren im Folgenden auf den für unseren Zusammenhang im Vordergrund stehenden Aspekt der externen Kommunikation der Katastrophenschutz-Akteure sowie die gesellschaftliche und individuelle Bedeutung der Katastrophenkommunikation.

Das Ziel intendierter (staatlicher) Katastrophen bzw. Krisenkommunikation ist, katastrophen- bzw. krisengerechtes Verhalten in der Bevölkerung zu erreichen: z.B. Vorsorgemaßnahmen zu treffen oder Evakuierungsaufforderungen zu folgen. Dieses Ziel zu erreichen, ist aber voraussetzungsreich.

Kommunikation ist zahlreichen Studien zu Folge kein linearer Prozess, bei dem ein Sender (Katastrophenschutz) eine Mitteilung abschickt, die von einem Empfänger (Bevölkerung) aufgenommen und in adäquates Handeln umgesetzt wird. Vielmehr ist Kommunikation ein sozialer Prozess, bei dem Faktoren wie die Glaubwürdigkeit des Kommunikators ebenso eine Rolle spielen wie die Selektion und Interpretation von Informationen durch die Rezipienten (vgl. Ruhrmann/ Kohring 1996, 15). Für die Entwicklung einer angemessenen Katastrophenkommunikation sind deshalb Erkenntnisse aus der Forschung zu Naturkatastrophenwahrnehmung und -verhalten bedeutsam.

Insbesondere im englischsprachigen Raum gibt es eine kaum zu überschauende Anzahl sozialwissenschaftlicher Studien, die Wahrnehmung und Handeln in Bezug auf die drei Katastrophenphasen – Vorsorge, Krisenfall, Nachsorge – analysieren (vgl. Tobin/ Montz 1997; Grothmann 2005). Auch wenn die Analysen teilweise zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, so lassen sich doch einige grundlegende Muster identifizieren und Tendenzaussagen machen, die für die Katastrophenkommunikation wichtig sind.

Naturkatastrophenwahrnehmung und -verhalten sind nach Tobin und Montz (1997, 149) beeinflusst von situationalen (physikalische und sozio-ökonomische Umwelt) und kognitiven Dimensionen (psychologische Variablen und Einstellungsvariablen). Demzufolge macht es einen Unterschied für Wahrnehmung und Verhalten, ob man beispielsweise in Flussnähe oder weit entfernt wohnt (physikalische Umwelt), ob man reich oder arm ist (sozio-ökonomische Umwelt), ob man viel oder wenig über Hochwasserrisiken weiß (psychologische Variabel) und ob man die Natur als unberechenbar oder zerbrechlich (Einstellungsvariabel) ansieht. Ergänzt man dieses grundlegende Wahrnehmungs- und Verhaltensmodell noch um eine emotional-physische Dimension<sup>3</sup> (z.B. Ängstlichkeit, Behinderung) erhält man einen hilfreichen Orientierungsrahmen für die Analyse von Naturkatastrophenwahrnehmung und -verhalten und die Gestaltung von Katastrophenkommunikation. Die folgende Übersicht fasst wichtige Forschungsergebnisse entlang der drei Dimensionen zusammen:

#### Situationale Dimension

Auch wenn Menschen nicht durch die bio-physikalische Umwelt in ihrem Handeln determiniert sind, so sind die lokalen Bedingungen doch ein wichtiger Einflussfaktor für Wahrnehmung und Verhalten (vgl. Tobin/ Montz 1997, 155 ff.): Kollektive und individuelle Umwelterfahrungen führen zu Reaktionen, so haben beispielsweise Küstengesellschaften aufgrund von Sturmfluterfahrungen Deiche aufgebaut und Bewältigungsstrategien entwickelt. Jedoch zeigen Studien auch, dass Intensität und Häufigkeit von Ereignissen zentral sind für Schutzhandlungen: Je seltener ein Ereignis auftritt, desto

---

<sup>3</sup> Grothmann 2005, 51, Tobin/Montz 1997, 155

schlechter können die Bürger damit umgehen. Sind Individuen mehrfach betroffen, steigt das Vorsorgehandeln (z.B. Abschluss von Versicherungen). Eine direkte Katastrophenerfahrung führt aber nicht automatisch zu besseren Schutzhandlungen: Verdrängungseffekte können zu der Überzeugung führen, dass es nicht noch einmal so schlimm kommen könne; Handlungen werden veränderten Risikolagen nicht angepasst; die Erinnerung über die Tragweite der Katastrophe verblasst.

Um besser zu verstehen, warum Gesellschaften auf ähnliche Katastrophensituationen unterschiedlich reagieren, sind sozio-ökonomische und demografische Variablen zu analysieren. Dazu gehört eine Bandbreite von Aspekten: Alter, Bildung, Einkommen, Familienstand, sozialer, politischer und kultureller Kontext etc. Relativ zuverlässig weiß man (vgl. Tobin/ Montz 1997; Grothmann 2005): dass höheres Einkommen und höhere Bildungsgrad Katastrophenvorsorge erhöhen, weil die Handlungsmöglichkeiten besser sind; Wohn- und Hauseigentümer tendenziell mehr Vorsorge betreiben als Mieter; das gilt ebenso für Personen, die länger in einem gefährdeten Gebiet wohnen; Familien sich stärker mit Katastrophenschutz auseinandersetzen als Einpersonenhaushalte; die Wahrscheinlichkeit für Schutzhandlungen steigt, wenn nahe stehende Personen im Freundes und Bekanntenkreis vorsorgen; soziale Netzwerke eine wichtige Rolle in der Katastrophensituation und der Nachsorge spielen; der politische und kulturelle Kontext mit über das Katastrophenverhalten entscheidet, je nach dem, ob man Katastrophen als „höhere Gewalt“ oder gesellschaftlich gestaltbar betrachtet.

Neben diesen Einflussfaktoren kommen in modernen Gesellschaften die (Massen-)Medien als wichtige Kontextbedingung hinzu (Ruhrmann/ Kohring 1996, 76ff.). Medienberichterstattung sind als Informationskanal und Kommunikationsarena relevant: in den Medien wird über potenzielle Katastrophen und Handlungsmöglichkeiten diskutiert; in der Katastrophensituation sind insbesondere Radio und Fernsehen bedeutsam für die Verbreitung von Warnungen; und in der Nachsorge geht es neben Informationen zu Hilfsangeboten um die Diskussion über Schuld und Verantwortung. Die massenmedial kommunizierten Katastrophendefinitionen werden gemäß der spezifischen Medienlogik konstruiert und beeinflussen die individuellen und kollektiven Wahrnehmungen. Überschätzen darf man die Medienwirkung aber nicht, da die Rezipienten die Medieninhalte je nach Vorerfahrung, Wissen und Einstellung selektiv und interpretierend verarbeiten (Peters/Heinrichs 2005, 158ff.).

#### Kognitive Dimension

Da Menschen keinen unmittelbaren Zugang zur „Welt“ haben, ist Wahrnehmung und Verhalten kognitiv und emotional vermittelt (vgl. Tobin/ Montz, 159). In Wechselwirkung zwischen genetischer Prädisposition und sozialer wie physikalischer Umwelt bilden sich individuelle Charakteristika aus, die Naturwahrnehmung und -verhalten prägen. Menschen mit unterschiedlichen Lebensgeschichten reagieren unterschiedlich auf Ereignisse. Psychologische Charakteristika wie

Informationsverarbeitungskapazitäten oder Kontrollüberzeugungen sowie Wertorientierungen und Einstellungen prägen das Katastrophenverhalten. Diese kognitiven Prädispositionen wirken als Filter für die Naturkatastrophenwahrnehmung.

Allgemein können drei Katastrophenwahrnehmungsmodelle unterschieden wieder (Smith 1992): deterministische Wahrnehmung, dissonante Wahrnehmung und probabilistische Wahrnehmung. Die deterministische Wahrnehmung versucht in die Zufälligkeit von Katastrophen ein Ordnungsmuster hineinzuinterpretieren; nach dem Motto: „das Hochwasser kommt nur alle sieben Jahr“. Die dissonante Wahrnehmung versucht mögliche Katastrophen zu verdrängen. Es wird auf die Unwahrscheinlichkeit des Ereignisses verwiesen oder auf existierende Schutzmaßnahmen, die absolute Sicherheit gewährleisten. Die probabilistische Wahrnehmung schließlich kommt der Katastrophenwirklichkeit am nächsten, weil sie Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß berücksichtigt. Häufig sind die Einschätzungen aber unkorrekt. Zudem gehen sie oftmals einher mit der Delegation von Verantwortung, die im Ereignisfall dann in der Schuldzuschreibung an staatliche Institutionen mündet.

Neben diesen idealtypischen Wahrnehmungsmustern sind Wertorientierungen und Einstellungen von Personen relevant. Dazu gehören grundlegende Naturverständnisse ebenso wie Einstellungen zum politischen System. So macht es einen Unterschied, ob man das Bild einer gutmütigen oder zu zähmenden Natur im Kopf hat, und ob man den staatlichen Katastrophenschutz für kompetent hält oder nicht.

#### Emotional-physische Dimension

Neben situationalen und kognitiven Bedingungen sind auch emotionale Faktoren wie Ängstlichkeit oder Stressanfälligkeit und physische Faktoren wie persönliche Mobilität und Gesundheit von Bedeutung (Tobin/ Montz 1997, 155; Grothmann 2005, 51f.). Physische Charakteristika, wie körperliche Behinderungen, können z.B. individuelle Handlungsmöglichkeiten in Katastrophensituationen einschränken. Und je nach emotionaler Prädisposition können posttraumatische Belastungsstörungen nach einer Katastrophensituation stärker oder schwächer ausfallen. Und selbst Katastrophenvorsorgemaßnahmen können bei Personen Stress auslösen. Die Relevanz der emotional-physischen Faktoren für Naturkatastrophenwahrnehmung und -verhalten ist jedoch bislang vergleichsweise wenig erforscht (Grothmann 2005, 55).

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass von einer signifikanten lokalspezifischen Variabilität von biophysikalischen und sozio-ökonomischen Situationsbedingungen sowie individuellen kognitiven und emotional-physischen Eigenschaften auszugehen ist, die heterogene Naturkatastrophenwahrnehmungen und -verhaltensweisen in der Bevölkerung bedingen. Das

individuelle vorsorgende, akute und nachsorgende Katastrophenschutzverhalten der Bürger sowie das kollektive staatliche Katastrophenmanagement, dass von den Bürgern legitimiert und akzeptiert werden muss, ist somit abhängig von einer Bandbreite intervenierender Variablen. Die Katastrophenkommunikation steht hohen Anforderungen gegenüber.

Wie jede Kommunikation ist Katastrophen- bzw. Krisenkommunikation ein sozialer Prozess. Das bedeutet, dass die Kommunikation von und über Inhalte geprägt ist von der Art der Beziehung zwischen den Kommunikationsbeteiligten, in unserem Fall also zwischen Staat und Bürgern. Ein entscheidender Faktor für die Akzeptanz von Informationen und die Effektivität von Kommunikation ist daher die Glaubwürdigkeit des Kommunikators und das Vertrauen, dass ihm entgegengebracht wird. Der Erfolg von Katastrophen- und Krisenkommunikation ist abhängig von Vertrauen, das kontinuierlich verdient werden muss. Hierarchisch strukturierte Kommunikationsbeziehungen, in denen Experten-basierte Informationen mit dem Ziel der Aufklärung und Erziehung vom Staat an die Bevölkerung gegeben werden, erscheinen vor diesem Hintergrund nicht ausreichend (Ruhrmann/ Kohring 1996, 60). Neben klassischen Instrumenten wie (schriftlichen) Informationskampagnen zur Vorsorge, denen jedoch nur eine begrenzte Wirksamkeit zugeschrieben wird, wie Frühwarnung und Vorhersage, die insbesondere bei absehbaren Extremereignissen wie Hochwasser von großer Bedeutung sind, sowie Radio und Fernsehen zur Verbreitung von Informationen im akuten Ereignisfall, rücken in jüngerer Zeit interaktive und beteiligungsorientierte Ansätze in den Blickpunkt. Das Spektrum reicht dabei von der partizipativen Erstellung von Notfall- und Evakuierungsplänen, über Katastrophenschutzübungen, bis hin zur Initiierung und Förderung sozialer Netzwerke zur bürgerlichen Selbstorganisation (Ruhrmann/ Kohring 1996, 44; GTZ 2004, 19; Grothmann 2005, 214). Es wird ein bürger-konzeptionierter Zivil- und Katastrophenschutz als notwendig erachtet, um Expertenwissen mit den lokalen Erfahrungen und Kompetenzen von Bürgern zu verknüpfen (Dombrowsky 1992). Damit kann das bislang in weiten Teilen passive Katastrophenpublikum zum aktiven, katastrophenmündigen Partner der professionellen Katastrophenschutzakteure werden. Diese Analysen und konzeptionellen Entwürfe fügen sich ein in die bereits skizzierten Veränderungsprozesse im Verhältnis von Staat und Gesellschaft und die Diskussionen um einen kooperativen Staat und einer aktiven Zivil- und Bürgergesellschaft.

Für die Katastrophen- und Krisenkommunikation bedeuten die Erkenntnisse zur Naturkatastrophenwahrnehmung sowie die Analysen zu Kommunikationsansätzen, dass diversifizierte Kommunikationsstrategien notwendig sind. Mit Blick auf die Katastrophenvorsorge sind einerseits zielgruppenspezifische Informationskampagnen notwendig, die den verschiedenartigen Voraussetzungen einzelner Bevölkerungsgruppen Rechnung tragen (z.B. Migranten). Wichtig ist dabei, dass Risikoinformationen verknüpft werden mit Handlungsmöglichkeiten, um Angstgefühlen und

Fatalismus vorzubeugen (Grothmann 2005, 215). Eine kontinuierliche Medienkommunikation ist in dieser Phase ein Baustein, um das Katastrophenbewusstsein in der gesellschaftlichen Diskussion zu halten (Peters/ Reif 2000, 75ff.). Dabei sind jedoch die journalismusspezifischen Selektionskriterien zu berücksichtigen. Als wichtig wird dabei die Bildung von dauerhaften Netzwerken zwischen Journalisten und Katastrophenschützern angesehen. Ein weiterer Baustein sind dialogische und beteiligungsorientierte Ansätze, um lokale Erfahrungen und Bedürfnisse der Bürger in Katastrophenschutzstrategien aufgreifen zu können und Eigeninitiative und Selbstorganisation zu mobilisieren. Schließlich erscheint auch der Einbezug der Thematik im Schulunterricht als sinnvoll, um langfristig Katastrophenmündigkeit in der Gesellschaft zu steigern. In der akuten Krisenphase sind funktionsfähige Frühwarn- und Vorhersagesysteme, insbesondere auch unter Einbeziehung der Massenmedien TV und Radio, von zentraler Bedeutung. Die Informationen müssen klar, verständlich und zielgerichtet an die Bevölkerung übermittelt werden. Inwieweit die Informationen dann von den Bürgern adäquat verarbeitet werden, hängt wiederum in hohem Maße vom Katastrophenbewusstsein der Bürger ab, dass vor dem Ereigniseintritt ausgebildet worden ist. Zudem muss es für diese Phase eine angemessene Kommunikationsstrategie geben zur Koordination staatlicher, bürgerschaftlicher und privater Schutzhandlungen. In der Phase der Katastrophennachsorge geht es zum einen, um die Kommunikation von Hilfsangeboten, wie beispielsweise um professionelle Kommunikationsangebote zur Verminderung posttraumatischer Belastungsstörungen oder zu Kompensationsmöglichkeiten im Hinblick auf die Schadensregulierung. Zum anderen beginnt in dieser Phase die medienvermittelte gesellschaftliche Kommunikation über Verantwortlichkeiten, Fehlverhalten und Konsequenzen. Dies stellt besondere Anforderungen an die Katastrophen- und Krisenkommunikation. Deren Erfolg hängt in hohem Maße ab von der Qualität der längerfristig aufgebauten Interaktionsbeziehungen zwischen Katastrophenschutz, Bürgern und Medien (Dombrowsky 1991). Dabei ist neben der Katastrophenkommunikation im engeren Sinne die breitere Kommunikation über die Risikosituation, in der sich eine Gesellschaft befindet, von besonderer Relevanz.

### **Risikokommunikation**

Risiken sind Schadensmöglichkeiten, die durch menschliches Handeln und Unterlassen, also durch individuelle und kollektive Entscheidungen beeinflusst werden. Dabei stehen einem erwarteten Nutzen mögliche negative Konsequenzen gegenüber. Das Spektrum möglicher Risikosituationen ist beinahe unendlich, es reicht vom ‚riskanten‘ Geldeinsatz beim Glücksspiel, über Risiken bei medizinischen Eingriffen bis zu Hochwasserrisiken aufgrund von Kosteneinsparungen beim Hochwasserschutz. Trotz dieser Vielfalt unterschiedlicher Ereignisse lassen sich Risiken aus naturwissenschaftlich-technischer Perspektive vergleichend analysieren. Als zentrales Maß wird dafür das Produkt aus

Eintrittswahrscheinlichkeit (berechnet durch z.B. Fehlerbaumanalysen oder Szenarien) mal dem Schadensausmaß (berechnet durch z.B. Schadenspotenzialanalysen) genommen (Plate/ Merz 2001, 16ff.).

Die expertenbasierte Analyse alleine ist jedoch nicht ausreichend für die Gestaltung des gesellschaftlichen Risikomanagements. Zum einen ist auch die wissenschaftliche Risikoperspektive nicht perfekt aufgrund von prinzipiell unvollständigem Wissen, unsicherem Wissen beziehungsweise Nicht-Wissen (Böschchen/ Wehling 2004). Und auch Experten-Analysen sind geprägt von (impliziten) Werturteilen und Prioritätensetzungen. Zum anderen haben wissenschaftliche Analysen und auf sie beruhende politische Entscheidungen in modernen Risikogesellschaften in den vergangenen Jahrzehnten einen Autoritätsverlust erlitten. Aufgrund des gestiegenen gesellschaftlichen Wissens-, Werte- und Interessenpluralismus sowie negativer Erfahrungen mit dem wissenschaftlich-technischen ‚Fortschritt‘ (z.B. Bhopal, Tschernobyl, Contergan, Umweltdegradation) haben wissenschaftliche Realitätsdeutungen in gesellschaftlichen Risikodiskussionen keine Monopolstellung (mehr) (Heinrichs 2002, 29ff.). Aus demokratietheoretischer wie funktionalistischer Perspektive sind deshalb die Bestimmung und die Bewertung von Risiken, wie dem Risiko extremer Hochwasserereignisse unter Klimawandelbedingungen, unterschiedliche gesellschaftliche Perspektiven einzubeziehen. Ähnlich wie bei der Katastrophenkommunikation gilt dabei auch für die Risikokommunikation, dass das Verständnis der Risikowahrnehmung grundlegend ist für zielgerichtete Kommunikationsaktivitäten staatlicher Akteure.

In den vergangenen drei Jahrzehnten hat die sozialwissenschaftliche Risikoforschung eine Vielzahl wichtiger Erkenntnisse produziert. Psychologische, soziologische und kulturwissenschaftliche Studien bieten heute eine gute Verständigungsgrundlage darüber, wie Risiken von Menschen und Gesellschaften wahrgenommen und bewertet werden (Krimsky/ Golding 1992; Bayrische Rück 1993; Slovic 2000; Renn/ Rohrman 2000; Pidgeon/ Kasperson/ Slovic 2003). Aus psychologischer Perspektive wurde intensiv analysiert, inwieweit sich die Risikowahrnehmung und -bewertung der Laien-Bevölkerung von Expertenurteilen unterscheidet und was die Gründe dafür sind. Die psychometrische Risikoforschung hat dabei herausgearbeitet, dass für Nicht-Experten die Risikoformel Schadensausmaß mal Eintrittswahrscheinlichkeit nicht das allein entscheidende Kriterium für ihre Risikobeurteilung ist. Sie orientieren sich vielmehr an bestimmten Charakteristika, die sie Risiken zuschreiben. Dazu gehören vor allem: das Katastrophenpotenzial, die Freiwilligkeit der Risikoübernahme, der Bekanntheitsgrad des Risikos, die Schrecklichkeit, die Verteilung von Nutzen und Risiken, die persönliche Betroffenheit, die Glaubwürdigkeit der Verantwortlichen. Demzufolge ist es nicht überraschend, dass die intuitive Risikobeurteilung von Bürgern mit wissenschaftlichen Risikoabschätzungen oftmals auseinander fallen. Auch wenn, statistisch gesehen, Autofahren

beispielsweise riskanter sein mag als ein Unfall im Kernkraftwerk, so ist es doch nicht unwahrscheinlich, dass Menschen mit dem Auto zu einer Anti-Atomkraft-Demonstration fahren. In welchem Ausmaß diese Charakteristika unterschiedlichen Risiken zugeschrieben werden, hängt nicht zuletzt ab von persönlichen Attributen und Umweltbedingungen.

Es gibt risikoaverse und risikofreudige Menschen, dabei spielen emotionale Faktoren wie Ängstlichkeit eine Rolle. Wissen und persönliche Erfahrung beeinflussen die Risikowahrnehmung und Handlungsbereitschaft. Vorerfahrung steigert allgemein das Problembewusstsein; bei hoher Unsicherheit kann es aber auch zur Problemverdrängung und fatalistischen Haltung kommen. Die Einstellung zu Natur und ihren Dynamiken, zur politischen Handlungsfähigkeit sowie zur Selbstwirksamkeit eigenen Handelns und zur individuellen Kontrollüberzeugung beeinflusst die Risikowahrnehmung ebenso wie sozio-demographische Aspekte: Frauen schätzen Risiken in der Regel höher ein als Männer und ältere Menschen nehmen Risiken oft als bedrohlicher wahr als jüngere (zusammenfassend: Markau 2003, 129ff.). Neben diesen individuell variablen Dispositionen der Risikowahrnehmung wird die Wahrnehmung zudem durch mentale Heuristiken gesteuert. Da Risiken stets durch Unsicherheiten geprägt sind, Menschen aber kontinuierlich Situationen einschätzen müssen, um entscheiden und handeln zu können, lassen sich einige zentrale Wahrnehmungsmuster identifizieren (Kahnemann et al. 1992). Demnach wird die Risikowahrnehmung strukturiert durch die mentale Verfügbarkeit von (ähnlichen) Risikoereignissen, die Vermeidung von Dissonanz, bei der Informationen, die konträr zu vorhanden Überzeugungen sind, abgeschwächt werden, die Konstruktion von scheinbaren Regelmäßigkeiten bei zufälligen Ereignissen, sowie durch den Gewöhnungseffekt, der bei regelmäßigen, gesellschaftlich akzeptierten Schadensfällen zu einer Unterschätzung des durchschnittlichen Schadensausmaßes führt. Diese Personen-bezogenen Bestimmungsfaktoren der Risikowahrnehmung werden ergänzt durch Umweltbedingungen; die physikalische Nähe zu einer Risikoquelle erhöht allgemein die Risikowahrnehmung. Diese vielfältigen Ergebnisse psychologischer Risikoforschung können jedoch nicht zureichend erklären, warum verschiedene Gesellschaften und Teilgruppen innerhalb von Gesellschaften Risiken unterschiedlich bewerten und wie die sozio-kulturellen Dynamiken die individuelle Risikowahrnehmung beeinflussen.

In soziologischen und kulturwissenschaftlichen Studien werden dementsprechend die Relevanz kultureller Kontexte und sozialer Dynamiken für die individuelle und kollektive Risikowahrnehmung und -bewertung analysiert (Krimsky/ Golding 1992). Welche Phänomene in einer Gesellschaft oder von Teilgruppen als Risiko interpretiert werden – oder eben auch nicht – ist der kulturtheoretischen Perspektive zufolge abhängig von grundlegenden Vorstellungen über die Natur sowie über Formen sozialer Organisation (Douglas/ Wildavsky 1983). So bestimmen grundlegende Naturbilder – gutmütige, verletzliche, tolerante, unberechenbare Natur – und grundlegende Organisationstypen – unternehmerisch, egalitaristisch, bürokratisch und individualistisch – die Risikoselektion in

unterschiedlichen kulturellen Kontexten. So wären beispielsweise für unternehmerisch orientierte Akteure oder unternehmerisch dominierte Gesellschaften, die von einer gutmütigen Natur ausgehen, viele Umweltrisiken weniger dramatisch als für egalitaristische Akteurgruppen, die von einer verletzlichen Natur ausgehen. Dementsprechend werden gemäß dieser Theorie je nach Verteilung der Naturbilder und sozialen Organisationstypen in einer Gesellschaft Risiken unterschiedlich konstruiert und selektiert. Da in der empirischen Realität diese idealtypischen Muster kaum zu messen sind, ist dieser Ansatz kritisiert worden (Sjöberg 1997). Trotzdem bleibt die theoretisch-konzeptionelle Erkenntnis aufschlussreich, dass wir nicht von einer ‚objektiven‘ Risikoperspektive ausgehen sollten, sondern dass es wichtig ist, plurale Risikoperspektiven anzuerkennen, die in grundlegenden Kulturmustern verankert sind. Demnach ist die Risikowahrnehmung nicht nur durch individuell-psychologische Faktoren und natürliche Umweltbedingungen bestimmt, sondern gerade auch durch die soziale Position und die jeweilige (Sub-)Kultur. Die Relevanz dieser Perspektive wird insbesondere in interkulturellen Vergleichen deutlich, wenn man beispielsweise versucht zu verstehen, warum in Deutschland Waldsterben und Atomkraft von weiten Teilen der Bevölkerung als große Risiken angesehen werden, während dies in Frankreich nicht so ist. Sowohl der psychologische Ansatz als auch die Kulturtheorie können aber nicht die soziale Dynamik von Risiken erklären.

Vor knapp zwei Jahrzehnten wurde von international führenden Risikoforschern ein integratives Konzept zur Analyse der Verstärkung und Abschwächung von Risiken durch Wahrnehmungs- und Kommunikationsprozesse entwickelt (Pidgeon/ Kasperson/ Slovic 2003). Der „social amplification of risk framework“ (SARF) zielt darauf ab, unterschiedliche Risikoforschungsperspektiven in einen kohärenten Gesamtzusammenhang zu stellen, um die Dynamik individueller und kollektiver Risikoverarbeitungsprozesse umfassend zu verstehen. Demnach sind ebenso unterschiedliche Informationsquellen und -kanäle zu analysieren, wie kollektive Akteure und Organisationen, individuelle Wahrnehmung sowie soziales und institutionelles Verhalten. Im Idealfall würde die Analyse der sozialen Risikodynamik somit sowohl Studien der persönlichen Kommunikation, Wahrnehmung und Verhaltensweisen von Individuen bezüglich eines betrachteten Risikos enthalten als auch Analysen der Motivationen und Aktivitäten der am Risikodiskurs beteiligten staatlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteure sowie der ‚Signalverarbeitung‘ über direkte und indirekte Informationskanäle.

Eine besondere Rolle mit Blick auf die Risikowahrnehmung und -kommunikation in der allgemeinen Bevölkerung wird in diesem Zusammenhang der medial strukturierten öffentlichen Kommunikation zugeschrieben (Renn 1992). Das Feld der mediatisierten Risikokommunikation beinhaltet vielfältige Elemente und Wirkungszusammenhänge zu denen PR-Aktivitäten von politischen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren ebenso gehören wie Expertenkontroversen und Skandalisierung

von Ereignissen. Der Medienkommunikation wird für die gesellschaftliche Risikowahrnehmung und -kommunikation eine zentrale Bedeutung zugeschrieben. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, wie bereits im Abschnitt zur Katastrophenkommunikation beschrieben, dass die Informations- und Kommunikationsprozesse nicht linear ablaufen, sondern selektiv und interpretativ sind (Peters/Heinrichs 2005). Risikoereignisse werden von Journalisten unter Nutzung unterschiedlicher Quellen und deren Informationen und Interpretationen in spezifischer Weise ‚gerahmt‘. Bürger selektieren und rezipieren die Medienangebote dann in Abhängigkeit von Vor-Erfahrungen, Wertvorstellungen, Wissen und sozialer Position und verarbeiten die rezipierten Deutungsmuster schließlich in persönlichen Gesprächen weiter. Auch wenn die Bedeutung der Medien für die soziale Dynamik der Risikowahrnehmung und -kommunikation nicht überschätzt werden darf, weil sie einerseits abhängt von den Risikointerpretationen gesellschaftlicher Akteure (Wissenschaft, Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) und andererseits die Medienrezeption ein (teilweise) aktiver Konstruktionsprozess der Mediennutzer ist, so kommt den Medien bei oftmals alltagsfernen (Umwelt-) Risiken doch eine wichtige Rolle für den gesellschaftlichen Risikodiskurs zu.

Die psychologischen, kulturwissenschaftlichen und soziologischen Perspektiven zeigen insgesamt auf, dass Risiko ein Konstrukt ist, das in vielfältigen Wechselwirkungen zwischen individuellen und kollektiven Akteuren in gegebenen kulturellen Kontexten und institutionellen Strukturen erzeugt und wahrgenommen wird. Diese grundlegenden Feststellungen gelten für Risikowahrnehmung allgemein. Für Umweltrisiken wie Hochwasser im Speziellen lässt sich darüber hinaus festhalten (Markau 2003, 167):

- Hochwasser werden zum großen Teil als anthropogen generiertes Risiko betrachtet.
- Hochwasserrisiken werden als nicht schrecklich, unkontrollierbar, freiwillig und lokal begrenzt angesehen.
- Hochwasser werden eher als unwahrscheinlich eingestuft.
- Hochwasser wird im Vergleich mit anderen Risiken eine mittlere Gefährlichkeit zugeschrieben.
- Folgen von Umweltrisiken, wie extremem Hochwasser, werden allgemein im Vergleich zu Technikrisiken weitgehend unterschätzt.
- Vorerfahrung mit Hochwasser erhöht tendenziell das Problembewusstsein, aber auch Gewöhnungseffekt (bei mittleren Hochwässern) und Verdrängungseffekt (gegenüber extremen Hochwässern) sind möglich.
- Emotionale Aspekte, wie Angst, sind bei Hochwasser im Vergleich zu anderen Risiken geringer ausgeprägt.
- Die individuelle Kontrollüberzeugung gegenüber einem Risiko beeinflusst die Anpassungsreaktion.

Da in wissenschaftlichen und teilweise in politischen Diskursen von wachsenden Hochwasserrisiken ausgegangen wird und Anpassungsbedarf gesehen wird, besteht somit die Notwendigkeit für eine zielgerichtete gesellschaftliche Kommunikation über Hochwasserrisiken, Schutzmaßnahmen und Anpassungsmöglichkeiten.

Diese Erkenntnisse zur gesellschaftlichen Risikowahrnehmung und -kommunikation stellen hohe Ansprüche an die Gestaltung intendierter Risikokommunikation verantwortlicher Akteure. Die Risikokommunikationsforschung hat hierzu in den vergangenen Jahren wichtige Erkenntnisse erzeugt.

Die Abschätzung von Risiken ist in hohem Maße abhängig von wissenschaftlich-technischer Expertise zur Analyse von Schadenspotenzialen, Wirkungsmechanismen und Eintrittswahrscheinlichkeiten. Daher ist nicht überraschend, dass in Kommunikationsprozessen zwischen Risikomanagern und der allgemeinen Bevölkerung, die Vermittlung von Risiko-Expertise zentral ist. Über lange Zeit wurde Risikokommunikation beinahe ausschließlich aus der Perspektive der Aufklärung, Informationsvermittlung, Erziehung betrieben. Jedoch zeigt sich in zahlreichen Risikofeldern, von Atomenergie bis Gentechnik, dass die Risikoakzeptanz nicht unmittelbar durch die Bereitstellung von Expertenwissen gesteigert werden kann (Ruhrmann/ Kohring 1996). Die Optimierung der Informationsvermittlung war und ist daher ein wichtiger Aspekt der psychologisch orientierten Risikokommunikationsforschung.

Es wurde z.B. herausgearbeitet, dass ‚Laien‘ Probleme haben, mit Wahrscheinlichkeiten umzugehen. Je nach Darstellungsform kann eine identische Wahrscheinlichkeitsaussage unterschiedliche Reaktionen hervorrufen (Kahnemann et al. 1982). So macht es beispielsweise einen Unterschied für die intuitive Risikobewertung, ob von 30% Todesfällen oder 70% Überlebenden in einer Katastrophe gesprochen wird. Die Präsentation der Risiko-Expertise muss somit sorgfältig auf das Kommunikationsziel abgestimmt werden. Bei hypothetischen Risiken, wie sie beispielsweise in Sensitivitätsanalysen ‚konstruiert‘ werden, wäre dementsprechend die Unterscheidung von möglichem vs. wahrscheinlichem Ereignis zu kommunizieren.

Ausgefeilte Darstellungsformen und zielorientierte Rahmungen betreffen die Sachebene des Kommunikationsprozesses. Die Beziehungsebene zwischen Kommunikator und Rezipient ist dabei jedoch noch nicht berücksichtigt. Auch elaborierte Informationskampagnen können wirkungslos bleiben bzw. sogar Reaktanz hervorrufen, wenn die soziale Beziehung zwischen den am Kommunikationsprozess Beteiligten gestört ist. In der Risikokommunikationsforschung wurde insbesondere die Relevanz von Vertrauen und Glaubwürdigkeit vielfach untersucht und bestätigt

(zusammenfassend: Ruhrmann/ Kohring 1996, 38). Da man Vertrauen nicht haben kann, sondern es vom Kommunikationspartner zugeschrieben wird – oder eben auch nicht, muss es langfristig durch übereinstimmendes Reden und Handeln erworben werden. Hier gilt die Volksweisheit: Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, auch wenn er mal die Wahrheit spricht. Vertrauen ist demnach leicht zu verspielen, aber viel schwieriger aufzubauen.

Aber selbst wenn die Inhalte dem Kommunikationsziel angemessen präsentiert werden und der Kommunikator eine hohe Glaubwürdigkeit besitzt, kann es dennoch sein, dass Risikokonflikte nicht einfach aufzulösen sind. Die soziologische, interpretative Risikoforschung hat gezeigt, dass der Wert-, Interessen- und Wissenspluralismus in ausdifferenzierten Gesellschaften, in denen Menschen in heterogenen sozio-kulturellen Kontexten leben, dazu führt, dass Risiken und Risikoinformationen sehr unterschiedlich interpretiert werden. Es geht demnach eben nicht nur um eine möglichst effiziente Vermittlung von Risikoexpertise. Da Risikoeinschätzungen immer auch – zumindest implizit – mit Wertvorstellungen und Interessen verknüpft sind, diese aber in pluralistischen Gesellschaften nicht mehr als allgemein geteilt vorausgesetzt werden können, werden Ansätze dialogischer Risikokommunikation als notwendig erachtet (Ruhrmann/ Kohring 1996; Renn/ Zwick 1997, 87ff.). In Abgrenzung zum so genannten Defizit-Modell, bei dem in hierarchischen Kommunikationsbeziehungen den aufzuklärenden Laien Expertenwissen vermittelt wird, zielen dialogische, diskursive oder analytisch-deliberative Modelle auf symmetrische Kommunikationsprozesse zwischen Risikoexperten und Bürgern. Charakteristisch für diese partizipative und kooperative Risikokommunikation ist, dass Wissensansprüche in ihrem Werte- und Interessen-Kontext betrachtet werden. Es geht somit in Risikodiskursen nicht mehr allein um Vermittlung von Risikoinformationen, sondern um Verständigung über Risikoentscheidungen.

Fasst man die Ergebnisse der Risikokommunikation zusammen, wird deutlich, dass nicht nur eine zielgruppenspezifische Kommunikationsstrategie notwendig ist, die den pluralen Kontexten in denen sich Menschen in sozial komplexen Gesellschaften befinden, Rechnung trägt. Ebenso ist eine funktionsspezifische Ausdifferenzierung der Risikokommunikation notwendig. Je nach Kommunikationsziel – Informationsvermittlung, Schaffung von Vertrauen, Beteiligung an (fundamentalen) Risikoentscheidungen – sind unterschiedliche Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsformen erforderlich. Neben direkter Risikokommunikation über Kampagnen oder partizipative Verfahren, die von den initiiierenden Akteuren – z.B. im Rahmen staatlicher Risikomanagement-Aktivitäten – weitgehend gesteuert werden kann, ist auch die mediale Risikokommunikation mit Blick auf die breite Bevölkerung von zentraler Bedeutung. Aufgrund der Eigenlogik der Medien, insbesondere der journalistischen Funktion als ‚Gatekeeper‘, bei der Journalisten nach typischen Nachrichtenfaktoren Themen selektieren und in bestimmter Art und Weise

Rahmen und präsentieren, ist dieser wichtige Informations- und Kommunikationskanal für Risikomanager aber nicht steuerbar. Da gesellschaftliche Risikokommunikation aber andauernd stattfindet, in persönlichen Gesprächen aber vor allem auch in der medial strukturierten Öffentlichkeit in der vielfältige Risikoperspektiven repräsentiert sind, ist eine professionelle, intendierte Risikokommunikation staatlicher Instanzen notwendig, die sowohl Ansätze direkter wie medialer Kommunikation umfasst.

Die Kommunikation über Risiken, also über Schadensmöglichkeiten, hat zweifelsohne Berührungspunkte mit der Kommunikation über Katastrophen, bei der es stärker um Schäden und Schadensbewältigung geht. Wenn auch bislang in überwiegend getrennten Diskursen verhandelt, so scheint es vor allem mit Blick auf die Phasen der Katastrophenvorsorge und –nachsorge sinnvolle Verknüpfungsmöglichkeiten von Risiko- und Katastrophenkommunikation zu geben. Die differenzierte Kommunikation über Risiken, wie beispielsweise veränderte Hochwasserrisiken und Klimawandelbedingungen, ist eine wichtige Randbedingung für die Kommunikation über Katastrophenvorsorgenotwendigkeiten und -maßnahmen. Und in der Phase der Katastrophennachsorge kann die Risikokommunikation dazu beitragen, Risikoentscheidungen explizit zu machen, um eine Verständigung mit der Bevölkerung darüber zu erreichen, welche Sicherheit zu welchem Preis erreicht werden soll, wie Risiken verteilt werden und wie Verantwortlichkeiten im Katastrophen- und Risikomanagement zwischen staatlichen und gesellschaftlichen Akteuren aufgeteilt werden können. Katastrophen- und Risikokommunikation fokussieren vor allem auf negative Wirkungen spezifischer biophysikalischer Ereignisse, wie beispielsweise Hochwasser, auf die Kalkulierbarkeit von Unsicherheit (Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmaß), auf die Wahrnehmung und das Verhalten von Individuen und Gruppen und verfolgen tendenziell eine kurz- bis mittelfristige Perspektive (Gray/ Wiedemann 1999). Wenn aber aufgrund von veränderten Randbedingungen – z.B. Klimawandel oder Landnutzung – grundlegendere Transformations- und Adaptationsprozesse notwendig erscheinen (vgl. LAWA 2003), stoßen Katastrophen- und Risikokommunikation an Grenzen. Im Rahmen der Diskussionen über nachhaltige Entwicklung bilden Katastrophen und Risiken als nicht-nachhaltige Dynamiken den Ausgangspunkt für eine mittel- bis langfristige Perspektive, in der positive Gestaltungsalternativen im Vordergrund stehen, Phänomene integrativ bearbeitet werden sollen und damit nicht nur Individuen und Gruppen sondern Gesellschaft-Umwelt-Systeme adressiert werden sollen (Gray & Wiedemann 1999, 204). In jüngerer Zeit sind dazu Ansätze einer Nachhaltigkeitskommunikation entwickelt worden.

## **Nachhaltigkeitskommunikation**

Zwanzig Jahre nach dem viel zitierten Brundtland-Bericht und fünfzehn Jahre nach der Rio-Konferenz für Umwelt und Entwicklung, auf der mit der Agenda 21 das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung von 183 Staaten verabschiedet wurde, sind vielfältige Nachhaltigkeitsaktivitäten auf der internationalen, nationalen und lokalen Ebene in Gang gesetzt worden:

- Es gibt eine enorme Fülle an wissenschaftlichen Analysen, Modellierungen und Simulationen, die nicht-nachhaltige Entwicklungstrends wie beispielsweise den globalen Klimawandel, Biodiversitätsverlust oder Bodendegradation aufzeigen.
- Es gibt politische Aktivitäten, wie beispielsweise die Verabschiedung von internationalen Konventionen, die Einsetzung von Nachhaltigkeitsräten und die Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien auf verschiedenen politischen Handlungsebenen.
- Zivilgesellschaftliche Gruppen und NGO's, insbesondere aus den Bereichen Umwelt und Entwicklung, aber auch neue Initiativen zur Generationengerechtigkeit greifen das Thema auf. In Wirtschaftsunternehmen werden Nachhaltigkeitsabteilungen eingerichtet, Nachhaltigkeitsberichte veröffentlicht und Nachhaltigkeits-orientierte Lobbyverbände der Wirtschaft gegründet (World Business Council for SD).
- Im Rahmen der UNESCO-Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“, die in diesem Jahr begann, wird das Thema im Bildungsbereich propagiert. In der Wissenschaftslandschaft ist international eine aktive Szene der Nachhaltigkeitsforschung entstanden.
- In den Massenmedien wird im Rahmen der Nachrichtenberichterstattung über (Teil-)Probleme nachhaltiger Entwicklung, beispielsweise den globalen Klimawandel, intensiv berichtet. Darüber hinaus wird das Themenfeld auch in Dokumentarfilmen (Al Gores „Eine unbequeme Wahrheit“) und in fiktionalen Formaten (Roland Emmerichs, „The Day After Tomorrow“) aufgegriffen. Und im neuen Medium Internet ist eine unüberschaubare Vielfalt an Informationen von wissenschaftlichen Institutionen, politischen und zivilgesellschaftlichen Akteuren vorhanden sowie neue interaktive Kommunikationskanäle z.B. in Weblogs, die von aktiven Bürgern genutzt werden (können). In der allgemeinen Bevölkerung (bezogen auf Deutschland) ist das Leitbild zwar erst einer Minderheit bekannt, jedoch teilt eine Mehrheit die zentralen inhaltlichen Aussagen, so dass von einem guten Resonanzboden ausgegangen werden kann (Michelsen 2005, 25ff.).

Das Thema Nachhaltigkeit ist inzwischen zweifelsohne Teil der gesellschaftlichen Wirklichkeit. Aber obwohl eine zunehmend akzeptierte Problemwahrnehmung bestehen mag, die anerkennt, dass aktuelle soziale und biophysikalische Dynamiken – angetrieben durch Globalisierung und globale

Umweltveränderungen – riskante Störungen in Gesellschaften und Umwelten auslösen, gibt es eine große Interpretationsoffenheit darüber, wie eine nachhaltige Entwicklung aussieht. Da es nicht weniger als um eine Co-Optimierung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Entwicklungen geht, in der zeitlich und räumlich distanzierte Effekte (inter-/ intragenerationell) berücksichtigt werden sollen, hat man es unvermeidlich mit Unsicherheiten im Wissen (kognitive Ebene) und Uneindeutigkeiten in Bewertungen (normative Ebene) zu tun. Angesichts des existierenden Wissens-, Interessen- und Wertpluralismus lässt sich Nachhaltigkeit als analytisches und normatives Phänomen also kaum gesetzlich verordnen und technisch umsetzen. Neben notwendigen gesetzlichen und marktwirtschaftlichen Ansätzen sind also kommunikative Ansätze zentral, um verständigungsorientierte Meinungs-, Willensbildungs-, Entscheidungs- und Gestaltungsprozesse zu initiieren (Heinrichs 2005b).

Als Themen- und Forschungsfeld in ‚Status Nascendi‘ ist Nachhaltigkeitskommunikation bislang kaum theoretisch ausgearbeitet und empirisch angewendet. Sie knüpft an Ansätze der Umwelt-, Risiko- und Wissenschaftskommunikation an und ist interdisziplinär ausgerichtet (Adomßent/ Godemann 2005, 42ff.). Soziologische, psychologische, kommunikationswissenschaftliche und erziehungs-/ bildungswissenschaftliche Perspektiven werden herangezogen, um kommunikative Aspekte von Nachhaltigkeit in verschiedenen Aktivitätsfeldern zu analysieren und ggf. optimieren, z.B.: Medienberichterstattung und ‚neue‘ Medien, Bildung für nachhaltige Entwicklung, PR und soziales Marketing, Unternehmenskommunikation, politische Kommunikation, Partizipation und Kooperation, Ausstellungen (Michelsen/ Godemann 2005). Dabei kommen unterschiedliche Handlungsebenen (lokal, regional, national, international) und Problembereiche wie beispielsweise Naturschutz, Mobilität, Energie, Konsum, Anpassung an Klimaveränderungen etc. in den Blick. Neben der informationsorientierten Popularisierung des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung ist eine besondere Herausforderung für die Nachhaltigkeitskommunikation verständigungsorientierte Kommunikation zu ermöglichen. Dies ist unabdingbar angesichts der komplexen individuellen insbesondere aber auch kollektiven Entscheidungs- und Gestaltungsprozesse zur nachhaltigen Entwicklung, in denen es ebenso um die Auseinandersetzung mit oftmals unsicherem, antizipativen Wissensansprüchen wie um Diskussionen über ggf. notwendige Anpassungen von Prioritätensetzungen bei Wertorientierungen und Präferenzen geht. Wenn aufgrund des Klimawandels beispielsweise Hochwasserrisiken steigen, müssen sich die betroffenen Akteure darüber verständigen, inwieweit weiterhin eine intensive Landnutzung in Flussnähe wünschenswert und vernünftig ist. Aufgrund der Interpretations- und Gestaltungsoffenheit nachhaltiger Entwicklungsprozesse sind in der Nachhaltigkeitskommunikation dialogische, partizipative und kooperative Ansätze von besonderer Relevanz. Eine Ausweitung der Bürgerbeteiligung, wie sie beispielsweise in vielen lokalen Agenda-21-Prozessen vor allem in den 90er Jahren initiiert wurde, gehören ebenso dazu wie kooperative Verfahren zum systematischen Einbezug von Anspruchsgruppen

in Entscheidungsprozesse (z.B. Mediation, Bürgergutachten, Konsensuskonferenzen etc.) (Heinrichs 2005b).

Vor dem Hintergrund dieser konzeptionellen Entwicklungen zur Nachhaltigkeitskommunikation stellt das Themenfeld Hochwasser, dass mit einer Problemkonstellation konfrontiert ist, die durch hohe sachliche und soziale Komplexität geprägt ist, ein interessantes Fallbeispiel dar:

- Der globale Klimawandel verändert durch Meeresspiegelanstieg und Sturmflutrisiken im Flussmündungsbereich (wie in unseren Fallbeispielen in Hamburg und Bremen) sowie durch Gletscherschmelze und veränderte Niederschlagsmuster die Hochwassersituation ebenso wie Flusslaufbegradigung und -vertiefungen.
- Intensivierte Land- und Raumnutzung – angetrieben durch soziale und ökonomische Trends – erhöhen in Flussnähe Schadenspotenziale.
- Zahlreiche Akteure mit unterschiedlichen Interessen, Wertvorstellungen und Wissensansprüchen sind in komplexen Mehrebenen-Multi-Stakeholder-Prozessen zu berücksichtigen (Hochwasserschutz, Binnenschifffahrt, Landwirtschaft, Tourismus, Bauträger, Bürger etc.).

Die Kommunikation über eine nachhaltige Entwicklung in Bezug auf Hochwasser geht somit weit über Ansätze der Katastrophen- und Risikokommunikation hinaus. Es geht nicht nur um Information und Kommunikation zur Optimierung von Katastrophen- und Risikomanagement, sondern vielmehr um mittel- bis langfristig orientierte Transformationen der Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Gesellschaft, die zukunftsfähiger also ‚nachhaltiger‘ sind als die momentanen Strukturen. Katastrophen- und Risikokommunikation sind in diesem Sinne der Ausgangspunkt für eine auf Zukunftsgestaltung ausgerichtete Nachhaltigkeitskommunikation.

### **Adaptationskommunikation**

Um potenzielle Schäden nachhaltig zu reduzieren und ein angemessenes Verhalten der Bevölkerung im Katastrophenfall zu gewährleisten, ist somit eine differenzierte öffentliche Kommunikation über Hochwasserrisiken, -schutz und Anpassungsmöglichkeiten zwischen verantwortlichen (staatlichen) Akteure und Bürgern notwendig. Es geht um die proaktive Initiierung eines gesellschaftlichen Diskurses durch verantwortliche Institutionen über Verantwortungsverteilung und Handlungsmöglichkeiten im Katastrophenfall, über eine rationale Analyse und Bewertung von Risiken, die die pluralen gesellschaftlichen Ansprüche aufnimmt, sowie über kooperative Strategien nachhaltiger

Entwicklung. Dafür sind Ansätze der Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation relevant, die sich in ein Konzept der „Adaptationskommunikation“ integrieren lassen.

Zunächst geht es um eine umfassende Katastrophen(vorsorge-)kommunikation, um die Bevölkerung auf den Fall des Eintretens eines Hochwasserereignisses vorzubereiten. Dazu gehören sowohl Informationen zum Verhalten im Notfall als auch zu Möglichkeiten des individuellen und gemeinschaftlichen Selbstschutzes, um die Kooperation zwischen Bevölkerung und professionellen Akteuren im Katastrophenfall zu erleichtern.

Die Risikokommunikation ist darüber hinausgehend notwendig, um systematische Verständigungsprozesse zwischen staatlichen Einrichtungen und Bürgern über Risiken, Rest-Risiken und Handlungsnotwendigkeiten zur Risikoreduktion und zum Risikomanagement zu erreichen. Einerseits geht es dabei um die Förderung des Hochwasserrisikobewusstseins in der Bevölkerung auf der Grundlage der naturwissenschaftlich-technischen Risikoanalysen. Andererseits sind aber die gesellschafts-politische Bewertung der Risiken und Handlungsoptionen die Risikowahrnehmungen der Bürger zu berücksichtigen. Die Kommunikation über aktuelle und zukünftige Hochwasserrisiken unter Klimawandelbedingungen erfordert deshalb neben Informationsstrategien auch dialogorientierte Kommunikations- und Beteiligungsmöglichkeiten.

In der Nachhaltigkeitskommunikation schließlich, die bislang kaum in wissenschaftlichen und politischen Diskursen zum Hochwassermanagement thematisiert wird, ist Kommunikation über Risiken und das Management von Risiken nicht der End- sondern der Ausgangspunkt. Dabei geht es um die Initiierung von Such-, Lern- und Gestaltungsprozessen, die antizipativ auf räumlich-zeitlich-distanzierte Effekte fokussieren, die sektorübergreifend ausgerichtet ist, in dem sie den Hochwasserschutz mit anderen Bereichen, wie bspw. Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, verknüpft, und die ökologische Tragfähigkeit, die wirtschaftliche Entwicklung und die soziale Gerechtigkeit intra- und intergenerationell integrativ betrachtet. Damit verfolgt die Nachhaltigkeitskommunikation eine breiter angelegte systemisch-transformierende Perspektive als die stärker managementorientierte auf Individuen und Gruppen ausgerichtete Risikokommunikation. Die Beteiligung von Anspruchsgruppen und Bürgern an Kommunikations- und Entscheidungsprozessen zur nachhaltigen Entwicklung im Themenfeld Hochwasser ist dabei zentral.

Eine vorausschauende Adaptationskommunikation, die auf eine Steigerung der Katastrophen- und Risikokompetenz der Bürger sowie auf partizipative Entscheidungsfindung und Gestaltung zielt, ist somit gut beraten, das Wissen über Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation aufzugreifen und systematisch zu integrieren.

Auf der Grundlage dieser theoretisch-konzeptionellen Perspektive haben wir anhand der empirischen Fallstudie analysiert wie lokalspezifische Risikokulturen durch gesellschaftliche Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation geprägt werden. Zentrale Aspekte sind dabei die institutionelle und mediale Risikokommunikation, die Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitswahrnehmungen und -repräsentationen von Bürgern sowie Meinungen zu Beteiligungsmöglichkeiten in Hochwasserbezogenen Entscheidungsprozessen. Aus den Ergebnissen der Fallstudie lassen sich Hinweise für die Gestaltung einer integrierten Adaptations-Kommunikation ableiten.

## **II.1 Untersuchungsdesign und empirische Ergebnisse**

### **Die Risikolage des Untersuchungsgebietes**

Im Zentrum der Untersuchung steht die empirische Analyse der Kommunikation und Repräsentation von Hochwasserrisiken in Bremen. Um aber die bremische Risikokultur besser einordnen und die Ergebnisse besser bewerten zu können, haben wir Hamburg vergleichend analysiert. Ein Vergleich der beiden Hansestädte bietet sich insbesondere deshalb an, weil es in Hamburg nach der schweren Sturmflut von 1962 institutionelle Veränderungen im Küsten- und Hochwasserschutz gab, die unter anderem zu einer offensiveren und intensivierten Risikokommunikation mit den Bürgern führte. In Bremen ist die Risikokommunikation demgegenüber sehr viel restriktiver und defensiver. Es gibt somit eine unterschiedliche institutionelle Risikokommunikation in beiden Städten, obwohl aus naturwissenschaftlicher Perspektive eine ähnliche Bedrohungslage besteht.<sup>4</sup>

In beiden Städten kann es zum Zusammentreffen einer Sturmflut mit einem hohen Oberwasser kommen. Dieses könnte in beiden Städten die Gefährdungslage und damit das Hochwasserrisiko verschärfen. Die Unterläufe von Elbe und Weser liegen im Naturraum „Nordwestdeutsches Tiefland“

---

<sup>4</sup> Für die vergleichende naturwissenschaftliche Betrachtungsweise der Risikolage von Bremen und Hamburg danken wir Stefan Wittig, auf dessen Diagnosen unsere Ausführungen beruhen.

und münden in die deutsche Bucht der südlichen Nordsee. Das Ästuar der Unterweser ist in Nord-Süd Richtung ausgerichtet, das der Unterelbe von Nord-Ost nach Süd-West, was insbesondere für das Eindringen von windrichtungsabhängigen Hochwasserständen bedeutsam ist. Die Tidegrenzen der beiden Ästuar befinden sich flussaufwärts in bzw. hinter den Städten Bremen und Hamburg und sind damit ca. 68 km (Unterweser) und ca. 125 km (Unterelbe) von der in die Nordsee mündenden Außenweser bzw. Außenelbe entfernt. Der Tideeinfluss wird in beiden Städten von einem Wehr begrenzt (Weserwehr in Bremen-Hemelingen; Wehr in Geesthacht für Hamburg). Aufgrund der starken Ausbauten in der Vergangenheit (Weser auf 9 m, Elbe auf 13,5 m unter Mittlerem Tideniedrigwasser) ist der Tidehub in Bremen auf ca. 4 m und in Hamburg auf 3,6 m (Pegel St. Pauli) gestiegen. Auch die Dauer bis eine Tidewelle von der Nordsee die Städte Bremen und Hamburg erreicht, hat sich dadurch stark verkürzt, was insbesondere für die Vorhersagezeit von Sturmfluten bedeutend ist. Die Tidewelle läuft von Cuxhaven nach Hamburg heute eine Stunde schneller als vor hundert Jahren und das mittlere Tidenhochwasser ist in den letzten 130 Jahren in Cuxhaven um 30 cm gestiegen. Die aktuellen Ausbau- bzw. Anpassungsplanungen sowohl von Unter- und Außenweser (auf 14,7 m für die Außenweser), als auch der Unterelbe (auf 16,5 m) werden voraussichtlich diesen Trend fortführen. Neben den mittleren Tidewasserständen werden damit auch extreme Wasserstände, wie sie durch Sturmtiefs über der Nordsee verursacht werden können, als Sturmfluten vergleichsweise ungebremst die Unterläufe durchlaufen und somit ungehindert Bremen und Hamburg erreichen können.

Die Einzugsgebiete von Weser und Elbe betragen jeweils ca. 46.000 und 149.000 Quadratkilometer. Die Entwässerung dieser Gebiete durch die Mittel- und Oberläufe von Weser und Elbe führt zu charakteristischer Verteilung der Oberwasserabflüsse. Die maximalen Abflüsse für die Weser treten im Zeitraum Januar bis März/April auf und betragen im Mittel (=MHQ) ca. 1.250 m<sup>3</sup> pro Sekunde (mittlerer Abfluss MQ = 325 m<sup>3</sup>/s; höchster Abfluss 1881 mit 4.200 m<sup>3</sup>/s). Die Weser gehört zum nivalen Abflusstyp mit einem durch die Schneeschmelze bedingten Frühjahrsmaximum. Für die Elbe treten durchschnittlich die höchsten Abflüsse im Frühjahr mit ca. 3.000 m<sup>3</sup>/s auf und minimale Werte werden im Spätsommer mit ca. 150 m<sup>3</sup>/s erreicht (mittlerer Abfluss MQ = 720 m<sup>3</sup>/s). Allerdings können meteorologische Ereignisse, wie die Großwetterlage „Trog Mitteleuropa“ mit einer Vb-Zugbahn des Tiefdruckgebietes durch Starkniederschläge extreme Abflüsse verursachen (z.B. im August 2002 mit einem Abfluss von 3403 m<sup>3</sup>/s am Pegel Neu Darchau).

Hinsichtlich des Zusammentreffens von Sturmfluten und hohen Oberwasserabflüssen ist relevant, ob die dafür verantwortlichen meteorologischen Ereignisse gleichzeitig auftreten können. Für die Weser

ist ein sturmfluterzeugendes Tiefdruckgebiet über der Nordsee unabhängig von einem starkregenverursachendem Tief im Einzugsgebiet der Ober- und Mittelweser. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit des gemeinsamen Auftretens durch die Multiplikation der Wahrscheinlichkeiten der beiden Einzelereignisse bestimmt ist (zur entsprechenden Statistik weitere Informationen beim Franzius-Institut, INNIG-TP 1). Für Hamburg wurde dieser Zusammenhang von Gönnert et al. 2005 untersucht. Bei Überprüfung sämtlicher Wetterlagen bei Sturmfluten zeigte sich, dass die Großwetterlage Trog Mitteleuropa sowohl Sturmfluten gebildet hatte als auch bis zu 7 Tagen vorher auftrat, was deshalb relevant ist, da sehr hohe Abflüsse rund 5 bis 7 Tage von Dresden bis Neu Darchau benötigen. Es lag jedoch in keinem Fall eine Vb-Zugbahn vor und diese Großwetterlage bildete nur Sturmfluten mit mittelhohen Wasserständen und Windstaumaxima aus. Beiden Ästuaren gemeinsam ist weiterhin, dass selbst sehr hohe Oberwasserabflüsse aufgrund der ausbaubedingten Querschnittserweiterung der Unterläufe von Weser und Elbe auf die maximalen Wasserstände nur einen geringen Einfluss haben. Diese Erweiterung wird in Bremen allerdings erst unterhalb der Stephanibrücke erreicht.

Die beiden Städte Bremen und Hamburg sind im Bereich der tidebeeinflussten Unterläufe, die eine offene Verbindung zur Nordsee haben, weitgehend von Küstenschutzdeichen geschützt und besitzen damit einen vergleichbar hohen Sicherheitsstandard (z.B. Sollhöhe der Deiche in Bremen NN +7 bis 7,45 m). Im Bereich der Häfen und städtischen Siedlungen wird die geschlossene Deichlinie durch eine Vielzahl von weiteren Küstenschutzelementen wie Kajenmauern, Spundwänden, Siel- und Schleusentoren usw. ergänzt. Die Nebenflüsse der Weser werden zusätzlich im Fall einer Sturmflut durch Sperrwerke abgetrennt, welches mit einer Reduzierung des dort vorhandenen Flutraums einhergeht. Die sich an die tidebeeinflussten Bereiche anschließenden Mittelläufe von Weser und Elbe sind durch Hochwasserschutzdeiche geschützt, die hinsichtlich Höhe und Breite deutlich geringer dimensioniert sind, als die Küstenschutzdeiche.

Die bei einem Versagen der Küstenschutzelemente betroffenen Flächen beinhalten sowohl in Bremen als auch in Hamburg ein hohes Schadenspotenzial. Es sind dabei sowohl große Industrieflächen wie z.B. Hafenanlagen betroffen, aber auch Siedlungsbereiche in denen viele Menschen wohnen. Ohne Küsten- und Hochwasserschutzanlagen würde in Bremen ca. 85% der stadtbremischen Fläche überflutet. In Hamburg würde ohne Hochwasserschutz ein Drittel der Stadt mit ca. 180.000 Einwohnern und Sachwerte von etwa 10 Milliarden Euro tideabhängig überschwemmt. In beiden Städten wurden nach der Flutkatastrophe 1962 neue Deiche und Hochwasserschutzanlagen errichtet sowie Warnsysteme und Deichverteidigung neu organisiert. Seitdem wurden einige schwere Sturmfluten erfolgreich abgewehrt. In Hamburg wird durch das „Bauprogramm Hochwasserschutz“

bis 2007 die mehr als 100 km lange Hochwasserschutzlinie auf etwa 8 Meter über Normalnull erhöht, wofür rund 490 Millionen Euro notwendig sind.

## II.2 Das Untersuchungsdesign

Durch diese skizzierte Situation einer ähnlichen ‚objektiven‘ Risikolage und einer divergierenden institutionellen Risikokommunikation bietet die Vergleichsstudie zwischen Bremen und Hamburg ein interessantes ‚Realexperiment‘. Unsere Analyse der lokalen Risikokulturen gliedert sich in zwei Teile: Der **erste** empirische Teil nimmt die Seite der institutionellen Risikokommunikation und der Medienkommunikation unter die Lupe, um einen Überblick zu bekommen über die (lokale) Informationsumwelt in der die Bürger leben (Kapitel III). Hier werden die Ergebnisse der Analyse der Zeitungsartikel und der Kommunikationsaktivitäten der Kommunen dargestellt. Der **zweite** empirische Teil bestand darin, die Sichtweise der Bevölkerung zu untersuchen. Dieser Fokus der wissenschaftlichen Arbeit (Kapitel IV) besteht aus zwei Methoden: Die repräsentative Umfrage und die ergänzende Durchführung von Fokusgruppen in unserem Hauptuntersuchungsort Bremen.

### Die Analyse der Risikokommunikation

Als Indikator für die institutionelle Risikokommunikation wurden behördliche Informationsbroschüren aus Bremen und Hamburg analysiert. Dafür wurden die relevanten Informationsmaterialien recherchiert und entlang zentraler Kategorien qualitativ analysiert. Diese Leitkategorien sind:

- Risikodarstellung
- Thematisierung von Schutzmaßnahmen
- Informationskanäle im Katastrophenfall
- Klimawandel
- Grundstimmung

Die quantitative Medienanalyse wurde so vorgenommen, dass aus einem Gesamtkorpus der lokalen und überregionalen Zeitungen und Zeitschriften eine bewusste Auswahl getroffen wurde. So fanden Zeitungen und Zeitschriften Verwendung, die einen lokalen redaktionellen Teil in Bremen oder Hamburg veröffentlichen und vergleichsweise überregionale Medien.

Als Untersuchungszeitraum wurden die fünf Kalenderjahre 2001-2005 ausgewählt. Aus diesen Jahren wurde per Zufallsauswahl jeweils ein Erscheinungstag pro Woche ausgewählt, an dem alle erschienen Artikel mit Bezug zum Thema Hochwasser im weiteren Sinne in die Untersuchung einbezogen wurden. Folglich blieben 260 zufällig ausgewählte Wochentage aus fünf Jahren für die Untersuchung übrig. Diese Stichprobenziehung musste allein aus praktischen Gründen unternommen werden, um die Zahl der zu untersuchenden Artikel handhabbar zu halten. Übrig blieben letztlich 918 Artikel, die mit Hilfe der quantitativen Textanalysesoftware MAXdictio auf der Basis der Software MAXqda kodiert und analysiert wurden. Die Codierung erfolgte entlang folgender Kategorien<sup>5</sup>:

- Gegenstand des Artikels
  - Hauptthema
  - Nebenthema
- Ort der Referenz
- Existenz/ Unsicherheitsdimension zukünftiger Schadensereignisse
- Risiko (potenzieller Schaden)
  - potenzielle Folgen/ Auswirkungen
  - Beschreibung des Risikos
  - Ursache
  - Bewältigung
  - Risiko-Akzeptanz
  - Verantwortungszuschreibung für Risiko
  - Direkter Bezugspunkt des Risikos

---

<sup>5</sup> Aufgeführt sind hier lediglich die Überkategorien des Codesystems. Viele der Kategorien unterteilen sich in weitere Unterkategorien. Dieses Schema ist deduktiv entstanden und orientiert sich an der im theoretischen Rahmen aufgezeigten Analyserichtung. Die Zahl der Unterkategorien ist im Laufe des Analyseprozesses angewachsen, bewegt sich also zwischen Deskription und Induktion.

- (Nur bei eingetretenem Schaden:)
  - Folgen/Auswirkungen des Schadens
  - Beschreibung
  - Ursache
  - Bewältigung
  - Verantwortungszuschreibung für Schaden
  - Direkter Bezugspunkt des Schadens
- Grundstimmung

Ergänzt wurde die quantitative Analyse durch eine vertiefende Detailanalyse einiger typischer Artikel im Hinblick auf Kategorien, die für unseren Zusammenhang von besonderem Interesse sind. Diese Analysekategorien sind (entsprechend der hier vorliegenden Reihung):

- Dimension 1: Hochwasserschutz: Bewältigung und Vorsorge
- Dimension 2: Das Phänomen Klimawandel
- Dimension 3: Schadensfall und Katastrophenfall
- Dimension 4: Das potenzielle Risiko eines Hochwasserereignisses

Die Artikel wurden ausgewählt nach der Vorgehensweise des *Theoretical Samplings*, die im Gegensatz zur Zufallsauswahl dann eingesetzt wird, wenn strukturelle Zusammenhänge verdeutlicht werden sollen und keine Häufigkeitsaussagen zu treffen sind. Die Auswahl von Artikeln sollte jeweils aus dem regionalen Kontext Hamburg, Bremens und überregionalen Artikeln bestehen.

### **Die Analyse der Risikorepräsentation**

In der repräsentativen Befragung wurden die Personen, die in Bremen und Hamburg in einem potenziell von einem Hochwasserereignis betroffenen Wohngebieten wohnen, telefonisch gebeten, an einem Telefoninterview teilzunehmen. Mit diesen Personen wurde ein hauptsächlich aus Einstellungsfragen bestehender Fragebogen bearbeitet, der die primäre Datenquelle der vorliegenden Ausführungen bildet. Ein standardisiertes Instrument, wie der von uns verwendete Fragebogen (siehe Anhang) erlaubt es kaum, offen an einen Forschungsgegenstand heranzutreten, da durch die Vorgabe von Antwortkategorien immer bereits zugleich der Möglichkeitsspielraum der Antworten eingeschränkt wird. Dies erschien problemlos, da überwiegend an bereits vorhandenes Wissen aus den zahlreichen

Forschungsperspektiven zurückgegriffen werden konnte. Selbst dort, wo eigene Instrumente entwickelt wurden, konnte dies in enger Anlehnung an einen Wissenskorpus vollzogen werden.

#### Stichprobe und Grundgesamtheit

Um für die beiden Vergleichsstandorte, Bremen und Hamburg Erkenntnisse gewinnen zu können, wurde die Ziehung einer Stichprobe festgelegt. Es sollten in beiden Städten jeweils 400 Einwohner befragt werden.

Die Grundgesamtheit besteht aber nicht aus allen Bürgern des Stadtgebietes, sondern lediglich aus denjenigen, die in einem potenziellen Hochwassergebiet an der Elbe oder an der Weser wohnen. Somit fallen die Einwohner, deren Häuser auf höher gelegenen Lagen errichtet sind, aus der Grundgesamtheit heraus, andererseits wurden nur jene berücksichtigt, die in Siedlungsräumen wohnen, die ein mögliches Hochwasser erreichen kann.

Aus diesem Grund wurde auf der Grundlage von Höhenberechnungen für die Stadtgebiete je eine Liste von Straßen zusammengestellt, die in einem solchen Gebiet liegen. In einem weiteren Schritt wurden dann aus einem digitalen öffentlichen Verzeichnis der registrierten Telefonnummern diejenigen extrahiert, die auf den ausgesuchten Straßen zu verorten waren.

Eine andere Einschränkung der Grundgesamtheit ergibt sich durch die Kenntnis der deutschen Sprache auf Konversationsniveau. Personen, die dieses Kriterium nicht erfüllen, konnten aus gegebenen Gründen nicht an der Untersuchung teilnehmen. Befragt werden sollten ferner lediglich Personen, die zum Zeitpunkt der Befragung das 18. Lebensjahr vollendet hatten.

#### Durchführung

Die gesamte Datenerhebung wurde durch das Institut „TNS Emnid Medien- und Sozialforschung“ in Bielefeld durchgeführt. Die Befragung wurde telefonisch durchgeführt im institutseigenen Telefonstudio.

Im Vorfeld der Hauptuntersuchung wurde ein Pretest durchgeführt. In diesem Rahmen wurden 40 Probeinterviews durchgeführt und zum Teil durch Mitglieder der Forschungsgruppe direkt während des Interviewgesprächs mitgehört. Daraufhin wurden noch einmal einige Änderungen am Instrument vorgenommen. Vor allem musste gekürzt werden, da die Interviewdauer im Mittel zunächst 43 Minuten betrug. Ferner wurden leichte Anpassungen einzelner Items vorgenommen, die durch Reliabilitätsprüfungen augenfällig geworden waren.

Im Mittel dauerte ein Interview etwa 37 Minuten, wobei die Interviewlänge stark variierte und mit dem Alter korreliert. Mit zunehmendem Alter der Befragten steigt die Dauer der Interviews an. Die mittleren 80% aller Gespräche dauerten zwischen 29 und 48 Minuten.

Um die Ausschöpfungsquote zu erhöhen, wurden die ausgewählten Telefonnummern mehrfach angerufen, sofern niemand den Anruf entgegennahm oder im Falle zeitlicher Engpässe der Gesprächspartnern diesen angeboten, einen Termin für ein Interview zu vereinbaren.

Aus den, wie oben beschrieben, ausgewählten in Frage kommenden Telefonnummern wurde eine Zufallsliste aufgestellt. Diese Liste wurde abtelefoniert bis die Stichprobenvorgabe von 400 Befragten erfüllt war. Der Befragungszeitraum war Oktober und November 2005. Dieser Zeitraum kann aus Sicht der Befragung als günstig eingeschätzt werden, zumal während der Durchführung oder kurz davor keine größeren themenbindenden Weltereignisse stattfanden, die störend Einfluss nehmen konnten. Insbesondere gilt dies für Hochwasser- oder Überflutungsereignisse auf lokaler oder internationaler Ebene. Lediglich die Bundestagswahl 2005 spielte eine Rolle, allerdings nur eine untergeordnete, da das Thema Hochwasser nicht wie noch 2002 eine tragende Rolle im Wahlkampf einnahm.

#### Die Fokusgruppen

Das zweite Instrument, das zum Einsatz kam, um die Einstellungen der Bevölkerung zu eruieren, war die Fokusgruppe. In der Sozialforschung stellen Fokusgruppen ein immer wichtiger werdendes Erkenntnisinstrument dar – ursprünglich fanden sie vorwiegend in der Marktforschung Anwendung. Ziel ist es, bestimmte Bevölkerungsgruppen zu gewünschten Themen eingehender befragen zu können. Dabei geht man davon aus, dass durch die Gruppensituation Meinungen und Ansichten geäußert werden, die im Vieraugen-Gespräch womöglich zurückbehalten wurden. Es besteht die Chance, ambivalente Themen zur Diskussion zu stellen oder den Gesprächsverlauf dahingehend zu lenken. Wir verstehen das Instrument in Anlehnung an Lamnek als offene, flexible, alltagsweltlich orientierte und kommunikative Methode qualitativer Sozialforschung (1998, S. 73). Die Gespräche wurden aufgezeichnet, transkribiert und schließlich ausgewertet. Die Auswertung verlief meist deskriptiv. Ziel waren demnach neben einer Exploration eines Themenfeldes (Lamnek 1998, S. 68) auch die Plausibilisierung, Illustration, Verdeutlichung, eines Themas: sowie trockene statistische Ergebnisse aus der Repräsentativbefragung mit „Leben“ zu versehen. Die Analyserichtung bei den durchgeführten Fokusgruppen lag auf dem inhaltlich thematischen Schwerpunkt statt der gruppenspezifischen Betrachtung (Lamnek 1998, S. 163). Die pragmatische Inhaltsanalyse fragt nach: Warum sagt wer etwas in welchem Kontext: Meinungen und Wissen von Personengruppen sollen erfragt werden.

Unsere Fokusgruppen haben wir ausschließlich in Bremen durchgeführt, um entsprechend des Forschungsauftrages die Situation in Bremen genauer beleuchten zu können. Es wurden insgesamt vier Fokusgruppen durchgeführt: mit Bremer Schülern zwischen 15 und 18 Jahren, mit Bremer Landwirten,

mit Senioren über 70 Jahren und mit Eigenheimbesitzern von Borgfeld. Der Durchführungszeitraum lag im Mai und Juni 2006. Die gewählten Orte zur Durchführung sollten zentral gelegen sein, einen abgeschlossenen und ansprechenden Raum bieten und eine gewisse Neutralität ausstrahlen. So wurden schließlich der Tagungsraum der Deutschen Jugendherberge, Bremen (Schüler, Senioren), das Ortsamt Borgfeld (Eigenheimbesitzern) und eine Pizzeria im Ortsteil Borgfeld (Landwirte) gewählt. Die Auswahl der Personen sollte nicht dem Leitbild der Repräsentativität folgen, sondern vielmehr dem Ideal der theoretischen Auswahl. Danach sucht man gezielt Personen aus, die Eigenschaften besitzen, über die man etwas wissen möchte und lässt nicht den Zufall walten. Dabei verzichtet man auf die Übertragbarkeit auf die Gesamtbevölkerung, wie sie in Repräsentativstudien erwünscht ist und generiert neues Wissen über bestimmte Subgruppen der Bevölkerung. Diese Subgruppen waren aus unserer Sicht eben jene erwähnten, über die hinsichtlich ihres Verhaltens und ihrer Einstellung bezüglich des Hochwasserschutzes wenig vermutet werden kann. Dennoch gelten sie zugleich als besonders betroffen von der Hochwasserproblematik.

Die Teilnehmer wurden per Zeitungsanzeige im Weserkurier gesucht und durch gezielte Akquise ergänzt. Um den Anreiz zur Teilnahme zu erhöhen, wurde den Teilnehmenden eine pauschale Erstattung ihrer Unkosten zur An- und Abreise ausbezahlt und am Ende unter allen ein kleiner Preis verlost. Die Gespräche dauerten zwischen 90 und 120 Minuten. Am Ende wollten die Teilnehmenden gar nicht mehr aufhören zu diskutieren und waren vollends in die Thematik eingetaucht.

#### Inhalte

Die Fokusgruppen hatten drei inhaltliche Schwerpunkte:

- (Begrüßung und Gewöhnung, Vorstellung, Kennen lernen)
- Beurteilung der eigenen Einstellungen und Standpunkte zur aktuellen Lage des Hochwasserschutzes in Bremen.
- Einschätzung von Kommunikationsmöglichkeiten der Stadt Bremen mit der Bevölkerung.  
Input: Vorgabe von vier Kommunikationswegen:
  - Faltblatt mit Informationen und Notfallkarte
  - Interaktive Internetpräsentation
  - Einladung zur einem Verfahren der Bürgerbeteiligung
  - Zeitungsartikel mit Informationscharakter
- Beurteilung der Zukunft von Hochwasser, Klima und der Betroffenheit der Stadt und ihrer Einwohner bzw. Übertragung auf die individuelle Situation. Ferner die zu ergreifenden Schutzreaktionen.

Zu allen drei Themenbereichen wurden zahlreiche Ausführungen aufgezeichnet und werden im Kapitel IV wiedergegeben.

### III. Die Informationsumwelt der Bürgerinnen und Bürger

#### III.1 Institutionelle Risikokommunikation

In diesem Abschnitt werden die von öffentlichen Einrichtungen in Hamburg und Bremen veröffentlichten Dokumente zum Thema Hochwasser vorgestellt. Dabei erfolgt zunächst eine beschreibende Übersicht über die Wurfsendungen, Broschüren und Informationsblätter, um daran anknüpfend die Risikokommunikation der Städte Bremen und Hamburg zu betrachten und miteinander zu vergleichen.

Die **Behörden der Stadt Hamburg** veröffentlichten mehrere verschiedene Informationsbroschüren für die Bevölkerung, die jeweils auf 15-25 Seiten bestimmte Aspekte der Hochwasserthematik abdecken. Im Wesentlichen sind dies drei Bereiche: Erstens die Beschreibung baulicher Schutzmaßnahmen gegen mögliche Schadensereignisse, zweitens die Darstellung allgemeiner städtischer Aktivitäten im Bereich Hochwasserschutz und drittens die Darlegung ökologischer Aspekte im Hochwasserschutz. Die Broschüre zum Bauprogramm Hochwasserschutz<sup>6</sup> ist im Jahr 2006 erschienen und in einer Auflage von 1500 Stück gedruckt worden, das Informationsheft zum ökologischen Küstenschutz in Hamburg stammt aus dem Jahr 1993 und hatte eine Auflagenstärke von ca. 4000 Stück. Eine Broschüre aus dem Jahr 2004 wurde speziell für Kinder erstellt und behandelt verschiedene Aspekte des Hochwasserschutzes in Hamburg, die kindgerecht aufgearbeitet wurden. Die Broschüren liegen in einer Vielzahl von Ämtern aus und können teilweise auch im Internet heruntergeladen werden.

Darüber hinaus liegt in den Bezirksämtern eine ausführliche Broschüre der Stadt Hamburg aus dem Jahr 1996 zum Sturmflutschutz vor, in der konkrete präventive Maßnahmen im Vorfeld einer

---

<sup>6</sup> Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt: Hochwasserschutz in Hamburg. Bauprogramm Hochwasserschutz.

Katastrophe und Abläufe im Katastrophenfall beschrieben werden. Als Information für den Ernstfall gibt es Sturmflut-Merkblätter für die Bevölkerung in potenziellen Überflutungsgebieten. In acht Regionalausgaben des Merkblattes wird lokalspezifisch über das richtige Verhalten im Fall einer Sturmflut informiert. Die Merkblätter sind in den Bezirksamtern erhältlich und werden zusätzlich jährlich an über 109.000 Haushalte verteilt. Eine weitere Broschüre der Behörde für Inneres mit einer Auflage von 15.000 Stück aus dem Jahr 2005 behandelt überblicksartig den Katastrophenschutz in Hamburg und weist im Kontext der Hochwassergefahr auf die eben beschriebenen Sturmflut-Merkblätter hin.

Über aktuelle bauliche Schutzmaßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz informieren auf drei bis vier Seiten mehrere Informationsblätter der Stadt. In ihnen werden die jeweiligen Baumaßnahmen und die einzelnen Bauabschnitte beschrieben. Die Auflagenstärke liegt wegen des starken Bezuges zu eher kleinteiligen Vorhaben bei unter 1000 Stück.

Von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt ist ein Merkblatt für Flutschutzbeauftragte im Bereich der HafenCity erstellt worden und an diejenigen Bürger verteilt worden, die für einen bestimmten Deichabschnitt verantwortlich sind. Hier werden formal-organisatorische Abläufe beschrieben, die nur für jene Verantwortlichen von größerem Informationswert sind. Dieses Merkblatt hatte eine Auflage von etwa 1000 Stück.

In den Informationen zum Flutschutz im Bereich der HafenCity Hamburg werden die baulichen Vorkehrungen zum Hochwasserschutz in der HafenCity Hamburg beschrieben. Das Informationsblatt ist im Internet verfügbar.

Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt gibt auf einer Internetseite<sup>7</sup> zusätzliche Informationen zum Hochwasserschutz in Hamburg. Auf dieser Seite finden sich Links zu den entsprechenden Merkblättern und Broschüren sowie zu relevanten Institutionen in Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Zu den Themengebieten „Schutzanlagen“, „Gestern und Heute“, „Daten und Fakten“, „Baustellen 2006“ und „Grafiken“<sup>8</sup> werden vertiefende Informationen gegeben.

Die von den **Bremer Behörden** herausgegebenen beiden Broschüren behandeln den Hochwasserschutz im Land Bremen sowie den Sturmflutschutz durch Sperrwerke in den Jahren 1979-1999. Eine 22 Seiten umfassende Informationsbroschüre zum Hochwasserschutz stammt aus dem Jahr 2003 und hatte eine Auflagenstärke von 5000 Stück. Die Broschüre zum Sturmflutschutz durch

---

<sup>7</sup> <http://www.hamburg.de>

<sup>8</sup> Internetadresse: Hochwasserschutz

Sperrwerke ist im Jahr 1999 erschienen. Es liegen für Bremen insgesamt weniger Kommunikationsaktivitäten vor, zudem fehlen Informationsbroschüren völlig, die einen Katastrophenfall thematisieren.

#### Darstellung des Risikos

Im folgenden Abschnitt liegt der Fokus auf der Risikokommunikation in den Broschüren aus Hamburg und Bremen. Dabei ist zu untersuchen, mit welcher Intention eine Broschüre erstellt wurde sowie ob konkrete Bedrohungen genannt werden oder der Anlass zur Erstellung der Broschüre ein anderer ist oder aber eher abstrakt bleibt.

Eine Broschüre aus **Hamburg** dokumentiert sachlich die Vorgehensweise des Hochwasserschutzes: Die bestehenden Hamburger Deiche und Hochwasserschutzwände wurden auf ihre langfristige Schutzwirkung hin untersucht. Um zu prüfen, ob die Schutzanlagen auch in Zukunft Hochwasser verhindern können, wurde eine sogenannte Bemessungssturmflut berechnet, die langfristige Veränderungen der Wasserstände berücksichtigt. Dazu wurden die Sturmfluten seit 1750 wissenschaftlich ausgewertet, der heutige Ausbaustand beachtet und großräumig klimatische Entwicklungen abgeschätzt. Die aktuellen und die langfristig erforderlichen Höhen der Anlagen wurden miteinander abgeglichen und entsprechende Baumaßnahmen eingeleitet. Auf diese Untersuchungen wird aktuell in der Broschüre „Bauprogramm Hochwasserschutz“, in den Sturmflut-Merkblättern, in der Broschüre zum Küstenschutz in Hamburg, in der Kinderbroschüre und in den Informationsblättern zu den baulichen Maßnahmen zum Hochwasserschutz Bezug genommen. In den meisten Broschüren und in den Merkblättern wird darauf hingewiesen, dass das Risiko durch die baulichen Schutzmaßnahmen deutlich reduziert wurde, eine hundertprozentige Sicherheit jedoch nicht zu gewährleisten sei.

Oftmals wird das Risiko verallgemeinert undifferenziert dargestellt. Es wird festgestellt, dass Sturmfluten heutzutage „schneller, höher und häufiger“<sup>9</sup> auftreten, als Ursachen werden Veränderungen im Wettergeschehen, in der Morphologie der Tideelbe (Vordeichungen an der Unterelbe, Vertiefungen der Fahrrinne) genannt. Die Beschreibung des Risikos wird auch anhand geschichtlicher Rückblicke, insbesondere mit dem Hinweis auf die Große Sturmflut 1962, vorgenommen.

---

<sup>9</sup>Freie und Hansestadt Hamburg: Neubau der Hochwasserschutzwand Haulander Hauptdeich am Reiherstieg im Stadtteil Wilhelmsburg, o.S.

Anders die Broschüre und die Merkblätter zum Sturmflutschutz<sup>10</sup>, diese stellen das Risiko eines Hochwassers hinter den Deichen konkret dar und machen deutlich, dass es bei extremen Sturmfluten zu Überströmungen und Wassereinbrüchen kommen kann. In den Merkblättern wird jeweils für die verschiedenen Hamburger Stadtteile beschrieben, wie hoch die Gefährdung ist und mit welchen Ausprägungen bzw. Auswirkungen von Überschwemmungen gerechnet werden muss. Das Kartenmaterial in den Merkblättern dient zur Veranschaulichung. Jeder Bürger hat dadurch die Möglichkeit recht genau zu bestimmen, in welchem Gefährdungsgebiet sein Wohnhaus gelegen ist. Auch für Betriebe wird auf das spezifische Risiko hingewiesen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass Sturmfluten sich möglicherweise sehr schnell entwickeln können und daher ausreichende Vorsorgemaßnahmen getroffen werden sollten. Mit Risiken wird offensiv umgegangen, es wird nichts verharmlost oder heruntergespielt – im Gegenteil.

Selbst in der Hamburger Kinderbroschüre „Elvis und Bär unterwegs – Hochwasserschutz in Hamburg“ lassen sich derartige Tendenzen finden. Es wird der Grund der Hochwasserschutzmaßnahmen in Hamburg beschrieben, indem darauf hingewiesen wird, dass Sturmfluten im Extremfall ein Drittel der Stadt unter Wasser setzen könnten, die Stadt ohne Hochwasserschutzanlagen zweimal am Tag überflutet wäre. Die Hinweise auf die Flut im Jahr 1962 unterstreichen die Bedrohung. Damit wird das Risiko konkret beschrieben, durch die anschließend vorgestellten Schutzmaßnahmen aber wieder deutlich relativiert. Es liegen daher in Hamburg keine Beschwerden von besorgten Eltern gegen die Broschüre vor.

Das Risiko eines Hochwassers in **Bremen** wird in der Broschüre zum Hochwasserschutz im Land Bremen mit der zweifachen Bedrohung durch erhöhtes Binnenhochwasser und durch Sturmfluten von der Nordsee begründet. Die Bereiche, die durch Hochwasser gefährdet sein könnten, werden grob eingegrenzt und benannt. Ein weiteres Risiko besteht darin, dass weite Teile des Stadtgebietes von Bremen unter dem Niveau des mittleren Tidehochwassers liegen. Auch auf die Gefährdung durch die Flüsse Lesum und Ochtum wird aufmerksam gemacht. Die Hochwasserentstehung wird in einem Abschnitt näher erläutert, wobei darauf hingewiesen wird, dass die Bremen betreffende Sturmfluthäufigkeit tendenziell zunimmt. Das Risiko wird somit direkt benannt, wenn auch der Katastrophenfall nicht näher umschrieben wird. Das Wümme-Hochwasser im Sommer 2002 wird als „seltenes, extremes Ereignis“ geschildert, das vor allem Ernteschäden verursacht hat. Durch die Schilderung des Hochwassers wird das ursprünglich abstrakte Risiko konkretisiert. Auf der letzten Seite

---

<sup>10</sup> vgl. Freie und Hansestadt Hamburg: Sturmflutschutz hinter den Deichen und im Hafen ab 1996 & Freie und Hansestadt Hamburg: Sturmflut. Hinweise für die Bevölkerung in der Elbniederung. Merkblatt.

der Broschüre „Hochwasserschutz im Land Bremen“ werden die höchsten Sturmflutiden und Katastrophenfluten der Nordsee seit 1100 chronologisch aufgelistet und kursorisch beschrieben, die Stadt Bremen wird darin allerdings namentlich nicht genannt.

In der Broschüre „20 Jahre Sturmflutschutz durch Sperrwerke“ wird die Bedeutung der Sperrwerke als Grundlage für „eine nicht mehr unmittelbar durch Sturmfluten gefährdete Entwicklung“ des Wirtschafts- und Lebensraumes um die Unterweser erläutert. Das grundsätzliche Risiko einer Überflutung wird nicht in Frage gestellt sondern explizit betont. Ziel der Broschüre ist es, das Bewusstsein der Bevölkerung für die Notwendigkeit eines ständigen Hochwasserschutzes durch die Unterhaltung und den Betrieb der Anlagen zu schärfen. Ein geschichtlicher Rückblick auf verschiedene Hochwasserereignisse erläutert die Wichtigkeit der vorhandenen Sperrwerke und lässt das Risiko deutlicher werden.

#### Darstellung der individuellen und öffentlichen Schutzaktivitäten

In den Broschüren werden als Reaktion auf das erhöhte Risiko eines Hochwassers verschiedene Maßnahmen beschrieben und vorgeschlagen. Dabei wird unterschieden zwischen baulichen Maßnahmen und den angeratenen Verhaltensweisen für die Bevölkerung.

Der Hochwasserschutz wird in den **Broschüren in Hamburg** vor allem durch die baulichen Maßnahmen begründet. Darüber hinaus thematisieren einige Informationsbroschüren auch den Katastrophenfall selbst. In ihnen wird der Bevölkerung Selbsthilfe angeraten. Dabei steht die eigenständige Information durch die Sturmflut-Merkblätter im Vordergrund. Das Merkblatt soll jeder Bürger in der Nähe des Telefons aufbewahren, um im Notfall wichtige Informationen zur Hand zu haben. Auch die Inanspruchnahme telefonischer Informationsdienste durch die Bezirksamter, das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie und durch automatische Wasserstandsansagen etc. wird empfohlen. Darüber hinaus soll jeder Bürger seinen eigenen Gefährdungsgrad durch die Höhenlage seines Hauses prüfen. Durch das Radio soll die Bevölkerung auf Warnungen aufmerksam werden und diese befolgen. Bürgerschaftliche Vernetzung wird insofern vorgeschlagen, als dass jeder Bürger seine Nachbarn, insbesondere ausländische Mitbürger, Kranke und Gebrechliche, informieren soll.

Als Vorsorgemaßnahmen werden in den Merkblättern verschiedene Maßnahmen für Privathaushalte angeraten wie z.B. hochwertige Gegenstände nicht in gefährdeten Räumen zu lagern, elektrische und technische Anlagen gegen Hochwasser zu sichern, keine Chemikalien zu lagern, Öltanks zu befestigen

und zu sichern. Für Betriebe wird in der Broschüre zum Sturmflutschutz gesondert auf Vorsorgemaßnahmen hingewiesen. Diese können für Unternehmen z.B. in der Verteilung von Zuständigkeiten im Katastrophenfall, in der Bereitstellung von Sandsäcken, Pumpen etc. oder der Freihaltung von Fluchtwegen bestehen.

Auch für den Fall einer Katastrophe werden Hinweise zum richtigen Verhalten gegeben. Es wird auf Sirensignale und Lautsprecherdurchsagen aufmerksam gemacht, um Nachbarschaftshilfe gebeten und das Aufsuchen höher gelegener Räume angeraten. In der Broschüre werden zusätzlich auch Informationen zur Durchführung einer Evakuierung und den Evakuierungsgebieten gegeben. Für Fragen der Nachsorge von eingetretenen Hochwasserereignissen wird auf die zuständigen Bezirksamter und weitere Anlaufstellen hingewiesen – direkte Nachsorgehinweise für die betroffene Bevölkerung finden sich nicht.

In den übrigen Informationsbroschüren und -blättern der Stadt Hamburg werden keine konkreten Handlungsvorschläge gemacht.

Als Akteur im Bereich Hochwasserschutz werden die Hamburger Behörden sowohl bei Präventionsmaßnahmen als auch im Katastrophenfall besonders hervorgehoben.

In den **Bremer Broschüren** wird der Eintritt eines Katastrophenfalles nicht konkret thematisiert. Vorsorgende Aktivitäten oder Maßnahmen während und nach einer Hochwasserkatastrophe werden für die Bevölkerung nicht vorgeschlagen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass in Bremen die Sturmflutvorhersage zwölf Stunden vor dem Hochwassereintrittszeitpunkt geschieht. In der Broschüre „Hochwasserschutz im Land Bremen“ werden lediglich die baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen beschrieben, die auf Grundlage verschiedener wissenschaftlicher Untersuchungen gebaut wurden. Darüber hinaus wird über weitere Planungen und Untersuchungen kurz berichtet.

#### Empfohlene Informationskanäle

In **Hamburg** wird im Katastrophenfall durch Böllerschüsse, Rundfunkdurchsagen, Sirensignale und durch örtliche Lautsprecherdurchsagen gewarnt. Zusätzlich können die Bürger sich bei verschiedenen Institutionen telefonisch beraten lassen oder Hilfe in Anspruch nehmen. Auf diese Mediennutzung wird in den Merkblättern und in der Broschüre zum Katastrophenschutz hingewiesen. Als Vorsorgemaßnahme wird die Information in den Bezirksamtern sowie die Nutzung der Internetseite zum Thema Sturmflut empfohlen.

In Bremen werden keine direkten Empfehlungen zur Nutzung von Medien zur Information über Vorsorgemaßnahmen oder Verhaltensweisen im Katastrophenfall oder zur Prävention gegeben. Es

wird jedoch darauf hingewiesen, dass über Radio, Internet und telefonischem Ansagedienst kontinuierliche Informationen über die Tideverhältnisse gegeben werden. Es bleibt jedoch bei dem allgemeinen Verweis, entsprechende weiter führende Telefonnummern, Internetadressen oder andere konkrete Hinweise werden nicht gegeben.

### Der Klimawandel

Ein für uns zentraler Aspekt der Dokumenten-Analyse ist die Kommunikation des Themas Klimawandel in Zusammenhang mit Hochwasserereignissen. Wie bereits an anderer Stelle des Berichtes ausführlicher dargelegt, ist das Phänomen des Klimawandels eine der bestimmenden Figuren für die Einschätzung des Risikos in den Köpfen der Menschen. Der direkte Zukunftsbezug der Wandlungsvorstellungen berührt die Vorstellungen von der zukünftigen Sicherheit.

Als eine Ursache für zukünftig höhere Pegelstände führen mehrere Broschüren in **Hamburg** unter anderem klimatische Veränderungen an. In den Informationen zum Bauprogramm Hochwasserschutz wird von „geographisch-klimatischen Entwicklungen“ gesprochen und als Folge davon ein Meeresspiegelanstieg erwähnt. Eine ausführliche Erklärung sowie eine Einschätzung, in welchem Maß ein Meeresspiegelanstieg erfolgen könnte und welche Folgen jener für die eigene Stadt besitzt, bleiben aus. Inwiefern der Klimawandel anthropogen erzeugt ist oder andere Ursachen eine Erwärmung bewirken könnten, bleibt ebenso unerwähnt – die Verursachung des Klimawandels wird nicht behandelt. In einer anderen Broschüre wird lediglich erwähnt, dass wissenschaftliche Erkenntnisse über Klimaveränderungen eine bessere Analyse von Sturmfluten ermöglichen und Berechnungen zu nötigen baulichen Veränderungen damit präziser werden. De facto wird der Klimawandel damit lediglich zur Legitimierung von mehr Forschungsaktivitäten herangezogen, die Tatsache, dass dieser zugleich auch Schadens- und Risikoquelle ist und möglichst gar nicht auftreten sollte, bleibt unerwähnt.

In der Broschüre zum Küstenschutz in Hamburg wird der Klimawandel nicht direkt als Ursache für häufigere Hochwasserstände genannt. Es wird allgemein von Veränderungen im Wettergeschehen gesprochen. Ursachen dieser Wetterveränderungen werden nicht benannt.

In der Kinderbroschüre wird auf einen möglichen Treibhauseffekt hingewiesen. Ein möglicher Anstieg des Meeresspiegels wird erwähnt. Als Sicherheitsmaßnahme wird das Bauprogramm Hochwasserschutz angeführt. Die baulichen Maßnahmen werden als ausreichender Schutz dargestellt, weshalb nicht von einer konkreten Bedrohung gesprochen wird.

In der Broschüre zum Hochwasserschutz im Land **Bremen** wird schon im Vorwort das Risiko durch die Klimaveränderungen direkt benannt und als Begründung für die dauerhafte Vorsorge gegen

Hochwasser angegeben. In einem eigenen Abschnitt dieser Broschüre wird über den Meeresspiegelanstieg gesprochen. Der zu erwartende Klimawandel wird als Folge der zunehmenden, anthropogen erzeugten Spurengaskonzentrationen dargestellt. In der Broschüre wird darauf hingewiesen, dass derzeit keine verlässlichen, wissenschaftlich abgesicherten Prognosen existierten und deshalb die Folgenabschätzung einer Temperaturerhöhung auf die Hochwassergefahr nicht präzise erfolgen könne. Für 2003 wurde in Zusammenarbeit mit dem Land Niedersachsen aufgrund der Klimaänderungen ein Gutachten zur Überprüfung der Deichhöhen an der Unterweser beauftragt.

#### Die Grundstimmung

In den **Hamburger Broschüren**, die den Katastrophenfall direkt behandeln, ist der Sprachstil sachlich, teilweise auch warnend. In den Baubroschüren ist er sachlich und nüchtern.

Die **Broschüren in Bremen** behandeln das Thema Hochwasser sachlich und nüchtern. Das Risiko wird zwar dargestellt, dennoch wird nur von Gefährdungen gesprochen und ohne den konkreten Katastrophenfall zu beschreiben. Dadurch wird der Tenor nicht als warnend oder alarmierend wahrgenommen.

Gesamt-Einschätzung der Kommunikationsaktivitäten: Existiert eine „Risikomündigkeit“ oder „Katastrophenmündigkeit“?

Die Kommunikation der Behörden in Hamburg über das Thema Hochwasser erfolgt über Broschüren, Merkblätter und das Internet. Dabei werden viele Themenaspekte abgedeckt. Für eine bessere Bewältigung eines potenziellen Katastrophenfalls werden spezielle Hinweise für die Bevölkerung beschrieben. Dadurch bekommt der Bürger die Möglichkeit, das Risiko einer Hochwasserkatastrophe einzuschätzen und gegebenenfalls vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen. Die angegebenen Telefonnummern und Adressen erleichtern den selbständigen Informationszugang für Bürger. Zusätzlich können auf der Internetseite aktuelle Hintergrundinformationen abgerufen werden.

In den Bremer Broschüren wird das Risiko einer Hochwasserkatastrophe zwar gut beschrieben, es erfolgen aber leider keine Hinweise zu konkreten Maßnahmen. Der Katastrophenfall wird nicht thematisiert, wodurch der Bürger nicht ausreichend auf Ausnahmesituationen vorbereitet wird. Es fehlen konkrete Verhaltensvorschläge, die Schaden verhindern könnten oder die Bewältigung einer Katastrophe erleichtern könnten. Die Kommunikation über bauliche Maßnahmen ist durch eine

Broschüre abgedeckt, dennoch fehlt eine Information über aktuelle Maßnahmen. Eine Internetplattform, auf der aktuelle Hinweise und Informationen gegeben werden, fehlt.

In der Literatur findet sich oft das Leitbild der risikomündigen und katastrophenmündigen Bürger, das man einst erreichen möchte. An beiden Untersuchungsstandorten ist man noch nicht an diesem Ideal angekommen. Am nächsten von der Kommunikationsform her kommt diesem Ideal das Informationsblatt der Bürgerämter, das offensiv und informativ ist, dafür aber auch ein gewisses Ausmaß an kognitiver Kompetenz erfordert, wie die Fähigkeit Karten lesen zu können und Fixpunkte zu verorten. Die Hohe Auflage und der praktische Nutzen dieses Blattes deuten auf eine Praktikabilität und Nutzung hin, letztgültige Befunde darüber fehlen aber bislang leider.

In Bremen bleiben konkrete Unglücksszenarien gerne unerwähnt, Gefährdungslagen werden abstrakt präsentiert, ein Bezug muss von den Lesenden meist selbst hergestellt werden, ebenso die Konsequenzen. Die Unsicherheit in der Bevölkerung, die alle eigentlich vermeiden möchten, wird durch solche erzwungenen freien Assoziationen mehr verstärkt, als eine offene konsequente Kommunikation von Risiken

### **III.2 Die Analyse der Medienberichterstattung**

In diesem Abschnitt werden zentrale Ergebnisse der Inhaltsanalyse der Medienberichterstattung aufgeführt. Unterteilt sind die Ergebnisse jeweils in die Berichterstattung der beiden Städte Bremen und Hamburg. Eingang in die Zählung fanden also ausschließlich Redaktionen mit explizitem Lokalbezug, d.h. entweder Printmedien, die ihr Erscheinungsgebiet vorwiegend in einer der beiden Städte haben, oder aber Inhalte lokaler Redaktionen überregionaler Zeitungen.

Zunächst ein Blick auf die reinen Häufigkeiten. Insgesamt wurden im Erhebungszeitraum in den lokalen Medien der Stadt Bremen 108 Zeitungsartikel mit Hochwasserbezug im weiteren Sinne gefunden – in Hamburg waren dies 161. Auf diesem Korpus von Texten beruhen die nachfolgenden Häufigkeitsangaben. Anzumerken ist, dass dieser Häufigkeitsunterschied nicht unbedingt bedeutsam sein muss, denn die Medienlandschaft in Hamburg ist ungleich ausdifferenzierter als in Bremen. Das gleiche gilt für die Einwohnerzahl.

Im Folgenden stellen wir zunächst die häufigsten Hauptthemen dar. Anschließend schauen wir uns detaillierter an, wie über Risiken und Schäden berichtet wird.

Das häufigste Hauptthema in beiden Städten sind Schutzmaßnahmen.

Mögliche Vorsorgemaßnahmen gegen Hochwasserereignisse werden insgesamt in beiden Städten etwa gleich häufig behandelt. Lediglich eine leichte Verschiebung unterscheidet beide, denn während ökologische Aspekte des Hochwasserschutzes vergleichsweise selten thematisiert werden, dominieren vor allem technische Vorsorgemaßnahmen.

*Tabelle 2: Thematisierung von Vorsorgemaßnahmen als Hauptthema*

	Bremen	Hamburg
Technisch	11,1 %	13,0 %
Organisatorisch/ Administrativ	7,4 %	5,0 %
Ökologisch	2,8 %	3,1 %

In Bremen sind die organisatorisch-administrativen Maßnahmen etwas häufiger als in Hamburg, wo die technischen Aspekte etwas häufiger thematisiert werden.

#### Hochwasserschutz Bewältigung und Vorsorge

In den lokalen Bremer Medien findet eine Dramatisierung der Hochwassergefahren in deutschen Städten statt, wobei in Bezug auf Bremen das Risiko von Schäden durch Hochwasser als gering eingestuft wird. Laut Expertenmeinung sei Bremen durch technische Schutzmaßnahmen ausreichend geschützt. Die konkreten Gefahren werden nur vage umschrieben. Dies ist ein konkreter Unterschied zur Kommunikation in Hamburg, wo doch deutlich stärker konkretisiert wird. Hier werden die Auswirkungen und Einwirkungsmöglichkeiten geschildert.

In Bremer Artikel werden Schäden eher als rein durch technische Mängel verursacht dargestellt und damit auch als technisch bewältigbar eingeschätzt. Durch technische Vorsorge kann man Risiko genügend eindämmen. Es liegt nahe, mögliche Schäden und Risiken durch ein technisches Versagen zu erklären. Ein Verweis, der vorgefunden wurde, ist der auf die fehlenden finanziellen Mittel, die eine technisch adäquate Handhabung ermöglichen könnte. Ein Hinweis auf die Haushaltslage gerade in Bremen wird jedoch nur indirekt gegeben.

Etwas anders verhält es sich mit der Ausbaggerung der Wümme. Hier ist der Diskurs weniger technisch geprägt, setzt jedoch organisatorisch am Hochwasserschutz des gesamten Flusssystem an. Ökologische und soziale Aspekte sind in den analysierten Artikeln nicht zu finden – mit einer Ausnahme: es werden die Möglichkeiten eines natürlichen Hochwasserschutzes abgewogen. Insgesamt werden Vor- und Nachteile einer Ausbaggerung der Wümme gegeneinander abgewogen und keine eindeutige Stellung bezogen. Man könnte den Eindruck gewinnen, es herrsche eine Art Zustand der Unsicherheit oder Ratlosigkeit bei den Autoren.

Hinweise auf den Klimawandel finden sich im Zusammenhang mit dem Thema Bewältigung und Vorsorge des Hochwasserschutzes in Bremen nicht.

In den typischen, für die qualitative Analyse ausgewählten Artikel mit überregionalem Bezug finden sich mahnende Worte zu begangenen Sünden oder Versäumnissen, wie begradigte Flüsse ,verbaute Bachgründe und besiedelte Überschwemmungsgebiete.

Für beide Städte, Bremen und Hamburg findet sich diese Verbindung zur angeführten Ursache nicht. Als städtische Gebietskörperschaft kommt es nicht in Frage, die Bebauung skeptisch zu beurteilen. Selbiges gilt für die Renaturierung von Auen – es wird grundweg davon ausgegangen, dass man als Stadt für dieses Thema nicht zuständig ist.

Das zweithäufigste Hauptthema in der Berichterstattung ist die beschreibende Darstellung von Flusshochwasser und Sturmflut. Das Thema Hochwasser spielt in beiden Städten eine gewisse Rolle, knapp jeder zehnte Artikel thematisiert ein Hochwasser vor Ort.

*Tabelle 3: Thematisierung von Flusshochwasser und Sturmflut vor Ort als Hauptthema*

	Bremen	Hamburg	
Flusshochwasser	9,3 %	5,0 %	
Sturmflut	0,0 %	3,7 %	

In Bremen allerdings spielt der Aspekt einer durch die Wetterlage bedingten Sturmflut überhaupt keine Rolle. Hier ist es ausschließlich das Flusshochwasser durch die Weser, das in 9,3% der einbezogenen Texte thematisiert wird. In Hamburg werden beide Aspekte der Thematik erwähnt, mit 5,0% aber immer noch häufiger das Thema Flusshochwasser.

Diese Verteilung liefert einen wichtigen Hinweis auf die Verortung der lokalen Risikoquellen. In den Bremer Medien scheint die Vergegenwärtigung für die spezifische Risikolage aus Addition von Sturmflut und Flusshochwasser noch selten zu sein. Auf der Hand liegt das sichtbare und das ist das Hochwasser der Weser. In Hamburg dagegen ist das Flusshochwasser zwar vorherrschend, dennoch spielt das Sturmflutthema eine Rolle.

Ein bedeutsamer Aspekt ist die Thematisierung von Schaden und Risiko. In Tabelle 4 sind die Häufigkeiten angeführt.

*Tabelle 4: Thematisierung von Schaden und Risiko (Hauptthema)*

	Bremen	Hamburg
Eingetretener Schaden	3,7 %	5,6 %
Hochwasserrisiko	0,9 %	3,1 %

Es ist zu sehen, dass in beiden Aspekten Hamburg vor Bremen liegt, folglich ein offensiverer Umgang mit bereits eingetretenen Schäden und möglichen Risiken gepflegt wird. Die Summe dieser beiden Thematisierungen ist in Hamburg mit 8,7% gegenüber Bremen mit 4,6% nahezu doppelt so hoch. Besonders deutlich wird, dass über mögliche Risiken in Bremen fast gar nicht berichtet wird. Die Erwähnung des eingetretenen Schadens steht in Hamburg vermutlich inhaltlich in Verbindung mit den tatsächlichen Schäden der letzten Jahrzehnte, die in Bremen de facto niedriger ausgefallen sind. An beiden Untersuchungsstandorten dominiert jedoch insgesamt der Bezug auf bereits eingetretene Schäden, die Kommunikation von Risiko als einem zu denkenden möglichen Schaden der Zukunft fällt den Printmedien der Jahre 2001-2005 schwerer. Besonders für Bremen wird deutlich, dass der Blick in die Zukunft der Hochwasserlage so gut wie vollständig unterbleibt und sich, wenn überhaupt, dann in die Vergangenheit richtet.

Der Klimawandel wird in beiden Städten gleichermaßen erwähnt. Jeweils 3,7% der relevanten Artikel haben das Thema Klimawandel zum Hauptgegenstand. In Bremen allerdings wird das Thema Klimawandel nicht mit der Hochwasserthematik in Verbindung gesetzt. In Hamburg ist dies sehr wohl der Fall, sogar mehr als doppelt so viele Artikel behandeln die beiden Themen miteinander als den Klimawandel allein.

*Tabelle 5: Thematisierung von Klimawandelaspekten als Hauptthema*

	Bremen	Hamburg
Klimawandel allein	3,7 %	1,2 %
Klimawandel & Hochwasser verbunden	0,0 %	2,5 %

In den nach theoretischen Aspekten ausgewählten Artikeln der qualitativen Analyse haben wir eruiert, wie über Klimawandel und die Verantwortungsdimension in Hamburg und Bremen berichtet werden. Wie oben erwähnt, spielt der Klimawandel in Bezug auf die Schadens- und Risikodimension potenzieller Hochwasserereignisse nahezu keine Rolle.

Dennoch wird der Klimawandel ziemlich eindeutig als existent angenommen und auch als anthropogen verursacht eingestuft. Das Bedrohungspotenzial für Hochwasserereignisse für die jeweilige Region bleibt dennoch unklar und diffus. Mögliche Auswirkungen werden als Abstraktum behandelt und überregional eingebettet. Kleinteilige Szenarien für bestimmte Räume werden nicht aufgestellt, Auswirkungen nicht abgewogen.

Mehr ins Detail gehen die Autoren, wenn von Temperaturen und Regenschauern die Rede ist. Es liegt Nahe, dass dies mit dem Phänomen Klimawandel zusammen gebracht wird. Hier sind regionale Bezüge durchaus zu finden, genauso wie die Inbezugsetzung von globalen und regionalen Vorgängen. Dennoch geschieht dies nicht bezogen auf die Hochwasserrisikolage der beiden Städte. Demnach kann es auch nicht zu Adaptionskommunikation kommen, wenn nicht einmal die Konsequenzen zu Ende gedacht werden.

Bezogen auf die Kommunikation des Klimawandels zeigt sich deutlich eine Entwicklung, die sich insbesondere in der zweiten Hälfte des Jahres 2006 herausgebildet hat. Zu diesem Zeitpunkt, den unsere Untersuchung nicht umfasst, begann sich die Diskussion deutlich zu verfachlichen aber nicht zu versachlichen. Die Datenbasis der Beurteilungen wurde umfassender, die Schwankungsbreite der Prognosen nahm etwas ab. Im Zeitraum unserer Untersuchung begann jedoch zunächst eine vorsichtige Realisierung des Neuen, das zuerst einmal vertraut werden muss.

Im Rahmen dieses Umganges mit dem Phänomen Klimawandel wird eine Beeinflussung des Klimas durch den Menschen, also auch eine Verlangsamung der Erwärmung grundsätzlich für möglich gehalten. Dies umfasst also sowohl die Ursachenzuschreibung des Phänomens, als auch die tendenzielle Wirksamkeit von Reaktionsmechanismen. Zu diesem Stadium der Diskursführung wird auf den Aspekt der Anpassung noch kein Akzent gesetzt.

Die kleine Rolle, die der Klimawandel in Verbindung mit der Hochwasserrisikolage spielt, äußert sich darin, dass oberflächlich analysiert wird, dass es wohl schlimmer werde als es heute sei, ohne dass

genauere Zahlenspiele angestellt werden. So findet sich in der Hamburger Berichterstattung eine starke Unsicherheit bezüglich der Entwicklung des Wettergeschehens und der globalen Erwärmung. Entsprechend werden nur wenige Bezüge zur Stadt Hamburg gezogen, wie die Erwähnung einer präventiven Hochwasserschutzmaßnahme wie die Sperrung verschiedener Stadtteile.

Ausgehend vom Klimawandel werden Deicherhöhungen und ein abgestimmtes Vorgehen zwischen den Akteuren als notwendige Reaktionen angesehen. Akute Gefährdungen werden von den Verantwortlichen nicht gesehen, es sei genug Zeit vorhanden, um die Ergebnisse der Berechnungen für die Deicherhöhung und die Einflüsse von Klimawandel und Fahrrinnenvertiefung zu berücksichtigen. Als Bewältigungsmaßnahmen werden allein adaptive, technische Maßnahmen dargestellt

In den überregionalen Medien gestaltet sich die Analyse ähnlich. Zwar wird die Verbindung von Klimawandel und Hochwasser gezogen und der Klimawandel als reale menschengemachte Gefahr gesehen. Prognosen und Szenarien bleiben jedoch auf sehr oberflächlichem Niveau, wie auch in der lokalen Berichterstattung.

Als Ursache wird der Kohlenstoffdioxidausstoß dargestellt. Besonders hinsichtlich der Begradigung und des Ausbaus von Flüssen wie Donau und Elbe wird ein Umdenken gefordert. Die Risikoakzeptanz der Politiker wird als zu hoch eingeschätzt. Jedoch sei auf wissenschaftlicher Seite der Zusammenhang zwischen der Erwärmung und häufigeren Flusshochwassern und Sturmfluten nicht nachzuweisen. Hier zeigt sich erneut, dass es genau dieses Entwicklungsstadium des Diskurses ist, das noch weitaus mehr von Unsicherheiten geprägt ist, als dies ab Ende 2006 bzw. 2007 der Fall ist.

Zwischen Unsicherheit und gesicherter Meinung bewegt sich in den überregionalen Artikeln die Meinung zur Aussicht auf einen Meeresspiegelanstieg. Als Reaktion werden verschiedene Anpassungsstrategien untereinander abgewogen, wobei stets vorwiegend die finanziellen Auswirkungen im Vordergrund stehen. Die Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels werden als teuer charakterisiert. So dient zur ökonomischen Verdeutlichung die Versicherungswirtschaft als Beispiel, da dort schon zur Zeit des Erscheinens des Artikels vorsorglich Rücklagen gebildet werden, um im wetterbedingten Schadensfall schnell handeln zu können.

Interessante Bezüge finden sich abschließend im Tenor der Berichterstattung.

*Tabelle 6: Tenor der Berichterstattung*

	Bremen	Hamburg
Abwägend	19,4 %	12,4 %
Dramatisierend	10,2 %	15,5 %
Verharmlosend	2,8 %	3,7 %

In Hamburg zeigt sich die Medienberichterstattung weitaus weniger abwägend als in Bremen, dafür weitaus mehr dramatisierend. Verharmlosend zeigen sich beide Städte nicht.

Wie zu erwarten war, ist der Ort auf den in der lokalen Presse Bezug genommen wird, der entsprechende Erscheinungsort.

*Tabelle 7: Ort der Referenz\**

	Bremen	Hamburg
National, Deutschland	15,7 %	11,2 %
Hamburg	0,9 %	34,2 %
Bremen	42,6	0,0 %

*\*in der Tabelle sind nicht alle internationalen Referenzorte aufgeführt*

Der Bezug auf Themen, innerhalb von Deutschland ist in Bremen größer als in Hamburg. In Hamburg verteilen sich die Themen viel breiter. Gut ein Drittel bezieht sich in Hamburg direkt auf Hamburg, in Bremen ist der Selbstbezug mit 42,6% etwas größer.

## Schaden und Risiko

Tabelle 8: Unsicherheitsdimension: Schaden oder Risiko?

	Bremen	Hamburg	
Schaden bereits eingetreten	57,4 %	53,4 %	
Schaden wahrscheinlich	15,7 %	13,0 %	
Schaden unwahrscheinlich	9,3 %	5,6 %	

Ein unwahrscheinlicher Schaden wird weitaus häufiger in Bremen thematisiert als in Hamburg. Dies könnte ein Hinweis sein auf die etwas unbesorgtere Umgangsweise mit dem Thema in Bremen. In Hamburg lässt sich nur knapp jeder zwanzigste Artikel der unwahrscheinlicheren Schadensdimension zuordnen.

Tabelle 9: Bei eingetretenem Schaden: Schadenkorpus

	Bremen	Hamburg	
Materieller Schaden	27,8 %	20,5 %	
Menschen: Körperlicher Schaden/ Tote	21,3 %	18,6 %	
Fokus auf ökonomischen Schaden	12,0 %	6,8 %	
Fokus auf ökologischen Schaden	8,3 %	5,0 %	

Insgesamt finden sich in Bremen mehr Bezüge zu eingetretenem Schaden aller Art als in Hamburg. Bei allen Artikeln, die einen bereits eingetretenen Schaden beschreiben, unterliegen den meisten Beschreibungen Bezüge auf materiellen Schaden. Es folgen an beiden Befragungsorten, die menschliche Dimension, also alle Schäden, die mit körperlichen Nachteilen oder dem Tod zusammen hängen. Danach folgen der Fokus auf ökonomische Schäden und schließlich zuletzt der Bezug auf ökologische Schäden. Wenngleich auf den hinteren Plätzen der Wertigkeit angesiedelt, sind ökologische Schadensthemen vergleichsweise häufig zu finden.

### Der Schadens- oder Katastrophenfall

Anhand der ausgewählten Artikel zu Schadensfällen in Hamburg und Bremen wurde untersucht, wie jeweils in den lokalen Medien und überregional angesiedelten Medien berichtet wird.

In den lokalen Medien in Bremen werden Schadensfälle von relativ kleinem und regionalem Ausmaß beschrieben, wie z.B. überschwemmte Wiesen. Es wird zudem von einzelnen Betroffenen berichtet. Die beschriebenen Schadensfälle werden jedoch als Einzelereignisse dargestellt und nicht oder nur ganz am Rande in größere Zusammenhänge oder Entwicklungen, wie den Klimawandel (siehe oben), eingeordnet. Der Fokus liegt auf einzelnen Akteuren und Schicksalen, so werden Personen des öffentlichen Lebens zitiert oder kommen direkt zu Wort.

Es wird dabei aber keinerlei Ursachenforschung betrieben, da die Ereignisse als Ausnahmen der Natur wahrgenommen werden, die statistisch gesehen mit einer gewissen Regelmäßigkeit und automatisch wiederkehren. Dabei wird ausgeblendet, dass eben diese statistischen Ausreißer, jene besonderen Ereignisse in ihrer Wahrscheinlichkeit Änderungen unterliegen. In den Artikeln wird suggeriert, mittels technischer Vorsorge kann ausreichend gegengesteuert werden. Die genannten persönlichen Vorsorgemaßnahmen beziehen sich allesamt auf Einrichtungen im eigenen Haus. Die Verantwortung im Schadensfall wird dagegen besonders öffentlichen Stellen zugeschrieben.

In den Bremer Artikeln mit überregionalem Bezug wird die „Jahrhundertflut“ 2002 an der Elbe detailliert und in ihrem gesamten Schadensausmaß detailliert beschrieben. Betont wird die sehr nachhaltige und überwältigende Solidarität, die nach der Flut 2002 zu beobachten war. Hervorgehoben wird das Engagement von Bürgern aus der Region um Bremen beim Einsatz an der Elbe während und nach der Flut. Dabei wird ein Bezug zwischen der Katastrophe und den Hilfsleistungen aus Bremen hergestellt. Ausführlich dargestellt werden lokale Aktionen zur Linderung akuter Not und Spendenaktionen. Ein wenig überraschend ist, dass keinerlei Reflexionen darüber stattfinden, was vergleichbare kommende Ereignisse auslösen könnten und welche Risikodamit verbunden wären.

In der Hamburger lokalen Berichterstattung zeigt sich ein routinierter Umgang mit Überschwemmungen. Es wird nicht von einzelnen Schadensereignissen gesprochen, sondern es erfolgt eine sachliche Aufzählung des gesamten Ausmaßes der Schäden durch die Überschwemmungen.

Es ist keine besondere Hervorhebung von einzelnen Schäden zu beobachten, sondern eine Aufzählung der Schäden und getroffenen Maßnahmen in der gesamten Stadt. Es zeigt sich somit eine undramatisierende Berichterstattung, aus der Routine und Gewöhnung an Überschwemmungen und Überflutungen sichtbar wird.

Als Bewältigungsmaßnahmen werden vielfältige Maßnahmen wie Verhaltensveränderungen oder organisatorische Anpassung an die Überflutungen aufgeführt. Die Einberufung eines Krisenstabes wird ebenfalls erwähnt. Frühzeitige Warnungen vor Überschwemmungen werden kritisch gesehen, da sie die Glaubwürdigkeit von Prognosen gefährden könnten.

Etwas anders verhält es sich mit der Hamburger Berichterstattung über die Flut 2002. Als überregionales Thema wird auch hier Schwerpunktmäßig über Einzelschicksale berichtet. Die Überschwemmung wird als plötzliches Ereignis dargestellt, deren Ausmaß alle überrascht hat. Vorherrschend wiederum die Hervorhebung der einsetzenden Solidarität unter den Betroffenen und von außen. Hier wird auch die hauptsächliche Möglichkeit der Bewältigung der Flutschäden verortet: dies sollen verstärkte Nachbarschaftshilfe, finanzielle Hilfen und ein neuer Deich vollbringen. Maßnahmen der persönlichen Vorsorge werden mit Verhaltensänderungen, eigenem Deichbau und dem Umzug in sichere Gebiete sehr ausführlich dargelegt. In den Diskursen über Bewältigungsstrategien stehen jedoch technisch-organisatorische Maßnahmen im Vordergrund. Ein weiterer häufig genannter Punkt ist die ökonomische Seite des Ereignisses. Angesprochen werden der Wertverlust von Baugrundstücken und Sachschäden, hauptsächlich im Privatbesitz.

Tabelle 10 führt die Verteilung auf verschiedene Ursachen des Risikos auf. Deutlich hoch ist der Bezug in Bremen auf reines Flusshochwasser gegenüber Hamburg. Auch der Klimawandel als Risikoquelle taucht in Bremen doppelt so häufig auf, wie in Hamburg. Dort sind es dagegen die Flussbegradigungen und die Deichthemen, die einen größeren Raum einnehmen. Planungsfehler spielen hier wie dort nur eine geringe Rolle.

*Tabelle 10: Ursache des Risikos*

	Bremen	Hamburg	
Flusshochwasser	13,0 %	8,7 %	
Klimawandel	7,4 %	3,7 %	
Flussbegradigung oder – ausbau	1,9 %	6,2 %	
Möglicher Deichbruch oder neuer Deich	2,8 %	7,5 %	
Planungsfehler	2,8 %	2,5 %	

Wer ist in den Medien die Ursache des Risikos – der Mensch oder die Natur?

Hier unterscheiden sich die beiden Standorte. Nummer eins in Bremen als Ursache für Hochwasserrisiken ist der Mensch bzw. seine Technik. In Hamburg steht weit führend vorn die Natur als Ursache des Risikos. Eine Mischung aus beiden liegt in beiden Städten lediglich auf Platz drei.

*Tabelle 11: Ursache des Risikos*

	Bremen	Hamburg	
Mensch und/oder Technik	7,4 %	8,7 %	
Natur	5,6 %	14,3 %	
Natur und Mensch/Technik	4,6 %	6,8 %	

Woher das Risiko auch immer kommt, eines steht fest: dominierend ist die Nicht-Akzeptanz des bestehenden Risikos. Etwa drei Mal so viele Artikel haben zum Inhalt, das Risiko nicht zu akzeptieren, als es zu akzeptieren.

*Tabelle 12: Risikoakzeptanz*

	Bremen	Hamburg	
Risiko wird akzeptiert	4,6 %	5,6 %	
Risiko wird nicht akzeptiert	14,8 %	12,4 %	

Tabelle 13 unterstreicht die Ergebnisse aus der Repräsentativbefragung. An beiden Standorten sind es die Behörden, denen in den Artikeln Verantwortung zugeschrieben wird. In Bremen folgt noch ein kleiner Akzent in der Zuschreibung auf die Bevölkerung, der in Hamburg kleiner ausfällt.

*Tabelle 13: Verantwortungszuschreibung für Risiko (kausal)*

	Bremen	Hamburg	
Politik/Behörden	8,3 %	9,9 %	
Bevölkerung	2,8 %	1,2 %	
Industrie	0,9 %	1,2 %	

### Das potenzielle Risiko

In der lokalen Bremer Berichterstattung wird die Sicherheit Bremens immer wieder deutlich herausgestellt. Begründet wird dies durch den hohen technischen Schutz durch den Ausbau von Deichen und weiterer Rahmenbedingungen wie das schnelle Abfließen der Weser und die Lage einzelner Gebiete über dem Meeresspiegel. Es wird darauf hingewiesen, dass es kein Grund zur Panik gebe und Risiken nicht durch Flusshochwasser sondern eher durch Regengüsse entstünden, deren Wassermengen nicht zügig genug von den Kanälen aufgenommen werden könnten. Zur Risikominimierung werden rein technische Bewältigungsmaßnahmen und keine Alternativen dazu diskutiert. Der Klimawandel wird in der lokalen Berichterstattung in diesem Themenkontext überhaupt nicht erwähnt.

Als Tendenz ist in Bremen zu erkennen, dass das Sicherheitsgefühl aus rein technischem Schutz entspringt. Der technische Schutz – meist in Form von Deichausbau – im Vorfeld gibt in Bremen Anlass, keinen Grund zur Panik zu haben. Zusätzlich seien die Rahmenbedingungen, wie die seichte und glatte Weser kein Grund zur Beunruhigung.

In den überregionalen Beiträgen wird teilweise ein Bezug zum Klimawandel hergestellt und auf mögliche Risiken für Land-, Forst- und Wasserwirtschaft hingewiesen. Von einer Zunahme an höheren Fluten weltweit wird ausgegangen – merkwürdiger Weise dies jedoch nicht auf Bremen übertragen. Womöglich deshalb, weil die Hauptursache in Starkregenfällen gesehen wird, die die Kanalisation nicht aufnehmen kann. Dieser Punkt scheint in den Augen der Autoren in Bremen nicht stark an den Klimawandel gekoppelt zu sein.

In Hamburg stellt sich die Lage in den Augen der lokalen Autoren anders da. Hier wird zwar auch berichtet über den Stellenwert von Technik und deren Bedeutung für die Sicherheit in der Stadt. Hinzu kommt aber ein weiterer Sachverhalt, der hier als unerlässlich erscheint. Dies sind die sozialen und organisatorischen Vorsorgemaßnahmen. Dazu zählen die Entwicklung und das Vorhandensein von Evakuierungsplänen sowie die Durchführung von regelmäßigen Übungen. Hier wird bewusst der Weg gewählt, eine Risikominderung durch die Schaffung von Bewusstsein der betroffenen Menschen zu fördern. Dies ist genau die von uns beschriebene Zielsetzung, einen risikomündigen Bürger herzubilden, der im Falle eines Schadensereignisses kompetent zu handeln vermag. In Hamburg findet sich zudem in den ausgewählten Artikeln der qualitativen Analyse dieses beschwichtigende Element, das in Bremen an manchen Stellen zu finden ist. In Hamburg gilt dagegen eher die Maxime, dass die Skeptiker einer drohenden Hochwasserkatastrophe eher schweigen, anstatt den Abwiegungskurs zu verfolgen. Eine besondere Stellung in Hamburg kommt einer weiteren Elbvertiefung zu. Hier sind die Meinungen zwar nicht eindeutig, es werden verschiedene Gefahren aufgezeigt, aber auch andererseits die winkenden Zugwinne, in Form von Arbeitsplätzen.

### **Zusammenfassung: Informationsumwelt**

Die Analyse der behördlichen Kommunikation in Bremen und Hamburg hat deutliche Unterschiede ans Licht gebracht. In Hamburg nämlich wird deutlich ausführlicher und direkter mit den Bürgern kommuniziert. In Hamburg werden Gefahren genauer benannt und vor allem konkrete Handlungsmöglichkeiten für die Bürger aufgezeigt. In Bremen werden mögliche Gefahren weitaus vorsichtiger benannt und zielen oftmals auf eher technische Lösungsmöglichkeiten des Problems und suggerieren den Bremer Bürgern, dass Sie selbst nicht aktiv zu werden brauchen – nach dem Motto: die öffentliche Hand und die Technik werden das Problem schon lösen. Ein risikomündiger Bürger entsteht dabei in Bremen nicht. In Hamburg andererseits werden die Bürger gezielt aufgeklärt und zur Aktivität angehalten. Genau dann entsteht ein Informationsdruck, der die Bürger dazu bringt, sich zu mit der gerne verdrängten Gefahr auseinander zu setzen. Mehr noch scheint das Thema in Hamburg sogar dazu zu taugen, als Identifikation stiftendes Moment zu dienen, dass die Menschen zu vermehrten sozialen Kontakten führt.

Bei der vergleichenden Betrachtung der Printmedien in Bremen und Hamburg, fällt zunächst auf, dass die quantitativen Unterschiede für die meisten Themen keineswegs groß sind. Die These wäre nun dabei entweder, dass die Risikokultur nicht direkt von der (Print-)Medienlandschaft mitbestimmt wird und sich Kultur fernab über Wege der Oral History von besonders herausragenden Ereignissen (1962) oder dem Bildungssystem herausbildet.

Die Häufigkeit aufgezeigter Inhalte ist es demnach nicht, die einen größeren Unterschied in der Risikokultur der Bevölkerung begründet. Die eigentlich entscheidenden Unterschiede zeigen sich erst in der ergänzenden qualitativen Analyse. Dort ist der festgestellte Unterschied in der Handhabung im Umgang mit Risiken und Adaption ungleich größer.

So hat sich gezeigt, dass in Bremen der **Hochwasserschutz** vielmehr auf technische Fragen sowie mangelnde ökonomische Ausstattung richtet. Da beide Aspekte nicht immer positiv ausfielen, könne mitunter eine Gefahr entstehen. An die Ursachen oder die Aktivierung der Menschen wird nicht gedacht. Ökologische und soziale Themen spielen keine Rolle in der Bewältigung und Vorsorge. In Hamburg wird nicht über den Kostenfaktor geschrieben, wohl aber über Technik, die jedoch nur einen Teilaspekt des Risikomanagements umfasst. Für die Artikel beider Städte kommen die Rücknahme von Bebauung oder die Thematisierung derselben als eine der Risikoursache nicht in den Blickpunkt.

Der **Klimawandel** wird in den untersuchten Jahren zwar in Artikeln behandelt, jedoch sehr wenig mit regionalen Hochwasserereignissen in Verbindung gebracht. Der Klimawandeldiskurs war damals mehr als heute von Unsicherheit der Prognosen bestimmt. Die Auswirkungen werden global betrachtet, nicht

regional. Als Bewältigungsmaßnahmen für die Folgen des Klimawandels werden abermals rein technische Ideen vorgebracht.

Die Darstellung von **Schäden und Katastrophen**, wie z.B. 2002 ist in Hamburg routinierter und abstrahierter. In Bremen werden mehr Einzelschicksale als Aufhänger dargestellt, dagegen aber weniger Fakten aufgeführt. In beiden Städten wird jeweils die Solidarität gesondert gelobt, sofern vorhanden. Mögliche Präventionsmaßnahmen der betroffenen Bürger werden nicht gezeigt, lediglich von den Schäden wird berichtet. Entsprechend können von den Lesenden keine Schlüsse für den eigenen Alltag aus dem dargestellten abgeleitet werden

Über das **Risiko** eines Hochwasserereignisses berichten die Hamburger Medien mehr als die Bremer. Genauer formuliert, wird in Hamburg mehr Gewicht auf die Erörterung des Risikos gelegt, dagegen in Bremen mehr Gewicht auf Schäden. Allgemein findet man in Bremen zum Teil noch Sicherheits-Verheißungen, die auch den Klimawandel berücksichtigt haben. In Hamburg findet man keine Sicherheitsversprechen. Vor allem werden in Hamburg in Verbindung mit dem Risiko organisatorische und soziale Sachverhalte erwähnt, die in Bremen gänzlich fehlen. Wenn dort von Risiko die Rede ist, dann in Verbindung mit dem technischen Stand der Schutzanlagen.

#### **IV. Die Risikorepräsentation der Bürger**

In diesem Berichtsteil werden die erhobenen Meinungen aus der Bevölkerung dokumentiert. Wie bereits dargestellt, wird dabei auf zwei verwendete Methoden zurückgegriffen: hauptsächlich auf die repräsentative Bevölkerungsbefragung und ergänzend auf die Ergebnisse der Fokusgruppen in Bremen. Da die Methode der Fokusgruppe ausschließlich in Bremen durchgeführt wurde, wird diese im Folgenden nur eingebracht, um entweder allgemeine und für beide Städte geltende und auf beide übertragbare Ergebnisse zu untermauern oder aber um besondere für Bremen geltende Aspekte zu verdeutlichen.

## **IV.1 Repräsentative Befragung und Fokusgruppen**

Die Darstellung des Datenmaterials aus der Repräsentativbefragung erfolgt entlang der im theoretischen Kapitel beschriebenen Dreiteilung in Katastrophenkommunikation, Risikokommunikation und Nachhaltigkeitskommunikation.

Neben der Zusammenschau einer Vielzahl von Variablen aus dem Fragebogen, erfolgt die Analyse gezielt mit einer Reihe von unabhängigen Variablen. In erster Linie sind diese Variablen das Einkommen, das Geschlecht, das Bildungsniveau und das Alter.

### **IV.1.1 Hochwasser im Kontext**

Zunächst gilt es, den Stellenwert des Themas „Hochwasserschutz“ im Vergleich zu anderen politischen Themen einzuordnen. Zu diesem Zweck wurden die Bürgerinnen und Bürger gebeten, einzuschätzen, welches für sie die vorrangigen Aufgabenfelder der Politik in ihrer Stadt sind. Unter den Antwortvorgaben, von denen die Befragten sich drei aussuchen konnten, war auch das Thema Hochwasserschutz. Tabelle 14 zeigt, dass dieses Thema relativ betrachtet, zunächst für nicht vorrangig gehalten wird. Zusammen mit dem Bereich Umweltschutz liegt dieses Themenfeld am Ende der Liste. Als vorrangig werden die Bildungspolitik und die Bekämpfung von Kriminalität erachtet. Angesichts der Tatsache, dass es sich beim Thema Hochwasser um kein akutes Thema handelt, welches im alltäglichen Geschehen der Einwohnerschaft eine manifeste Rolle einnimmt, sondern nur bei bedrohlichen Ausnahmesituationen in den Blickpunkt gerät, ist der Anteil von gut einem Drittel aller Befragten Personen, die den Hochwasserschutz für vorrangig halten, hoch einzuschätzen.

Tabelle 14: (Frage 1) Besonders wichtige Aufgabenbereiche der lokalen Politik

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Bildungspolitik	70,5	77,0	64,0
Kriminalitätsbekämpfung	57,0	51,0	63,0
Sozialpolitik	45,1	44,5	45,8
Wirtschaftsförderung	43,0	46,0	40,0
Umweltschutz	37,5	41,3	33,8
Hochwasserschutz	35,3	28,8	41,8

*Input: Nennen Sie mir bitte die drei, die Sie für besonders wichtig halten!*

Im Vergleich von Bremen und Hamburg zeigt sich in Hamburg mit genannten 41,8% eine weitaus höhere Wertigkeit der politischen Aufgabe „Hochwasserschutz“ als in Bremen mit 28,8%. In Hamburg ist er das viertwichtigste Thema, vor der „Wirtschaftsförderung“ und dem „Umweltschutz“ und lediglich etwa 22 Prozentpunkte vom wichtigsten Thema, der Bildungspolitik entfernt. In Bremen dagegen, beträgt dieser Abstand 49 Prozentpunkte. An der Weser ist das Thema „Hochwasser“ abgeschlagen auf dem letzten Rang, dafür wird aber im Vergleich zu Hamburg dem Umweltschutz allgemein mehr Bedeutung zugewiesen – dem Thema „Kriminalitätsbekämpfung“ dagegen eine geringere Bedeutung.

Eine weitere auf eine allgemeine Einschätzung zielende Frage, richtet den Blick auf das allgemeine Bedrohungsgefühl. Wovon fühlen sich die Bürger bedroht? Abermals, wie in der vorangehenden Frage, konnten drei Kategorien ausgewählt werden. In der folgenden Tabelle ist zu erkennen, dass unter den von uns vorgegebenen Antwortmöglichkeiten der Klimawandel mit insgesamt 51,0% der Befragten die größten Ängste hervorruft, dicht gefolgt vom Umweltschutz ganz allgemein.

*Tabelle 15: (Frage 2) Allgemeine Bedrohungen*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Klimawandel	52,5	54,0	51,0
Umweltverschmutzung	51,0	55,5	46,5
Armut	42,8	42,3	43,3
Gentechnik in der Landwirtschaft	42,1	43,3	41,0
Krankheits-Epidemien	41,9	40,5	43,3
Hochwasser	33,5	30,8	36,3

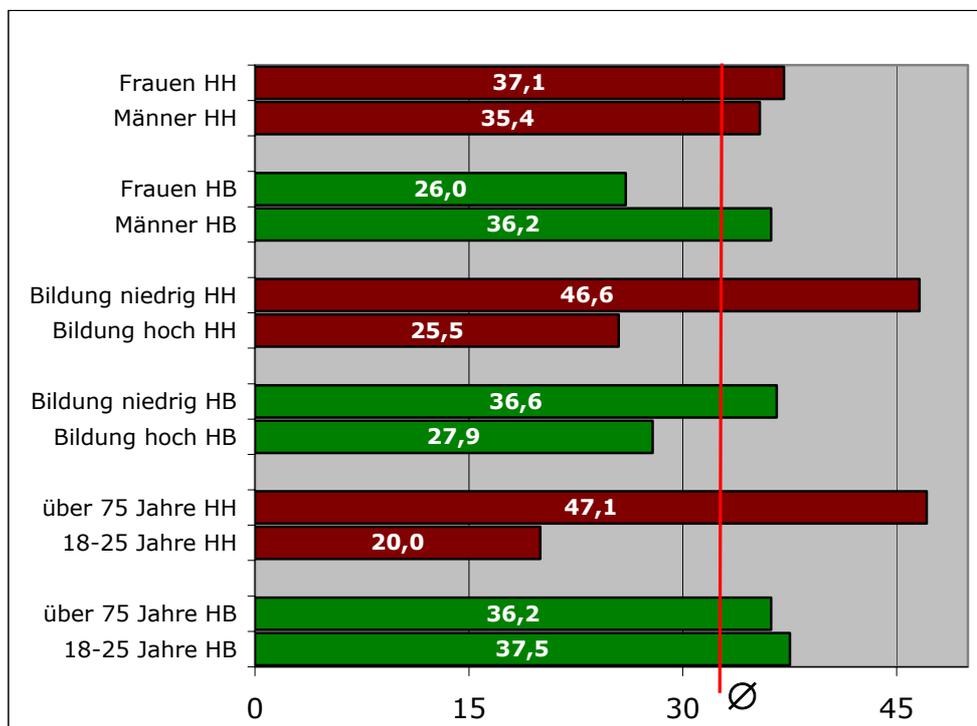
*Input: Bitte nennen Sie die drei, von denen Sie persönlich sich am meisten bedroht fühlen.*

Wenngleich die Bremer sich weniger Bedroht durch Hochwasser fühlen, als die Hamburger (30,8% gegenüber 36,3%), so fürchten Sie sich um so mehr vor dem Klimawandel (54,0% gegenüber 51,0%), bzw. vor dem was hinsichtlich Hochwassergefahren noch kommen könnte. Denn, wie wir noch sehen werden, hängen in den Augen der Bürgerinnen und Bürger, Klimawandel und extreme Wetterereignisse eng zusammen.

Die anderen Bedrohungen werden in etwa gleich bewertet, etwas zurück fällt lediglich die Angst vor Hochwasser. Diese Zahl mag im Vergleich mit anderen Bedrohungen geringer sein – jedoch ist es sowohl in Bremen als auch Hamburg immer noch etwa jede dritte Person in gefährdeten Gebieten, die sich bedroht fühlt.

In Abbildung 1 ist das Bedrohungsgefühl aufgegliedert in einige relevante Bevölkerungsgruppen.

Abbildung 1: Geäußerte Bedrohung ausgewählter soziodemographischer Gruppen



Angaben in % der jeweiligen Gruppe

Die Abbildung zeigt für jede Gruppe den Personenanteil der geäußerten Bedrohung. Das deutlichste Ausmaß an Bedrohung äußern in Hamburg die älteren Personen über 75 Jahre mit 47,1%. Dies ist vermutlich direkt auf das Hochwasserereignis von 1962 zurückzuführen. In Hamburg fühlt sich dagegen nur jede fünfte Person zwischen 18 und 25 Jahren durch Hochwasser bedroht. Bemerkenswert ist, dass in Bremen durch alle Altersgruppen hindurch etwa gleich Werte mitgeteilt wurden. Hier gibt es keine Abnahme bei den jungen Erwachsenen.

Ein zweiter Faktor in Hamburg ist die Bildung, Personen mit vergleichsweise niedrigerer Bildung äußern ein ungleich höheres Ausmaß an Bedrohung als Personen mit höherer Bildung. In Bremen ist dieser Unterschied im Faktor Bildung zwar auch zu finden, aber weitaus geringer als in Hamburg. In Bremen sind es überproportional häufig die Männer, die eine Bedrohung äußern – mit 36,2% gegenüber 26,0% Frauen. In Hamburg gibt es lediglich geringe Geschlechtsunterschiede.

Einschätzung des HW-Risikos persönlich bzw. gesamt

Alle Befragten teilten die Einschätzung, dass ein generelles Hochwasserrisiko im Bremer Raum und insbesondere in der Region nahe der Wümme besteht, wenn ungünstige Wetterlagen Wasser von Fluss und See in die tief gelegene Wümme-Region befördern und andere Gegenden durch Sperrwerke abgeriegelt sind oder Starkregen auftreten.<sup>11</sup> Zum Teil existiert die Einschätzung, dass man zwar von einem Risiko gehört habe, aber ohne diese Quelle eigentlich ein Risiko nicht präsent wäre: „*Aber da habe ich ja tatsächlich doch schon gelesen, also dass Bremen eben zu den Städten gehört, die eben vom Hochwasser schon bedroht sind.*“

Allerdings gingen die Meinungen über die Wahrscheinlichkeit eines Schäden verursachenden Hochwassers auseinander, gerade auch in Bezug auf die persönliche Gefährdung, die z.B. von der Wohnlage und Gebäudeart abhängig ist.

In den Fokusgruppen konnten weitere Erkenntnisse über die Risikorepräsentation bestimmter Bevölkerungsgruppen ermittelt werden. Diese sollen hier und im Weiteren in die Ergebnisse der Befragung eingebettet werden.

Was also sagen die Teilnehmenden der Fokusgruppen über die Einschätzung ihrer eigenen möglichen Betroffenheit?

Die Landwirte zeigten sich sehr einig über ihren persönlichen Grad der Gefährdung. Sowohl sie persönlich betreffend als auch allgemein besteht nach ihrer Auffassung eine reelle Gefahr eines Hochwassers. Betroffen seien die Landwirte kontinuierlich auf ihren Feldern, die absaufen würden, nicht ihre Häuser, die auf höherem Niveau lägen. Das persönliche Risiko der Landwirte sei demnach einerseits höher, da gerade Sommerhochwasser die Ernte und den Viehbestand bedrohen. Dies gelte auch, wenn das Hochwasser nicht so stark ausfalle, dass ihre Höfe bedroht seien, da diese in der Regel auf Hofwarften stünden, die an das Deichniveau von 1962 angelehnt seien. Andererseits schützen eben diese Warften, die Nähe zur Natur und die Erfahrung mit dem Hochwasser die Landwirte in der Regel gegen größere Schäden am eigenen Leib oder am Hof, wogegen die Bewohner von Neubausiedlungen, wie in Lilienthal dieser Vorteile entbehren und daher schon im Falle eines mäßigen Hochwassers Schäden am eigenen Haus zu befürchten haben.

Die Senioren sehen tendenziell ein geringeres persönliches Risiko. Erstens weil in ihren Augen die Deichtechnik und die Sperrwerke auf einem besseren Stand als früher sind, sich auf diesem Gebiet einiges getan habe, und zweitens weil sie sich überwiegend ein Ausmaß an Kompetenz und Reaktionsfähigkeit zutrauen, was das Gefühl der Bedrohung stark abschwächt. Ausdrücklich wird die Inbetriebnahme der Sperrwerke genannt, die den Schutz deutlich steigern würden. Dennoch sehen sie ein Risiko durch die vorherrschende Prioritätensetzung zu Gunsten von Wirtschaft und Ästhetik und

---

<sup>11</sup> Zwei unserer Fokusgruppen haben wir in der Wümme-Region im Stadtteil Borgfeld durchgeführt. Daher entspringt der starke Bezug zur Wümme als Quelle von Hochwassergefahren. Allerdings wurde die Wümme auch von nicht dort ansässigen Personen genannt.

aus früheren Erfahrungen mit Hochwasserereignissen. Da in den Fokusgruppen keineswegs die klassischen vulnerablen Seniorengruppen vertreten waren, die gekennzeichnet sind durch Immobilität und körperlichen Verfall, haben wir explizit nachgefragt, ob die anwesenden Senioren sich Sorgen machen um jene vulnerablen Senioren im Falle eines Hochwassers. Aber auch diese Frage wurde allgemein verneint, hier wurde auf Nachbarschaft und Vernetzung verwiesen. Keine Beeinträchtigung und Situation fiel ein, die derartig ausfalle, dass jemand in seiner Wohnung vergessen würde oder Personen erinnert werden, die überproportional bedroht erscheinen. Wie zu erwarten war, verfügte die Gruppe der Senioren über eine ganze Reihe von persönlichen Erfahrungen mit Hochwasserereignissen. Diese werden interessanter Weise nur etwa zur Hälfte negativ assoziiert. Viele Ereignisse auch aus der Kindheit sind mit schönen Erlebnissen verbunden, wie mit dem Boot in die Stammkneipe fahren oder Eissegeln und Schlittschuhlaufen werden ebenso berichtet wie beängstigende Naturgewalten.

Die Eigenheimbesitzer zeigen einerseits großes Vertrauen in die Hochwasserschutzeinrichtungen, andererseits nehmen sie die Gefahren durch Starkregen und andere unvorteilhafte Wetterlagen ernst, gerade auch in Bezug auf ihre eigene Wohnsituation. In dieser Fokusgruppe sind die Flutereignisse an der Elbe des Jahres 2002 sehr präsent. Es wird gedanklich eine Parallele gezogen zu den Bildern, die damals zerstörte Existenzen zeigten. Hierbei hat das zerstörte Haus als Symbol der Zerstörung des Lebensraumes eine wichtige Funktion. Die Schüler halten zwar den momentanen Hochwasserschutz für relativ ausreichend, aber auch unerwartete Hochwasser oder gar Deichbrüche für durchaus möglich, ohne dabei die Wahrscheinlichkeit genauer benennen zu wollen, da die verfügbaren Informationen als uneindeutig aufgefasst werden. In der eigenen Person fühlt sich niemand der Schüler bedroht, man verfügt zudem über keine direkten persönlichen Erfahrungen mit Hochwasserereignissen, benannt werden ausschließlich medial vermittelte Eindrücke. Die Bewertung fällt bei den meisten eher gelassen aus: „*Angst, also im Moment sehe ich keine Gefahr, weiß ich von keiner Gefahr, sieht eigentlich ganz okay aus*“.

#### **IV.1.2 Katastrophenwahrnehmung und -kommunikation**

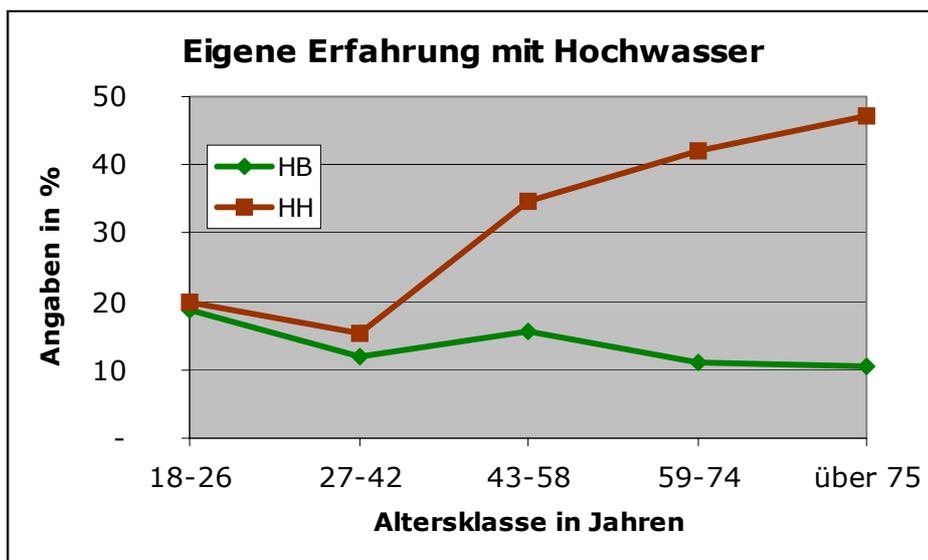
Von den drei Teilbereichen der Kommunikation sollen zunächst diejenigen Aspekte beschrieben werden, die sich inhaltlich um in der Nähe einer direkten Katastrophe befinden, oder aber, in abgemilderter Form ein Schadensereignis beschreiben.

Um uns ein Bild davon zu machen, welche Erfahrungen die befragten Personen mit Hochwasserereignissen haben, haben wir zunächst gefragt, wer bereits einmal von einem Hochwasser persönlich bzw. das bewohnte Haus betroffen war. Erwartungsgemäß sind dies in Hamburg mit 33,5% der Befragten weitaus mehr als in Bremen mit 13% - berücksichtigt werden sollte bei der Interpretation,

dass es sich nicht um ein Schadensereignis vor Ort handeln muss, sondern lediglich danach gefragt wurde, ob eine persönliche Betroffenheit grundsätzlich vorliegt.

In der Alterskurve der eigenen Betroffenheit zeigt sich, die in Hamburg historisch bedingte starke Zunahme mit zunehmendem Alter. In Bremen dagegen ist das Thema Hochwasser ein junges Thema, d.h. die Betroffenheit nimmt mit steigendem Alter tendenziell ab.

Abbildung 2: Eigene Erfahrung mit Hochwasser nach Altersklassen



Dies ist im Falle Bremens umso bemerkenswerter, als dass in der Frage eine altersbedingte Zunahme impliziert ist, denn selbstverständlich nimmt die Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit mit zunehmendem Alter tendenziell zu. Dies ist in Bremen nicht der Fall, daher ist die Richtung des Zusammenhangs umso höher einzuschätzen.

Entsprechend fallen die Antworten auf die Frage aus, wie lange diese Erfahrungen bereits zurückliegen. In Hamburg geben 84,3% an, ihre Erfahrungen lägen 30 Jahre und mehr zurück (siehe Tabelle 16). Hier spielen zu allererst die Flutereignisse in Norddeutschland von 1962 eine entscheidende Rolle.

*Tabelle 16: (Frage 5) Zeitpunkt/ Zurückliegen der Hochwasserbetroffenheit aus den Fragen 3 und 4*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005		
Angaben in % der Nennungen	Bremen	Hamburg
Bis 5 Jahre	23,1	4,5
5 – 9 Jahre	5,8	3,7
10 – 19 Jahre	13,5	3,7
20 – 29 Jahre	11,5	3,7
30 Jahre und länger	46,2	84,3

*Frage: Wie lange ist ihre persönliche Erfahrung her?*

In Bremen geben diesen Zeitraum zwar auch immerhin 46,2% an, allerdings finden sich in den anderen Zeiträumen durchweg höhere Werte als in Hamburg. Besonders auffällig ist der Anteil derjenigen, die in Bremen angeben, sie seien in den vergangenen fünf Jahren einmal betroffen gewesen – immer fast jeder Vierte in den potenziell betroffenen Gebieten.

Wie stark interessieren sich die Bürgerinnen und Bürger für den Schutz vor Hochwasser?

An beiden Standorten ist ein hohes Interesse am Thema Hochwasserschutz zu finden. Etwa drei von vier Personen geben an, „stark“ oder „sehr stark“ am Thema interessiert zu sein.

*Tabelle 17: (Frage 7) Interesse am Hochwasserschutz*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Stark	40,3	33,1	47,5
Etwas	33,5	35,1	32,0
Weniger	20,5	25,6	15,5
Gar nicht	5,6	6,3	5,0
Mittelwert*	1,9	2,1	1,8

*\*(stark=1, etwas=2, weniger=3, gar nicht=4) Frage: Wie stark interessieren Sie sich für den Hochwasserschutz?*

In Hamburg ist der Anteil der Interessierten mit 79,5% noch höher als in Bremen mit 68,2%. Der Anteil der überhaupt nicht interessierten ist in beiden Städten verschwindend gering.

Schaut man per Analyse genauer hin, dann zeigt sich in den Daten, dass dieses Interesse in Bremen und Hamburg zusammenhängt mit dem geäußerten Bedrohungsgefühl: Ein Bedrohungsempfinden führt zu höherem Interesse am Thema Hochwasserschutz.

Wer sollte im Falle einer Katastrophe verantwortlich für den Hochwasserschutz sein?

Im nächsten Frageblock geht es darum herauszufinden, wer nach Ansicht der Befragten für die Bewältigung eines eingetretenen Hochwasserereignisses in erster Linie verantwortlich sein sollte. Es lassen sich drei Ebenen unterscheiden: auf der einen Seite die öffentliche Hand, auf der anderen Seite jeder und jede für sich selbst und zwischen diesen beiden Optionen schließlich die Bürgerinnen und Bürger, die sich auf verschiedene Weisen selbstorganisiert zusammenschließen.

*Tabelle 18: (Frage 11) Verantwortlichkeit im Katastrophenfall*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Im Falle eines Hochwassers sind öffentliche Einrichtungen für die Katastrophenbewältigung verantwortlich.	94,4	94,2	94,5
Falls ein Hochwasser eintritt, müssen sich die Bürger vor allem selbst organisieren und einander helfen.	79,8	78,0	81,5
Jeder Einzelne ist in einer Hochwassersituation für sich selbst verantwortlich.	45,9	45,0	46,8

*\*(positive Nennungen = stimme zu + stimme eher zu)*

*Input: Jetzt geht es darum, wer für Hochwasserschutz und Hochwasserbewältigung in erster Linie verantwortlich ist. Bitte geben Sie zu jeder der folgenden Aussagen an, inwieweit Sie ihr zustimmen.*

Tabelle 18 zeigt entsprechend den drei Vorgaben, eine vom Einzelnen bis zur öffentlichen Hand ansteigend positiv gestufte Beantwortung, wobei sich für alle drei Fragen keine Unterschiede zwischen Hamburg und Bremen feststellen lassen. Die Frage, die auf die Rolle der öffentlichen Hand abzielt, erfährt die meiste Zustimmung, lediglich etwa jede zwanzigste Person kann sich hier nicht anschließen. Die größte Ablehnung findet die letzte Frage der Tabelle, die nach der Verantwortung jedes einzelnen Individuums für sich selbst fragt. Hier kann sich weniger als die Hälfte aller Personen anschließen.

Zwischen beiden liegt die Beurteilung der Rolle der Möglichkeiten der Selbstorganisation der Einwohner, 79,8% sehen hierin eine Möglichkeit.

Der Anteil der positiven Antworten in den drei Fragen ist in sich nicht unbedingt widersprüchlich. So kann man durchaus der Meinung sein, dass in erster Linie von öffentlicher Seite Verantwortung wahrgenommen werden soll und dennoch die Frage nach der Verantwortung der einzelnen und der Notwendigkeit des bürgerschaftlichen Engagements ebenso positiv beantworten. Insgesamt knapp zwei Drittel der Befragten beantworten auf diese Weise alle drei Dimensionen positiv. Was für diese Personen dann den Vorrang hat, lässt sich aus den Daten nicht herauslesen. Vermutet werden kann nur auf der Basis der Quantitäten im Antwortverhalten des Frageblockes insgesamt.

In den Medien kursiert eine Vielzahl von Empfehlungen, welche Maßnahmen zu treffen seien, um im Falle eines eintretenden Ereignisses gerüstet zu sein. Die verbreitetsten darunter haben wir abgefragt, in welchem Maße diese einmal bei den potenziell betroffenen Anwendung finden könnten (Die Fragebatterie aus Tabelle 19 sowie die nachfolgende ist vom psychologischen Teilprojekt um Martens et al. zusammengestellt worden).

Bei allen Fragen fällt auf, dass in Bremen die Maßnahmen auffällig seltener ergriffen werden. Dies mag daran liegen, dass die Notwendigkeit derzeit seltener gesehen wird. Schließlich, wie oben dargestellt, wähen die Bremer Bürgerinnen und Bürger sich weniger bedroht von einem Hochwasser.

*Tabelle 19: (Frage 20) Persönliche Erwägung zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Gegenseitige Hilfeleistungen im Nachbarschafts- und Bekanntenkreis,	75,0	70,5	79,6
Anlegen einer Liste mit wichtigen Telefonnummern,	55,4	52,0	58,8
Vermeiden von Umweltschäden,	54,6	53,4	55,8
Rechtzeitiges Einholen von Informationen zum Selbstschutz,	52,5	45,8	59,3
Zusammenstellen einer persönlichen Notfallausrüstung,	52,2	45,7	58,8

## Empirische Ergebnisse

Maßnahmen zum Schutz der Inneneinrichtung,	40,1	39,1	41,3
--------------------------------------------	------	------	------

*\*(positive Nennungen = bereits durchgeführt + ganz sicher)*

*Frage: Ziehen Sie es ernsthaft in Erwägung, eine oder mehrere der Schutzmaßnahmen in Ihrem eigenen Haushalt umzusetzen? – Ich nenne sie Ihnen noch einmal im Einzelnen.*

Die hier wie dort häufigste Nennung möglicher Maßnahmen, die gegenseitige Hilfeleistungen im Nachbarschafts- und Bekanntenkreis ist bedeutsam für das Projekt „INNIG“, geht es doch von einer individualisierten Gesellschaft aus. Dieses große Potenzial für selbstorganisierte Hilfsnetzwerke deutet nicht auf eine Individualisierung hin. Zwischen den Altersklassen zeigen sich dahingehend auch keine bedeutsamen Unterschiede, es sind alt wie jung, die sich helfen würden. Lediglich die jüngeren weisen etwas niedrigere Werte auf, sowie in Hamburg die Menschen über 75 Jahre.

Auffällig sind die bildungsbezogenen Zusammenhänge: je höher die Bildung, desto geringer der denkbare Zugriff auf Freunde und Bekannte. In Hamburg sind es bei den Menschen mit geringerer Bildung 89,0% die auf Freunde und Bekannte zurückgreifen würden, bei den höher gebildeten sind es dagegen nur 68,4%.

Die übrigen Maßnahmen nehmen in der Präferenz ab mit dem Grad des Aufwandes der zur Umsetzung betrieben werden müsste: je höher der Aufwand, desto geringer die Attraktivität der Maßnahme. Die Maßnahmen zum Schutz der Inneneinrichtung kommen dann nicht einmal mehr für jede zweite Person in Frage.

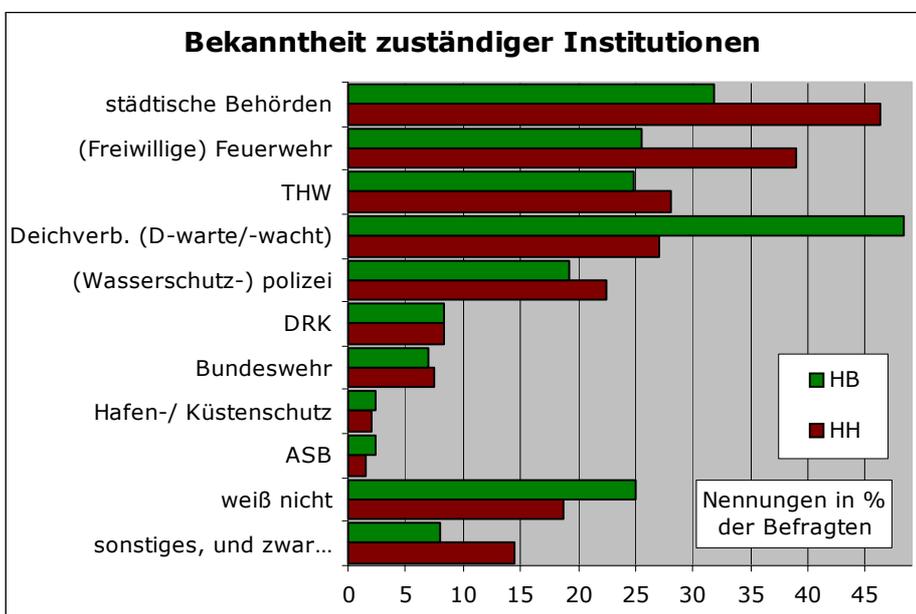
Neben diesen allgemeineren Hinweisen wurden einige konkrete Verhaltensweisen abgefragt. Diese sind zwar sehr hypothetischer Natur, sollen aber dennoch nicht unerwähnt bleiben. 73,3% in Hamburg und 75,2% in Bremen geben an, sie würden ganz ruhig bleiben, wenn es zu einem Hochwasserereignis kommen würde. Dies kann fraglos nicht ohne Einschränkung auf eine akute Gefährdungssituation übertragen werden, jedoch ist es ein Hinweis darauf, dass es im Fall der Fälle weitenteils nicht zu einer Massenhysterie kommen würde. dafür spricht weiter, dass insgesamt 70,1% angeben, sie seien durch schlechte Nachrichten nicht so leicht aus der Ruhe zu bringen. Ein gewisser Teil der Beteiligten geht sogar einen Schritt darüber hinaus und verharmlost die Situation: 34,5% würde sich denken, dass das Hochwasser sicher schon eingedämmt sei. Weitere 20,5% nähmen an, dass es sich nur um ein harmloses Hochwasser handelt, da Nachrichtensprecher zu Übertreibungen neigten.

Welchen Bekanntheitsgrad haben die Organisationen mit lokaler Verantwortlichkeit bei Hochwasserkatastrophen?

Die Frage nach der Verantwortlichkeit spiegelt zweierlei wieder. Sie gibt zunächst Aufschluss über die Bekanntheit lokaler Organisationen und damit indirekt auch etwas über die Aktivitäten der genannten Organisationen sowie das Wissen und das Interesse der befragten Personen. Andererseits ist die Bekanntheit wichtig im Katastrophenfall, denn Vertrauen und Gefolge für administrative gebündelte Maßnahmen lässt sich effektiver von für die Einzelnen althergebrachten etablierten Organisationen hervorrufen.

Die Frageform für die in Abbildung 3 geäußerten Einrichtungen war offen, es wurden den Beteiligten also keine Antwortvorgaben gemacht. Es konnten bis zu drei Antworten gegeben werden.

Abbildung 3: Bekanntheit zuständiger lokaler Institutionen des Hochwasserschutzes



Frage: Können Sie mir Institutionen nennen, die für den Hochwasser- und Sturmflutschutz bei Ihnen vor Ort zuständig sind? Offene Frage, keine Antwortvorgaben.

Die Abbildung zeigt allerlei lokale Besonderheiten, denn den höchsten Bekanntheitsgrad genießen entsprechend der lokalen Präsenz in Hamburg die städtischen Behörden mit 46,3%, in Bremen dagegen die Deichverbände mit 48,3% der Befragten. Lässt man die Altersklasse der unter 27-jährigen einmal unberücksichtigt, sind es sogar 51,9% der Befragten. In Hamburg werden zudem die (freiwilligen) Feuerwehren mit 39,0% sehr häufig genannt – in Bremen nennen diese dagegen nur 25,5%. Mit relativ vielen Nennungen in beiden Standorten komplettieren das THW und die Wasserschutzpolizei bzw. Polizei die in den Augen der Befragten fünf großen Organisationen. Es folgt in der Rangfolge eine

große Lücke und dann noch im Zusammenhang mit Hochwasserschutz weniger bekannte Akteure wie das DRK, die Bundeswehr, der Hafen- und Küstenschutz bzw. der ASB.

Mit Ausnahme des Deichverbandes fallen für alle Organisationen die Nennungen in Bremen geringer aus. Zudem wird dort die Antwort „weiß nicht“ zw. „kenne keine Organisation“ mit 25% häufiger gegeben als in Hamburg mit 18,8%. Unter den 18-26jährigen ist dies sogar die häufigste Antwort, in Bremen mit 53,1% und in Hamburg mit 40,0%. In Bremen hängt das Nicht-Wissen mit abnehmender Bildung zusammen, in Hamburg dagegen nicht.

#### **IV.1.3 Risikowahrnehmung und -kommunikation**

Neben der Einstellungen der Bevölkerung haben wir einige Fragen zu einem möglichen zukünftigen Schadensfall durch ein Hochwasserereignis und der Einschätzung der Bedrohung durch ein solches unter der Bevölkerung abgefragt. Eine besondere Rolle für die Wahrscheinlichkeit und das Schadenspotenzial spielt hierbei der globale Klimawandel, weil er direkt Einfluss nimmt auf den Verlauf und auch die Beurteilung künftiger Entwicklungen von Hochwasserereignissen.

Zunächst soll geklärt werden, für wie wahrscheinlich eine lokale Hochwasserkatastrophe vor Ort gehalten wird.

Im Ganzen ist die Erwartung einer möglichen Katastrophe in Hamburg höher als in Bremen (siehe Tabelle 20). Die meisten Antworten bewegen sich im unsicheren Bereich, man weiß nicht sehr genau, ob in Zukunft Ereignisse passieren können, daher befinden sich die meisten Antworten zwischen „eher wahrscheinlich“ und „eher unwahrscheinlich“ – ein deutliches Zeichen für eine allgemeine Unsicherheit.

*Tabelle 20: (Frage 9) Wahrscheinlichkeit einer lokalen Hochwasserkatastrophe*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Sehr wahrscheinlich	9,5	5,5	13,5
Eher wahrscheinlich	42,0	38,0	45,9
Eher unwahrscheinlich	42,6	47,9	37,3
Sehr unwahrscheinlich	5,9	8,6	3,3
Mittelwert*	2,5	2,6	2,3

*\*(sehr wahrscheinlich=1, eher wahrscheinlich=2, eher unwahrscheinlich=3, sehr unwahrscheinlich=4)*

*Frage: Für wie wahrscheinlich halten Sie eine Hochwasserkatastrophe in Ihrer Region?*

Die Extremstandpunkte sind recht selten, ganz sicher, dass eine Hochwasserkatastrophe vor Ort kommen wird, sind in Hamburg 13,5%, in Bremen lediglich 5,5%. Interessanter Weise sind umgekehrt kaum Befragte sich völlig sicher, dass nichts passieren kann – mit 8,6% in Bremen und 3,3% in Hamburg allerdings nur etwa jede 11. bzw. 30. Person.

Zusammenfassend bedeutet dies, dass zwar eine akute Katastrophe nur wenige erwarten, aber andererseits kaum jemand mit einer Gewissheit lebt und folglich ein mögliches Ereignis immer auch im Kopf existiert, wenn auch nicht vordergründig, aber dennoch in den Köpfen der Menschen präsent ist. Einen Zusammenhang mit der Einschätzung der Wahrscheinlichkeit einer Hochwasserkatastrophe vor Ort liegt vor mit dem Interesse am Thema Hochwasserschutz. Je höher die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens, desto höher ist das Interesse am Schutz vor Hochwasser. Über die Richtung der Verursachung kann hier nur spekuliert werden: erhöht das Interesse die Wahrscheinlichkeitseinschätzung oder ist es umgekehrt?

#### Einschätzung der Wahrscheinlichkeit eines extremen Hochwassers in den Fokusgruppen

Die Möglichkeit eines extremen Hochwassers wird von allen Befragten als einerseits relativ unwahrscheinlich angesehen, aber ebenfalls, gerade unter Berücksichtigung der wahrgenommenen Klimaentwicklungen der letzten Jahre, als unter ungünstigen Bedingungen durchaus vorstellbar betrachtet. Was genau ein als extremes zu bezeichnendes Hochwasser ausmacht, wird von den Gruppen implizit unterschiedlich definiert.

Die Landwirte betonen die Schwere von im Sommer auftretenden Hochwassern gegenüber im Winter auftretenden Hochwassern, da durch erstere ungleich größere Schäden entstünden und letztere von ihnen für alltäglich empfunden werden. Zudem heben sie hervor, dass in den letzten Jahren die Hochwasserereignisse immer häufiger, plötzlicher, schneller und länger andauernd waren – eine Folge natürlicher und normaler Klimaschwankungen. Die Senioren sehen zum Einen aufgrund der geographischen Lage ein geringeres Risiko eines extremen Hochwassers als in Hamburg und zum anderen die verbesserten und vorhandenen technischen Möglichkeiten als wirksames Mittel zur Abschwächung etwaiger Hochwasserereignisse und damit rundum ein geringeres Risiko für ein Ereignis größeren Ausmaßes. Die Eigenheimbesitzer halten ein Großereignis ebenfalls für eher unwahrscheinlich, jedoch stellen sie auch die Unberechenbarkeit heraus, die zukünftige Wetterphänomene charakterisiere. Tendenziell wird daher immer auch in der Kategorie des Verlustes des eigenen Besitzes gedacht. Die Schüler sind zwar sehr offen für größere Katastrophenszenarien, so sind sie die einzige Fokusgruppe, die direkt von Toten in Bremen reden, aber vermutlich eher weil es „cool“ ist, sich die schlimmsten Dinge auszumalen, von Sturmfluten über Starkregen und Szenarien des Filmes „The Day after Tomorrow“ bis hin zu einem terroristischen Anschlag auf die Deiche. Letztlich wird dies aber mit einer Mischung aus Ernsthaftigkeit und Humor diskutiert, eine akute Beunruhigung zeigen sie nicht.

Die Bedrohungen, die genannt werden, lassen sich allesamt nicht lokal auf Bremen eingrenzen. Die Erwägungen, die der Klimawandel hervorruft sind recht drastisch. Szenarien mit erheblichen Konsequenzen werden benannt wie der Untergang ganz Norddeutschlands, das Versiegen des Golfstroms und damit verbunden das Versinken Europas unter einem Eispanzer, der völlige Zusammenbruch Deutschlands durch umfangreiche Wüstenbildung oder Überflutung. Diese Gefahren nehmen mehr Raum ein, als eine Bedrohung durch Hochwasser in der Region Bremen.

Was denkt die Bevölkerung rund ums das Thema Risiko eines Hochwassers?

In der folgenden Tabelle (Tabelle 21) sind einige Aussagen dazu mit absteigender Zustimmung zusammengefasst.

Die erste Frage zeigt den Zusammenhang zwischen Klimawandel und zukünftigen Hochwasserereignissen auf. Insgesamt 81,4% der Befragten Personen meinen, dass der Klimawandel das Hochwasserrisiko in Zukunft verstärken wird, in Hamburg etwas mehr als in Bremen.

Tabelle 21: (Frage 8) Aussagen zum Thema Hochwasserschutz

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Ein Klimawandel wird das Hochwasserrisiko in meiner Region verstärken.	81,4	79,9	83,1
Ein Hochwasser in meiner Region wäre eine große Gefahr für Pflanzen und Tiere.	74,1	73,2	75,2
Die nachfolgenden Generationen wären durch ein Hochwasserrisiko in meiner Region gefährdet.	72,1	68,8	75,6
Das Hochwasserrisiko in meiner Region ist ein natürliches Phänomen, das hauptsächlich durch Wetterereignisse verursacht wird.	72,0	67,1	76,9
Vor allem menschliche Aktivitäten wie Flussbegradigungen verstärken das Hochwasserrisiko in meiner Region.	66,2	68,8	63,5
Ich fühle mich durch das Hochwasserrisiko in meiner Region bedroht.	33,1	25,3	41,0

\*(positive Nennungen = trifft zu + trifft eher zu)

Input: Nun nenne ich Ihnen einige Aussagen zum Thema Hochwasser.

Etwas geringer ist die Zustimmung zu den folgenden Fragen. Drei Viertel, hier wie dort glauben, ein Hochwasser sei eine große Gefahr für Pflanzen und Tiere. Die Beurteilung des Hochwasserrisikos für die nachfolgenden Generationen fällt in Hamburg mit 75,6% Zustimmung kritischer aus als in Bremen mit 68,8%. Dies passt ins Bild, fallen doch die anderen Einschätzungen der Gefahr und des Risikos in Hamburg ebenso pessimistischer aus.

Die folgenden beiden Fragen zielen darauf ab, die Ansicht zu erheben, ob die Befragten eher den Mensch oder die Natur als Urheber von Hochwasserereignissen ansehen. Hier entscheiden diese sich aber nicht für das eine oder das andere, sondern stimmen beidem zu. Die Rangfolge der Einschätzung ist allerdings in Bremen und Hamburg umgekehrt. In Hamburg wird häufiger die Einschätzung

mitgeteilt, dass Wetterereignisse der Auslöser für Hochwasserrisiken seien. In Bremen dagegen werden häufiger der Mensch und seine Maßnahmen dafür verantwortlich gemacht. Etwa die Hälfte der an der Umfrage beteiligten Menschen sehen in beidem additiv die Ursache.

Mit weitem Abstand auf die anderen Fragen schließlich folgt die Beurteilung des eigenen Gefahrengefühls – wie bereits oben schon dargestellt, fühlt sich die Mehrheit nicht direkt bedroht.

#### Einschätzung der Veränderung des Hochwasser-Risikos in den Fokusgruppen

Die Befragten gehen fast durchweg von einer Steigerung des Hochwasserrisikos aus. Ebenso einig sind sich die Befragten bezüglich des bereits eingesetzten und sich fortsetzenden Klimawandels, aber inwiefern dieser anthropogen ist wird lediglich von den Landwirten in Frage gestellt. Aber ob anthropogen oder durch natürliche Schwankungen verursacht, immer wird durch die Erwärmung des Klimas langfristig ein weit größeres Hochwasserrisiko erwartet als kurzfristig. Der Meeresspiegel wird sich in den Augen nahezu aller weiter erhöhen. In Kombination mit weiteren negativen Einflussfaktoren, wie der fortschreitenden flussnahen Bebauung, vor allem aber Flächenversiegelung und Weservertiefung, wird eine unbedingte Zunahme des Risikos angenommen. Insbesondere das letztgenannte Thema, die Weservertiefung wird als großes Problem betrachtet und ist in den Köpfen am stärksten als Sorgenquelle präsent. In der Vertiefung wird der ungehemmte Einfluss wirtschaftlicher Interessen gesehen, der die Interessen der Bürger unwichtig erscheinen lässt.

Die Landwirte sehen eine größere Gefahr, als Klimaschwankungen in der aus ihrer Sicht fehlerhaften Wümme-Bewirtschaftung. So verändere sich der Lauf der Wümme langsam aber stetig, das Wasser reiche hier und dort bereits an den Deichfuß heran und beeinträchtige die Deichsicherheit. Früher seien oftmals Steine zur Befestigung am Deich ausgelegt und der Bewuchs der Wümme beschnitten worden, was aber beides seit langem nicht mehr geschieht. Zudem liege eine Gefahr in der erhöhten Fließgeschwindigkeit und der verringerten Abflussgeschwindigkeit durch veränderte Wasserraumbewirtschaftung eine Steigerung des Hochwasserrisikos im quantitativen und im qualitativen Sinne. Die Senioren prognostizieren im Großen und Ganzen eine Zunahme des Hochwasserrisikos. Zwar seien die momentanen Hochwasser durch die vorhandenen und auch in Zukunft noch besser werdenden technischen Möglichkeiten weitgehend unter Kontrolle zu halten, aber in ferner Zukunft könnten Hochwasser diese Einrichtungen einmal überfordern. Verantwortlich für diese Entwicklung sei das Verhalten der Menschen und ihrer Regierungen, also die Prioritätensetzung zugunsten ökonomischer oder baulich-ästhetischer Interessen. Die Eigenheimbesitzer zweifeln nicht am Klimawandel und wollen vermehrte Starkregen und langsamer ablaufende Hochwasser beobachtet haben. Die Schüler sehen eine Chance mit neuer Technik neuen Herausforderungen entgegenzuwirken, aber nicht in jedem Fall. Auch haben sie festgestellt, dass die Wümme-Wiesen öfter überflutet werden als vor einigen Jahren und, dass das Wetter unberechenbarer, schwankender und extremer zu werden

scheint. Der Klimawandel ist für sie kaum zu bezweifeln und mit Konsequenzen verbunden, aber dessen Herkunft und Auslöser nicht eindeutig.

Wer ist verantwortlich für den vorbeugenden Hochwasserschutz?

Ähnlich wie im Abschnitt Katastrophenkommunikation dargestellt, haben wir nach der Verantwortung für den vorbeugenden Hochwasserschutz gefragt. Hier wird als nicht nach dem konkreten Schadensfall gefragt, sondern nach der Verantwortung für den präventiven Schutz vor Hochwasserereignissen. Es lassen sich abermals die drei bereits aufgezeigten Dimensionen finden: Die öffentliche Hand, der Zusammenschluss von Bürgerinnen und Bürger sowie jeder einzelne für sich.

Table 22: (Frage 11) Verantwortung für Hochwasserschutz und Hochwasserbewältigung

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Die Hochwasservorsorge ist Sache öffentlicher Einrichtungen.	96,2	95,7	96,8
Die vielleicht einmal betroffenen Bürger sollten gemeinsam Vorsorgemaßnahmen treffen.	69,2	70,0	68,6
Jeder Einzelne muss selbst vorsorgen, um sich vor Hochwasserereignissen zu schützen.	49,4	48,2	50,8

\*(positive Nennungen = stimme zu + stimme eher zu)

*Input: Jetzt geht es darum, wer für Hochwasserschutz und Hochwasserbewältigung in erster Linie verantwortlich ist. Bitte geben Sie zu jeder der folgenden Aussagen an, inwieweit Sie ihr zustimmen.*

Genau wie beider Einschätzung der Verantwortlichkeit im Katastrophenfall, stuft sich das Antwortverhalten auch hier. Erst die öffentlichen Einrichtungen, dann die Bürger gemeinsam und zuletzt jeder für sich.

In Sachen Verantwortungszuschreibung wird demnach nicht unterschieden zwischen dem Katastrophenfall und der Prävention. Die Anpassungsleistungen sollen in erster Linie von der Allgemeinheit geleistet werden, die Einzelnen sehen sich, jeder für sich nur wenig in der Pflicht.

## Hochwasserschutz: Verantwortlichkeit und Organisation

Es besteht weitest gehende Einigkeit unter allen Beteiligten der vier Fokusgruppen, dass die Verantwortung und damit auch die Verpflichtung für den Hochwasserschutz von allen getragen und frühzeitig, also vorausschauend, wahrgenommen werden sollte. Diese Verpflichtung aller wird in Bremen an die von der Bürgerschaft finanzierten Deichverbände weitergegeben. Man zahlt gerne für die Deichverbände und vertraut auch deren Arbeit weitgehend: *„Ja, wir können doch vertrauen, dass die gewählten beiden, da, die Ämter, die ja in erster Linie da zuständig sind, rechts und links, für die Zukunft so planen, dass wir gesichert sind“*. Auch nach Einwänden des Moderators möchte keiner der Beteiligten vom Solidarprinzip abkehren und sehen Notwendigkeit, die Kräfte im Hochwasserschutz zentral in einem starken Akteur zu bündeln. Mit der Arbeit der Deichverbände ist man sehr zufrieden, lediglich unter den Landwirten wird die stark auf Umweltschutz ausgerichtete Sicht des rechten Deichverbandes kritisiert. Nirgendwo wird eine Alternative zum Deichverband oder eine Initiative zu seiner Reorganisation aufgezeigt.

Während die Arbeit des Deichverbandes und deren Zusammenlegungen relativ positiv bewertet werden, wird die Arbeit von Politikern stark kritisiert, da diese vor allem in Wahlkampfzeiten und bei Ernstfällen auftauchten und dann keine nennenswerten Beiträge leisteten, sondern lediglich die Öffentlichkeitswirksamkeit nutzten und ein paar Gutachten in Auftrag gäben, nicht jedoch alle Interessen fair vertreten geschweige denn nützliche Maßnahmen ergriffen oder ausreichend Entschädigungen für besonders betroffene bereit stellten.

Die Senioren können vielerlei Erfahrungen mit der Hochwasserschutzorganisation vorweisen und sind bezüglich der Arbeit von Politikern geteilter Meinung. Der Arbeit der Deichverbände wird ebenfalls vorwiegend positiv bewertet. Ein wichtiger Kritikpunkt ist die bisherige Zusammenarbeit mit der Bevölkerung, die als notwendig bezeichnet wird. Hier stimme der Informationsfluss noch nicht. Eine Einzelmeinung bewertet die Deichverbände als zu sehr reagierend und zu wenig vorsorgend. Im Prinzip müsse man der Wissenschaft vertrauen und der Deichverband nach ihren Ergebnissen handeln, sofern er mit ausreichend Mitteln versorgt sei, um gut arbeiten zu können. Eine weitere Besonderheit zeigen die Senioren: Ihre Sichtweise ist noch in gewissen Teilen national orientiert, ein internationales Denken für manche schwierig.

Die Eigenheimbesitzer empfinden die Hochwasserschutzorganisation als funktionierend, erst recht solange nichts passiert. Allerdings hinterfragen sie, ob die Deiche und Sperrwerke auf Dauer ausreichen und mahnen zur Berücksichtigung von Retentionsflächenbedarf und Hochwassergefahren bei der Planung von Siedlungen. Diese Fokusgruppe denkt als einzige über ihr eigenes Verhalten nach und setzt es in Beziehung zum Klimawandel: ausdrücklich ist es das Mobilitätsverhalten mit häufiger Auto- und Flugzeugnutzung.

Die Schüler zeigen wenig Kenntnis und Bezug zur Hochwasserschutzorganisation. In ihren Augen sollte ein Frühwarnsystem existieren und bei akuter Gefahr Aufklärung mit Handlungsoptionen und ohne Panikmache betrieben werden. Außerdem sollten die Lasten unbedingt gleichmäßig und solidarisch von der Gesellschaft getragen werden. Der Blick der Schüler ist weniger präventiv und zielt eher auf Maßnahmen im Notfall ab – genannt werden für die Organisation von Hochwasserschutz der Einsatz von Sandsäcken, die Evakuieren von Wohngebieten, das grundsätzliche Wegziehen, das Sichern der eigenen Gegenstände. Einzig über die Begrenzung von Bodenversiegelung als Prävention wird nachgedacht. Die Schüler legen den Akzent auf vorwiegend technikgestützten Adaptionsmaßnahmen, wie schwimmende Städte oder eine Weiterentwicklung der Deichschutztechnologie.

Die Landwirte betonen die Notwendigkeit, dass das Hochwasserproblem als Gesamtproblem vielschichtig sei. Dadurch umgehen sie konkrete Empfehlungen, die umgesetzt werden könnten. Sie mahnen an, die Sperrwerke müssten frühzeitiger genutzt werden. Die Verteilung der Lasten auf möglichst viele Schultern sei nötig. Manche der Landwirte sehen sich als überproportional belastet, weil sie Inhaber und Nutzer der überfluteten Flächen seien.

Stellenwert des sozialen Kapitals: Nachbarschaften, Vereine, Verbände, Bekanntschaften

Neben Informationen aus den Medien spielt das soziale Kapital eine besonders große Rolle. In erster Linie bei den Senioren, die ihrer Nachbarschaft große Bedeutung zusprechen. Allerdings wird sowohl geäußert, man kenne sich gar nicht mehr. Andererseits werden gute Beispiele der Nachbarschaftshilfe aufgezeigt. Auch würde man sich schon helfen im Notfall, selbst wenn man gewöhnlich nicht mehr als kurze Grüße austauscht. Diese Hilfe ist aber in jedem Fall spontan und in keiner Weise im Vorfeld organisiert. Wenn etwas passiert ist (z.B. Rohrbruch), oder passieren könnte, dann würde man spontan schauen, wo etwas zu tun wäre.

Auch bei den Landwirten stehen selbstorganisierte Hilfen höher im Kurs als solche der öffentlichen Hand. *„Unser Nachbarverband der weiter östlich liegt, den hat man abends auf einer Hochzeit angerufen, um zwölf und gesagt ‚sagt mal deinen Landwirten Bescheid, dass die mal hinfahren, dass da ihre Tiere wegholen, die könnten in den nächsten Stunden unter Wasser geben.“*

Bei Schülern spielt hochwasserbezogene Selbstorganisation gar keine Rolle. Auch die Eigenheimbesitzer sind skeptisch, zu neu ist das Wohngebiet, zu fremd sich die Nachbarn.

Die Organisation über Vereine spielt eigentlich nur für die in der Freiwilligen Feuerwehr organisierten Landwirte eine Rolle.

### Notwendigkeit und Möglichkeit der eigenen privaten Vorsorge

Die Möglichkeiten zur privaten Vorsorge bzgl. Hochwasser sind nach einhelliger Meinung der Befragten kaum gegeben. Der Einzelne könne wenig bis gar nichts machen außer bereitwillig zu zahlen, es bedürfe einer gebündelten Handlung. Es werden zwar kleinere bauliche Maßnahmen am eigenen Haus genannt, die aber auch in den Selbstsicht für eher unbedeutend gehalten werden.

Einigkeit besteht bezüglich der zentralen Rolle des Bewusstseins, welches in zu geringem Maße vorhanden und äußerst schwer zu aktivieren sei. Darüber hinaus bestehe eine Diskrepanz bezüglich des aus dem Bewusstsein abgeleiteten Verhaltens. Diese Sicht wird explizit von den Eigenheimbesitzern geäußert, die ihre eigenen Verhaltensweisen hinterfragen, die mit einem möglichen Klimawandel in Verbindung gebracht werden. Entscheidend für gestärktes Bewusstsein und daraus abgeleitetes Handeln ist den Landwirten zufolge die Betroffenheit, z.B. durch eintretenden Schaden, in den Augen der Senioren sind dies Information und der Konflikt zwischen Hochwasserschutz und anderen Interessen. Die Eigenheimbesitzer erkennen ebenfalls die Notwendigkeit der eigenen Betroffenheit und die Schüler Aufklärung und die Überwindung gesellschaftlichen Druckes, wie z.B. wirtschaftlichen Konkurrenzdruckes. Die besten Ansatzpunkte zur privaten Vorsorge sehen die Landwirte in nachbarschaftlicher Organisation, die bei ihnen traditionell spontan und durch die guten persönlichen Beziehungen untereinander funktioniert. Einer der Senioren äußert ein starkes Gefühl der Ohnmacht, dass das eigene Handeln lähmt: *„Ich sehe das so, dass wir gegen die gewesenen Hochwasserarten einigermaßen geschützt sind. Aber es wird andere Arten von Hochwasser geben, es sind sogar Prognosen gestellt worden, dass die Nordsee bis nach Hannover gehen soll. Dagegen wüsste ich keinen Schutz.“*

### Wie gerecht geht es in den Augen der Bevölkerung im Hochwasserschutz zu?

In den vier Fragen, die das Thema der Gerechtigkeit im Hochwasserschutz untersuchen sollen, zeigt sich im Vergleich zwischen Bremen und Hamburg ein unterschiedliches Bild.

Zunächst zu den nicht-ökonomischen Fragen, diese werden in Hamburg durchweg positiver beurteilt (Tabelle 23). Zu Beginn fragten wir nach der Gerechtigkeit der Schutzfunktion: Schützen die vorhandenen Vorrichtungen manche Menschen besser und manche schlechter? Für gerecht halten in Hamburg 83,9% der Befragten und in Bremen 74,8% der Befragten die Anlagen. Als zweites fragten wir nach der Gerechtigkeit von Verfahren zur Entscheidungsfindung. Diese Frage betrifft bereits den Bereich der Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger, ihre Partizipation, welche thematisch unten noch ausführlicher beschrieben ist. Hier galt es zu beurteilen, wie gerecht vor Ort diese Entscheidungsfindungsprozesse ablaufen. Hier sind es abermals die Hamburger, die zu 68,4% diese Prozesse für gerecht halten. In Bremen glauben dies lediglich 56,4% der Bürger.

*Tabelle 23: (Frage 12) Gerechtigkeit des Hochwasserschutzes*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Schützen ihrer Meinung nach die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen manche Menschen besser und manche schlechter? Das heißt, halten Sie die Anlagen im Hinblick auf den Schutz den sie geben, für gerecht oder ungerecht?	79,3	74,8	83,9
Es gibt Verfahren, in denen Entscheidungen zum Hochwasserschutz gefunden werden. Für wie gerecht halten Sie die Entscheidungsfindung bei Ihnen vor Ort?	62,4	56,4	68,4
Und wie gerecht sind in Ihrer Stadt die Kosten verteilt, die zur Sicherung gegen Hochwasser aufgewendet werden?	54,3	56,9	51,8

*\*(positive Nennungen = sehr gerecht + eher gerecht) Input: Jetzt möchte ich wissen, wie gerecht Sie den Hochwasserschutz finden.*

Einen weiteren Gerechtigkeitsaspekt beurteilen die Hamburger positiver, und zwar den Punkt der Verbreitung von Informationen über Aspekte der Gerechtigkeit (siehe Tabelle 24). In den Augen der Bremer scheint hier noch Verbesserungsbedarf zu bestehen.

*Tabelle 24: (Frage 13) Verbreitung öffentlicher Informationen zur Gerechtigkeit im Hochwasserschutz*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Völlig ausreichend	12,8	8,1	17,6
Eher ausreichend	40,8	39,5	42,0
Eher unzureichend	35,1	39,3	31,0
Völlig unzureichend	11,3	13,1	9,4

Mittelwert*	2,5	2,6	2,3
-------------	-----	-----	-----

\*(völlig ausreichend=1, eher ausreichend=2, eher unzureichend=3, völlig unzureichend=4)

*Frage: Für wie ausreichend halten Sie die öffentliche Information über Gerechtigkeitsfragen im Hochwasserschutz in Bremen [Hamburg]?*

Schließlich noch einmal zurück zur Tabelle 23, wo am Ende die Werte für die Frage nach der Gerechtigkeit der Kosten für den Hochwasserschutz aufgeführt sind. In diesem Punkt zeigen die Bremer sich zufriedener mit der Gerechtigkeit der Kostenübernahme als die Hamburger. Dies könnte an den differierenden Systemen der Mittelherhebung liegen, die an den Standorten praktiziert wird. In Bremen sind alle Einwohner, die in einem von einem Deich geschützten Gebiet innerhalb der Stadtfläche wohnen über ihren Grundbesitz verpflichtet, eine Abgabe zu leisten. Diese Abgabe ist überall gleich hoch, richtet sich aber nach dem Wert des Grundbesitzes. In Hamburg dagegen richtet sich die Abgabe nach dem Wohnniveau über dem Spiegel der Elbe, je höher die Bebauung vom Spiegel entfernt liegt, desto niedriger ist die Abgabe. Die Einschätzung kann nun zweierlei bedeuten: Womöglich wird dieses System in Hamburg angezweifelt, zumal das Antwortmuster der übrigen Gerechtigkeitsfragen für diese Stadt ein eher größeres Gerechtigkeitsgefühl ausdrückt. Möglich ist aber auch, dass aufgrund der Tatsache, dass ökonomische Gerechtigkeitsfragen meistens ein generell niedriges Zufriedenheitsgefühl abbilden, das Bremer hier aufgezeigte Niveau ein Hinweis auf außergewöhnlich hohe Zufriedenheit ist – ebenfalls unter der Berücksichtigung der sonst eher schlechteren Werte in diesem Fragebereich.

An dieser Stelle würde es sich besonders lohnen, noch einmal genauer nachzufragen, denn eine andere Hypothese könnte lauten, dass die Einschätzung der Kostengerechtigkeit mit der administrativen Struktur der Hochwasserschutzeinrichtungen zusammenhängt. In Bremen ist der Deichverband zuständig für den Erhalt der Schutzeinrichtungen, dessen Leitung sich teilweise in demokratischen Wahlen stellen muss. Kandidaten müssen ein Konzept vorlegen und dies den Bürgerinnen und Bürgern mitteilen, (Siehe dazu auch das entsprechende Kapitel im Abschnitt Fokusgruppen) was freilich nicht immer gelingt.

#### Die Beziehung von Hochwasser und Klimawandel

Ein eminent wichtiges Thema dieser Tage ist der Klimawandel. Über viele Jahre hinweg waren die unterschiedlichsten wissenschaftlichen Meinungen in den Medien zu hören und zu lesen. Wandelt sich das Klima oder wandelt es sich nicht? Heute ist man sich sicherer, dass es eine Erwärmung gibt und weiter geben wird – die überwiegende Mehrzahl der Daten spricht dafür.

Für die meisten Menschen ist die Frage nach einem Klimawandel keineswegs abstrakt, Erkenntnisse aus dem Alltagserleben und -empfinden der Menschen hängen unmittelbar mit dieser Frage zusammen. Die Sommer sind sehr trocken! Die Winter sind sehr warm! Es gibt immer mehr Unwetter! Diese Beobachtungen der Menschen sind verständlicher Weise selten als statistische und standardisierte Dauerbeobachtung zu werten, daher auch entsprechend umstritten. De facto handelt es sich um eine Thematik, die in das Leben aller hineinreicht, die aber dennoch schwer zu beurteilen ist. Die Folgen, Ursachen und Entwicklungen sind überregional, ja global und zeitlich bereits lange andauernd und mit weit in die Zukunft ragenden Einflüssen heutigen Verhaltens. Somit bilden sich die meisten Menschen zurecht eine Meinung aus einer Mischung von Wahrnehmung und medial bzw. sozial vermittelten Informationsflusses.

Zunächst wollten wir wissen, ob man glaubt, der Klimawandel könne noch verhindert werden. Hier ist nur noch eine Minderheit optimistisch, in Hamburg glauben an eine Verhinderung 31,4% der Befragten, in Bremen sind dies sogar nur 24,1%.

*Tabelle 25: (Frage 24) Der Klimawandel und seine Folgen*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
... dass der Klimawandel noch verhindert werden kann.			
Sehr überzeugt	6,2	4,5	7,8
Eher überzeugt	21,6	19,6	23,6
Eher nicht überzeugt	56,2	59,0	53,3
Überhaupt nicht überzeugt	16,1	16,8	15,3
Mittelwert*	2,8	2,9	2,8
... dass wir in Deutschland die aus dem Klimawandel folgenden Probleme bewältigen können.			
Sehr überzeugt	5,6	4,0	7,3
Eher überzeugt	34,3	35,1	33,6
Eher nicht überzeugt	50,6	51,6	49,6
Überhaupt nicht überzeugt	9,4	9,3	9,5
Mittelwert*	2,6	2,7	2,6

*\*(sehr überzeugt=1, eher überzeugt=2, eher nicht überzeugt=3, überhaupt nicht überzeugt=4)*

*Frage: Die meisten Forscher gehen davon aus, dass der Klimawandel auf menschliche Einflüsse zurückzuführen ist. Wie sehr sind Sie selbst davon überzeugt, ...*

Etwas positiver werden die Folgen für Deutschland beurteilt, 39,1% bzw. 40,9% geben an, dass ihrer Meinung nach das Land die Folgen bewältigen könnte.

Für beide Fragen in dieser Tabelle finden sich außer für den Standort keine weiteren Zusammenhänge mit anderen Variablen, das bedeutet, die Sicht auf den Klimawandel durchzieht alle Schichten, alle Altersgruppen und Bildungsunterschiede. Ein pessimistischer Blick auf das Phänomen Klimawandel ist also kein Spartenphänomen einzelner Bevölkerungsgruppen mehr, sondern die Meinung, dass der Klimawandel kommen wird hat bereits weiteste Verbreitung gefunden.

Wir wollten genauer wissen, woher in den Augen der Befragten der Klimawandel komme. Hier herrscht die einhellige Meinung, dass dieser anthropogen verursacht wird (siehe Tabelle 26). Gut neun von zehn der befragten Bürgerinnen und Bürger sind dieser Meinung, während im Gegensatz dazu nur knapp vier von zehn die Ursache auch in natürlichen Klimaschwankungen sehen.

*Tabelle 26: (Frage 23) Zusammenhang zwischen Hochwasser und Klima*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Der Klimawandel wird vor allem durch den Menschen verursacht.	90,2	89,4	91,0
Der Klimawandel ist ein Phänomen, das hauptsächlich durch natürliche Klimaschwankungen verursacht wird.	39,1	37,4	40,9

*\*(positive Nennungen = stimme zu + stimme eher zu)*

*Input: Bei den nun folgenden Aussagen geht es um den Zusammenhang von Hochwasser und Klima. Bitte geben Sie jeweils an, inwieweit Sie ihnen zustimmen.*

Frauen sehen den Menschen deutlich stärker als Verursacher als die Männer. Ebenso schwächt sich diese Einschätzung mitzunehmendem Alter weiter ab. Je älter Personen sind, desto eher sehen sie natürliche Klimaschwankungen am Werk – hier ist in die gleiche Richtung auch eine starke Bildungsabhängigkeit festzustellen. In natürlichen Klimaschwankungen sehen 53,1% der Befragten die Hauptursache, aber nur 29,5% der höher gebildeten.

Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Hochwassersituation in der eigenen Stadt aus?

Wir haben dargestellt, dass in den Augen der Bevölkerung der Klimawandel kommen wird, mit ungewissen Auswirkungen. In Tabelle 27 sind vier Fragen aufgelistet, die eine Zukunftsperspektive beinhalten. Die meiste Zustimmung findet die Frage nach der Verstärkung des Hochwasserschutzes vor Ort aufgrund des Klimawandels. In Bremen befürworten dies 85,2%, weitaus mehr als in Hamburg mit 77,8%. Entsprechend finden 72,3% aller Beteiligten, dass der Klimawandel in einigen Jahrzehnten in Bremen/ Hamburg zu Hochwasserereignissen führen wird, vor denen die jetzigen Schutzeinrichtungen keine Sicherheit bieten können.

Auf den ersten Blick nicht ganz ins Bild passt die zweite Frage der Tabelle, denn dort geht die Mehrheit davon aus, dass die bestehenden Einrichtungen ausreichen (73,0%). Auf den zweiten Blick wird deutlich warum auf diese Weise geantwortet wird: Der Zukunftsbezug dieser Frage ist deutlich kürzer, das bedeutet, es ist von „anstehenden“ Ereignissen die Rede, die also auch übermorgen oder kommenden Winter eintreten könnten. Die übrigen drei Fragen implizieren dagegen eine Klimawandelperspektive von vielen Jahren bis zu einigen Jahrzehnten. Aus diesem Grund geht das Antwortverhalten scheinbar in zwei Richtungen. Es wird deutlich, dass sich eine Mehrheit kurzfristig gut geschützt sieht, in der langfristigen Perspektive dagegen Handlungsbedarf gesehen wird.

Besonders symptomatisch sind die Antworten der Fragen eins und zwei für die Einstellung in Bremen: Bislang ist alles gut gegangen, in Zukunft unter anderen Bedingungen aber wird sich dies womöglich ändern. In dieselbe Richtung zeigen neben der im Vergleich zu Hamburg pessimistischere Sicht in Bremen aus der Frage eins, auch die Antworten für die zweite Frage nach Gewährleistung der Sicherheit durch die bestehenden Schutzeinrichtungen. Dies beurteilt man in Hamburg optimistischer (75,5% Zustimmung) als in Bremen (70,4% Zustimmung).

Tabelle 27: (Frage 23) Zusammenhang zwischen Hochwasser und Klima

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Wegen der Gefahr eines zukünftigen Klimawandels sollte der Hochwasserschutz in Bremen/ Hamburg verstärkt werden.	81,5	85,2	77,8
Die bestehenden Hochwasserschutz-Einrichtungen in Bremen/ Hamburg werden die Sicherheit bei anstehenden Hochwasserereignissen gewährleisten.	73,0	70,4	75,5
Der Klimawandel wird in einigen Jahrzehnten in Bremen/ Hamburg zu Hochwasserereignissen führen, vor denen die jetzigen Schutzeinrichtungen keine Sicherheit bieten können.	72,3	71,3	73,2
Der mögliche Klimawandel rechtfertigt im Moment noch keinen kostspieligen Ausbau der Deiche und anderer Hochwasserschutzanlagen in Bremen/ Hamburg.	45,4	44,5	46,2

\*(positive Nennungen = stimme zu + stimme eher zu)

*Input: Bei den nun folgenden Aussagen geht es um den Zusammenhang von Hochwasser und Klima. Bitte geben Sie jeweils an, inwieweit Sie ihnen zustimmen.*

In die entgegengesetzte Richtung zielt die letzte Frage aus der Tabelle, sie findet daher auch die geringste Zustimmung mit insgesamt 45,4%. Dieser Anteil möchte derzeit keinen Ausbau der Deiche und Hochwasserschutzanlagen vor Ort. Womöglich möchte man erst einmal abwarten und genauere Erkenntnisse über zukünftige Entwicklungen gewinnen.

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass im Denken folgender Zusammenhang existiert: der Klimawandel wird kommen – der Klimawandel ist vom Menschen gemacht – der Klimawandel ist kaum mehr zu verhindern – der Klimawandel stellt für die Zukunft eine Gefahr da. Dass dies für das Lebensgefühl der Menschen in einer Stadt am Wasser einen hohen Stellenwert einnimmt, die in ihrem Alltag ständig mit der Gegenwart von Wasser konfrontiert sind, ist selbstverständlich.

Bewertung: Ist der HW-Schutz auf die Zukunft vorbereitet?

Die Zukunftsfähigkeit des Hochwasserschutzes wird von den meisten Befragten kritisch eingeschätzt. Als fehlend wird u.a. ein funktionierendes Frühwarnsystem empfunden. Die Landwirte bescheinigen dem Hochwasserschutz mangelnde Zukunftsfähigkeit, da im Ernstfall sehr viel von dem spontanen Engagement der Landwirte und ehrenamtlichen Helfer, wie der Freiwilligen Feuerwehr, abhängt und fordern eine ganzheitliche Organisation mit allen Flussgebietsbezogenen Deichverbänden, Sperrwerken, Pumpen etc., um eine gleichmäßige Belastung und einen geregelten Abfluss zu gewährleisten und bessere Entschädigungssysteme für überproportional Belastete. Die Senioren sind gespaltenen Meinung. Einige fühlen sich weitgehend geschützt und vertreten, andere weisen auf Mängel in Sachen Finanzierung, Vorsorge und Partizipation hin und sehen das Beheben dieser Mängel als notwendig an, um Zukunftsfähigkeit herzustellen. Die Eigenheimbesitzer zeigen wenig Zukunftsbezug beim Hochwasserschutz, wägen Kosten und Nutzen ab und gehen davon aus, dass solange nichts passiert wohl für alles gesorgt ist: *„Der Deichbeitrag soll ja nicht unbedingt steigen, aber eigentlich ist mir wichtig, dass die einen guten Job machen, ihre Sache ernst nehmen.“*

. Zweifel bestehen allerdings bezüglich den verfügbaren Ausweichflächen, auch wird gefragt ob Deiche und Sperrwerke bei zunehmenden Wassermengen ausreichen. Die Schüler fühlten sich nicht im Stande die Zukunftsfähigkeit des Hochwasserschutzes einzuschätzen.

In Punkto Klimawandel ist überall eine große Verunsicherung festzustellen. Bis auf die Landwirte, die in den Veränderungen des Klimas natürliche Schwankungen zu erkennen meinen, sind alle anderen drei Fokusgruppen von einem anthropogenen Klimawandel überzeugt. Dennoch meinen auch die Landwirte einen Wetterwandel zu beobachten. Ein Eigenheimbesitzer formuliert symptomatisch: *„Wenn jetzt kein Klimawandel vor uns liegen würde, würde ich nicht die Sorge haben und jetzt eben durch diese Unwägbarkeit des wandelnden Klimas, denke ich ist die Sorge schon eber dann gegeben“*. Anlass zur Sorge haben die Beteiligten also, nur weiß man nicht, was kommen wird. Ein Schüler dazu: *„Aber es gibt doch irgendwie, weiß nicht, zweihundert Klimamodelle, die sich alle widersprechen von irgendwelchen Super- Computern, es gibt doch ganz viele widersprüchliche Klimainformationen“*. Rückblickend kann man das Jahr 2006 als einen Wendepunkt in der Klimawandeldebatte bezeichnen, erst in der zweiten Jahreshälfte wurden die in den Medien gestreuten Befunde zum Klimawandel eindeutiger. In der Aussage des Schülers ist die typische damalige Unsicherheit manifestiert. Die Schüler haben den damals aktuellen Film zum Klimawandel „The Day After Tomorrow“ gesehen und arbeiten sich daran ab. Sie sind sich allerdings sicher, dass es so drastisch nicht kommen wird. Die Senioren diskutieren in der Fokusgruppe Szenarien vom Untergang Niedersachsens – und zwar nicht, ob dies Eintreten wird, vielmehr wann. Es wird von den

Senioren auch nicht ins Feld geführt, dass sie selbst nicht mehr so lange leben wie andere, sie wägen sorgfältiger als die anderen Gruppen ab, welche Zeiträume ein Klimawandel umfassen könnte.

Angesichts dieser Einstellung können die Teilnehmenden ihre Zukunftseinschätzung entsprechend nur auf unsicheren Abschätzungen vornehmen. Es kursieren die Unterschiedlichsten Abschätzungen der zukünftigen Entwicklung. Diese fast ausschließliche negative Kontrastfolie lässt dann im Denken der Einzelnen die heutige Perspektive als vergleichsweise harmlos erscheinen. Diese Kontrastierung lässt sich in den Fokusgruppen anhand der zeitlichen Kontingenz deutlich beobachten.

Die Reaktionsmöglichkeiten sind in den Augen aller Gruppen begrenzt. Eine Reflexion fokussiert vereinzelt auf das Mobilitätsverhalten von sich selbst oder von anderen. Meist empfindet man sich als machtlos und die eigenen Handlungen als unbedeutend – besonders im Vergleich zu den immer gern herangezogenen USA. Nahezu ausnahmslos wird ein Verständnis an den Tag gelegt, dass den globalen Zusammenhängen dieser Thematik gerecht werden möchte.

Sind die Bürgerinnen und Bürger zufrieden mit der Darstellung des Klimawandels in den Medien? Weitemteils ja muss man antworten, denn insgesamt 68,4% der Befragten meinen, der Klimawandel werde im Großen und Ganzen angemessen dargestellt. Eine Minderheit von 11,9% hält die Berichterstattung für aufgebauscht, knapp jede fünfte Person (19,6%) hält sie dagegen für eher verharmlosend.

Zwischen den beiden Städten der Befragung gibt es in diesem Aspekt keine Unterschiede.

Wer sind die Personen, die die Thematik für aufgebauscht oder verharmlost halten?

Es lassen sich aus den Daten der Repräsentativbefragung für drei Merkmale Zusammenhänge beschreiben. Erstens ist es das Einkommen – je niedriger das Einkommen, desto eher ist man der Meinung, die Thematik werde verharmlost. Zweitens ist es das Geschlecht – Männer erachten die Berichterstattung eher als aufgebauscht (13,9%) als Frauen (10,1%), dafür seltener als diese als verharmlosend (13,6% gegenüber 25,1%). Drittens sind es die jüngsten und die ältesten, die mit 15,4% bez. 15,6% zur Aufbauschung tendieren. Die 27-42jährigen neigen dagegen zur Verharmlosung (31,9%).

Zwei speziellere Fragen runden den Themenbereich des Klimawandels ab. Zum einen wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sich wegen der Hochwasser und Wetterextreme der letzten Zeit, an ihrer Bereitschaft etwas geändert habe, etwas gegen den Klimawandel zu tun. 65,1% beantworten dies mit „ja“ oder „eher ja“, 34,9% antworten verneinend.

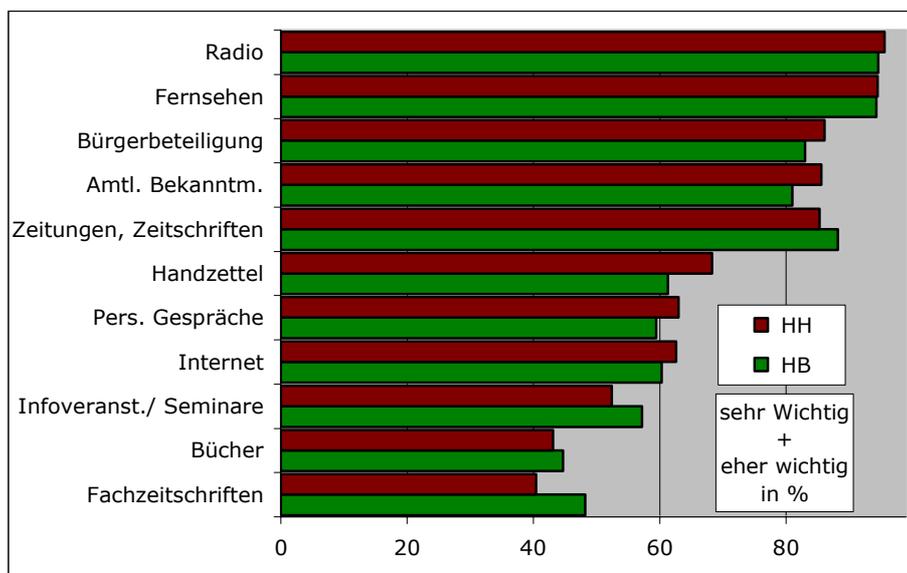
Zum anderen fragten wir nach der Einschätzung, ob die Flutereignisse in Deutschland von 2002 als Ausdruck des Klimawandels interpretiert werden. Hier stellt eine Mehrheit von 53,5% einen Zusammenhang her, 46,5% sehen keinen Zusammenhang.

#### Die Medienlandschaft und die Informationsgewinnung zu Hochwasserrisiken

Woher gewinnen die Einwohner ihre Informationen und welche Rolle spielen die Medien dabei? Um diese Fragen dreht es sich in diesem Abschnitt.

In Abbildung 4 sind die Informationswege nach absteigender Häufigkeit der positiven Nennungen dargestellt, nach denen wir gefragt haben.

Abbildung 4: Wertigkeit von Informationsmitteln im Hochwasserschutz



\*(positive Nennungen = sehr wichtig + eher wichtig)

*Input: Sagen Sie mir bitte, wie wichtig für Sie die folgenden Mittel sind, um Informationen zu Hochwasserrisiken in ihrer Stadt zu bekommen.*

Die wichtigste Rolle spielen in Hamburg und Bremen die klassischen Medien, Radio und Fernsehen. Dass das Radio dabei knapp vor den Fernsehen rangiert ist durchaus bemerkenswert, da in den meisten anderen Bereichen des Lebens das Fernsehen für deutlich wichtiger befunden wird. Auf Platz drei folgen in Hamburg bereits Verfahren der Bürgerbeteiligung und in Bremen Zeitschriften und Zeitungen. Überraschend ist hier für beide Städte der große Stellenwert von Partizipationsverfahren im

Hochwasserschutz. Zur Komplettierung der Top-Fünf der Informationsgewinnung fehlen hier letztlich noch die amtlichen Bekanntmachungen. Auf einem dieser fünf Wege bekommen die betroffenen Bürger einen Großteil ihrer Informationen.

Mit einigem Abstand in der Wertigkeit folgen Handzettel, persönliche Gespräche sowie das Internet. Ein wenig überraschend ist der vergleichsweise geringe Stellenwert des Internets für diesen Themenbereich. Entweder ist dies ein Hinweis auf das zur Zeit nicht zufrieden stellende Internet-Angebot oder aber das Ergebnis zeugt von der Skepsis gegenüber Online-Hochwasser-Informationen. Gegen die erste These spräche die geringe Differenz zwischen den beiden Befragungsorten, die wegen des doch sehr unterschiedlichen Angebotes in beiden Städten stärker auseinander klaffen müsste. Hier sei nur am Rande angemerkt, dass in Hamburg mehr und ausführlichere Informationen zum Thema Hochwasser im Internet zu finden sind.

In der Abbildung fällt auf, dass mit drei Ausnahmen die Werte der Bremer Befragten geringer ausfallen als die der Hamburger. Diese drei Bereiche sind „Zeitungen und Zeitschriften“, „Infoveranstaltungen und Seminare“ und „Fachzeitschriften“. Es lässt sich kaum mutmaßen, warum ausgerechnet diese drei in Bremen beliebter als in Hamburg sind, jedoch fällt auf, dass grade diese drei als eher fachspezifisch-elaborierte Kanäle bezeichnet werden können.

„Was verschweigen soll man nie.“

Bei der überwiegenden Zahl der Teilnehmer der vier Fokusgruppen ist eine generelle Aufgeschlossenheit gegenüber Informations- und Partizipationsverfahren auszumachen. Eine Eigenheimbesitzerin bringt es programmatisch auf den Punkt: *„Es geht es ja nicht darum, Ängste zu schüren oder Panik zu machen, das wäre ja auch der verkehrte Weg, aber man sollte so ein Bewusstsein bei den Leuten hinkriegen, dass sie sich doch mal damit auseinandersetzen!“* Lediglich ein Schüler fragt sich: *„Bringt einem das denn was, wenn man informiert ist, bei Deichen, bringt einem das was, kann man da noch irgendwas gegen machen?“* Er stellt den zweifelhaften Nutzen in den Vordergrund. Dies bleibt aber der einzige Einwand gegen eine gute Informationsstrategie. Zum Vergleich wird hier stets Hamburg zitiert und zugleich auf die dortige Geschichte mit der Erfahrung aus der 1962er-Flut verwiesen, die in Bremen halt noch fehlten. Überhaupt fehlen eigene Bremer Geschichten zum Thema Hochwasser, mit einer Ausnahme, des Deichbruchs am Werder-See. Ansonsten verblassen die Geschichten und damit die Relevanz der Thematik: *„Also, ich kenne hier auch Hochwassergeschichten vom Anwohner, der schon seit zwanzig Jahren nicht mehr lebt und der hat es auch nur erzählt von seinen Eltern, dass die es mal hatten und im wahrsten Sinne Hochwasser, ich hab jetzt zu lange nichts gelesen.“*

Insgesamt variieren allerdings die bevorzugten Zugänge der Akteure und deren Ansprüche an die Verfahren. Einigung besteht darin, dass ein breites Interesse an Kommunikation sich erst im akuten

Fall rasch entwickeln würde. In diesem Falle aber, wäre das Interesse in der Bevölkerung nach Einschätzung der Teilnehmer sehr groß.

Konkret haben wir, wie beschrieben, nach vier Informationskanälen gefragt. In diesem Zusammenhang fiel auf, dass Radio und Fernsehen unangefochten Nummer eins auch in Sachen Hochwasserinformation sind. *„Das schnellste ist doch Radio und Fernseher, viel schneller, als jede Zeitung.“* Die Vorzüge sind Reaktionsschnelligkeit und Verbreitung. Lediglich für die Verbreitung sachlicher Informationen im Vorfeld werden Flyer und Zeitung bevorzugt (siehe unten). Hier werden dem Fernsehen Sensationsjournalismus vorgeworfen, zum Beispiel: *„Und als das Wasser wieder weg war, es ist auch wieder klar, dass die Sandsäcke auch immer wieder ausgeschüttet wurden, das ist von keinem gezeigt worden. Und das ist mit Sicherheit genauso viel Arbeit.“*

Wie den Ausführungen zu entnehmen ist,

### **Flyer**

Die Flyer haben die positivsten Reaktionen hervorgerufen. Bis auf die Landwirte würden alle Gruppen grundsätzlich für einen Flyer per Post plädieren. Das Schwierige sei, das Interesse der Adressaten zu wecken. Hier werden empfohlen, die Bewusstmachung der eigenen Betroffenheit zu fördern, für die Eigenheimbesitzer sind der Eigenbezug und der praktische Nutzen entscheidend und für die Schüler Regelmäßigkeit und eine bestimmte Frequenz. Der Vorteil für die Senioren, ist die direkte Lenkung ihrer Aufmerksamkeit auf die Post: *„Weil man die Post ja immer leicht sieht, ja“*.

Die Landwirte fänden Flyer persönlich nicht nützlich, sie räumen aber einen möglichen Nutzen für die Stadtbevölkerung ein. Die Gruppe sieht für sich durch ihren direkten Kontakt zur Natur keine Notwendigkeit, sich von außen Informationen einzuholen: *„Wir sind alle so informiert! Wir wissen wenn das Wasser hochkommt... was passiert wissen wir!“*

### **Zeitungsartikel**

Wie brauchbar Zeitungen als Informationsweg sind wird unterschiedlich eingeschätzt. Zeitungsartikel seien nichts für akute Situationen (*„Bei Sturmfluten kommt ein Zeitungsartikel ja meistens zu spät!“*), aber sie haben Informationspotenzial, dass durch Fernsehen und Radio nicht bedient werden kann, denn sie bieten Platz für Ausführlichkeit. Vereinzelt wird die Berichterstattung der lokalen Zeitungen als parteilich und unkritisch bezeichnet.

Die Landwirte sehen sie als unbrauchbar an, rechtzeitig, aktivierend und ausreichend zu informieren. Von den Eigenheimbesitzern, den Senioren und den Schülern werden dem Informationsweg Zeitung generell als Medium eine eingeschränkte, aber nicht genutzte, Eignung attestiert. Als Möglichkeit wird

auf Beilagen oder Extrablätter verwiesen. Überraschend ist, dass in allen Fokusgruppen auf die bislang nicht genutzten Möglichkeiten von Zeitungen verwiesen wird.

### **Das Internet**

Das Internet wird von allen Gruppen überaus kritisch betrachtet. Es nütze zwar als Informationskanal einerseits als hilfreich empfunden Hintergrundinformationen, Betroffenheit und Präventionsmöglichkeiten zu transportieren, allerdings ist diese Option in allen Fokusgruppen nur für einige Teilnehmenden von Relevanz, so habe nicht jeder einen Internetzugang oder eine Beziehung zu PCs.

Beim Thema Internet sind die Landwirte am distanzier testen, hier ist es abermals der direkte Bezug zur eigenen Erfahrung, der bevorzugt wird: *„Wir Landwirte gucken uns das nicht an, wir brauchen uns nur die Flüsse anzugucken und sehen die Pegelstände und da brauche ich nicht ins Internet für gucken.“* Die Möglichkeit einer langfristigen und präventiven Information wird in ihrem Nutzen von ihnen stark unterbewertet und im akuten Falle als unnütz verworfen.

Die Schüler sind zwar fast alle auf diesem Wege erreichbar, aber überraschender Weise eher desinteressiert. Die meisten Personen, die Sie kennen, hätten am Thema kein Interesse und im Katastrophenfall, wenn man schnell Informationen bräuchte, wäre der Strom weg. Lediglich eine Schülerin äußert sich positiv: *„Ja, um zu gucken ob ich täglich gefährdet bin oder monatlich, würde ich das vielleicht schon nutzen.“*

Bei den anderen beiden Fokusgruppen ist das Bild sehr gemischt, wobei die gegenüber der Nutzung des Internet generell sehr aufgeschlossenen Senioren der Fokusgruppe zwar kaum Erfahrung mit diesem Medium haben, aber Neugierde gegenüber einer Hochwasserseite äußern.

Die Eigenheimbesitzer sind etwas weniger motiviert und zeigen differenzierte Meinungen und Kenntnisse. Der Nutzen im Falle einer akuten Bedrohung durch Hochwasser wird aber durchweg in Frage gestellt (Stromabhängigkeit, Zugang, Gegenwärtigkeit). Vereinzelt wird in allen Gruppen die Vertrauenswürdigkeit des Internets in Frage gestellt

Es wird von den Teilnehmenden dringend empfohlen, für eine neue Seite Werbung zu machen, zum Beispiel auf Plakaten und über andere Medien. Per Zufall würden Leute nicht auf diese Seite stoßen, so ein mehrfacher Einwand. Wichtig sei auch, dass die Navigation unterstützt werden muss (einfache Bedienbarkeit, anwenderorientierter Service).

Nach zwei Informationswegen haben wir genauer gefragt, nämlich nach der Ausführlichkeit der Berichterstattung von Zeitung, Radio und Fernsehen sowie der Berichterstattung durch die Behörden.

Tabelle 28: (Frage 14) Berichterstattung über Risiken einer Hochwasserkatastrophe

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
- wie ausführlich die Medien, also Zeitungen, Radio und Fernsehen, berichten			
Sehr ausführlich	20,9	14,9	26,9
Eher ausführlich	44,5	41,8	47,2
Eher nicht ausführlich	27,5	33,5	21,6
Nicht ausführlich	7,0	9,8	4,3
Mittelwert*	2,2	2,4	2,0
- wie ausführlich die verantwortlichen Behörden in Ihrer Stadt berichten			
Sehr ausführlich	12,0	5,2	18,5
Eher ausführlich	37,4	31,2	43,4
Eher nicht ausführlich	38,6	48,3	29,2
Nicht ausführlich	12,0	15,2	8,9
Mittelwert*	2,5	2,7	2,3

\*(sehr ausführlich=1, eher ausführlich=2, eher nicht ausführlich=3, nicht ausführlich=4)

Input: Ab und zu wird über die Risiken eines Hochwassers in Bremen [Hamburg] berichtet. Bitte schätzen sie ein, ...

In Hamburg geben 74,1% der befragten Personen an die Medieninformationen seien „sehr ausführlich“ oder „eher ausführlich“, in Bremen geben dies lediglich 56,7% an. Dies ist ein sehr Unterschied, der auf eine offensichtliche Schieflage hinweist. Die Bremer Bevölkerung ist demnach weit davon entfernt, Zufriedenheitsgrade mit dem Ausmaß des Informationsflusses ihrer lokalen Medien wie in Hamburg zu erreichen. Sie zeigt zugleich, dass es ein breites und großes Interesse nach mehr Medieninformationen in der Bremer Bevölkerung gibt und diese der Thematik nicht mit Desinteresse gegenüber steht.

Noch größer ist die Differenz bei der zweiten Frage nach der Ausführlichkeit der Berichterstattung der verantwortlichen Behörden in der Stadt. Während in Hamburg 61,9% die Information durch die Behörden eher für umfangreich halten, sind dies in Bremen gerade einmal 36,4%. Damit ist das Hauptdefizit in den Augen der Befragten ausgemacht und liegt im nicht ausreichenden Umfang der Berichterstattung durch die verantwortlichen Bremer Behörden.

Neben diesen auf die Quantität abzielenden Fragen haben wir nach der Beurteilung der inhaltlichen Ausrichtung der Medienberichterstattung über Organisation und Maßnahmen des Hochwasserschutzes gefragt. Hier weichen die Antworten in den beiden Städten kaum voneinander ab, insgesamt 74,9% halten die Berichterstattung für angemessen, zudem 20,7% für zu unkritisch. Nur 4,5% finden die Berichterstattung sei zu kritisch.

#### **IV.1.4 Nachhaltigkeitswahrnehmung und -kommunikation**

Den dritten Themenkomplex unserer repräsentativen Umfrage überschreiben wir mit dem Titel der Nachhaltigkeitskommunikation. In der Hauptsache betrifft dies für den Bereich der vorliegenden Untersuchung den weiten Bereich der politischen Partizipation der betroffenen Bevölkerung. Die Vorzüge einer möglichen Teilhabe wurden im grundlegenden theoretischen Teil dieses Berichtes dargelegt, aber wie sieht es mit der Realität aus?

##### Partizipation der Bevölkerung

Ein wichtiger Aspekt des Hochwasserschutzes ist die Beteiligung der betroffenen Bevölkerung. Diese Beteiligung wird in der neuen Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union ausdrücklich angemahnt. Beteiligung ist in allen Phasen des Hochwasserschutzes nötig, sei es in der Planung von Maßnahmen oder deren Umsetzung, in der die Bevölkerung in verschiedener Weise betroffen ist. Nicht nur, dass sie letztlich die Mittel aufbringen muss, sondern auch, dass sie durch stadtplanerische Maßnahmen, bauliche und grundstücksrechtliche Fragen berührt wird. Auch in der Prävention von Hochwassern und der Konzeption von Katastrophenplänen sind alle betroffenen Bürgerinnen und Bürger gefragt.

Wir haben erstens danach gefragt, welche Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung bekannt sind und zweitens, an welchem Formen man bereits einmal teilgenommen hat. Tabelle 29 listet die von uns vorgegebenen Beteiligungsformen ihrer absteigenden Bekanntheit nach auf. Beide Fragen richteten sich nicht auf den Kontext Hochwasser, sondern fragten nach der Öffentlichkeitsbeteiligung ohne einen spezifischen Themenhintergrund zu nennen.

Tabelle 29: (Frage 30) Bekannte Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Bürgerversammlungen	90,9	90,8	91,0
Diskussionsrunden	85,3	86,0	84,5
Ortsbegehungen	82,8	82,3	83,3
Arbeitsgruppe	80,4	77,5	83,3
Beirats- oder Ausschusssitzungen	78,5	85,3	71,8
Runder Tisch	74,9	73,0	76,8
Workshop	69,4	68,5	70,3
Forum	68,4	66,3	70,5
Planfeststellungsverfahren	65,5	60,3	70,8
Verbandsbeteiligungen	52,9	54,0	51,8
Zukunftswerkstatt	25,6	24,8	26,5
Planungszelle	19,4	17,3	21,5

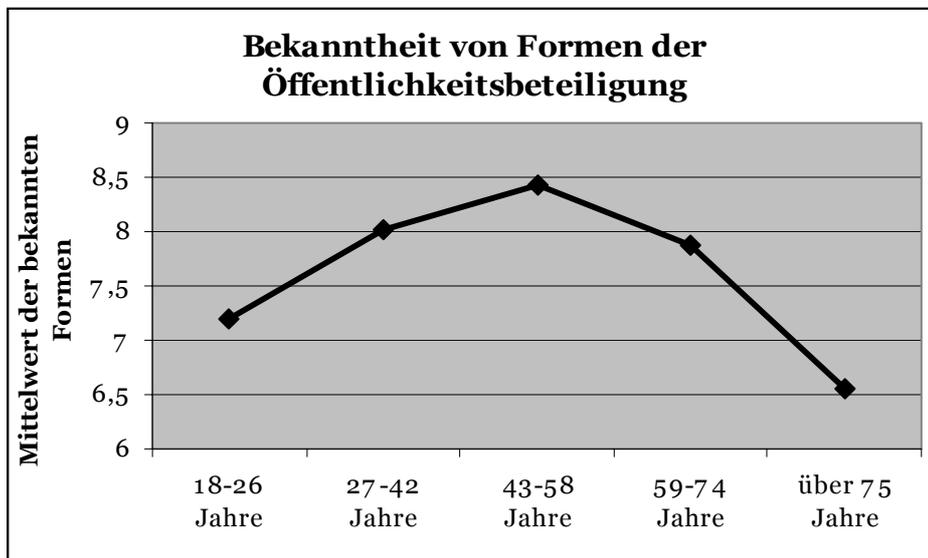
*Input/Frage: Kennen Sie einige von den folgenden Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung? Bitte nennen Sie alle, die Sie kennen.*

Mit dem größten Bekanntheitsgrad stehen in Hamburg und Bremen gleichermaßen Bürgerversammlungen, Diskussionsrunden und Ortsbegehungen ganz vorne. Es folgt die Form der Arbeitsgruppe, die in Hamburg bekannter ist, sowie die Beirats- oder Ausschusssitzung, die in Bremen auffällig deutlich bekannter ist.

Weniger als drei Viertel der Befragten kennen den Runden Tisch, den Workshop oder das Forum. Das Planfeststellungsverfahren mit insgesamt 65,5% Bekanntheitsgrad ist auffällig deutlich bekannter in Hamburg. Gut jede zweite Person kennt Verbandsbeteiligungen. Eher unbekannt sind die beiden letzten Formen der Tabelle, die Zukunftswerkstatt und die Planungszelle. Im Mittel werden 7,9 der von uns aufgeführten Formen gekannt – die beiden Städte unterscheiden sich hierin nicht. Die Anzahl der bekannten Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung hängen zusammen mit dem Bildungsgrad und dem

Haushaltseinkommen, je höher einer der beiden ist, desto mehr Formen werden gekannt. Beim Alter ergibt sich ein umgekehrt U-förmige Verteilung (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 5: Bekanntheit von Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach Altersklassen



Wie viele Bürger haben bereits an einem Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung teilgenommen?

Die meisten Teilnahmen verzeichnen die vier Formen, die zugleich den höchsten Bekanntheitsgrad haben. Große Unterschiede zwischen Bremen und Hamburg ist, ebenfalls entsprechend des Bekanntheitsgrades, die vergleichsweise größere Beliebtheit der Beirats- und Ausschusssitzungen. In Bremen ist dies die drittbeliebteste Variante der Öffentlichkeitsbeteiligung, in Hamburg steht sie nur an Platz sieben.

Tabelle 30: (Frage 31) Teilnahme an Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der Nennungen	Gesamt	Bremen	Hamburg
Diskussionsrunden	54,3	52,2	56,3
Bürgerversammlungen	51,4	53,0	49,9
Arbeitsgruppe	41,8	40,6	42,9
Ortsbegehungen	36,2	35,0	37,5

## Empirische Ergebnisse

Beirats- oder Ausschusssitzungen	32,1	41,1	23,0
Workshop	31,6	30,6	32,6
Forum	20,6	17,2	24,0
Runder Tisch	20,2	18,0	22,5
Planfeststellungsverfahren	16,8	14,1	19,4
Verbandsbeteiligungen	15,2	14,7	15,8
Zukunftswerkstatt	5,8	6,4	5,2
Planungszelle	3,9	1,3	6,5

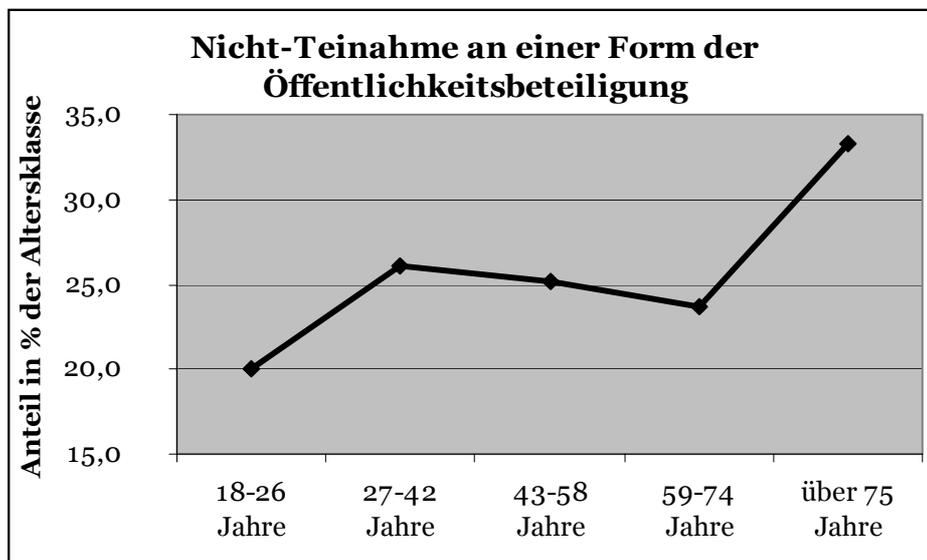
*Input/Frage: Haben Sie daran schon mal teilgenommen? Bitte nennen Sie alle, an denen Sie schon einmal teilgenommen haben.*

Hinter dem Workshop fallen die Werte zu den sechs bislang randständigeren Verfahren deutlich ab. Forum, Runder Tisch und Planfeststellungsverfahren erfreuen sich in Hamburg größerer Beliebtheit als in Bremen. Am Ende schließt die Liste mit zwei derzeit hier wie dort nahezu unbekannteren Formen ab, der Zukunftswerkstatt und der Planungszelle, 5,8% bzw. 3,9% haben daran bereits einmal teilgenommen.

Im Durchschnitt haben die Befragten an 2,9 verschiedenen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung teilgenommen. Auch hier gibt es zwischen den beiden Untersuchungsräumen keine Unterschiede. Mit 24,4% hat knapp ein Viertel der Befragten noch an keinem Verfahren teilgenommen.

Die Teilnahme hängt abermals von der Bildung, dem Alter und dem Einkommen ab, in gleicher Weise, wie die Bekanntheit (sich oben). Beim Alter allerdings weicht der Zusammenhang von dem obigen ab. Denn es stellt sich heraus, dass die jüngsten zwar die wenigsten Formen kennen, aber den geringsten Anteil der Nicht-Teilnahme aufweisen (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Nicht-Teilnahme an einer Form der Öffentlichkeitsbeteiligung nach Altersklassen



Bei den ältesten gibt es diese Diskrepanz nicht, sie kennen wenig Formen und haben bislang wenig teilgenommen. Insgesamt, wenn man hier einen Kohorteneffekt unterstellt, muss man die gesamten Formen der Partizipation und Teilhabe an Entscheidungen nach diesen Daten eher als eine Domäne der jüngeren bezeichnen.

#### Partizipationsverfahren

Verfahren, in denen eine eigene Beteiligung möglich ist, wurden von den Fokusgruppen grundsätzlich positiv aufgefasst. Einschränkungen werden aber in Hinblick auf die Fähigkeiten zur Partizipation gemacht. Während die Fokusgruppe Schüler sich nicht als informiert genug einschätzt und auf ältere Menschen verweist, ist die Fokusgruppe Eigenheim vom Nutzen mehr überzeugt. Fraglich sei lediglich das Interesse in der Bevölkerung. Da Bedürfe es Aktualität und Betroffenheit, am besten in Form einer in den Köpfen präsenten Katastrophe, eine notwendige Voraussetzung dafür, dass ausreichend Bürger mitmachen.

Die Fokusgruppen Landwirte und Senioren sind hier einmal zuversichtlicher und aufgeschlossener gegenüber dem Verfahren als die anderen Fokusgruppen.

Von Landwirten, Senioren und Eigenheimbesitzern wird immer wieder betont, dass bei Verfahren, wie sie in unseren Fokusgruppen beispielhaft aufgezeigt wurde, positiv zu bewerten ist, dass Politiker beteiligt sein würden. Diese würden allerdings, so die Befürchtung, sich nur dann blicken lassen, wenn mit dem Thema oder der Teilnahme zu punkten sei. Der Aspekt der Interaktion Bürger – Politik wird außer bei den Schülern stets aufgenommen. Da heißt es, dass man da endlich mal seine Meinung

äußern könne, dann aber könne hinterher andererseits niemand hinterher meckern und behaupten, er sei nicht gefragt worden. Tendenziell ist die Skepsis den eigenen Fähigkeiten gegenüber groß, weil man vielleicht nicht kompetent mitarbeiten könnte. Zum anderen wird von wenigen befürchtet, dass eine Beteiligung keinen Effekt habe: *„Die müssen einem aber auch glauben, das ist ja immer das Problem.“*

Ein Nutzen, den die Landwirte sehen, liegt in der Möglichkeit des Einbringens von aus der direkten Erfahrung entspringenden lokalen Wissens, das durch die führende Stellung akademischen Wissens von außerhalb bislang kein Gehör fände. *„Wenn die irgendwas planen wäre es schon wirklich manchmal sinnvoll wenn die andere Leute als irgendwelche Ingenieure die von was-weiß-ich-wo vielleicht herkommen, (...) die von unseren regionalen Gegebenheiten überhaupt keine Ahnung haben. Die berechnen dann irgendwas, und dann... tja. Das wird dann so gemacht, die Politiker die wissen es auch nicht besser, die glauben das dann so.“*

Ernstgemeinte Beteiligungsverfahren mit der Integration der persönlichen Erfahrungen der direkt Betroffenen, könnten in unseren Augen dazu dienen Politikverdrossenheit abzubauen. Diese müssten mit entsprechendem Aufforderungscharakter angekündigt werden

#### Räumliche und zeitliche Fernorientierung

Ein zentrales Element der Sichtweise eines Hochwasserschutzes im Sinne der nachhaltigen Entwicklung, ist eine Perspektive, die sich räumlich und zeitlich nicht auf beschränkte Zusammenhänge bezieht. Besonders deutlich zeigt sich dies am Phänomen Klimawandel, der dem ohnehin schon komplexen Themenfeld Hochwasser eine zusätzliche Steigerung an Faktoren und eine langfristige Planungsperspektive beschert.

Wir wollen nun darstellen, wie diese Faktoren auf die Einstellungen im Thema Hochwasser einfließen. Zunächst sind in Tabelle 31 drei Fragen zur räumlichen Fernorientierung aufgeführt.

*Tabelle 31: (Frage 33) Räumliche Fernorientierung*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Alle Geschehnisse auf der Welt sind miteinander verknüpft.	70,1	69,5	70,7
Wenn es fernen Ländern wirtschaftlich gut geht, hat dies positive Auswirkungen auf meine Stadt.	66,4	62,7	70,2
Lokale Umweltprobleme werden überwiegend an weit entfernten Orten verursacht.	42,3	42,6	41,9

*\*(positive Nennungen = stimme sehr zu + stimme eher zu)*

*Frage: Und wie stehen sie zu den folgenden Behauptungen?*

Die Fragen betreffen die Vorstellung eines Zusammenhanges globaler Geschehnisse, wie sie sich in den vergangenen drei Jahrzehnten enger und enger im Rahmen der Globalisierungstendenzen ausgebildet haben. Die erste Frage richtet sich allgemein und grundsätzlich auf das Erkennen eines Zusammenhanges. Die zweite Frage fokussiert ausschließlich auf wirtschaftliche Zusammenhänge, während die dritte Frage speziell das Thema Umwelt umreißt.

Die Werte unterscheiden sich hinsichtlich der beiden Untersuchungsstandorte nur im zweiten Item, die Hamburger Befragten unterstellen häufiger einen Einfluss weiträumiger wirtschaftlicher Zusammenhänge auf ihre Stadt als die Bremer.

In gleicher Weise wie nach dem Raum gefragt wurde, wurden die Befragten gebeten, ihre Ansicht über zeitliche Zusammenhänge mitzuteilen.

*Tabelle 32: (Frage 33) Zeitliche Fernorientierung*

Erhebung Risikokultur in Hamburg und Bremen 2005			
Angaben in % der positiven Nennungen*	Gesamt	Bremen	Hamburg
Über die Dinge die morgen passieren können, soll man sich nicht so viele Gedanken machen.	37,0	34,0	39,9

## Empirische Ergebnisse

Bis jetzt sind die Menschen mit jedem Problem fertig geworden.	38,7	36,8	40,6
----------------------------------------------------------------	------	------	------

*\*(positive Nennungen = stimme sehr zu + stimme eher zu)*

*Frage: Und wie stehen sie zu den folgenden Behauptungen?*

Frage 1 wird dann positiv beantwortet, wenn die zeitlichen Zusammenhänge nicht ausreichend begriffen werden, um sich vorstellen zu können, dass heutige Aktivitäten einen Effekt produzieren, der in einer fernen Zukunft liegen könnte.

### Sonstige Vorschläge/ Erwähnungen

Bemerkenswert ist das Gefühl direkt Betroffener, also Landwirte und Eigenheimbesitzer, mit ihren Problemen und Risiken allein gelassen zu werden. So nähmen sich Politiker nur Zeit für konkrete Hochwasserereignisse zum Wählerfang. Den Medien diene vor allem die sensationelle Dimension von Hochwasser und dessen Bekämpfung, als geeignetes Mittel um die Sensationslust der Konsumenten zu befriedigen. Daraus resultieren Resignation, Abschottung, Egozentrismus auf der einen, aber auch Aktivierungspotenzial, Bedarf an Hilfestellungen und Problembewusstsein auf der anderen Seite. Hervorgehoben werden oft die Bedeutungen eines funktionierenden Frühwarnsystems, von Hintergrundinformationen und Möglichkeiten der Problembewusstseinsbildung.

Die Schüler aus Bremen weisen explizit geschlossen darauf hin, dass das Thema Hochwasser in den Unterricht gehöre. Bislang stünde dies nicht in ihrem Lehrplan, lediglich allgemeine Themen, wie Deichaufbau und Tide seien behandelt worden. Dabei hab man ein Recht auf ein Wissen, wenn es um die eigene Sicherheit gehe.

### Besonderheiten der einzelnen Gruppen

Die Fokusgruppe der Landwirte ist selektiv sehr gut informiert, das Wissen beruht ausdrücklich auf der eigenen Erfahrung, sehr kohärent und kongruent, gegenüber Einwirkungsversuchen von außen verschlossen, besitzt aber dennoch ein großes Partizipationspotenzial.

Die Fokusgruppe Eigenheim ist mäßig informiert und zum Teil inkohärent, ist aber sehr an Informationen interessiert, die einen direkten Eigenbezug haben und Handlungsoptionen beinhalten.

Die Fokusgruppe Senioren ist reich an persönlichen Erfahrungen, darüber hinaus ordentlich informiert und offen für Informationen und Partizipationsverfahren, dafür nicht besonders differenziert und fühlt sich gesellschaftlich gut betreut. Hier gibt es eine Zweiteilung: die einen wollen aktiv mitwirken, die anderen vertrauen dagegen passiv dem Status Quo: *„Bremen hat schon irgendwelche Spezialisten, die hier irgendwo sitzen und den Wasserspiegel dann beobachten, und wenn die sagen: ab, ist schon etwas zu hoch oder so, mach mal hier Alarm.“*

### Zusammenfassung

Das Thema Hochwasser ist in beiden Untersuchungsgebieten fest in den Köpfen der Menschen verankert, wenngleich nicht als primäres inhaltliches Gebiet. Andere Gebiete werden akut als wichtiger eingeschätzt, Hochwasser ist aber trotzdem sehr präsent. Dies gilt insbesondere für Hamburg, wo die Wertigkeit der Thematik höher ist, diese aber ebenso auch ein höheres Bedrohungsgefühl auslöst.

In Hamburg und Bremen nimmt zudem die Sorge um den Klimawandel eine wichtige Stellung ein und wird von vielen Menschen direkt mit dem Hochwasserrisiko in Verbindung gesetzt.

Für den Klimawandel gilt: Nach Ansicht der Befragten wird er nicht nur kommen, sogar gilt er als menschlich verursacht und als Einfluss nehmend auf das Risiko zukünftiger Hochwasserereignisse. Lediglich die Landwirte sind da eher anderer Meinung – sie diagnostizieren zwar eine Zunahme, sehen den Grund aber in natürlichen Schwankungen. Die Bedrohungslage durch den Klimawandel manifestiert sich in einer abstrakten Gefahr, die das Leben begleitet, aber dennoch nicht direkt spürbar ist oder an konkreten Bedrohungsszenarien festgemacht wird. Als eine unkonkrete aber existente Gefahr nimmt bezieht der Klimawandel daraus sein Bedrohungspotenzial. In den Fokusgruppen zeigen sich bei etwa der Hälfte der Teilnehmenden erhebliche Wissenslücken und Verwirrungen beim Erfassen der Thematik.

Ganz allgemein bedroht von Hochwasserrisiken fühlen sich eher alte Menschen, eher Menschen mit niedrigerer Bildung und auch Männer. Die Gruppe der Landwirte fühlt sich stark betroffen im Vollzug ihrer täglichen Arbeit und sieht sich in der Rolle eines Hauptlastenträgers, bei vergangenen und zukünftigen Hochwasserereignissen.

Gefragt nach einer konkreten Katastrophe durch Hochwasser, zeigt sich eine deutliche Kluft zwischen Bremen und Hamburg, da die Bewohner von Hamburg das Eintreten für weitaus wahrscheinlicher halten.

Neben den Einstellungen sind in Hamburg die Erfahrungen mit konkreten Hochwasserereignissen sehr viel größer. Das Ereignis des Jahres 1962 spielt dabei nachweislich eine große Rolle. Entsprechend ist

auch das Interesse am Thema Hochwasserschutz in Hamburg viel größer als in Bremen, wo es aber immer noch recht groß ist.

Die Lösung sollen, hier wie dort, hauptsächlich wissenschaftlich-technische Neurungen bieten. In den Bremer Fokusgruppen wird mehrfach die Ansicht einer Co-Evolution zwischen Risiko und technischer Anpassung geäußert, die die erwartbaren Ereignisse hinsichtlich des Schadenspotenzials etwa auf heutigem Niveau halten können. Schaut man sich dagegen aber die angedachten bzw. getroffenen Maßnahmen in der Bevölkerung an, zeigt sich, dass in Hamburg viele eigene Maßnahmen neben dem technischen Schutz bereits getroffen worden sind. Der Glaube an die Wirksamkeit individueller Vorsorge ist groß. In Bremen dagegen wird die Notwendigkeit für Maßnahmen nicht recht erkannt.

Die Schutzvorgabe lautet also: Im Großen soll es die Technik machen, im Kleinen muss man es selbst versuchen!

Dem gemäß wird die Hauptverantwortlichkeit in Bremen und Hamburg gleichermaßen den öffentlichen Einrichtungen zugeschrieben. Dies gilt für die Verantwortung in der Vorsorge und für den Katastrophenfall. Den Einzelnen wird die wenigste Verantwortung zugeschrieben, in Bremen noch weniger als in Hamburg. Zwischen diesen beiden Dimensionen liegt hinsichtlich der Wertigkeit die Vernetzung und Selbstorganisation der Bürger. Dieses zu bildende soziale Kapital wird ausdrücklich von den Landwirten und von den Senioren geäußert, die auf den Stellenwert hinweisen.

Bei den verantwortlichen Einrichtungen, welche die Bürger kennen zeigen sich die lokalspezifischen Unterschiede. In Bremen wird vielfach der Deichverband und in Hamburg die städtischen Behörden angeführt.

Die Seite der Information spielt zwar die wichtigste Rolle in der Erreichung eines risikomündigen Bürgers, wird aber nach Ansicht der Bewohner zumindest in Bremen vernachlässigt. Dort zeigt man sich im Vergleich zu Hamburg unzufrieden mit dem Ausmaß der Kommunikation vor allem der Behörden, aber auch zum Teil mit der Kommunikation der Medien. Das Ausmaß der Informationen sei insgesamt zu gering – der Wunsch nach Informationen ist dagegen groß.

Die bevorzugte Quelle für Informationen sind Radio und Fernsehen – das Internet spielt (noch?) eine überraschend untergeordnete Rolle. Eher hoch fällt dagegen der Stellenwert der partizipativen Verfahren der Bürgerbeteiligung aus, die in der Rangfolge auf Platz drei folgen. Die Daten zeigen, dass im Thema Hochwasser die Bekanntheit und die aktive Teilnahme an bzw. von konkreten Beteiligungsverfahren sehr hoch ist. Im Vordergrund stehen dabei die eher klassischen Formen der Bürgerbeteiligung, wie Diskussionsrunden, Bürgerversammlungen und Arbeitsgruppen.

Das Thema scheint sich hervorragend für die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern zu eignen. Hier sei nochmals auf das integrative und identifikationsschaffende Potenzial der Bewältigung eines gemeinsamen Risikos und einer Sachaufgabe hingewiesen, wie es in Hamburg bereits mitunter genutzt wird.

Neben der positiven Beurteilung des Informationsweges der Bürgerbeteiligung sind es vor allem Flyer, die in ihrem Wert positiv bewertet werden. Hinsichtlich des Internets ist die Einschätzung dagegen reservierter und nach Meinung der Fokusgruppenteilnehmer für den Katastrophenfall gänzlich ungeeignet. Die Schüler wünschen sich eine integrierte Betrachtung des Themas im Unterricht und fordern eine Verankerung im Lehrplan, damit Sicherheit und Teilhabe für alle Bürger irgendwann einmal möglich sei.

## **IV.2 Risikokultur: Kommunikation und Repräsentation**

Die theoretisch-konzeptionellen und empirischen Erkenntnisse, die wir in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt haben, sollen einen Beitrag leisten zum besseren Verständnis lokalspezifischer Risikokulturen. Um die Untersuchung der Risikokultur zielorientiert durchzuführen, hatten wir drei Forschungsfragen aufgestellt: Wie kommunizieren die für den Hochwasserschutz verantwortlichen Behörden und Institutionen mit der Öffentlichkeit? Wie berichten die Medien über Risiken und Handlungsnotwendigkeiten und -möglichkeiten? Wie denken die Bürger über Hochwasserrisiken und -schutz? Mit diesen Fragen haben wir sowohl die öffentliche Kommunikation (Behörden/Medien) als auch die Wahrnehmung und Repräsentation von Hochwasserrisiken durch die Bürger adressiert. Im Folgenden werden wir die Ergebnisse unserer Studie im Hinblick auf diese Fragen diskutieren und sich daraus ergebende Schlussfolgerungen aufzeigen.

Wenn man, wie wir in dieser Studie, davon ausgeht, dass ein zeitgemäßer Hochwasserschutz einer systematischen Berücksichtigung von Aspekten der Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitswahrnehmung und -kommunikation bedarf, zeigen die empirischen Ergebnisse, dass an beiden Untersuchungsorten noch Optimierungspotenzial hinsichtlich einer angemessenen Risikokultur besteht. Dabei ist der Handlungsbedarf in Bremen deutlich größer als in Hamburg.

Mit Blick auf die behördliche Kommunikation zeigt sich, dass Hamburg deutlich offensiver und professioneller Katastrophen- und Risikokommunikation betreibt. Risiken und (staatliche) Schutzmaßnahmen werden in Hamburg in Informationsbroschüren konkreter diskutiert und es werden auch individuelle Katastrophenvorsorge- und schutzmaßnahmen thematisiert. Diese reichen vom

Umgang mit Gütern und Stoffen in überflutungsgefährdeten Räumen im Haushalt, über Erläuterungen zu einer Notfallausrüstung bis hin zu konkreten Angaben über Informationsmöglichkeiten und -kanäle im Katastrophenfall. In Bremen werden zwar (abstrakter) Risiken thematisiert und Schutzmaßnahmen dargestellt. Die Darstellung von möglichen Katastrophen und Handlungsmöglichkeiten im Ereignisfall fehlen aber. Der Klimawandel wird zwar in Bremen etwas deutlicher erwähnt als in Hamburg, es bleibt aber bei einer abstrakten Beschreibung. Insgesamt gibt es in Hamburg auch deutlich mehr Informationsangebote (Internet, Broschüren, Merkblätter etc.) als in Bremen (hauptsächlich Broschüren). Aus der Perspektive unseres Ansatzes der Adaptationskommunikation wird die behördliche Kommunikation dem anspruchsvollen Ziel eines vorausschauenden nachhaltigen Hochwasserschutzes in beiden Städten nur teilweise gerecht. Während die Katastrophenkommunikation in Hamburg durchaus differenziert ist, fehlt sie in Bremen. Die Kommunikation von Risiken findet zwar statt, jedoch insbesondere in Bremen bleibt sie zu unkonkret (z.B. wenig ortsspezifisch). Im Hinblick auf eine beteiligungsorientierte Nachhaltigkeitskommunikation, die den Hochwasserschutz in einen breiteren Kontext nachhaltiger Entwicklung stellt, besteht sowohl in Hamburg als auch in Bremen erheblicher Entwicklungsbedarf.

Analog zur institutionellen Risikokommunikation hat die Analyse der Medienberichterstattung ergeben, dass in beiden Städten das häufigste Hauptthema Schutzmaßnahmen sind, vor Berichten über Schäden. In Bezug auf die Schutzmaßnahmen wird am häufigsten über technische Maßnahmen, als zweites über organisatorische Aspekte und signifikant weniger als drittes über ökologische Gestaltungsmöglichkeiten berichtet. Und bei den Schäden stehen mit deutlichem Abstand die materiellen Schäden im Fokus der Berichterstattung, danach Beeinträchtigungen für Leib und Leben, bevor ökonomische und ökologische Schäden thematisiert werden. Insgesamt wird in Bremen tendenziell mehr über Schäden berichtet als in Hamburg. Danach folgen erst Beiträge über Hochwasserrisiken – also potenzielle Schäden – und das Thema Klimawandel. Hier gibt es Tendenzunterschiede in beiden Städten: Während in Hamburg etwas mehr Beiträge einen Zusammenhang herstellen zwischen Klimawandel und Hochwasser, wird in Bremen deutlich häufiger über den Klimawandel berichtet – jedoch eher abstrakt. Interessant ist auch, dass als Risiko-Ursache für Hochwasser in Bremen häufig Flusshochwasser an sich genannt wird, während in Hamburg stärker über mögliches Deichversagen berichtet wird. Insgesamt fällt die Berichterstattung hinsichtlich Hochwasser(-risiken) in Hamburg warnender aus als in Bremen. Ähnlich wie bei der institutionellen Risikokommunikation zeigt sich auch bei der medialen Risikokommunikation, dass der Schwerpunkt auf der Katastrophen- vor der Risikoorientierung liegt, wobei die Diskussion über Schutzmaßnahmen das wichtigste Hauptthema in der Berichterstattung ist. Auch hier lässt sich sagen, dass vor dem Hintergrund der Adaptationskommunikation, die öffentliche Kommunikation über Hochwasser(-risiken) noch zu wenig eine vorausschauende, integrierende

Perspektive darstellt. Die „Culture of Prevention“ ist in der Medienkommunikation noch nicht angekommen.

Ähnlich wie bei der institutionellen und medialen Risikokommunikation gibt es auch bei den Risikorepräsentationen der Bürger Gemeinsamkeiten aber auch interessante Unterschiede in beiden Städten. Stellt man Hochwasserrisiken in den Kontext anderer Risiken (Gentechnik, Kriminalität etc.) zeigt sich in Hamburg wie in Bremen, dass Hochwasser im Risiko-Ranking der Bürger am Ende steht. Die meisten Bürger sind also nicht von morgens bis abends mit Gedanken über Hochwasserrisiken beschäftigt. Ebenfalls in beiden Städten gleich ist die Ansicht, dass der Staat der hauptverantwortliche Akteur für Risiko- und Katastrophenmanagement ist. Danach folgt die bürgerschaftliche Zusammenarbeit und am Schluss das individuelle Handeln. Es kann also von einer klaren Verantwortungsdelegation an den Staat gesprochen werden. Die häufige gestellte Forderung nach mehr Eigenverantwortung wird beim Hochwasserschutz nur bedingt von den Bürger angenommen. An beiden Untersuchungsorten sind als Informationskanäle die klassischen Massenmedien (Radio, Fernsehen, Zeitungen) zentral. Dem Internet wird allgemein eine deutlich geringere Relevanz zugeschrieben. Jedoch hat sich in den Gruppendiskussionen gezeigt, dass für spezielle Informationsbedürfnisse, beispielsweise für Eigenheimbesitzer, das Internet durchaus von Bedeutung sein kann. Das Vertrauen in den Hochwasserschutz ist in beiden Städten hoch. Führt man jedoch den Klimawandel in die Fragebogen ein, wird in Bremen stärker an der zukünftigen Sicherheit der Deiche gezweifelt als in Hamburg. Dieses Ergebnis kann zum einen daran liegen, dass in Bremen, wie die Inhaltsanalyse der Medienberichterstattung gezeigt hat, zwar mehr aber weit gehend abstrakt über Klimawandel berichtet wird. Zum anderen kann es aber auch daran liegen, dass aufgrund der aktiven Risikokommunikation der Behörden in Hamburg und der differenzierteren Kenntnis über Hochwasserschutz in der Bevölkerung dem zukünftigen Hochwasserschutz mehr vertraut wird. Neben diesen Gemeinsamkeiten in beiden Städten gibt es aber eine Reihe von signifikanten Unterschieden in den Risikorepräsentationen der Bremer und Hamburger. Und alle Unterschiede zeigen, dass in Hamburg tendenziell ein höheres und differenzierteres Bewusstsein über Hochwasserrisiken und -schutz existiert: In Hamburg ist das Interesse am Thema Hochwasserschutz höher, die Wahrscheinlichkeit für ein Hochwasser wird höher eingeschätzt und die prinzipielle Bedrohung wird stärker wahrgenommen. Auf der Seite der Schutzmaßnahmen zeigt sich in Hamburg eine tendenzielle höhere Zufriedenheit mit Entscheidungsprozessen und -ergebnissen mit Blick auf Gerechtigkeitsaspekte und es werden deutlich mehr individuelle Schutzmaßnahmen durchgeführt (Notfallausrüstung, Informationsmöglichkeiten). Hinsichtlich der Beteiligungsmöglichkeiten zeigt sich, dass in beiden Städte die traditionellen Beteiligungsverfahren der repräsentativen Demokratie im Zentrum stehen. Innovativere Verfahren werden bislang weniger wahrgenommen; sicherlich auch, weil sie bislang wenig angeboten werden. In Hamburg lässt sich tendenzielle eine etwas stärkere Teilnahme

an interaktiven Beteiligungsverfahren erkennen. Schließlich wurden in der Befragung Nachhaltigkeitsaspekte erhoben, insbesondere die Meinung zu zeitlich-räumlich distanzierten Effekten. Hier zeigt sich in beiden Städten, dass jeweils einer Mehrheit der Bürger durchaus globale Wirkungszusammenhänge bewusst sind und sie langfristiges Denken für wichtig hält. Kontrastiert man diese Ergebnisse mit dem Ansatz der Adaptationskommunikation lässt sich zwar ein generelles Bewusstsein über Hochwasserrisiken in weiten Teilen der Bevölkerung konstatieren, das in Hamburg höher und differenzierter ist, gerade auch in Hinblick auf Katastrophenvorsorge und -bewältigungsmöglichkeiten, und das in beiden Städten Mehrheiten ein grundlegendes Bewusstsein über Nachhaltigkeitsanforderungen haben. Das auf Hochwasser bezogene Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitsbewusstsein ist aber noch weit gehend abstrakt und diffus. Es ist, wie insbesondere die Gruppendiskussionen in Bremen ergeben haben, nur schlecht verknüpft mit konkreten Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten. Mit Blick auf langfristige Anpassungsnotwendigkeiten im Kontext nachhaltiger Entwicklung ist es darüber hinaus problematisch, dass bislang kaum interaktive Kommunikationsangebote bestehen, durch die Bürger stärker in Verständigungs- und Entscheidungsprozesse einbezogen werden könnten.

Bringt man die Analysen zur institutionellen und medialen Kommunikation über Hochwasser(risiken) zusammen mit den Wahrnehmungen und Repräsentationen der Bevölkerungen in Bremen und Hamburg ergibt sich ein interessantes Bild: Analog zu den Unterschieden in den behördlichen Kommunikationsaktivitäten (Hamburg aktiver als Bremen) gibt es Tendenzunterschiede in der lokalen Medienberichterstattung, die in Hamburg insgesamt warnender ausfällt als in Bremen, und das Katastrophen- und Risikobewusstsein ist in Hamburg ausgeprägter als in Bremen. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es offenbar Wirkungszusammenhänge zwischen der institutionellen und medialen Kommunikation sowie dem Bewusstsein der Bevölkerung gibt. Das bedeutet, dass durch eine professionelle Kommunikation der für den Hochwasserschutz verantwortlichen Akteure, die lokale Risikokultur zumindest aktiv mitgestaltet werden kann. Gleichwohl lässt sich aus unseren Ergebnissen aber kein lineares Modell, Behörden → Medien → Bürger, ableiten. Die empirischen Daten zeigen auch, dass persönliche Hochwassererfahrungen, die in Hamburg sehr viel höher sind als in Bremen, vermutlich eine hohe Bedeutung haben für die Themensensibilisierung. Ebenso wurde von Teilnehmern der Gruppendiskussionen in Bremen (!) drauf verwiesen, dass ein Krisenereignis wie die Sturmflut 1962 in Hamburg zentral für die Ausbildung von Katastrophen- und Risikobewusstsein sei. Damit Krisenereignisse aber im kollektiven Bewusstsein bleiben, ist gleichwohl wieder eine kontinuierliche Kommunikation notwendig. Dementsprechend entstanden die institutionellen Veränderungen inklusive der Entwicklung einer offensiveren Behörden-Kommunikation in Hamburg nach dem Krisenereignis 1962.

Wenn man aber im Sinnes des Leitbilds einer nachhaltigen Entwicklung und der Vorsorgekultur erkannt hat, dass man nicht bis zum nächsten Krisenereignis warten sollte, um darauf zu reagieren, sondern proaktiv soziale und bio-physikalische Veränderungsprozessen antizipiert, um sich daran anzupassen, ist die existierende öffentliche Katastrophen- und Risikokommunikation unzureichend. Die in dieser Studie vorgeschlagene konzeptionelle Weiterentwicklung hin zu einer integrierten Adaptationskommunikation verstehen wir als Handlungs- und Orientierungswissen für die verantwortlichen Kommunikationsakteure, um eine differenzierte Strategie zu entwickeln, die Aspekte der Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation mit Blick auf Anpassungsprozesse berücksichtigt und Kommunikations- und Beteiligungsstrukturen optimiert.

## **V. Teilprojekt 2 und INNIG: Kommunikation im Hochwasserrisikomanagement**

Für das interdisziplinäre Verbundprojekt INNIG ist es wie für jedes andere interdisziplinäre Projekt unerlässlich eine Zusammenschau der Ergebnisse über die Fachgrenzen hinaus herzustellen. Erst dann kann es gelingen, neben den Synergie-Effekten, die während der Durchführung eines Projektes entstehen, weitere Synergie-Effekte am Ende zu generieren. Zu diesem Zweck werden wir im folgenden auf übergreifende Fragestellungen des Verbundprojekts eingehen und diskutieren, welche Hinweise sich aus unseren theoretischen und empirischen Forschungserkenntnissen für die Bedeutung und Gestaltung von Kommunikation im integrierten Hochwasserrisikomanagement ableiten lassen.

Die zentrale Forschungsfrage von INNIG lautete:

*„Wie lassen sich die aus dem Klimawandel und den sich verändernden gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen und Ansprüchen resultierenden Anforderungen an den Hochwasserschutz in ein zukunftsfähiges, am Leitbild der Nachhaltigkeit orientiertes Hochwasserrisikomanagement integrieren?“*

Diese Fragestellung wurde in Unterfragen aufgegliedert. Im Folgenden diskutieren wir die Fragestellungen, die die sozial- und kommunikationswissenschaftliche Perspektive berühren.

### **V.1 Risikosteuerung**

*„Durch welche Elemente sollte das gegenwärtige System der Hochwasservorsorge ergänzt werden? Sind Widerstände zu erwarten?“*

Das gegenwärtige System der Hochwasservorsorge sollte ergänzt werden durch eine flankierende Kommunikationsstrategie über die bestehenden Risiken. Bestehende Maßnahmen werden kaum Wirksamkeit erreichen, solange diese unbekannt bleiben oder von Seiten der Bevölkerung eine große Skepsis diesen gegenüber besteht. Daher ist es nötig von Seiten der verantwortlichen Akteure für die Hochwasservorsorge, eine Vielzahl von Aspekten ausdifferenziert zu kommunizieren:

- Welche Risikolage liegt vor und welche Risiken werden heute und sollen in Zukunft in Kauf genommen werden?
- Welche Informationen werden bereitgestellt und wo sind diese zu finden sind?
- Welche Handlungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten bestehen für die Gesellschaft und für die Einzelnen?
- Welche Akteure sollen verantwortlich sein für den Schutz vor Hochwasser? In wieweit können sich die Bürger selbst schützen?

Insgesamt gilt es, die Partnerschaft auszubauen zwischen Staat und Bürger. Im Thema Hochwasser stehen sich beide nicht gegenüber und sollten dies auch in Zukunft nicht. Die Initiative von Einzelnen Bürgern oder deren Zusammenschlüsse sollte die öffentliche Hand nicht als Gegenbewegung verstehen, wie sie Bürgerinitiativen zu Zeiten der Umweltbewegung verkörperten, sondern als wichtige Ergänzung. Vielmehr sollte es eine Unterstützung zum bürgerschaftlichen Engagement geben und die Bürger ermuntert werden zur bürgerschaftlichen und individuellen Teilhabe durch Information, eine dialogische Kommunikation oder Partizipation mittels Beteiligungsverfahren. Andererseits geht es nicht darum, Aufgaben der Allgemeinheit auf die Einzelnen abzuwälzen um Verantwortung abzugeben, das heißt Gemeinschaftsaufgaben zu individualisieren, sondern darum, ergänzende notwendige Aktivitäten zu forcieren.

Eine notwendige Ergänzung zum Status Quo ist die Entwicklung einer integrierten Kommunikationsstrategie. Bislang liegt eine solche Strategie kaum vor – dennoch ist sie im Themenfeld Hochwasser mehr nötig als anderswo, denn es gilt existenzielles Expertenwissen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Eine einseitige und ad hoc getätigte Kommunikation könnte sogar kontraproduktiv sein. Im niederländischen Hochwasserrisikomanagement wird gerne der folgende Vergleich herangezogen: „Nicht ein Schlüssel passt ins Schloss, sondern ein Schlüsselbund in Reichweite ist nötig!“

Wie kann dieser Schlüsselbund aussehen? Eine integrierte Kommunikationsstrategie sollte folgende Elemente berücksichtigen:

- Ein relevanter und vertrauenswürdiger Akteur (gern öffentliche Hand) muss gebündelt kommunizieren, aktivieren und moderieren.
- Es muss ein Initiativplan aufgestellt und umgesetzt werden, mit welchen Kommunikationsmitteln in welchem Zeitraum welche Bevölkerungsgruppen erreicht werden sollen.
- Die Kommunikationsmittel und -wege müssen vielfältig sein: Internet, Wurfsendungen, Ausstellungen, Schulunterricht.
- Diese neue Initiative muss publik gemacht werden über eine breite Werbung (Hörfunk, lokales Fernsehen, Plakate).
- Eine Kopplung zum Alltag der Einwohnerschaft sollte hergestellt werden: Hochwasser ist nicht nur ein Nischenthema für spezialisierte Fachleute – wogegen der Normalbürger vergleichsweise wenig Ahnung hat.
- Es muss Eigeninitiative gefördert und gefordert werden.
- Die Bürgermeinung muss ernst genommen aber nicht unhinterfragt hingenommen werden.
- Das Schadenspotenzial muss offen thematisiert, Sicherungsbemühungen aufgezeigt, individuelle und kollektive Schutzmaßnahmen und (langfristige) Anpassungsmaßnahmen (inklusive Kosten-Nutzen-Verteilung) diskutiert werden.
- Generell gilt: Abkehr vom hierarchisch-paternalistischen Modell zum kooperativ-diskursiven Modell, mit dem Ziel durch eine interaktive Risikopolitik die Katastrophen- und Risikomündigkeit von Bürgern zu fördern.

Mögliche Widerstände sind generell als nicht sehr hoch einzuschätzen. Sie sind hauptsächlich aus zwei Richtungen zu erwarten: Von Seiten der öffentlichen Hand dürfte die Befürchtung bestehen, mit der offensiven Kommunikation eine Unruhe auszulösen, indem über etwas kommuniziert wird, dass bislang keine Rolle spielte. Selbstverständlich ist dies eine ethische Frage – im Abgleich mit dem Effekt, den eine nicht-Thematisierung hervorrufen würde.

Die Widerstände aus der Bevölkerung könnten auf der kognitiven Ebene entstehen, wenn eine Übersättigung mit dem Thema wahrgenommen wird. Besonders könnte dies eintreten, wenn die mediale Diskussion moralisch und konsumbezogen mit dem erhobenen Zeigefinger kommt. Diese Gefahr scheint derzeit aber nicht wirklich zu bestehen, denn das Thema des Klimawandels und seiner Bekämpfung trifft auf breites öffentliches Interesse, wie schon lange kein anderes Umweltthema mehr.

Auch der Gefahr der Politikverdrossenheit kann hier eher entgegengewirkt werden, denn klassische politische Grenzlinien verschwimmen im Themenfeld Hochwasser und Klimawandel und neue Handlungsoptionen treten auf den Plan, fernab klassischer politischer Betätigungsfelder.

Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht ist jedenfalls das Gelegenheitsfenster aufgrund der aktuellen Klimadiskussion mehr als günstig, um darüber hinaus Interesse für den zukünftigen Hochwasserschutz und das Themenfeld allgemein hervorzurufen.

## V.2 Katastrophenbewältigung

Zum optimalen Zeitpunkt, wann eine individuelle Hochwasservorsorge zu empfehlen ist, können wir aus sozialwissenschaftlicher Sicht keine Aussagen machen. Diesbezüglich sind es primär die naturwissenschaftlich-geografischen Gegebenheiten, die den chronologischen Handlungsplan leiten.

*Welche Chancen und welche Risiken birgt eine offene Kommunikation des Hochwasserrisikos und seiner möglichen Veränderungen?*

Die Chancen, die eine offene Kommunikation bieten würde, zeigt sich exemplarisch im Beispiel Hamburg. Hier findet sich ein offensiver Umgang mit Hochwasserrisiken. Die Bevölkerung weist ein hohes Interessens- und Wissensniveau über das Hochwasserrisiko in der Stadt auf. Panik entsteht dabei nicht, sondern vielmehr eine Konstruktion von Gemeinsamkeit und aufgeklärter Wachsamkeit.

Eine offene Kommunikation liefert die notwendige Bedingung zur Ausbildung von risikomündigen und katastrophenmündigen Bürgern. Mit diesen kann eine Katastrophe effektiv bewältigt werden. Mit zunehmendem Aufklärungsgrad erweitern sich die angemessenen Handlungsoptionen der Betroffenen. Nebenbei erhöht sich die Akzeptanz des Einsatzes von Ressourcen im gesamten System des Hochwasserschutzes.

Noch einen Schritt weiter gedacht, könnte sogar behauptet werden, das Thema Hochwasser ließe sich zu einem integrierenden Moment im Stadtgeschehen ausbauen. Das Thema bietet Stoff zur Identifikation und der Zunahme von Kommunikation der Bürger untereinander. In Hamburg nimmt die Sicherung gegen Hochwasserereignisse eine Stellung ein, die von allen akzeptiert wird und an der

sich alle gedanklich beteiligen können. Der Kampf gegen einen „äußeren Feind“, das von Menschen beeinflusste Klima, schafft Zusammenhalt im inneren. Dies sind Themen, die Smalltalk initiieren können, ähnlich wie das Wetter – dazu können sich alle eine Meinung bilden und zugleich besteht ein hohes Maß an inhaltlicher Übereinstimmung.

Alles in allem dürfte aus den genannten Gründen, zusammen mit der Kommunikation von Möglichkeiten der Partizipation, eine Aktivierung der Bürger- und Zivilgesellschaft erfolgen. Das Thema bietet einen Anker zur Steigerung der Teilhabe am öffentlichen und politischen Leben.

Mögliche Risiken einer proaktiven Adaptations-Kommunikation liegen hauptsächlich in einer nicht professionellen Strategie und Umsetzung. Beispielsweise könnte eine einseitig ausgerichtete Kommunikation von gesteigerten Risiken unter Klimawandelbedingungen bei Teilen der Bevölkerung mit hoher Risiko-Aversion Verunsicherung auslösen bis hin zu psychisch-emotionalen Beeinträchtigungen. Deshalb ist zentral, dass Risiken im Zusammenhang mit bereits erfolgten Schutzmaßnahmen und geplanten politisch-administrativen Aktivitäten zu Vorsorge, Katastrophemanagement und Nachsorge kommuniziert werden. Die Glaubwürdigkeit der Kommunikation hängt jedoch stark davon ab, dass auch konkrete Aktivitäten erkennbar werden. Da die Hochwasser-verantwortlichen Institutionen generell hohes Vertrauen in der Bevölkerung genießen, ist das Risiko für die Institutionen größer, nicht offen über (Rest-)Risiken extremer Hochwasserereignisse zu informieren und kommunizieren, als darüber zu kommunizieren. Da die Risikodebatte ohnehin über die Massenmedien geführt wird – und in jüngster Zeit mit steigender Intensität –, erscheint es insbesondere in Bremen dringend notwendig, in eine systematische, dialogische Risikokommunikation einzusteigen.

(siehe auch: oben Punkt „Mögliche Widerstände“)

### **V.3 Risikokommunikation**

*Welche Informationen und Inhalte sollten mit welchem Ziel kommuniziert werden?*

Für eine Risikokommunikation, die sich zum Ziel setzt, Risikomündigkeit und Katastrophenmündigkeit zu fördern, müssen aus Sicht folgende Inhalte berücksichtigt werden:

Die Unterscheidung von möglichen sowie wahrscheinlichen Großschadensfällen. Implizit betrifft dies auch den Risikobegriff – ein Restrisiko ist nicht auszuschließen. Vermieden werden sollte prinzipiell eine wissenschaftlich-statistische Terminologie. Die Kommunikation von Risiken sollte umfassen:

- Eine Unterteilung in Auftrittswahrscheinlichkeit, mögliche Schadensfälle, entsprechende Katastrophenvorsorge und mögliche Nachsorgemaßnahmen.
- Mögliche Änderungsfaktoren sollten nicht verschwiegen werden. In erster Linie sind dies derzeit der Klimawandel und der damit verbundene Meeresspiegelanstieg, sowie eine mögliche Landabsenkung. Für den Klimawandel gilt hier, dass die Unsicherheitsfaktoren in der letzten Zeit kleiner geworden sind. Die Bandbreite der Vorhersagen werden kleiner, die Umstrittenheit geringer.
- Förderung von Alltagswissen über relevante Zusammenhänge, da die Wissenslage zum Teil sehr schlecht ist: Klima, Wetter, Flüsse, Grundwasser. Hier sollte bereits in den Curricula der allgemein bildenden Schulen Inhalte verankert werden, die eine persönliche Einschätzung und Teilhabe an globalen Zusammenhängen erlauben.
- Benannt werden müssen eindeutige Zuständigkeiten in der Vorsorge, der Bewältigung und der Nachsorge von Katastrophen.
- Es muss klar kommuniziert werden, welche kollektiven und individuellen Schutzmaßnahmen es gibt. Dabei muss die Verantwortungsverteilung zwischen Staat, Bürgerschaft und Individuen diskutiert werden.
- Einen eigenen gewichtigen Punkt für eine zielgerichtete Kommunikationsstrategie stellen die vielseitigen Möglichkeiten zur Partizipation dar. Es muss zunächst von Seiten der verantwortlichen Akteure deutlich werden, dass eine Möglichkeit zur Teilnahme überhaupt besteht und wie diese aussehen soll (s. Grundlagenkapitel). Dabei ist zu unterscheiden, ob es um die Beteiligung an Entscheidungsprozessen zur langfristigen Anpassung geht, um beteiligungsorientiertes Katastrophen(vorsorge-)management oder zur Beteiligung, um Eigenverantwortung und bürgerschaftlichen und individuellen Selbstschutz zu motivieren.
- Grundsätzlich gilt immer dort, wo in Zukunft mit der Bevölkerung zusammen agiert werden muss, wie in einem Schadensfall, dort muss die Bevölkerung möglichst nah einbezogen werden. Hierbei sollten sich Initiativen der Bürger und öffentliche Aktivität ergänzen.

## V.4    **Übergeordnete Aspekte/ Hochwasserschutz im Konzept einer Nachhaltigen Entwicklung**

*Wie könnten sich die Randbedingungen für den Hochwasserschutz zukünftig ändern und was bedeutet das?*

*Was bedeutet nachhaltiger Hochwasserschutz?*

a)

### **Randbedingungen**

Aus Sicht der Sozialwissenschaften lassen sich folgende Änderungen der Randbedingungen vermuten. Nicht festgehalten sind hier naturwissenschaftliche Abschätzung von Faktoren wie dem Klimawandel, ein Anstieg des Wasserspiegels oder eine Wandlung von Wetterextremen.

Im Wesentlichen sehen wir folgende Tendenzen sozialen Wandel, die bedeutsam sind für die Adaptations-Kommunikation:

Erstens, die weiter fortschreitende *Individualisierung*. Die Herauslösung aus vormaligen Sozialisationszusammenhängen bringt einen einerseits einen weiter ansteigenden Anteil von Pendlern, arbeitsbedingten Umzüglern mit sich. Andererseits verändern sich die Kommunikationswege und -formen.

Dies bedeutet, mehr Menschen werden fremd sein in der Stadt, egal ob sie aus anderen Regionen Deutschlands, aus Ländern der EU oder aus anderen Teilen der Welt kommen. Besonders die ersten beiden Gruppen werden an Bedeutung zunehmen, wobei sich die Gruppe der EU-Bürger dadurch auszeichnet, dass sie zunächst kein Deutsch verstehen, aber eine hohe Bereitschaft zur Anbindung mitbringen.

Damit geht ein breites lokales Wissen verloren, denn neu Hinzugezogene müssen sich zunächst Informationen und Erfahrungen zulegen über lokale Begebenheiten, lokale Akteure und lokale Themen. Oftmals dürfte dafür die Zeit und das Interesse fehlen.

Hinzu kommt ein Rückgang der Eingebundenheit. Man kennt seine Nachbarn immer weniger, ist kaum mehr in Vereinen, Verbänden, Stammtische oder Clubs engagiert. Hierdurch kann nur schwer lokales Wissen erworben werden. Besonders deutlich wird dies für die von uns beschriebene Wichtigkeit historischer Hochwasserereignisse, über welche dann weniger kommuniziert werden könnte. Auf der anderen Seite werden neue Formen der Interaktion bedeutsamer, wie z.B. virtuelle Communities,

zweckgebundene Netzwerke oder Mitteilungen per Blog. In dieser Hinsicht steigt der Bedarf einer aktiven Mobilisierung und Initiierung von Bürgerschaft mit Blick auf Hochwasserrisiken.

Zweitens sind *demographische Entwicklungen* anzuführen, die heute absehbar sind.

Insgesamt ist mit einer abnehmenden Bevölkerung in Deutschland in der Größenordnung von kurzfristig 40.000/ Jahr zu rechnen. In Bremen sagen die Bevölkerungsfortschreibungen aber eine konstante Einwohnerzahl voraus, im Großraum Hamburg gar eine leicht steigende. Auch hieraus leitet sich durch das negative Saldo der natürlichen Bevölkerungsbewegung (Geburten minus Sterbefälle) und dem verstärkten Ausgleich durch Zuzug ab, dass eine steigende Zuzugsmobilität ansteht. Eine Veränderung des Wohnverhaltens ist dadurch weit weniger stark zu erwarten, wie in anderen Regionen Deutschlands. Womöglich könnte in diesem Punkt der Demographie eine verstärkte stadtplanerische Einflussnahme möglich werden, die genutzt werden sollte, um (betroffene) Bürger stärker einzubinden in die Hochwasser-relevante Planungsprozesse.

In beiden Standorten wird das Durchschnittsalter ansteigen. Der Anteil der älteren Menschen steigt an, gleichsam steigt der Anteil der Frauen mit zunehmendem Alter durch ihre höhere Lebenserwartung. Für gewöhnlich bringt dies Effekte wie Vereinsamung mit sich, unter anderem weil keine männlichen Partner mehr zur Verfügung stehen. In den städtischen Ballungsräumen wird die Anzahl der Singles und ihrer Wohnungen zunehmen. Diese Veränderungen sind Herausforderungen für die Gestaltung von Kommunikationskanälen und -inhalten, da ältere Personen, Zugezogene aber auch Singlehaushalte mit Blick auf Hochwasserrisiken besondere Zielgruppen darstellen.

Der dritte Faktor ist die *Bildung*. Hier ist zu erwarten, dass sich die schulische Bildung mehr und mehr an Erfordernissen des Arbeitsmarktes anpassen wird, und dadurch eine komplexe Thematik wie sie in den Themen Hochwasser, Klimawandel und Nachhaltigkeit vorliegt, kaum mehr angemessen vermittelt wird. Andererseits geht mit der Kürzung der Schuljahre und der Straffung von Curricula gleichzeitig eine langsame Zunahme der Bildungsnachfrage generell einher. Der Anteil an höherer Schulbildung und Hochschulbildung nimmt langsam aber stetig zu. Deutschland liegt vergleichsweise aber immer noch in der unteren Hälfte der Industrienationen. Hierbei ist auch auf eine größer werdende Geschlechterdifferenz hinzuweisen. Höhere Bildungswege wählt ein stetig größer werdender Anteil von Frauen, zugleich bleiben Männer stark zurück. Trotz der Kompression von Bildungsinhalten sollte versucht werden, das Thema an Schulen zu platzieren. Einerseits sind Schüler Multiplikatoren in ihren Familien. Andererseits sind sie als zukünftige Generation in besonderem Maße von Veränderungen des Hochwasserrisikos aufgrund des Klimawandels betroffen. Zudem ist für die Gestaltung von

Informationsmaterialien und Kommunikationsprozessen der Bildungsstand der Bevölkerung ein wichtiger Ausgangspunkt.

### **Hochwasserschutz im Konzept einer nachhaltigen Entwicklung**

Nachhaltiger Hochwasserschutz stellt eine komplexe Kommunikationsaufgabe dar, weil unterschiedliche Dimensionen (ökologisch, ökonomisch, sozio-kulturell) auf unterschiedlichen Skalen (global, zukunftsbezogen) unter Berücksichtigung von Fairness- und Gerechtigkeitsaspekten berücksichtigt werden sollen (vgl. Michelsen und Godemann 2005). Eine Optimierung des Hochwasserschutzes im Sinne von Nachhaltigkeit muss daher neben der effektiven Gestaltung des Hauptanliegens, dem Schutz vor Hochwasserereignissen, die genannten Aspekte mitdenken. Dazu will der in dieser Studie entwickelte Ansatz einer Adaptationskommunikation eine konzeptionelle Grundlage liefern. Für die Nachhaltigkeitsdimensionen müssen dementsprechend folgende Aspekte in die Kommunikationsprozesse einbezogen werden:

Mit Bezug auf die ökologische Dimension ist im Falle planerischer Maßnahmen die Auswirkungen auf Flora und Fauna berücksichtigt werden. Der Fokus richtet sich dabei auf die Stabilisierung und Erhaltung bestehender Ökosysteme. Womöglich lässt sich das Potenzial von Maßnahmen mit besonderem ökologischem Eigenwert nutzen. Im Flussgebietsmanagement liegt dies oftmals nahe (Flußauen).

Die ökonomische Dimension muss die Kostenseite der öffentlichen und privaten Haushalte berücksichtigen. Relevant sind dabei insbesondere auch die ökonomischen Folgeeffekte von Hochwasserschutzmaßnahmen, wie die Beeinträchtigung von Infrastruktur oder der Einfluss auf Grundstückspreise. Jegliche Folgen für den Arbeitsmarkt, ob positive oder negative wären hier mitzurechnen. Letztlich sind es die Auswirkungen auf den Tourismus, die bedeutsam sein können. Auf- oder Abwertung von Landschaften, die Errichtung technischer oder landschaftsbaulicher Sehenswürdigkeiten oder die Vermittlung eines Sicherheitsgefühls sind dahingehend zu nennen.

Im Bereich der Kultur gilt es, die kulturellen Gepflogenheiten der Einwohnerschaft zu berücksichtigen und mit einzubeziehen. Dies gilt einerseits für Gewohnheiten, Bräuche oder Traditionen, die vor Ort gepflegt werden, aber auch für die Gewachsenheit des Landschafts- und Stadtbildes. Zu verstehen ist dieser Aspekt der Kultur als historisch gewachsene Grundlage für weitere Entwicklungen. Dialektisch gesprochen verkörpert dies der Leitsatz „Im Sinne des alten neu gestalten.“

Schließlich berührt die soziale Dimension einige Aspekte, darunter den der Gerechtigkeit. Dies kann eine gerechte Verteilung von Kosten, Risiken und Entscheidungsfindungen sein. Auch gesundheitliche Belastungen oder Einschränkungen in der individuellen Lebensqualität können ungerecht verteilt sein. In der sozialen Dimension ist darüber hinaus die Vulnerabilität bestimmter Bevölkerungsgruppen zu verorten, dies sind also Gruppen, die verletzbarer als andere sind. Hierunter fallen ältere Mitbürger, Personen mit Behinderungen, Personen ohne deutsche Sprachkompetenz oder Personen ohne die notwendigen Sachkenntnisse. Diese Gruppen sollten bei Planungs- oder Kommunikationsmaßnahmen eine besondere Rolle spielen.

In den Bereich der Demokratietheorie führt die Frage nach Möglichkeiten der Partizipation für die betroffene Bevölkerung. Bestehen Möglichkeiten, an Verfahren der Beteiligung teilzunehmen, oder werden Planungen und Entscheidungen unter Ausschluss der Öffentlichkeit beschlossen? Neben der Frage nach der Quantität wären auch Fragen der Qualität zu berücksichtigen, denn meistens sind es vorwiegend bestimmte Gruppen der Bevölkerung, die an Partizipationsverfahren teilnehmen, während andere Gruppen nur schwer zu aktivieren sind. Das Für und Wider von Verfahren der Bürgerbeteiligung soll hier nicht nochmals ausgebreitet werden, jedoch scheinen derartige Verfahren im Thema Hochwasserschutz auf ein großes Interesse zu stoßen. Sie fördern politische Teilhabe und Auseinandersetzung mit der Thematik, die als Sicherheitsaspekt letztlich in den Alltag nahezu aller Bürger einer tendenziell hochwassergefährdeten Stadt hineinreicht.

Neben der Zusammenschau der vier angeführten Dimensionen, geht mit der Idee eines nachhaltigen Hochwasserschutzes die Herausbildung einer Sichtweise einher, die den komplexen Gegebenheiten angemessen ist. Globale Prozesse sind nur zu verstehen, wenn man globale Entwicklungen wie beispielsweise den Klimawandel oder den globalen Container-Transport, der für Hafenstädte von besonderer Relevanz ist, berücksichtigt. Als deren Folge müssen nachhaltig zu steuernde Prozesse begriffen werden als welche, denen in ihrer Entstehung und ihren Folgen immer weltweite Zusammenhänge zu Grunde liegen. Die ganze Welt produziert einen gemeinsamen Effekt, der sich kleinteilig vor Ort äußern kann. Demnach sind der Schutz vor den Folgen des Klimawandels und der Hochwasserschutz Prozesse, die eine zeitliche und räumliche Fernorientierung nötig machen. Zeitliche Wirkungsketten übersteigen dabei schnell die Spanne einer Legislaturperiode oder eines Menschenlebens. Dennoch müssen viele kausal nicht offensichtliche Zusammenhänge zur Grundlage vielseitiger Planungen und Handlungen genommen werden.

Für die Katastrophen- und Risikokommunikation bedeutet dies unmittelbar, dass eine Adaptationskommunikation notwendig wird, die es vermag, mittel- bis langfristig analytisch-deliberativ nachhaltigen Hochwasserschutz zu entwickeln. Zu diesem Zweck sollten sich Expertenwissen und gesellschaftspolitische Beratung bzw. Bewertung ergänzen, um effektives Handeln zu forcieren. Nachhaltigkeitskommunikation meint in diesem Zusammenhang, dass im Themenfeld Hochwasserschutz, die Berücksichtigung der vier Dimensionen und der zeitlichen und räumlichen Fernorientierung verständlich mitgedacht und mitgeteilt wird, so dass eine allgemeine Teilhabe am Diskurs und Informationsaustausch erreicht werden kann. Die Frage nach Möglichkeiten der Partizipation für die betroffene Bevölkerung ist dabei zentral. Bestehen Möglichkeiten, an Verfahren der Beteiligung teilzunehmen, oder werden Planungen und Entscheidungen unter Ausschluss der Öffentlichkeit beschlossen? Neben der Frage nach der Quantität wären auch Fragen der Qualität zu berücksichtigen, denn meistens sind es vorwiegend bestimmte Gruppen der Bevölkerung, die an Partizipationsverfahren teilnehmen, während andere Gruppen nur schwer zu aktivieren sind. Insgesamt scheinen derartige Verfahren jedoch im Themengebiet Hochwasserschutz auf ein großes Interesse zu stoßen. Sie fördern politische Teilhabe und Auseinandersetzung mit der Thematik, die als Sicherheitsaspekt letztlich in den Alltag nahezu aller Bürger einer tendenziell hochwassergefährdeten Stadt hineinreicht.

## **VI. Ausblick und Verwertungsplan**

In der vorliegenden Studie haben wir anhand von zwei Fallstudien Aspekte lokaler Risikokultur analysiert. Die theoretischen und empirischen Erkenntnisse zeigen, dass mit Blick auf einen nachhaltigen Hochwasserschutz eine konzeptionelle Weiterentwicklung hin zur integrierten Adaptationskommunikation notwendig wird. Unter Bedingungen des globalen Wandels sind Ansätze von Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation zur Kommunikation über notwendige Anpassungsprozesse von Hochwasserschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Anknüpfend an die Ergebnisse unserer Untersuchung ist zukünftig der Ansatz der Adaptationskommunikation weiterzuentwickeln und auszudifferenzieren. Zum einen ist insbesondere zu diskutieren, welche Anforderungen spezielle Zielgruppen (Migranten, Senioren, bildungsferne Schichten etc.) an die Adaptationskommunikation stellen. Zum anderen besteht hoher Forschungsbedarf darüber, wie

notwendige Veränderungsprozesse durch gezielte Adaptationskommunikation effizient initiiert werden können. Wünschenswert wäre den Ansatz der Adaptationskommunikation im engen Austausch mit der Praxis weiterzuentwickeln. Die Notwendigkeit zur öffentlichen Kommunikation über nachhaltigen Hochwasserschutz angesichts sich verändernder Randbedingungen (Klimawandel, Individualisierung, Globalisierung, Pluralisierung etc.) ist offensichtlich. Dies gilt vor allem für die Hansestadt Bremen, wie die empirischen Ergebnisse der Vergleichsstudie für Bremen gezeigt haben. Wir hoffen, dass verantwortliche Institutionen des Hochwasserschutzes diese Dringlichkeit erkennen, sich den neuen konzeptionellen Überlegungen öffnen und die (Weiter-)Entwicklung einer Kommunikationsstrategie als Bestandteil des Hochwasserrisikomanagements in Angriff nehmen.

Um mit dieser Studie weitere Forschungs- und Entwicklungsprozesse in Wissenschaft und Praxis anzustoßen, werden wir die Ergebnisse in Buchform für die interessierte Fachöffentlichkeit in Deutschland sowie in einem relevanten englischsprachigen Journal veröffentlichen, um die internationale Fachgemeinschaft zu erreichen folgendermaßen veröffentlichen. Um die regionalen Akteure auf die Ergebnisse aufmerksam zu machen, werden wir einerseits eine Pressemitteilung zur Buch-Veröffentlichung lancieren sowie die relevanten Institutionen direkt informieren. Schließlich haben wir erste Ergebnisse des Projekts bereits aus wissenschaftlichen und praxisorientierten Veranstaltungen präsentiert:

2007

Heinrichs, H.: Risikokommunikation – Sturmfluten, Klimawandel, Küstenschutz. Gastvortrag am Institut für Küstenforschung der GKSS. 14. Mai.

2006

Heinrichs, H.: Disasters, risks and sustainable development: Communication on Climate Change and Flood Management. Research Colloquium, Wageningen University. Wageningen, Netherlands. Nov. 11th.

2006

Heinrichs, H./ Grunenberg, H.: Öffentliches Management oder Öffentlichkeitsbeteiligung? Staat und Bürgergesellschaft in nachhaltigem Hochwassermanagement – Einstellungen und Meinungen von Bürgern. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, Kassel. 13. Oktober.

2006

Grunenberg, H.: Risikokommunikation am Fallbeispiel Hochwasserschutz: Aqua Alta, Hamburg. 15. September.

2006

Heinrichs, H.: Risk cultures: different risk communication – different risk representation? A comparative study of flood risk in two German cities. Congress of the International Association for Sociology. Durban, South Africa. July 27th.

2006

Heinrichs, H.: Public Participation or Public Management? Division of labour, distribution of responsibilities and willingness to participate in flood risk management – the view of citizens. Conference on Participatory Approaches in Science & Technology (PATH). Edinburgh, Scotland. June 5th.

In den kommenden Monaten werden wir die Ergebnisse auf verschiedenen nationalen und internationalen, wissenschaftlichen und praxisorientierten Veranstaltungen präsentieren. Mit dieser Verwertungsstrategie hoffen wir, einen Beitrag zu leisten zur systematischeren Berücksichtigung von Kommunikationsaspekten im nachhaltigen Hochwasserschutz und damit zur Entwicklung einer angemessenen lokalen Risikokultur.

## VII. Literatur

- Adger, N.E. (2006): Adaptation to Climate Change: Perspectives Across Scales. In: Global Environmental Change. Vol. 15., Nr. 2.
- Adomßent, M.; Godemann, J. (2005): Umwelt-, Risiko-, Wissenschafts- und Nachhaltigkeitskommunikation: Eine Verortung. In: Michelsen, G.; Godemann, J. (Hrsg.) (2005): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. OEKOM-Verlag: München. S. 43-52.
- Annan, Kofi (1999): Facing the humanitarian challenge: towards a culture of prevention. United Nations Department of Public Information. New York.
- Bayrische Rück (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. Knesebeck-Verlag. München.
- Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Edition Suhrkamp. Frankfurt a. Main.
- Bösch, S.; Wehling, P.(2004): Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Wiesbaden.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.)(2005): Bericht der Bundesregierung über die nach der Flusskonferenz vom 15. September 2002 eingeleiteten Maßnahmen zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Berlin.
- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) (2001): Katastrophenvorsorge. Arbeitskonzept. Eschborn.
- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) (2004): Risikoanalyse – eine Grundlage der Katastrophenvorsorge. Eschborn.
- Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV); Peters, H.P.; Reiff, S. (Hrsg.) (2000): Naturkatastrophen und die Medien. Herausforderungen an die öffentliche Risiko- und Krisenkommunikation. Schriftenreihe des DKKV, Band 21. Bonn.
- Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV) (2003): Hochwasservorsorge in Deutschland. Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet. Schriftenreihe des DKKV, Band 29. Bonn.

- Dombrowsky, W.R. (1991): Krisenkommunikation. Problemstand, Fallstudien und Empfehlungen. Arbeiten zur Risikokommunikation. Forschungszentrum Jülich.
- Dürrenberger, G.; Behringer, J. (1999). Die Fokusgruppe in Theorie und Anwendung. Akademie für Technikfolgenabschätzung: Stuttgart.
- European Union (2004): Best Practices on Flood Prevention, Protection and Mitigation. Brussels.
- Gray, P.; Wiedemann, P.M. (1999): Risk management and sustainable development: mutual lessons from approaches to the use of indicators. In: *Journal of Risk Research* 2, 201-218.
- Grothmann, T. (2005): Klimawandel, Wetterextreme und private Schadensprävention. Entwicklung, Überprüfung und praktische Anwendbarkeit der Theorie privater proaktiver Wetterextrem-Vorsorge. Dissertation. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Heinrichs, H. (2002): Politikberatung in der Wissensgesellschaft. Eine Analyse umweltpolitischer Beratungssysteme. DUV. Wiesbaden.
- Heinrichs, H. (2005a): Herausforderung Nachhaltigkeit: Transformation durch Partizipation? In:
- Heinrichs, H. (2005b): Kultur-Evolution: Partizipation und Nachhaltigkeit. In: Michelsen, G.; Godemann, J. (Hrsg.) (2005): *Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis*. OEKOM-Verlag: München. S. 25-41. S. 709-720.
- Feindt, P.H.; Newig, J. (Hrsg.): *Partizipation, Öffentlichkeitsbeteiligung, Nachhaltigkeit. Perspektiven der politischen Ökonomie*. Metropolis-Verlag. Marburg.
- Kahnemann, D.; Slovic, P.; Tversky, A. (Eds.) (1982): *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*: Cambridge et al.: Cambridge University Press.
- Kates, R.W. (1994): Natural hazard in human ecological perspective – hypothesis and models. In: Cutter, S.L. (1994): *Environmental risks and hazards*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Kjaer, A.M. (2004): *Governance*. Polity Press. Cambridge.
- Kreps, G.A. (1989): *Social structure and disaster*. Newark.
- Krimsky, S.; Golding, D. (Eds.) (1992): *Social Theories of Risk*. Westport CT. Praeger.
- Lamnek, S. (1998). *Gruppendiskussion. Theorie und Praxis*. PVU: München.
- Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (1995): *Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz. Hochwasser – Ursachen und Konsequenzen*.
- Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (2001): *Instrumente und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Leitlinien für einen zukünftigen Hochwasserschutz*.
- Markau, H.-J. (2003): *Risikobetrachtung von Naturgefahren. Analys, Bewertung und Management des Risikos von Naturgefahren am Beispiel der Sturmflutgefährdeten Küstenniederungen Schleswig-Holsteins*. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

- Michelsen, G. (2005): Nachhaltigkeitskommunikation: Verständnis – Entwicklung – Perspektiven. In: Michelsen, G.; Godemann, J. (Hrsg.) (2005): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. OEKOM-Verlag: München. S. 25-41.
- Michelsen, G.; Godemann, J. (Hrsg.) (2005): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. OEKOM-Verlag: München.
- Münchener Rück (2006): Topics Geo. Naturkatastrophen 2006. Analysen, Bewertungen, Positionen. Edition Wissen. München.
- Olmos, S. (2001): Vulnerability and Adaptation to Climate Change: Concepts, Issues, Assessment Methods. Climate Change Knowledge Network Foundation Paper. [http://www.cckn.net/pdf/va\\_foundation\\_final.pdf](http://www.cckn.net/pdf/va_foundation_final.pdf) (07.06.2007).
- Palm, R.J. (1990): Natural hazards. An integrative framework for research and planning. Baltimore.
- Peters, H.P.; Heinrichs, H. (2005): Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger. Schriften des Forschungszentrums Jülich. Reihe Umwelt, Band 58. Jülich.
- Pidgeon, N.; Kasperson, R.E.; Slovic, P. (2003): The Social Amplification of Risk. Cambridge University Press.
- Plapp, T. (2003): Wahrnehmung von Risiken aus Naturkatastrophen. Eine empirische Untersuchung in sechs gefährdeten Gebieten Süd- und Westdeutschlands. Dissertation. Universität Fridericiana zu Karlsruhe.
- Plate, E.J.; Merz, B. (Hrsg.) (2001): Naturkatastrophen. Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- Renn, O. (1992): The social arena concept of risk studies. In: Krimsky, S.; Golding D. (Eds.): Social Theories of Risk. Westport, CT: Praeger. S. 179-196.
- Renn, O.; Rohrman, B. (2000): Cross-Cultural Risk Perception. A Survey of Empirical Studies. Amsterdam: Kluwer Academic Press.
- Renn, O.; Zwick, M. M. (1997): Risiko- und Technikakzeptanz. Springer-Verlag: Berlin-Heidelberg.
- Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2005): Was sie über vorsorgenden Hochwasserschutz wissen sollten. Dessau.
- Ruhrmann, G.; Kohring, M. (1996): Staatliche Risikokommunikation bei Katastrophen. Informationspolitik und Akzeptanz. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Band 27. Bonn.
- Schuchardt, B.; Schirmer, M. (2005): Klimawandel und Küste. Die Zukunft der Unterweserregion. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.
- Sjöberg, L. (1997): Explaining risk perceptions: an empirical evaluation of cultural theory. Risk Decision and Policy, 2: 113-130.

- Smith, K.(2001): Environmental Hazards. Assessing risk and reducing disaster. London.
- Susman, P.; O'Keefe, P.; Wisner, B. (1983): Global Disasters: a radical interpretation. In: Hewitt, K. (Ed.): Interpretations of calamity: 264-283. Boston.
- Tobin, G.A.; Montz, B.E. (1997): Natural Hazards. Explanation and Integration. Guilford Press. New York.
- Torry, W.S. (1979): Hazards, Hazes and Holes: a critique of the environment as hazard and general reflection on disaster research. Canadian Geographer, 23, pp. 368-383.
- Turner, R.K. et al. (1995): Assessing the economic cost of sea level rise. Environment and Planning A 27, S. 1777-1796.
- Vereinte Nationen; Wirtschafts- und Sozialrat (2000): Nachhaltige Hochwasservorsorge. MP.WAT/2000/7.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (1998): Welt im Wandel. Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken. Springer-Verlag. Berlin.

## VIII. Anhang

## Anlage

### Fragebogen der Hauptbefragung

Guten Tag, mein Name ist ... von TNS Emnid in Bielefeld. Wir führen zurzeit im Auftrag der Universitäten Bremen und Lüneburg eine telefonische Umfrage zum Thema Hochwasser und Hochwasserschutz durch und haben dazu auch Ihren Haushalt zufällig ausgewählt.

Wir würden uns freuen, wenn Sie oder jemand anderes in Ihrem Haushalt, der mindestens 18 Jahre alt ist, an der Befragung teilnehmen könnte. Ihre Antworten sind selbstverständlich freiwillig und bleiben anonym.

INT.: Wenn die Person nicht selbst mindestens 18 Jahre alt ist, bitte nach einer Person fragen, die mindestens 18 Jahre alt ist und die Einleitung wiederholen.

Sind Sie bereit, an der Befragung teilzunehmen? Sie wird ca. 30 Minuten dauern.

- 1: Befragter erklärt sich zur sofortigen Befragung bereit
- 2: Befragter erklärt sich zur späteren Befragung bereit \*NONRESP "A"
- 3: Befragter verweigert \*NONRESP "I"

INT.: Nur auf Nachfrage:

Bei der Befragung geht es in erster Linie um Ihre persönliche Meinung zu Hochwasserereignissen und zum öffentlichen und privaten Hochwasserschutz in Ihrer Region. Daraus sollen Erkenntnisse für eine Verbesserung der Informationen zum Hochwasserschutz gewonnen werden. Wir versichern Ihnen, dass alle Angaben anonym und streng vertraulich ausgewertet werden.

INT.: Wenn Zielperson unsicher ist, mit der Begründung „ich weiß über das Thema nicht Bescheid“, dann bitte Folgendes sagen: „Es gibt in dieser Befragung keine richtigen und falschen Antworten. Wir sind ausschließlich an Ihren persönlichen Ansichten interessiert.“

\*Page

Bevor wir mit dem Interview beginnen, möchte ich Sie noch darauf hinweisen, dass es in dieser Befragung keine richtigen und falschen Antworten gibt. Wir sind ausschließlich an Ihren persönlichen Ansichten interessiert.

**Programmierung: Beginn Zeitmessung!**

**Programmierung: Je nach Befragungsort (Bremen oder Hamburg) an den entsprechenden Stellen im FB „Hamburg“ statt „Bremen“ einblenden. Im t-file haben Bremen und Hamburg jeweils eine Kennung.**

**1.**

Zunächst einige allgemeine Fragen. Ich lese Ihnen verschiedene Aufgabenbereiche der Politik hier in Bremen [Hamburg] vor. Nennen Sie mir bitte die drei, die Sie für besonders wichtig halten!

INT.: BITTE VORLESEN ! Maximal 3 Nennungen möglich !

\*RANDOMISIERT

- 1: Hochwasserschutz
- 2: Bildungspolitik
- 3: Kriminalitätsbekämpfung
- 4: Wirtschaftsförderung
- 5: Umweltschutz
- 6: Sozialpolitik

**2.**

Und nun geht es ganz allgemein um Dinge, von denen sich viele Leute bedroht fühlen. Bitte nennen Sie die drei, von denen Sie persönlich sich am meisten bedroht fühlen.

INT.: BITTE VORLESEN ! Maximal 3 Nennungen möglich !

\*RANDOMISIERT

- 1: Umweltverschmutzung
- 2: Gentechnik in der Landwirtschaft
- 3: Hochwasser
- 4: Klimawandel
- 5: Krankheits-Epidemien
- 6: Armut

**3.**

Im Folgenden geht es um das Thema Hochwasser. Mit Hochwasser meinen wir immer ein **extremes** Hochwasser, bei dem auch Straßen und Gebäude überflutet sind.

War Ihr jetziges **Wohnhaus** oder ein früher von Ihnen bewohntes Haus schon einmal von einem Hochwasser betroffen?

- 1: Ja
- 2: Nein

FILTER: if Q3 = 1

**4.**

In welchem Bundesland oder in welchen Bundesländern war das?

INT.: Nicht vorlesen, trotzdem Mehrfachnennungen möglich

Bei der Nennung ausländischer Regionen nur allgemein „im Ausland“ eingeben

11: Schleswig Holstein

12: Hamburg

13: Niedersachsen

14: Bremen

15: Nordrhein-Westfalen

16: Hessen

17: Rheinland-Pfalz

18: Baden-Württemberg

19: Bayern

20: Saarland

21: Berlin

22: Brandenburg

23: Mecklenburg-Vorpommern

24: Sachsen

25: Sachsen-Anhalt

26: Thüringen

27: im Ausland

FILTER: if Q3 = 1

**5.**

Wie lange ist das her?

INT.: Bitte vorlesen!

1: bis 5 Jahre

2: 5 – 9 Jahre

3: 10 – 19 Jahre

4: 20 – 29 Jahre

5: 30 Jahre und länger

FILTER: if Q3 = 1

**6.**

Jetzt nenne ich Ihnen ein paar mögliche Hochwasserschäden. Sagen Sie mir bitte zu jedem, ob - und wenn ja wie schwer - Sie selbst dadurch betroffen waren.

INT.: BITTE VORLESEN!

- *Finanzielle Schäden*, z.B. durch Gebäudeschäden, zerstörte Einrichtungsgegenstände oder Plünderungen
- *Versorgungsprobleme*, z.B. kein Strom, kein Trinkwasser, defekte Telefonleitungen
- *Verlust von Dingen, an denen Sie persönlich hängen*, z.B. Erinnerungsstücke
- *Instandsetzungsmaßnahmen*, z.B. Reparaturen oder Wiederbeschaffung von Einrichtungsgegenständen
- *Evakuierungen*, z.B. Unterbringung in Notunterkünften
- *körperliche oder psychische Folgen*, z.B. Krankheiten, Epidemien oder Sorgen um Ihnen nahe stehende Menschen oder geliebte Haustiere

- 1: schwer betroffen
- 2: betroffen
- 3: weniger betroffen
- 4: nicht betroffen

**7.**

Wie stark interessieren Sie sich für den Hochwasserschutz

- 1: stark
- 2: etwas
- 3: weniger
- 4: gar nicht

**8.**

Nun nenne ich Ihnen einige Aussagen zum Thema Hochwasser.

\*RANDOM

- Das Hochwasserrisiko in meiner Region ist ein natürliches Phänomen, das hauptsächlich durch Wetterereignisse verursacht wird.
- Vor allem menschliche Aktivitäten wie Flussbegradigungen verstärken das Hochwasserrisiko in meiner Region.
- Ein Klimawandel wird das Hochwasserrisiko in meiner Region verstärken.
- Ich fühle mich durch das Hochwasserrisiko in meiner Region bedroht.
- Die nachfolgenden Generationen wären durch ein Hochwasserrisiko in meiner Region gefährdet.
- Ein Hochwasser in meiner Region wäre eine große Gefahr für Pflanzen und Tiere

- 1: Trifft zu
- 2: Trifft eher zu
- 3: Trifft eher nicht zu
- 4: Trifft nicht zu

**9.**

Für wie wahrscheinlich halten Sie eine Hochwasserkatastrophe in Ihrer Region?

INT.: Falls Antwort „ich weiß nicht“, folgende Zusatzinstruktion: „Es geht uns gar nicht darum, ob Sie aus Fachzeitschriften oder aus den Medien dazu irgendwelche konkreten Informationen haben. Wir sind nur an Ihrer persönlichen Meinung interessiert.“

- 1: sehr wahrscheinlich
- 2: eher wahrscheinlich
- 3: eher unwahrscheinlich
- 4: sehr unwahrscheinlich

**10.**

Jetzt nenne ich Ihnen verschiedene Schäden und Beeinträchtigungen, die bei einem Hochwasser eintreten können. Bitte geben Sie jeweils an, wie schlimm diese Schäden für Sie **persönlich** wären.

- *Finanzielle Schäden*, z.B. durch Gebäudeschäden, zerstörte Einrichtungsgegenstände oder Plünderungen
- *Versorgungsprobleme*, z.B. kein Strom, kein Trinkwasser, defekte Telefonleitungen
- *Verlust von Dingen, an denen Sie persönlich hängen*, z.B. Erinnerungsstücke
- *Instandsetzungsmaßnahmen*, z.B. Reparaturen oder Wiederbeschaffung von Einrichtungsgegenständen
- *Evakuierungen*, z.B. Unterbringung in Notunterkünften
- *körperliche oder psychische Folgen*, z.B. Krankheiten, Epidemien oder Sorgen um Ihnen nahe stehende Menschen oder geliebte Haustiere

- 1: sehr schlimm
- 2: schlimm
- 3: eher schlimm
- 4: weniger schlimm

## 11.

Jetzt geht es darum, wer für Hochwasserschutz und Hochwasserbewältigung in erster Linie **verantwortlich** ist. Bitte geben Sie zu jeder der folgenden Aussagen an, inwieweit Sie ihr zustimmen.

### \*RANDOM

- Die Hochwasservorsorge ist Sache öffentlicher Einrichtungen.  
(INT.: BEI NACHFRAGE: z.B. durch den Bau von Deichen oder Rückhaltebecken).
- Jeder Einzelne muss selbst vorsorgen, um sich vor Hochwasserereignissen zu schützen.  
(INT.: BEI NACHFRAGE: z.B. Zusammenstellung einer persönlichen Notfallausrüstung).
- Die vielleicht einmal betroffenen Bürger sollten gemeinsam Vorsorgemaßnahmen treffen.  
(INT.: BEI NACHFRAGE: z.B.: gemeinsame Anschaffung von Schutzausrüstung)
- Im Falle eines Hochwassers sind öffentliche Einrichtungen für die Katastrophenbewältigung verantwortlich.  
(INT.: BEI NACHFRAGE: z.B. THW, Feuerwehr)
- Falls ein Hochwasser eintritt, müssen sich die Bürger vor allem selbst organisieren und einander helfen.  
(INT.: BEI NACHFRAGE: z.B. Nachbarschaftshilfe)
- Jeder einzelne ist in einer Hochwassersituation für sich selbst verantwortlich.  
(INT.: BEI NACHFRAGE: z.B. Wasser pumpen etc.)

INT.: Bitte vorlesen!

1: stimme zu

2: stimme eher zu

3: stimme eher nicht zu

4: stimme nicht zu

**12.**

Jetzt möchte ich wissen, wie gerecht Sie den Hochwasserschutz finden.

- Schützen ihrer Meinung nach die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen manche Menschen besser und manche schlechter? Das heißt, halten Sie die Anlagen im Hinblick auf den Schutz den sie geben, für gerecht oder ungerecht?
- Und wie gerecht sind in Ihrer Stadt die Kosten verteilt, die zur Sicherung gegen Hochwasser aufgewendet werden?
- Es gibt Verfahren, in denen Entscheidungen zum Hochwasserschutz gefunden werden. Für wie gerecht halten Sie die Entscheidungsfindung bei Ihnen vor Ort?

1: sehr gerecht

2: eher gerecht

3: eher ungerecht

4: sehr ungerecht

5: kann ich nicht beurteilen (INT.: NICHT vorlesen!)

**13.**

Für wie ausreichend halten Sie die öffentliche Information über Gerechtigkeitsfragen im Hochwasserschutz in Bremen [Hamburg]?

1: Völlig ausreichend

2: Eher ausreichend

3: Eher unzureichend

4: Völlig unzureichend

**14.**

Ab und zu wird über die **Risiken eines Hochwassers** in Bremen [Hamburg] **berichtet**. Bitte schätzen sie ein,

- wie ausführlich die Medien, also Zeitungen, Radio und Fernsehen, berichten
- wie ausführlich die verantwortlichen Behörden in Ihrer Stadt informieren

1: sehr ausführlich

2: eher ausführlich

3: eher nicht ausführlich

4: nicht ausführlich

**15.**

Sagen Sie mir bitte, wie wichtig für Sie die folgenden Mittel sind, um Informationen zu Hochwasserrisiken in ihrer Stadt zu bekommen.

\*RANDOM

- Zeitungen, Zeitschriften
- Fachzeitschriften
- Amtliche Bekanntmachung
- Bücher
- Fernsehen
- Radio
- Internet
- Handzettel
- Persönliche Gespräche
- Informationsveranstaltungen / Seminare
- Bürgerbeteiligung

1: sehr wichtig

2: eher wichtig

3: eher unwichtig

4: sehr unwichtig

**16.**

Ist die Berichterstattung der Medien über Organisation und Maßnahmen des Hochwasserschutzes ...

1: zu kritisch,

2: zu unkritisch ODER

3: angemessen?

**17.**

Ich nenne Ihnen jetzt einige Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Hochwassergefahren und bitte Sie, diese jeweils in Bezug zu vier unterschiedlichen Aspekten zu setzen. Nämlich: **Erstens** die Wirksamkeit der Maßnahmen, **Zweitens** ihre Umsetzbarkeit, **Drittens** die Aufwändigkeit und **Viertens** Ihre eigene Absicht zur Durchführung der Maßnahmen.

Sagen Sie mir bitte zunächst, für wie **wirksam** Sie persönlich diese Schutzmaßnahmen für eine Vermeidung von Hochwassergefahren halten.

- **Rechtzeitiges Einholen von Informationen zum Selbstschutz**, z.B. durch Informationsbroschüren, das Internet oder Anfragen bei öffentlichen Einrichtungen

- **Gegenseitige Hilfeleistungen im Nachbarschafts- und Bekanntenkreis**, z.B. Weitergabe von Informationen zum Hochwasserschutz oder Hilfe bei Schutzmaßnahmen
- **Anlegen einer Liste mit wichtigen Telefonnummern**, z.B. von Institutionen, die im Notfall Auskunft geben können
- **Maßnahmen zum Schutz der Inneneinrichtung**, z.B. wertvolle Gegenstände oder teure elektronische Geräte nicht im Keller aufbewahren
- **Zusammenstellen einer persönlichen Notfallausrüstung**, z.B. Bereithalten von Taschenlampe und Batterieradio.
- **Vermeiden von Umweltschäden**, z.B. keine Lacke, Farben oder Benzinkanister im Keller oder anderen tief gelegenen Stockwerken lagern

- 1: sehr wirksam  
 2: wirksam  
 3: eher wirksam  
 4: weniger wirksam

### 18.

Inwieweit sind **Sie selbst in der Lage**, diese Schutzmaßnahmen in Ihrem eigenen Haushalt umzusetzen? Es geht also **nicht** darum, ob Sie sie wirklich umsetzen **wollen**, sondern darum, ob Sie **persönlich** die **Möglichkeiten** dazu haben.

- **Rechtzeitiges Einholen von Informationen zum Selbstschutz**,  
Nur auf Nachfrage: z.B. durch Informationsbroschüren, das Internet oder Anfragen bei öffentlichen Einrichtungen
- **Gegenseitige Hilfeleistungen im Nachbarschafts- und Bekanntenkreis**,  
Nur auf Nachfrage: z.B. Weitergabe von Informationen zum Hochwasserschutz oder Hilfe bei Schutzmaßnahmen
- **Anlegen einer Liste mit wichtigen Telefonnummern**,  
Nur auf Nachfrage: z.B. von Institutionen, die im Notfall Auskunft geben können
- **Maßnahmen zum Schutz der Inneneinrichtung**,  
Nur auf Nachfrage: z.B. wertvolle Gegenstände oder teure elektronische Geräte nicht im Keller aufbewahren
- **Zusammenstellen einer persönlichen Notfallausrüstung**,  
Nur auf Nachfrage: z.B. Bereithalten von Taschenlampe und Batterieradio.
- **Vermeiden von Umweltschäden**,  
Nur auf Nachfrage: z.B. keine Lacke, Farben oder Benzinkanister im Keller oder anderen tief gelegenen Stockwerken lagern

- 1: voll und ganz  
 2: in eingeschränktem Maße  
 3: in geringem Maße  
 4: gar nicht

## 19.

Und für wie **aufwändig** halten Sie es, die Schutzmaßnahmen umzusetzen? Ich nenne sie Ihnen noch einmal im Einzelnen.

- **Rechtzeitiges Einholen von Informationen zum Selbstschutz,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. durch Informationsbroschüren, das Internet oder Anfragen bei öffentlichen Einrichtungen
- **Gegenseitige Hilfeleistungen im Nachbarschafts- und Bekanntenkreis,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. Weitergabe von Informationen zum Hochwasserschutz oder Hilfe bei Schutzmaßnahmen
- **Anlegen einer Liste mit wichtigen Telefonnummern,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. von Institutionen, die im Notfall Auskunft geben können
- **Maßnahmen zum Schutz der Inneneinrichtung,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. wertvolle Gegenstände oder teure elektronische Geräte nicht im Keller aufbewahren
- **Zusammenstellen einer persönlichen Notfallausrüstung,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. Bereithalten von Taschenlampe und Batterieradio.
- **Vermeiden von Umweltschäden,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. keine Lacke, Farben oder Benzinkanister im Keller oder anderen tief gelegenen Stockwerken lagern

1: sehr aufwändig

2: aufwändig

3: eher aufwändig

4: weniger aufwändig

## 20.

Ziehen Sie es **ernsthaft in Erwägung**, eine oder mehrere der Schutzmaßnahmen in Ihrem eigenen Haushalt umzusetzen? – Ich nenne sie Ihnen noch einmal im Einzelnen.

- **Rechtzeitiges Einholen von Informationen zum Selbstschutz,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. durch Informationsbroschüren, das Internet oder Anfragen bei öffentlichen Einrichtungen
- **Gegenseitige Hilfeleistungen im Nachbarschafts- und Bekanntenkreis,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. Weitergabe von Informationen zum Hochwasserschutz oder Hilfe bei Schutzmaßnahmen
- **Anlegen einer Liste mit wichtigen Telefonnummern,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. von Institutionen, die im Notfall Auskunft geben können
- **Maßnahmen zum Schutz der Inneneinrichtung,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. wertvolle Gegenstände oder teure elektronische Geräte nicht im Keller aufbewahren
- **Zusammenstellen einer persönlichen Notfallausrüstung,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. Bereithalten von Taschenlampe und Batterieradio.

- **Vermeiden von Umweltschäden,**  
Nur auf Nachfrage: z.B. keine Lacke, Farben oder Benzinkanister im Keller oder anderen tief gelegenen Stockwerken lagern

- 1: ganz sicher
- 2: vielleicht
- 3: eher nicht
- 4: auf keinen Fall

INT.: NICHT VORLESEN! NUR WENN SPONTAN GENANNT!

- 5: bereits durchgeführt
- 6: kommt wegen Wohnsituation nicht in Frage

## 21.

Können Sie mir Institutionen nennen, die für den Hochwasser- und Sturmflutschutz bei Ihnen vor Ort zuständig sind?

INT: **Nicht vorlesen!** Antworten den entsprechenden Codes zuordnen!  
Mehrfachnennungen möglich!

- 11: Deichverband (Deichwarte, Deichwacht)
- 12: Technisches Hilfswerk (THW)
- 13: Feuerwehr / freiwillige Feuerwehr
- 14: städtische Behörden (z.B. Deichbaubehörden, Wasserwirtschaftsbehörden, Strom- und Hafengebäudebehörden, Bauamt; Stadtentwicklung; Innensenat)
- 15: Polizei / Wasserschutzpolizei
- 16: Bundeswehr
- 17: Hafen- / Küstenschutz
- 18: Deutsches Rotes Kreuz (DRK)
- 19: Arbeiter Samariterbund (ASB)
  
- 97: sonstiges, und zwar ... (INT.: Bitte genau notieren!) \*open
- 98: weiß ich nicht

## 22.

Bitte stellen Sie sich folgende Situation vor:

Sie hören in den Nachrichten, dass es in Ihrer Nähe zu einem Hochwasser gekommen ist. Es wird betont, dass für die Bevölkerung vorläufig kein Grund zur Beunruhigung besteht.

Wie würden Sie auf so eine Nachricht reagieren? Ich nenne Ihnen einige Aussagen dazu. Sagen Sie mir bitte zu jeder, ob Sie ihr zustimmen oder nicht zustimmen.

INT.: BEI NACHFRAGE: SZENARIO („Stellen Sie sich Folgendes vor...“)  
WIEDERHOLEN! BITTE VORLESEN!

### \*RANDOM

- Mir fallen ähnliche Hochwassersituationen ein, von denen ich gehört habe.
- Ich bin froh, dass ich durch solche Nachrichten nicht so leicht aus der Ruhe zu bringen bin wie die meisten anderen.
- Ich rufe bei Feuerwehr oder Technischem Hilfswerk an und frage, wie ich meinen Haushalt gegen Hochwasserschäden schützen kann.
- Ich sage mir, dass das Hochwasser sicher schon eingedämmt ist.
- Ich nehme mir vor, beim nächsten Umzug nicht in eine hochwassergefährdete Region zu ziehen.
- Ich würde am liebsten ganz weit wegfahren.
- Ich denke mir, dass es sich nur um ein harmloses Hochwasser handelt, da Nachrichtensprecher zu Übertreibungen neigen.
- Ich bleibe ganz ruhig.

1: Ich stimme zu

2: Ich stimme nicht zu

## 23.

Bei den nun folgenden Aussagen geht es um den Zusammenhang von Hochwasser und Klima. Bitte geben Sie jeweils an, inwieweit Sie ihnen zustimmen.

### \*RANDOM

- Der Klimawandel wird vor allem durch den Menschen verursacht.
- Der Klimawandel ist ein Phänomen, das hauptsächlich durch natürliche Klimaschwankungen verursacht wird.

### \*RANDOM

- Wegen der Gefahr eines zukünftigen Klimawandels sollte der Hochwasserschutz in Bremen [Hamburg] verstärkt werden.
- Der mögliche Klimawandel rechtfertigt im Moment noch keinen kostspieligen Ausbau der Deiche und anderer Hochwasserschutzanlagen in Bremen [Hamburg].

- Die bestehenden Hochwasserschutz-Einrichtungen in Bremen [Hamburg] werden die Sicherheit bei anstehenden Hochwasserereignissen gewährleisten.
- Der Klimawandel wird in einigen Jahrzehnten in Bremen [Hamburg] zu Hochwasserereignissen führen, vor denen die jetzigen Schutzanlagen keine Sicherheit bieten können.

INT.: Bitte vorlesen!

- 1: stimme zu
- 2: stimme eher zu
- 3: stimme eher nicht zu
- 4: stimme nicht zu

**24.**

Die meisten Forscher gehen davon aus, dass der Klimawandel auf menschliche Einflüsse zurückzuführen ist. Wie sehr sind Sie selbst davon überzeugt,

- dass der Klimawandel noch verhindert werden kann?
- dass wir in Deutschland die aus dem Klimawandel folgenden Probleme bewältigen können?

- 1: sehr überzeugt
- 2: eher überzeugt
- 3: eher nicht überzeugt
- 4: überhaupt nicht überzeugt

**25.**

War die Hochwasserkatastrophe 2002 in Ostdeutschland Ihrer Meinung nach bereits Ausdruck des Klimawandels?

- 1: Ja
- 2: Eher ja
- 3: Eher Nein
- 4: Nein

**26.**

Haben Hochwasser und Wetterextreme der letzten Zeit Ihre Bereitschaft verändert, etwas gegen den Klimawandel zu tun?

- 1: Ja
- 2: Eher ja
- 3: Eher Nein
- 4: Nein

27.

Finden Sie, dass die Berichterstattung der Medien die Klimarisiken ...

- 1: eher aufbauscht,
- 2: eher verharmlost ODER
- 3: im Großen und Ganzen angemessen darstellt?

\*Page

**Im Folgenden geht es nicht mehr speziell um Hochwasser, sondern um verschiedene Bereiche.**

28.

Antworten Sie bitte einfach mit Ja oder Nein, je nachdem, was für Sie zutrifft.

\*RANDOM

- an der letzten Bundestagswahl teilgenommen
- bei einer Unterschriftenaktion mitgemacht
- an einer Demonstration teilgenommen
- einer Partei beigetreten
- beim Hochwasserschutz aktiv gewesen
- in einer Menschenrechts- oder Umweltschutzgruppe mitgearbeitet, z.B. Greenpeace, Amnesty International etc.
- mit anderen Bürgern im Stadtteil zusammengearbeitet um Probleme vor Ort zu lösen

- 1: ja, habe ich bereits getan
- 2: nein, habe ich noch nicht getan

**29.**

Wie stehen sie zu den folgenden Aussagen?

**\*RANDOM**

- Politische Entscheidungen sollten sich mehr an moralischen Aspekten orientieren, als an wirtschaftlichen oder technischen Erwägungen.
- Die offizielle Politik hat sich immer mehr von den Wünschen und Bedürfnissen der Bevölkerung entfernt.
- Für mich ist es wichtig, im Alltag die Folgen des eigenen Verhaltens für die Umwelt zu berücksichtigen.
- Ein Engagement in kleinen Gruppen vor Ort ist heutzutage wichtiger als die Mitarbeit in politischen Parteien.
- Um die politischen Entscheidungen besser beeinflussen zu können, müssen wir uns stärker politisch betätigen.

1: stimme sehr zu

2: stimme eher zu

3: stimme eher nicht zu

4: stimme überhaupt nicht zu

**30.**

Kennen Sie einige von den folgenden Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung? Bitte nennen Sie alle, die Sie kennen.

INT.: Bitte vorlesen! Mehrfachnennungen möglich!

**\*RANDOM**

11: Zukunftswerkstatt

12: Planungszelle

13: Arbeitsgruppe

14: Bürgerversammlungen

15: Runder Tisch

16: Planfeststellungsverfahren

17: Workshop

18: Forum

19: Diskussionsrunden

20: Ortsbegehungen

21: Verbandsbeteiligungen

22: Beirats- oder Ausschusssitzungen

**31.**

Haben Sie daran schon mal teilgenommen? Bitte nennen Sie alle, an denen Sie schon einmal teilgenommen haben.

INT.: Bitte vorlesen! Mehrfachnennungen möglich!

\*Programmierung: nur die in Q30 genannten Codes einblenden

\*RANDOM

- 11: Zukunftswerkstatt
- 12: Planungszelle
- 13: Arbeitsgruppe
- 14: Bürgerversammlungen
- 15: Runder Tisch
- 16: Planfeststellungsverfahren
- 17: Workshop
- 18: Forum
- 19: Diskussionsrunden
- 20: Ortsbegehungen
- 21: Verbandsbeteiligungen
- 22: Beirats- oder Ausschusssitzungen

**32.**

Bitte sagen Sie mir zu jeder der folgenden Aussage, ob Sie dieser zustimmen oder diese ablehnen!

\*RANDOM

- Meiner Ansicht nach gibt es auf alle Fragen immer nur eine richtige Antwort.
- Wenn es einen Streit gibt, haben oft beide Seiten Recht.
- Ich habe einen großen Freundes- und Bekanntenkreis in der Gegend in der ich wohne.
- Unter meinen Freunden und Bekannten ist es üblich, dass man sich gegenseitig hilft.
- Innerhalb meiner Nachbarschaft gibt es einen Zusammenhalt.
- Vereine oder andere Zusammenschlüsse bieten mir sozialen Rückhalt.

1: stimme sehr zu

2: stimme eher zu

3: stimme eher nicht zu

4: stimme überhaupt nicht zu

**33.**

Und wie stehen Sie zu den folgenden Behauptungen?

**\*RANDOM**

- Bis jetzt sind die Menschen mit jedem Problem fertig geworden.
- Über Dinge die morgen passieren können, soll man sich nicht so viele Gedanken machen.
- Obwohl sich ständig sehr viel ändert, weiß man im Großen und Ganzen doch, was man zu erwarten hat.
- Lokale Umweltprobleme werden überwiegend an weit entfernten Orten verursacht.
- Alle Geschehnisse auf der Welt sind miteinander verknüpft.
- Wenn es fernen Ländern wirtschaftlich gut geht, hat dies positive Auswirkungen auf meine Stadt.

1: stimme sehr zu

2: stimme eher zu

3: stimme eher nicht zu

4: stimme überhaupt nicht zu

**34.**

Sind Sie alles in allem eher ein vorsichtiger oder eher ein risikobereiter Mensch?

1: sehr vorsichtig

2: eher vorsichtig

3: eher risikobereit

4: sehr risikobereit

**35.**

Es gibt Menschen, die sind misstrauisch, andere fassen schnell Vertrauen. Wie ist das bei Ihnen?

1: sehr misstrauisch

2: eher misstrauisch

3: eher vertrauensvoll

4: sehr vertrauensvoll

**\*Page**

Zum Abschluss unseres Interviews benötigen wir von Ihnen noch einige persönliche Angaben. Sie dienen nur statistischen Zwecken und unterliegen strengster Vertraulichkeit und werden anonym ausgewertet.

**36.**

Darf ich Sie zunächst nach Ihrem Geburtsjahr fragen?

INT.: GEBURTSJAHR VIERSTELLIG EINGEBEN, z.B. 1972

— — — —

**37.**

INTERVIEWERFESTSTELLUNG: Bitte Geschlecht des/der Befragten eingeben.

1: männlich

2: weiblich

**38.**

Sind Sie Mieter oder Eigentümer der von Ihnen bewohnten Wohnräume?

INT.: Bitte vorlesen!

1: Mieter

2: Untermieter

3: Eigentümer bzw. Miteigentümer

4: Familienangehörige(r) des Mieters / Eigentümers

5: Wohnrechtsinhaber

**39.**

Welcher Art ist das von Ihnen bewohnte Haus zuzuordnen?

INT.: Bitte vorlesen!

1: freistehendes, mehrstöckiges Haus

2: freistehendes, ebenerdiges Haus bzw. Bungalow

3: mehrstöckiges Reihenhaus oder Mehrfamilienhaus

4: ebenerdiges Reihenhaus bzw. Bungalow

**40. \*NON**

Wie viele ...

- Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt – Sie selbst und alle Kinder eingeschlossen?
- von diesen Personen sind Erwachsene?
- sind Kinder bzw. Jugendliche unter 14 Jahren?
- sind Jugendliche unter 18 Jahren?

— — Personen

**41.**

Welches Stockwerk bzw. welche Stockwerke bewohnen Sie?

**INT.: Bitte vorlesen! Mehrfachnennungen möglich!**

- 1: Souterrain
- 2: Erdgeschoss
- 3: Hochparterre
- 4: 1. Stockwerk
- 5: 2. Stockwerk
- 6: höher als 2. Stockwerk

**42.**

Haben Sie einen Keller?

- 1: ja
- 2: nein

**FILTER: if Q42=1**

**43.**

Wie nutzen Sie Ihren Keller?

**INT.: Bitte vorlesen! Mehrfachnennungen möglich!**

- 1: Lagerraum
- 2: Aufbewahrung wertvoller Gegenstände
- 3: Hobbykeller
- 4: Wohnraum
- 5: Schlafräum
- 6: für andere Zwecke
- 7: gar nicht

**44. \*NON**

Wie lange leben Sie schon in dem Haus / in der Wohnung, in dem / der Sie momentan wohnen?

INT.: Bitte Anzahl der Jahre eingeben!

Seit \_\_ \_\_ Jahren

**45. \*NON**

Seit wie vielen Jahren wohnen Sie ...

- in Bremen [Hamburg]?

- and der Weser [Elbe]?

INT.: Bitte Anzahl der Jahre eingeben!

Seit \_\_ \_\_ Jahren

**46.**

Wissen Sie in etwa, wie hoch das Haus, in dem Sie wohnen, über bzw. unter dem Meeresspiegel liegt?

1: Ja

2: Nein

**FILTER: if Q46=1**

**47. \*NON**

Wie hoch ist es gelegen?

INT.: ACHTUNG: Wenn das Haus UNTERHALB des Meeresspiegels liegt, sind Minuswerte anzugeben! Bitte Minuszeichen eingeben, wenn es sich um einen Minuswert handelt!

-/+ \_\_ \_\_ Meter über dem Meeresspiegel

Programmierung: Bitte Feld für Minus-Pluszeichen einfügen!

**48.**

Leisten Sie bzw. ein anderes Haushaltsmitglied, einen eigenen finanziellen Beitrag zum Hochwasserschutz in Bremen [Hamburg]?

1: ja

2: nein

3: weiß nicht

**FILTER: if Q48=1**

**49. \*NON**

Können Sie mir sagen, wie hoch der Beitrag ungefähr ist, den Sie pro Jahr zahlen?

INT.: NICHT vorlesen! Antworten den entsprechenden Codes zuordnen.

- 1: unter 15 Euro
- 2: 15 – 30 Euro
- 3: 31 – 100 Euro
- 4: mehr als 100 Euro
  
- 5: nein, weiß ich nicht

**50.**

Hat Ihr Haushalt eine Versicherung, die für Hochwasserschäden aufkommen würde?

- 1: ja
- 2: nein
- 3: mitversichert, z.B. über Partner, Eltern
- 4: weiß ich nicht

**51.**

Was ist Ihr derzeit höchster Schulabschluss?

- 1: gehe noch zur Schule
- 2: Volks- oder Hauptschule (INT.: 8.-, 9.- und 10.-klassiger HS-Abschluss werden hier zusammengefasst)
- 3: weiterbildende Schule ohne Abitur (Realschule, 10-klassige polytechnische Oberschule, früher Mittelschule)
- 4: Abitur, Hochschulreife, Fachhochschulreife (Gymnasium, 12-klassige erweiterte Oberschule, früher Oberschule)
- 5: kein Schulabschluss

**52.**

Und welcher Art ist Ihr derzeitiger Berufsabschluss?

- 1: noch Auszubildende/r
- 2: noch Student/in
- 3: abgeschlossene betriebliche Berufsausbildung
- 4: abgeschlossene schulische Berufsausbildung
- 5: abgeschlossenes Studium (Universität, Akademie, Fachhochschule, Technikum)
- 6: kein Beruf / keine Ausbildung

**53.**

Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushalts nach Abzug der Steuern und Sozialversicherung insgesamt?

INT.: falls Studierende nachfragen: BAföG ist als Einkommen zu rechnen.

11: bis unter 500 Euro

12: 500 bis unter 750 Euro

13: 750 bis unter 1000 Euro

14: 1000 bis unter 1250 Euro

15: 1250 bis unter 1500 Euro

16: 1500 bis unter 1750 Euro

17: 1750 bis unter 2000 Euro

18: 2000 bis unter 2500 Euro

19: 2500 bis unter 3000 Euro

20: 3000 bis unter 3500 Euro

21: 3500 bis unter 4000 Euro

22: 4000 Euro und mehr

\*Page

Damit sind wir am Ende des Interviews angekommen. Vielen Dank, dass Sie sich hierfür Zeit genommen haben. Auf Wiederhören!