

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

ABSCHLUSSBERICHT
„VERRINGERUNG SOZIALER VULNERABILITÄT
DURCH FREIWILLIGES ENGAGEMENT
(INVOLVE)“

TEILPROJEKT
„TRANSDISZIPLINÄRE INTEGRATIVE
VULNERABILITÄTS- UND RESILIENZ-
BEWERTUNG UND FREIWILLIGES ENGAGEMENT
AUF MILIEUEBENE
(TIV-MILIEU)“

FKZ: 13N13027

Cordula Dittmer, Daniel F. Lorenz, Jessica Reiter, Martin Voss

Unter Mitarbeit von: Bettina Wenzel

Katastrophenforschungsstelle (KFS)
Freie Universität Berlin
Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10
12165 Berlin

Laufzeit: 01.01.2015-31.12.2018

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Voss, Katastrophenforschungsstelle (KFS)

Berlin, Juni 2019

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 13N13027 im Rahmen des Programms der Bundesregierung „Forschung für die zivile Sicherheit II“ gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt allein bei den Autor*innen.

Inhaltsverzeichnis

TEIL I: KURZE DARSTELLUNG	6
1 AUFGABENSTELLUNG	6
1.1 PROJEKTHINTERGRUND VERBUNDPROJEKT INVOLVE.....	6
1.2 PROJEKTHINTERGRUND DES TEILPROJEKTS TIV-MILIEU.....	7
1.3 AUFGABENSTELLUNG UND PROJEKTZIEL TEILPROJEKT TIV-MILIEU	7
2 VORAUSSETZUNGEN	8
3 PROJEKTPLANUNG UND ABLAUF	9
4 STAND VON WISSENSCHAFT UND TECHNIK	11
4.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND SCHUTZRECHTE	11
4.2 TECHNISCHE GRUNDLAGEN.....	11
4.3 WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN, AN DIE ANGESCHLOSSEN WURDE UND VERWENDETE FACHLITERATUR.....	11
4.3.1 <i>Vulnerabilität</i>	11
4.3.2 <i>Resilienz</i>	12
4.3.3 <i>Transdisziplinarität</i>	12
5 ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN STELLEN	13
TEIL II: EINGEHENDE DARSTELLUNG	14
1 VERWENDUNG DER ZUWENDUNG UND DES ERZIELTEN ERGEBNISSES IM EINZELNEN, MIT GEGENÜBERSTELLUNG DER VORGEgebenEN ZIELE	14
1.1 ARBEITSPAKET 1: TRANSDISZIPLINÄRE METHODIK, THEORIE UND PROZESSE	14
1.1.1 <i>Evaluation existierender Ansätze zur Erhebung und Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz und freiwilligem Engagement (AP 1.1)</i>	14
1.1.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	14
1.1.1.2 Erzielte Ergebnisse.....	14
1.1.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	14
1.1.2 <i>Analyse spezifischer transdisziplinärer Forschungsmethoden (AP 1.2)</i>	15
1.1.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	15
1.1.2.2 Erzielte Ergebnisse.....	15
1.1.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	15
1.1.3 <i>Entwicklung eines transdisziplinären und integrativen Analyserahmens zur Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz (AP 1.3)</i>	15
1.1.3.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	15
1.1.3.2 Erzielte Ergebnisse.....	15
1.1.3.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	16
1.1.4 <i>Entwicklung einer Prozessstruktur, Erstellung und Pflege einer webbasierten Austauschplattform (AP 1.4)</i>	16
1.1.4.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	16
1.1.4.2 Erzielte Ergebnisse.....	16
1.1.4.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	17

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

1.1.5	<i>Vorbereitung und Durchführung der Auftaktkonferenz in Berlin (AP 1.5)</i>	17
1.1.5.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	17
1.1.5.2	Erzielte Ergebnisse.....	17
1.1.5.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	18
1.1.6	<i>Zusammenführung der Ergebnisse zu einem übergreifenden Konzept für den transdisziplinären Forschungsprozess (AP 1.6)</i>	18
1.1.6.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	18
1.1.6.2	Erzielte Ergebnisse.....	18
1.1.6.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	19
1.1.7	<i>Transdisziplinäre Wissenschaftskommunikation (AP 1.13)</i>	19
1.1.7.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	19
1.1.7.2	Erzielte Ergebnisse.....	19
1.1.7.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	21
1.2	ARBEITSPAKET 2: IDENTIFIZIERUNG VON AKTEUREN UND STAKEHOLDERN	22
1.2.1	<i>Erarbeitung von Kriterien und Forschungsanforderungen (AP 2.8)</i>	22
1.2.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	22
1.2.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	22
1.2.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	24
1.3	ARBEITSPAKET 3: EVALUIERUNG DER VULNERABILITÄT IN DEN UNTERSUCHUNGSGEBIETEN	24
1.3.1	<i>Wissenschaftliche Dokumenten- und Datenanalyse zu Vulnerabilitätsindikatoren (AP 3.1)</i>	24
1.3.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	24
1.3.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	24
1.3.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	30
1.3.2	<i>Partizipative Stakeholder Workshops zur Bewertung der Vulnerabilitätsindikatoren (AP 3.2)</i>	31
1.3.2.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	31
1.3.2.2	Erzielte Ergebnisse.....	31
1.3.2.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	32
1.3.3	<i>Typisierung von Milieus der Vulnerabilität (AP 3.3)</i>	33
1.3.3.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	33
1.3.3.2	Erzielte Ergebnisse.....	33
1.3.3.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	34
1.3.4	<i>Sekundäranalyse quantitativer Datensätze zu vulnerablen Milieus (AP 3.4)</i>	34
1.3.4.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	34
1.3.4.2	Erzielte Ergebnisse.....	34
1.3.4.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	35
1.3.5	<i>Fragebogenentwicklung (AP 3.5)</i>	35
1.3.5.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	35
1.3.5.2	Erzielte Ergebnisse.....	36
1.3.5.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	36
1.3.6	<i>Milieuspezifische Befragung (AP 3.6)</i>	37
1.3.6.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	37
1.3.6.2	Erzielte Ergebnisse.....	37
1.3.6.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	38
1.3.7	<i>Auswertung der Befragung und Auswahl der Bezugsgruppen (AP 3.7)</i>	38
1.3.7.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	38
1.3.7.2	Erzielte Ergebnisse.....	38
1.3.7.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	66
1.3.8	<i>Austausch von Wissenschaftler*innen (AP 3.8)</i>	67
1.3.8.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	67

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

1.3.8.2	Erzielte Ergebnisse.....	67
1.3.8.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	73
1.3.9	<i>Europäischer Forschungsworkshop „Vulnerabilität und freiwilliges Engagement beim Elbe-Hochwasser 2013“ (AP 3.13)</i>	73
1.3.9.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	73
1.3.9.2	Erzielte Ergebnisse.....	73
1.3.9.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	75
1.4	ARBEITSPAKET 4: RESILIENZ, VERFÜGBARE BEWÄLTIGUNGS- UND ANPASSUNGSKAPAZITÄT	75
1.4.1	<i>Auswahl der Indikatoren (AP 4.1)</i>	75
1.4.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	75
1.4.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	75
1.4.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	76
1.4.2	<i>Vorbereitung der Gruppeninterviews und Pretests (AP 4.2)</i>	76
1.4.2.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	76
1.4.2.2	Erzielte Ergebnisse.....	77
1.4.2.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	78
1.4.3	<i>Durchführung der Gruppeninterviews in den drei Untersuchungsregionen (AP 4.3)</i>	78
1.4.3.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	78
1.4.3.2	Erzielte Ergebnisse.....	78
1.4.3.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	79
1.4.4	<i>Interviewauswertung und Analyse (AP 4.4)</i>	79
1.4.4.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	79
1.4.4.2	Erzielte Ergebnisse.....	79
1.4.4.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	90
1.4.5	<i>Vorbereitung der Stakeholder Workshops (AP 4.5)</i>	90
1.4.5.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	90
1.4.5.2	Erzielte Ergebnisse.....	90
1.4.5.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	90
1.4.6	<i>Durchführung der Stakeholder Workshops (AP 4.6)</i>	90
1.4.6.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	90
1.4.6.2	Erzielte Ergebnisse.....	91
1.4.6.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	91
1.4.7	<i>Zusammenführung der Ergebnisse aus Vulnerabilitäts- und Resilienzanalyse (AP 4.7)</i>	91
1.4.7.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	91
1.4.7.2	Erzielte Ergebnisse.....	92
1.4.7.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	95
1.4.8	<i>Vertiefte Auswertung der qualitativen Daten auf Basis des deutsch-indischen Austausches (AP 4.11)</i>	95
1.4.8.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	95
1.4.8.2	Erzielte Ergebnisse.....	95
1.4.8.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	96
1.4.9	<i>Evaluation und Anpassung des Milieukonzepts (AP 4.12)</i>	96
1.4.9.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	96
1.4.9.2	Erzielte Ergebnisse.....	96
1.4.9.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	97
1.5	ARBEITSPAKET 5: QUELLEN FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS – KULTUREN FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS	97
1.5.1	<i>Identifikation relevanter Datenquellen</i>	97
1.5.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	97
1.5.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	97

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

1.5.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	97
1.5.2	<i>Milieuspezifische Motivation freiwilliger Helfer*innen (AP 5.7)</i>	97
1.5.2.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	97
1.5.2.2	Erzielte Ergebnisse.....	98
1.5.2.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	100
1.5.3	<i>Gemeinsame deutsch-indische Forschung (AP 5.10)</i>	101
1.5.3.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	101
1.5.3.2	Erzielte Ergebnisse.....	101
1.5.3.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	103
1.6	ARBEITSPAKET 6: HERAUSFORDERUNGEN DES FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS.....	103
1.6.1	<i>Gesamtgesellschaftliche Entwicklungen und Trends in Indien und Deutschland (AP 6.4)</i>	103
1.6.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	103
1.6.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	104
1.6.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	104
1.6.2	<i>Vorbereitung und Durchführung der „Zukunftswerkstatt“ zur Förderung freiwilligen Engagements (AP 6.5)</i>	104
1.6.2.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	104
1.6.2.2	Erzielte Ergebnisse.....	104
1.6.2.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	105
1.7	ARBEITSPAKET 7: GEGENSEITIGES LERNEN ZWISCHEN INDISCHEN UND DEUTSCHEN KONSORTIALPARTNERN FÜR STRATEGIEN DER HELFERGEWINNUNG	105
1.7.1	<i>Erarbeitung von Empfehlungen und Einbringen der Ergebnisse der Zukunftswerkstatt in den deutsch-indischen Dialog</i>	105
1.7.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	105
1.7.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	105
1.7.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	107
1.8	ARBEITSPAKET 8: IDENTIFIKATION VON QUALIFIZIERUNGSLÜCKEN UND KONZEPTION VON TRAININGSCURRICULA	108
1.8.1	<i>Milieuspezifische Bedingungen zur Steigerung der Katastrophenvermeidungs- und -bewältigungskapazitäten zur Integration in Trainingscurricula (AP 8.8)</i>	108
1.8.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	108
1.8.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	108
1.8.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	109
1.9	ARBEITSPAKET 9: ENTWICKLUNG VON TRAININGSMETHODEN.....	109
1.9.1	<i>Überprüfung der Trainingsmethoden auf ihre Milieu-Sensibilität (AP 9.7)</i>	109
1.9.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	109
1.9.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	109
1.9.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	112
1.10	ARBEITSPAKET 10: TRAININGSTESTS UND EVALUATION	112
1.10.1	<i>Vorbereitung der partizipativen Evaluation (AP 10.1)</i>	112
1.10.1.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	112
1.10.1.2	Erzielte Ergebnisse.....	112
1.10.1.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	112
1.10.2	<i>Vor-Ort-Trainings- und Ausbildungsbeobachtung und Befragung (AP 10.2)</i>	112
1.10.2.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	112
1.10.2.2	Erzielte Ergebnisse.....	113
1.10.2.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	113
1.10.3	<i>Auswertung der erhobenen Daten (AP 10.3)</i>	113
1.10.3.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	113

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

1.10.3.2	Erzielte Ergebnisse.....	113
1.10.3.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	113
1.10.4	<i>Empfehlungen (AP 10.4)</i>	113
1.10.4.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	113
1.10.4.2	Erzielte Ergebnisse.....	114
1.10.4.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	114
1.10.5	<i>Standardisierung der Evaluation der Implementation von Trainings (AP 10.12)</i>	114
1.10.5.1	Ziel und (methodisches) Vorgehen.....	114
1.10.5.2	Erzielte Ergebnisse.....	114
1.10.5.3	Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen	114
1.11	VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN.....	115
1.12	LITERATURVERZEICHNIS.....	118
2	WICHTIGSTE POSITIONEN DES ZAHLENMÄßIGEN NACHWEISES	127
3	NOTWENDIGKEIT UND ANGEMESSENHEIT DER GELEISTETEN ARBEIT	127
4	VORAUSSICHTLICHER NUTZEN, INSBESONDERE VERWERTBARKEIT DES ERGEBNISSES IM SINNE DES FORTGESCHRIEBENEN VERWERTUNGSPLANS	127
	WIRTSCHAFTLICHER NUTZEN	129
	WISSENSCHAFTLICHE UND/ODER TECHNISCHE ERFOLGSAUSSICHTEN	129
	WISSENSCHAFTLICHE UND WIRTSCHAFTLICHE ANSCHLUSSFÄHIGKEIT	130
5	WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS BEKANNT GEWORDENER FORTSCHRITT AUF DEM GEBIET DES VORHABENS BEI ANDEREN STELLEN	131
6	ERFOLGTE ODER GEPLANTE VERÖFFENTLICHUNGEN	132

Teil I: Kurze Darstellung

An diesem Projekt haben auf Seiten der Katastrophenforschungsstelle Dr. Cordula Dittmer, Daniel F. Lorenz, Jessica Reiter und Dr. Bettina Wenzel unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Voss mitgearbeitet. Die Verbundpartner waren das Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) sowie die Forschungsstelle interkulturelle und komplexe Arbeitswelten der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU). Auf der indischen Seite wurden letztlich das Directorate of Fire & Emergency Services, Home Guards, Civil Defence (FES, HG, CD), Bangalore, Indien sowie das National Institute of Advanced Studies (NIAS), Bangalore, Indien gefördert.

1 AUFGABENSTELLUNG

1.1 PROJEKTHINTERGRUND VERBUNDPROJEKT INVOLVE

Das Forschungsprojekt INVOLVE untersuchte die Anfälligkeit für Katastrophen (Vulnerabilität) und Bewältigungskapazitäten (Resilienz) der Bevölkerung sowie freiwilliges Engagement im Kontext des Katastrophenmanagements kulturvergleichend in Deutschland und Indien.

Das Engagement von Helfer*innen stellt sowohl in Deutschland als auch in Indien einen unverzichtbaren Bestandteil der Vorsorge und der Bewältigung von Katastrophen dar. Beide Länder stehen jedoch vor großen Herausforderungen. In Deutschland verändern sich die Bedingungen des ehrenamtlich getragenen Katastrophenschutzes: Während die Bereitschaft der Bevölkerung zum spontanen oder zeitlich begrenzten freiwilligen Engagement zunimmt, binden sich immer weniger Freiwillige langfristig an eine bestimmte Hilfsorganisation. Zugleich steigen die Anforderungen an freiwillige Helfer*innen, da, z.B. bedingt durch den demographischen Wandel, die Zahl der Menschen, die in einer Katastrophenlage umfangreiche Betreuung benötigen, zunimmt und die Bedarfe aufgrund einer sich zunehmend diversifizierenden Gesellschaft vielfältiger werden. Es fehlt jedoch detailliertes Wissen über diese Bedarfe, ihre Verteilung sowie potenziell vorhandene Bewältigungskapazitäten innerhalb der Bevölkerung. So wird es bspw. für den Betreuungsdienst im Katastrophenschutz immer schwieriger, den Bedarfen einer heterogenen Bevölkerung in länger andauernden und großflächigen Lagen gerecht zu werden. In Indien sehen sich die überwiegend hauptamtlich organisierten Katastrophenschutzorganisationen dagegen insbesondere durch ein stetiges Bevölkerungswachstum und gleichzeitiger Veränderung der Risiko- und Gefahrenlage mit großen Herausforderungen konfrontiert. Freiwilliges Engagement ist in diesem Bereich kaum institutionalisiert und es fehlen zielgruppenspezifische Konzepte für die Ausbildung und Einbindung freiwillig Engagierter. Daraus ergeben sich auch in Indien Notwendigkeiten, aber auch Möglichkeiten, neue und veränderte Organisationsformen im Bereich Katastrophenschutz zu untersuchen.

Anhand der drei Szenarien Hochwasser/Starkregen, Hitzewelle und sozioökonomische Krise wurden einerseits differenzierte Hilfebedarfe innerhalb der Bevölkerung identifiziert und andererseits die Motivation freiwilliger Helfer*innen für die Katastrophenvorsorge und -bewältigung analysiert. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen einer abgestimmten Entwicklung, Evaluierung

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

und Verbesserung von Strategien und Trainings für Organisationen im Katastrophenschutz unter besonderer Berücksichtigung des DRK-Betreuungsdienstes. Dabei wurden die beteiligten Akteure im Sinne des transdisziplinären Ansatzes in allen Phasen des Projektes in den Forschungsprozess einbezogen.

Ziele des Projektes waren:

- Analyse und Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz für die drei Szenarien Hochwasser/Starkregen, Hitzewelle und sozioökonomische Krise in verschiedenen Regionen in Deutschland und Indien (Deutschland: Berlin, Jena, Elbe-Havel-Land; Indien: Uttarakhand, Odisha, Bangalore)
- Identifikation von Voraussetzungen für freiwilliges Engagement im Katastrophenschutz
- Konzepte zur Aus- und Fortbildung, die an die sich verändernde Rahmenbedingungen angepasst sind
- Initiierung kulturübergreifender Lernprozesse in den Bereichen der Katastrophenforschung, -vorsorge sowie des -managements durch einen deutsch-indischen Austausch
- Stärkung verschiedener Formen des zivilgesellschaftlichen Engagements, um Vulnerabilität zu reduzieren und Resilienz zu steigern

1.2 PROJEKTHINTERGRUND DES TEILPROJEKTS TIV-MILIEU

Die Auswirkungen extremer natürlicher oder gesellschaftlicher Prozesse sind gesellschaftlich ungleich verteilt: Auf der einen Seite sind Menschen an verschiedenen Orten unterschiedlichen Gefahren ausgesetzt, auf der anderen Seite variieren die Wahrnehmung von Gefahren und die Möglichkeiten, sich vor diesen Gefahren zu schützen, sozial und kulturell. Ziel der sozialwissenschaftlichen Vulnerabilitäts- und Resilienzforschung, an die die KFS in INVOLVE mit ihrem Teilprojekt anschloss, ist es, die konstitutiven immanenten Bedingungen sowie die Rahmenbedingungen von sozialen Systemen zu verstehen, unter denen spezifische Dynamiken Leid, Verluste und Schäden verursachen. Anwendungsorientiert ging es dabei v.a. um die Identifikation besonders „bedrohter“ Gruppen sowie um die Entwicklung von geeigneten und effektiven Maßnahmen und Instrumenten der Prävention (van Dillen 2002), aber auch von Bewältigungsstrategien während und nach einem Ereignis. Große Herausforderungen für die darauf ausgerichtete Forschung bestehen in der Heterogenität kulturell geprägter Wahrnehmungsformen und der Komplexität und Dynamik der miteinander in Beziehung stehenden Einflussgrößen (Fordham 2004; Alwang et al. 2001; Voss 2006, 2008; Lorenz 2013). V.a. die Entstehung und Reproduktion von Vulnerabilität in speziellen sozialen und kulturellen Kontexten in Relation zu bestehenden Anpassungs- und Bewältigungskapazitäten (Resilienz) war noch nicht ausreichend erforscht und wurde im Teilprojekt exemplarisch im deutsch-indischen Vergleich bearbeitet.

1.3 AUFGABENSTELLUNG UND PROJEKTZIEL TEILPROJEKT TIV-MILIEU

Im Teilvorhaben „Transdisziplinäre Integrative Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung und freiwilliges Engagement auf Milieuebene“ (TIV-MILIEU) entwickelte die KFS ein integratives und transdisziplinäres Rahmenkonzept zur Bewertung von Anfälligkeiten und Hilfebedarfen (Vulnerabilitäten) sowie Bewältigungs- und Anpassungskapazitäten (Resilienzen) der Bevölkerung ge-

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

genüber Extremereignissen, das konkret auf die Katastrophenvorsorge und -bewältigung in kulturvergleichender Absicht ausgerichtet ist. Bei der Anwendung standen konkrete, milieubedingte Ursachen und Wirkungen in verschiedenen sozialräumlichen Einheiten im Mittelpunkt der Untersuchungen. Die gewonnenen Erkenntnisse flossen direkt in die Entwicklung, Evaluierung und Verbesserung von Strategien und Trainings für Endanwender im Katastrophenmanagement – hier insbesondere im DRK-Betreuungsdienst – ein.

Weitere Projektziele waren:

- 1) einen Beitrag zu Grundlagenforschung und Theoriebildung zur Entstehung von Vulnerabilität und Resilienz zu leisten;
- 2) die Analyse dreier sozialräumlicher Einheiten (großstädtischer Ballungsraum, städtischer Raum und ländlicher Raum) sowie eine nicht-westliche Region (Indien), unter Einbezug von übergreifenden gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen sowie von konkreten, milieubedingten Ursachen und Wirkungen in ihrer Interaktion bei der Entstehung und Ausprägung von Gefahren/Krisen;
- 3) die Erweiterung der westlichen um eine nicht-westliche transkulturelle Perspektive, um Besonderheiten und Gemeinsamkeiten verschiedener Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertungen herauszuarbeiten;
- 4) die Einbeziehung relevanter Stakeholder, um deren Bedürfnisse und spezifische Wissensformen zu berücksichtigen, Bewusstsein für die sehr heterogenen Hilfebedarfe zu schaffen und die Umsetzung, Praxistauglichkeit und nachhaltige Wirksamkeit der zu entwickelnden Strategien und Lösungsansätze des Gesamtprojektes sicherzustellen;
- 5) die Identifizierung von Faktoren, die Vulnerabilität bedingen, Resilienz stärken und innerhalb verschiedener Bevölkerungsgruppen für freiwilliges Engagement motivieren;
- 6) Einbindung der Ergebnisse der Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung in die Entwicklung, Evaluierung und Verbesserung von Strategien und Trainings für Endnutzer*innen.

2 VORAUSSETZUNGEN

Das Forschungsvorhaben „Transdisziplinäre Integrative Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung und freiwilliges Engagement auf Milieuebene“ (TIV-MILIEU) wurde als Teil des Verbundprojekts „INVOLVE“ im Rahmen des Programms der Bundesregierung „Forschung für die zivile Sicherheit II“ durchgeführt. Für das Projekt „INVOLVE“ wurden auf Basis der „Indo-German Initiative for Civil Security Research (IGI-SCR)“ (Ausschreibung vom 26.03. 2012) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eine Projektskizze sowie – im weiteren Verlauf – ein ausführlicher Projektantrag eingereicht. Die indischen Projektpartner, mit denen man zuvor in einem gemeinsamen Workshop die Projektidee entwickelte, reichten ihren Antrag parallel beim Department of Science and Technology (DST) als indischer Förderinstitution ein. Der Forschungsantrag wurde auf deutscher Seite genehmigt und durch das BMBF gefördert. Die Projektdauer war zunächst vom 01.01.2015 bis zum 31.12.2017 vorgesehen. Am 07.04.2016 wurde dem Antrag auf eine zwen-dungsneutrale Projektverlängerung bis zum 30.06.2018 stattgegeben. Eine kostenangepasste Verlängerung wurde am 25.05.2018 bis zum 31.12.2018 genehmigt. Das Projekt wurde somit vom

01.01.2015 bis zum 31.12.2018 an der Katastrophenforschungsstelle (KFS) an der Freien Universität Berlin durchgeführt. Auf der indischen Seite dauerte der Genehmigungsprozess aufgrund von Wahlen sowie darauffolgenden Prioritätenverschiebungen deutlich länger, so dass die indische Seite letztendlich mit einer deutlichen Verzögerung von fast 1,5 Jahren startete. Dies bedeutete kontinuierliche Anpassungen der Zeit- und Arbeitspläne für das Gesamtvorhaben ebenso wie für die jeweiligen Teilvorhaben auf der deutschen Seite.

3 PROJEKTPLANUNG UND ABLAUF

Die Aufgaben des Gesamtprojektes wurden in zehn Arbeitspakete aufgeteilt. Die KFS war in die Erarbeitung aller Arbeitspakete in jeweils unterschiedlicher Intensität eingebunden:

AP 1: Transdisziplinäre Methodik, Theorie und Prozesse

AP 1.1 Evaluation existierender Ansätze zu Vulnerabilität und Resilienz

AP 1.2 Analyse spezifischer transdisziplinärer Forschungsmethoden

AP 1.3 Entwicklung eines transdisziplinären und integrativen Analyserahmens zur Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz

AP 1.4 Entwicklung einer Prozessstruktur, Erstellung und Pflege einer webbasierten Austauschplattform

AP 1.5 Vorbereitung und Durchführung der Auftaktkonferenz in Berlin

AP 1.6 Zusammenführung der Ergebnisse zu einem übergreifenden Konzept für den transdisziplinären Forschungsprozess

AP 1.13 Transdisziplinäre Wissenschaftskommunikation

AP 2: Identifizierung von Akteuren und Stakeholdern

AP 2.8 Erarbeitung von Kriterien und Forschungsanforderungen

AP 3: Evaluierung der Vulnerabilität in den Untersuchungsgebieten

AP 3.1 Wissenschaftliche Dokumenten- und Datenanalyse zu Vulnerabilitätsindikatoren

AP 3.2 Partizipative Stakeholder Workshops zur Bewertung der Vulnerabilitätsindikatoren

AP 3.3 Typisierung von Milieus der Vulnerabilität

AP 3.4 Sekundäranalyse quantitativer Datensätze zu vulnerablen Milieus

AP 3.5 Fragebogenentwicklung

AP 3.6 Milieuspezifische Befragung

AP 3.7 Auswertung der Befragung und Auswahl der Bezugsgruppen

AP 3.8 Austausch von Wissenschaftler*innen

AP 3.13 Europäischer Forschungsworkshop „Vulnerabilität und freiwilliges Engagement beim Elbe-Hochwasser 2013“

AP 4: Resilienz, verfügbare Bewältigungs- und Anpassungskapazität

AP 4.1 Auswahl der Indikatoren

AP 4.2 Vorbereitung der Gruppeninterviews und Pretests

AP 4.3 Durchführung der Gruppeninterviews in den drei Untersuchungsregionen

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- AP 4.4 Interviewauswertung und Analyse
- AP 4.5 Vorbereitung der Stakeholder Workshops
- AP 4.6 Durchführung der Stakeholder Workshops
- AP 4.7 Zusammenführung der Ergebnisse aus Vulnerabilitäts- und Resilienzanalyse
- AP 4.11 Vertiefte Auswertung der qualitativen Daten auf Basis des deutsch-indischen Austausches
- AP 4.12 Evaluation und Anpassung des Milieukonzepts

AP 5: Quellen freiwilligen Engagements – Kulturen freiwilligen Engagements

- AP 5.6 Identifikation relevanter Datenquellen
- AP 5.7 Milieuspezifische Motivation freiwilliger Helfer*innen
- AP 5.10 Gemeinsame deutsch-indische Forschung

AP 6: Herausforderungen des freiwilligen Engagements

- AP 6.4 Gesamtgesellschaftliche Entwicklungen und Trends in Indien und Deutschland
- AP 6.5 Vorbereitung und Durchführung der „Zukunftswerkstatt“ zur Förderung freiwilligen Engagements

AP 7: Gegenseitiges Lernen für Strategien der Helfergewinnung

- AP 7.7 Erarbeitung von Empfehlungen und Einbringen der Ergebnisse der Zukunftswerkstatt in den deutsch-indischen Dialog

AP 8: Identifikation von Qualifizierungslücken und Konzeption von Trainingscurricula

- AP 8.8 Milieuspezifische Bedingungen zur Steigerung der Katastrophenvermeidungs- und -bewältigungskapazitäten zur Integration in Trainingscurricula

AP 9: Entwicklung von Trainingsmethoden

- AP 9.7 Überprüfung der Trainingsmethoden auf ihre Milieu-Sensibilität

AP 10: Trainingstests und Evaluation

- AP 10.1 Vorbereitung der partizipativen Evaluation
- AP 10.2 Vor-Ort-Trainings und Ausbildungsbeobachtung und Befragung
- AP 10.3 Auswertung der erhobenen Daten
- AP 10.4 Empfehlungen
- AP 10.12 Standardisierung der Evaluation der Implementation von Trainings

Die Planung und Koordination der Arbeitspakete 1, 3, 4 und 10 im Rahmen des Gesamtvorhabens lagen bei der KFS.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

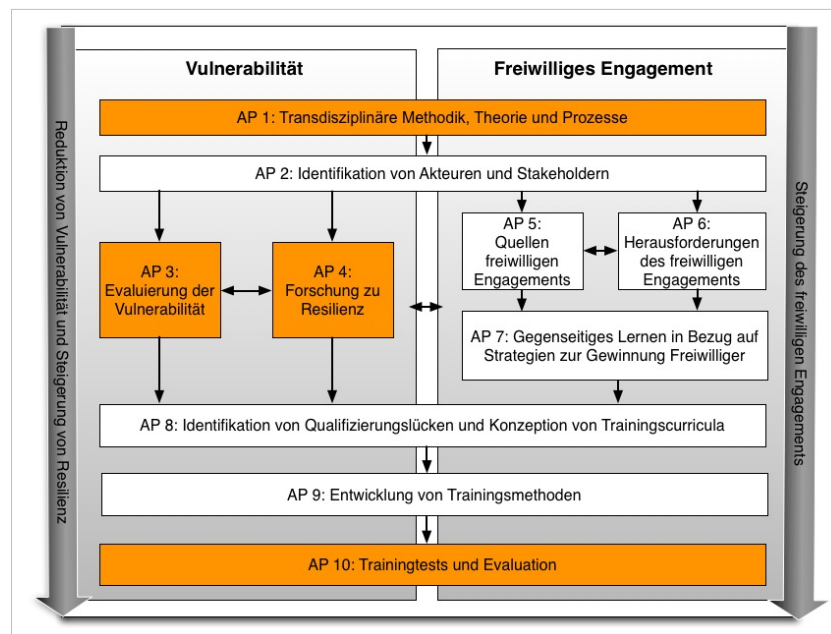


Abbildung 1: Abfolge der Arbeitspakete

4 STAND VON WISSENSCHAFT UND TECHNIK

4.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND SCHUTZRECHTE

Es wurden keine Schutzrechte für die Durchführung des Vorhabens genutzt. Einer Ergebnisverwertung stehen keine Schutzrechte oder entsprechende Anmeldungen entgegen.

4.2 TECHNISCHE GRUNDLAGEN

Das Vorhaben griff als sozialwissenschaftliches Projekt v.a. auf Methoden der empirischen Sozialforschung zurück und nutzte technische Grundlagen nur als methodische Unterstützung. Für eine Online-Befragung wurde das Programm Unizensus verwendet. Zudem nutzte die KFS die gängigen sozialwissenschaftlichen Programme MAXQDA und SPSS zur Auswertung und für inhaltliche als auch statistische Analysen.

4.3 WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN, AN DIE ANGESCHLOSSEN WURDE UND VERWENDETE FACHLITERATUR

Das Vorhaben bezog zur Erarbeitung der theoretischen Grundlagen vornehmlich wissenschaftliche Grundlagen aus den Themenfeldern Vulnerabilität, Resilienz und Transdisziplinarität ein. Zusätzlich wurde für die Fallstudien kontextspezifische Fachliteratur zu den Szenarien Hochwasser/Starkregen und Hitzewellen in Deutschland und Indien hinzugezogen.

4.3.1 VULNERABILITÄT

Um die Auswirkungen von Extremereignissen und Gefahren sozial differenziert betrachten zu können, hat sich in den vergangenen zwei Dekaden innerhalb der Risiko-, Katastrophen-, und Naturgefahrenforschung das Konzept der Vulnerabilität etabliert, entsprechend umfangreich ist

mittlerweile der wissenschaftliche Forschungsstand. So gibt es eher traditionell orientierte Ansätze wie z.B. den Natural-Hazard-Approach (Adger 2006); das Pressure-and-Release Modell (Blaikie et al. 1994); den Livelihood-Approach (Chambers und Conway 1992); Entitlements (Sen 1982) oder den Social-Vulnerability-Approach (Bohle et al. 1994). Deutlich elaboriertere integrative Ansätze, sind das Hazard-of-Place-Modell (Cutter 1993, 1996; Cutter et al. 2000; Cutter 2003) oder der Coupled-Vulnerability-Framework (Turner et al. 2003). Eine ausführliche Analyse der bestehenden Vulnerabilitätsansätze erfolgte in AP 3 (siehe dazu auch die Ausführungen unten) sowie in Lorenz et al. (2017b); Reiter et al. (2017a); Voss und Funk (2015); Lorenz (2018).

4.3.2 RESILIENZ

Integrative Ansätze kombinieren soziale, wirtschaftliche und ökologische Verwundbarkeitsindikatoren mit dem Konzept der Resilienz. Das Konzept der Resilienz basiert vielfach auf den Arbeiten von C.S. Holling (1973, 2001) und ist ein Ansatz, der den Fokus auf die komplexen und nicht-linearen Interaktionen einer Vielzahl von Faktoren und Dynamiken permanenten Systemwandels legt und dadurch einen wertvollen Beitrag zum Vulnerabilitätsansatz liefert (Voss 2008; Lorenz 2013). Es wird angenommen, dass ein System resilienter gegenüber Risiken, aber auch gegenüber (unbekannten) Gefahren ist, wenn es flexibel auf interne und externe Veränderungen reagieren kann. Eine zentrale Frage der Resilienzforschung ist es daher, die Faktoren zu analysieren, die den Grad der Resilienz steigern. Hier werden u.a. Faktoren genannt wie der Grad der Ressourcenabhängigkeit (Adger 2006), der Grad der Selbstorganisation (Folke et al. 2003; Holling 2001; Berkes 2007), Lernbereitschaft und -prozesse oder der Wille zur Veränderung (Oliver-Smith 1996). Wissenschaftliche Ansätze, die sich mit Resilienz befassen, finden sich mittlerweile in fast jeder Fachdisziplin, so dass ein umfassender Überblick kaum mehr möglich ist. Die für das Projekt relevante katastrophensoziologische Literatur wurde in Lorenz und Dittmer (2016) rezipiert.

4.3.3 TRANSDISZIPLINARITÄT

In der Katastrophenforschung ist heute die Ansicht verbreitet, dass sich Risiken und Gefahren nicht als isolierte Phänomene begreifen und in disziplinärer Arbeitsteilung bewältigen lassen (siehe Monday und Meyers 1999). Anthony Oliver-Smith (2002: 25) bezeichnet Katastrophen daher als „multidimensional“, weil sie sowohl „natürliche“, „physische“ als auch „soziale“ Ereignisse bzw. Prozesse einschließen: „Disasters come into existence in both the material and the social worlds and, perhaps, in some hybrid space between them“. Sie seien „(...) all-encompassing occurrences, sweeping across every aspect of human life, impacting environmental, social, economic, political, and biological conditions“ (ebd. 2002: 24). So wird heute in der Katastrophenforschung zumeist interdisziplinär gearbeitet und der fachübergreifende Austausch über verschiedene Formen von „Natur-“, „Technik-“ oder „Human-“ Katastrophen gesucht. Darüber hinaus werden zunehmend auch nicht-wissenschaftliche Akteure stärker in den Forschungsprozess involviert, die über besonderes Praxiswissen verfügen, um so gezielter und passgenauer zur Lösung bestehender, komplexer Probleme beitragen zu können, die aus rapidem Wandel, Unsicherheit und zunehmender Vernetzung entstehen (Hirsch Hadorn et al. 2003). Dieser, unter dem Begriff „Transdisziplinarität“ zusammengefasste Ansatz verfolgt das Ziel, Probleme auf einer deskriptiven, praxisnahen und operativen Ebene zu analysieren und gemeinsam mit allen involvierten Akteuren zu verwertbaren Lösungen zu gelangen (Hirsch Hadorn et al. 2003).

Da Vulnerabilität ein multidimensionales, dynamisches, komplexes Phänomen ist, ist es unverzichtbar, dieses Problem mit einem transdisziplinären Ansatz zu analysieren, der nicht auf eine wissenschaftliche Disziplin oder ein gesellschaftliches Feld begrenzt ist, sondern auch Wahrnehmungen und nicht-wissenschaftliches Wissen, z.B. von verschiedenen Akteuren des Katastrophenmanagements und der betroffenen Bevölkerung konzeptionell einbezieht (Turner et al. 2003; Pelling 2003). Unterschiede und Variationen in der Vulnerabilität von Gruppen und Personen können aus einer (externen) Makroperspektive allein oder durch die reine Betrachtung struktureller Aspekte nicht ausreichend erklärt werden (van Dillen 2002). Die Perspektive der Individuen selbst wird oft nur bedingt oder gar nicht berücksichtigt (Kuhlicke 2008; Voss 2008). So kann sich bspw. die Wahrnehmung der eigenen Verwundbarkeit stark von der wissenschaftlichen Bewertung unterscheiden, auch kann lokales Wissen eine wichtige Rolle bei der Reduzierung von Vulnerabilität spielen (Wisner et al. 1994).

Der von Voss (2008) entwickelte Ansatz des transdisziplinären Assessments wurde im Rahmen des Projekts entsprechend erweitert, mit neuerer Forschungsliteratur ergänzt und entsprechend an die Erfordernisse des Projekts angepasst. Die analysierte Literatur und ihre Operationalisierung im Projekt sind in Voss et al. (2018) publiziert.

5 ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN STELLEN

Das Teilprojekt arbeitete in allen Phasen eng mit den Verbundpartnern DRK und FINKA zusammen. Das Teilprojekt begleitete darüber hinaus alle Arbeitsschritte des Verbundes durch die katastrophensoziologische Expertise der KFS.

Durch die Thematik des Projektes ergab sich zudem ein enger Austausch mit administrativen Strukturen der vom Elbehochwasser 2013 betroffenen Verbandsgemeinde Elbe-Havel-Land sowie dortigen Kultureinrichtungen wie dem Kreismuseum Genthin sowie der Otto-von-Bismarck-Stiftung in Schönhausen, wo eine Ausstellung mit Projektergebnissen gezeigt wurde.

Cordula Dittmer präsentierte Projekt und die Erfahrungen der Forschungsarbeit auf dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) organisierten Workshop „Innovative Ansätze zur Unterstützung des Helfermanagements und der Kooperation von freiwilligen, ungebundenen Helfer*innen und den Einsatzorganisationen“ im Vorfeld des Innovationsforums 2016. Ziel des Workshops war ein Austausch zwischen Forschungsverbänden und interessierten Akteuren zum Thema der Einbeziehung freiwilliger, ungebundener Helfer*innen und deren Kooperation mit den Einsatzorganisationen und Kommunen.

Des Weiteren fand ein enger Austausch mit anderen relevanten Projekten (z.B. FloodEvac, VERSS, KOPHIS, PRAKOS) sowie Institutionen/Universitäten national und international statt (z.B. Umweltforschungszentrum (UFZ) Leipzig; University College of Copenhagen, Denmark; Vrije Universiteit, Amsterdam; Heriot-Watt University, England).

Teil II: Eingehende Darstellung

1 VERWENDUNG DER ZUWENDUNG UND DES ERZIELTEN ERGEBNISSES IM EINZELNEN, MIT GEGENÜBERSTELLUNG DER VORGEgebenEN ZIELE

1.1 ARBEITSPAKET 1: TRANSDISZIPLINÄRE METHODIK, THEORIE UND PROZESSE

1.1.1 EVALUATION EXISTIERENDER ANSÄTZE ZUR ERHEBUNG UND BEWERTUNG VON VULNERABILITÄT UND RESILIENZ UND FREIWILLIGEM ENGAGEMENT (AP 1.1)

1.1.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des Arbeitspaketes war eine umfassende Literaturrecherche zu bestehenden Ansätzen zur Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz sowie Theorien freiwilligen Engagements. Die entsprechenden Forschungsstände sollten die Grundlage für die projekteigene Entwicklung eines transdisziplinären Vulnerabilitäts- und Resilienzassessments bieten und in Form einer Citavi-Datenbank systematisiert werden.

1.1.1.2 Erzielte Ergebnisse

Die Rechercheergebnisse wurden in eine übergreifende Citavi-Datenbank mit dem Titel „Ansätze zur Erhebung und Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz“ eingepflegt. Relevante Beiträge zu Theorien und Erkenntnissen freiwilligen Engagements, insbesondere im Kontext katastrophensoziologischer und katastrophenschutzspezifischer Literatur wurden zudem dem Projektpartner FSU zur Verfügung gestellt (siehe AP 5.1). Insgesamt zeigte sich bei bestehenden Ansätzen zur Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz eine große Theoriearmut sowie fehlende Anbindung an Gesellschaftstheorien zur Erklärung kontextueller Wirkbeziehungen oder gesellschaftlicher Wandlungsprozesse. Zentrale theoretische sowie methodische Erkenntnisse flossen direkt in die (Weiter-)Entwicklung des transdisziplinären Analyserahmens (TIV) und in die Entwicklung und Operationalisierung projektrelevanter Konzepte ein (siehe AP 3.1-4.1). In Voss et al. (2018) sind ausgewählte Rechercheergebnisse zu Vulnerabilitätsassessments in kurzer Form zusammengefasst und publiziert.

1.1.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Arbeitsziele erreicht werden.

1.1.2 ANALYSE SPEZIFISCHER TRANSDISZIPLINÄRER FORSCHUNGSMETHODEN (AP 1.2)

1.1.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des AP war die Analyse von transdisziplinären Forschungsmethoden und ihre Anwendbarkeit auf den Projektkontext. Dazu sollten erstens Bewertungskriterien entwickelt werden, um zu prüfen, ob die Ansätze den wissenschaftlichen Anforderungen genügen; zweitens relevante Ansätze identifiziert, exzerpiert und systematisiert sowie drittens eine Stärken- und Schwächen-Analyse durchgeführt werden.

1.1.2.2 Erzielte Ergebnisse

Die Analyse zeigte, dass die bislang existierenden transdisziplinären Forschungsansätze weder den wissenschaftlichen Anforderungen genügten noch für das zu untersuchende Feld angemessene Heuristiken zur Verfügung stellten. Die Ergebnisse der Analyse sind Voss et al. (2018) sowie in dem gemeinsamen Arbeitspapier aller Verbundpartner (siehe AP 1.6) ausführlich dargelegt.

1.1.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Arbeitsziele erreicht werden.

1.1.3 ENTWICKLUNG EINES TRANSDISZIPLINÄREN UND INTEGRATIVEN ANALYSERAHMENS ZUR BEWERTUNG VON VULNERABILITÄT UND RESILIENZ (AP 1.3)

1.1.3.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Aus den Ergebnissen der AP 1.1 und 1.2 sollte ein transdisziplinärer und integrierter Analyserahmen zur Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz für den spezifischen Forschungskontext entwickelt werden. Grundlage hierfür sollten die identifizierten Stärken und Schwächen der analysierten Ansätze bieten.

1.1.3.2 Erzielte Ergebnisse

Die Analyse zeigte, dass die bislang existierenden transdisziplinären Forschungsansätze weder den wissenschaftlichen Anforderungen genügten noch für das zu untersuchende Feld angemessene Heuristiken zur Verfügung stellten. Um diese Forschungslücke zu füllen, wurde ein auf die Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz (im Allgemeinen sowie spezifisch die Milieuebene adressierend) sowie auf die Identifikation und Motivation freiwilliger Helfer*innen ausgerichteter Analyserahmen geschaffen. Dieser wurde bei den Arbeitstreffen den Projektpartnern vorgestellt, mit ihnen diskutiert und entsprechend angepasst und überarbeitet.

Der Analyserahmen zur Bewertung von Vulnerabilität und Resilienz bildete die Grundlage für die Durchführung der Vulnerabilitäts- und Resilienzanalysen (AP 3 und 4). Er wurde außerdem in das übergreifende Konzept für den Gesamtforschungsprozess (AP 1.5) integriert, in dem die verschiedenen Anforderungen an den Forschungsprozess zusammengeführt werden. Die Ergebnisse der Analyse sind in Voss et al. (2018) sowie in dem gemeinsamen Arbeitspapier aller Verbundpartner (siehe AP 1.6) ausführlich dargelegt.

1.1.3.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Arbeitsziele erreicht werden.

1.1.4 ENTWICKLUNG EINER PROZESSSTRUKTUR, ERSTELLUNG UND PFLEGE EINER WEBBASIERTEN AUSTAUSCHPLATTFORM (AP 1.4)

1.1.4.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des AP war der Aufbau einer Prozessstruktur, die es den deutschen und indischen Projektpartnern ermöglichen sollte, relevante Dokumente, Methoden und Daten miteinander zu teilen sowie in einen fortlaufenden Kommunikationsprozess zu treten. Um diesen Informationsfluss während des gesamten Forschungsprozesses zu organisieren, sollte eine Projekthomepage mit einem offenen und einem geschützten Bereich aufgesetzt werden. In dem offenen Bereich (z.B. ein Wiki) sollte den verschiedenen Akteuren ermöglicht werden, während des Forschungsverlaufes Informationen abzurufen und einzuspeisen. In dem geschützten Bereich sollten Ergebnisse und Daten ausgetauscht werden können. Diese Webseite sollte von der KFS während des gesamten Forschungszeitraums gepflegt und aktualisiert sowie darüber hinaus regelmäßige Besprechungen (ggf. via Skype o.ä.) mit den Partnern organisiert werden. Schlussendlich sollten andere Formen des regelmäßigen Austauschs gemeinsam mit den Partnern, v.a. gemeinsame Forschungsaktivitäten, eruiert werden.

1.1.4.2 Erzielte Ergebnisse

Im AP wurde von der KFS eine Projekthomepage (www.involve-project.com) aufgebaut, die der Darstellung des Projektes und der Projektergebnisse nach außen diente und über die die quantitativen Onlinebefragungen kommuniziert wurde. Zudem baute die KFS für den Verbund ein Wiki zum Datenaustausch auf, das die gemeinsame Durchführung von Interviews und Workshops sowie eine enge Zusammenarbeit der Projektpartner ermöglichte. Des Weiteren organisierte die KFS regelmäßige Telefonkonferenzen der deutschen Partner zur Abstimmung der Teilprojekte sowie Skypekonferenzen mit den indischen Projektpartnern neben dem regelmäßigen Emailverkehr. Zur Außendarstellung des Projektes wurden verschiedene Flyer durch die KFS angefertigt und ein gemeinsames Projektlogo erarbeitet.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“ (FKZ: 13N13027)

Projektpartner:
Katastrophenforschungsstelle (KFS)
Freie Universität Berlin

Die Katastrophenforschungsstelle (KFS) am Fachbereich für Politik und Sozialwissenschaften ist auf sozialwissenschaftliche Katastrophenforschung spezialisiert. Im Projekt entwickelt die KFS einen integrativen und transdisziplinären Rahmen zur Vulnerabilitätsbewertung und untersucht die heterogenen Hilfsbedarfe und Bewältigungskapazitäten innerhalb der Bevölkerung.

Prof. Dr. Martin Voss, kfs@polsoz.fu-berlin.de

Forschungsstelle interkulturelle und komplexe Arbeitswelten (FinkA)
Friedrich-Schiller-Universität Jena

FinkA am Fachgebiet interkulturelle Wirtschaftskommunikation beschäftigt sich mit modernen Arbeitswelten im internationalen und interkulturellen Kontext. Im Projekt erforscht FinkA die Quellen und Kulturen freiwilligen Engagements sowie Schulungsangebote und organisationale Strukturen im Bevölkerungsschutz vergleichend in Indien und Deutschland.

Prof. Dr. Stefan Strohschneider, stefan.strohschneider@uni-jena.de

Sachgebiet Sicherheitsforschung
Deutsches Rotes Kreuz (DRK) - Generalsekretariat

Das Deutsche Rote Kreuz sieht sich ebenso wie die anderen Akteure des Bevölkerungsschutzes mit gesellschaftlichen Veränderungen konfrontiert. Im Forschungsprojekt INVOLVE werden Aufgabenfelder des DRK in den Blick genommen um neue Engagementformen im Bevölkerungsschutz in das DRK bedarfsgerecht zu integrieren.

Matthias Max, maxm@drk.de

Programm:
Forschung für die zivile Sicherheit

Projektlaufzeit:
Januar 2015 - Dezember 2017

Projektpartner:
Freie Universität Berlin,
Katastrophenforschungsstelle (KFS)

Friedrich-Schiller-Universität Jena,
Forschungsstelle interkulturelle und komplexe Arbeitswelten (FinkA)

Deutsches Rotes Kreuz (DRK), Berlin

Bildnachweis:
Cover-Foto, oben © Dr. Thorsten Klase (DRK/DE) | Cover-Foto, unten © Daniel. F. Lorenz (FUB/KFS)
Forschungsdesign-Grafik © Jessica Reiter (FUB/KFS) | Globus-Hintergrund: CC BY-SA 3.0 (angepasst)

Kontakt
Prof. Dr. Martin Voss
Katastrophenforschungsstelle (KFS)

Freie Universität Berlin
Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10
12165 Berlin

Webseite: <http://www.polsoz.fu-berlin.de/kfs/>
Email: kfs@polsoz.fu-berlin.de
Telefon: +49 (0)30 838 72611
Fax: +49 (0)30 838 72615

Logo: INVOLVE
Logo: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Logo: INVOLVE
Logo: KFS
Logo: FINKA
Logo: German Red Cross
Logo: Freie Universität Berlin
Logo: Deutsches Rotes Kreuz
Logo: Friedrich-Schiller-Universität Jena

Text: Initiate VOLunteerism to counter VulnErability

Photos: A group of people sitting on the floor in a room; A group of people working together to fill white bags outdoors.

Abbildung 2: Durch die KFS erstellter Projektflyer

1.1.4.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

1.1.5 VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG DER AUFTAKTKONFERENZ IN BERLIN (AP 1.5)

1.1.5.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Die Auftaktkonferenz in Berlin sollte erstmals alle Projektpartner aus beiden Ländern zusammenbringen, um die bisherigen Ergebnisse zu präsentieren, gemeinsam die weitere Ausrichtung festzulegen und sowohl Methodologie als auch Arbeitsprozesse unter den Forschungspartnern abzustimmen. Geplant war ein dreitägiges Forum für Austausch, Präsentationen, Diskussion und gegenseitiges Kennenlernen, das den Grundstein für die interkulturelle Zusammenarbeit der Projektpartner bilden sollte.

1.1.5.2 Erzielte Ergebnisse

Die geplante Auftaktkonferenz konnte aufgrund des um Jahre verzögerten Projektstarts auf indischer Seite nicht zu Beginn des Projektes durchgeführt werden. Der Austausch beschränkte sich zunächst auf Skypekonferenzen im Rahmen der Projekttreffen. Als das Projekt auf indischer Seite startete, erübrigte sich die Auftaktkonferenz, da das Projekt auf deutscher Seite bereits sehr weit fortgeschritten war. Allerdings konnten im September 2017 sowie im Juni 2018 vergleichbare

Workshops mit den indischen Kollegen des NIAS und FES, HG, CD an der FU Berlin mit einem kombinierten Besuch des Europäischen Katastrophenschutzkongresses durchgeführt werden.

1.1.5.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die ursprünglichen Ziele des AP konnten aus genannten Gründen nicht erreicht werden. Die Projektpartner fanden jedoch angemessene alternative Formen des Austausches.

1.1.6 ZUSAMMENFÜHRUNG DER ERGEBNISSE ZU EINEM ÜBERGREIFENDEN KONZEPT FÜR DEN TRANSDISZIPLINÄREN FORSCHUNGSPROZESS (AP 1.6)

1.1.6.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Die Ergebnisse der bisherigen AP, insbesondere AP 1.3, sollten um die Beiträge der anderen Partner und die Ergebnisse der Auftaktkonferenz erweitert und zu einem übergreifenden Rahmenkonzept für den transdisziplinären Forschungsprozess zusammengeführt werden. Dazu war geplant, die Beiträge der Partner FSU und DRK zu sichten und entsprechend den erarbeiteten Konzepten, Methoden, Anforderungen, Herausforderungen und Potenzialen partizipativer und interdisziplinärer Prozesse zu strukturieren. Anschließend sollten die Ergebnisse der Auftaktkonferenz systematisiert und eingearbeitet werden. Basierend auf dieser Grundlage sollte in enger Abstimmung (u.a. Arbeitstreffen) mit den Projektpartnern der Forschungsrahmen entwickelt werden. Die KFS sollte die Vorbereitung, Erstellung und Fertigstellung des deutsch-indischen Arbeitspapiers „Framework for transdisciplinary and transcultural research project INVOLVE“ koordinieren.

1.1.6.2 Erzielte Ergebnisse

Durch die gemeinsame Diskussion in Arbeitstreffen und über Telefonkonferenzen wurde ein Konzept für den transdisziplinären Forschungsprozess erarbeitet. Über die theoretischen Ansätze Pierre Bourdieus wurde ein gemeinsamer konzeptioneller Rahmen geschaffen, mit dem sich katastrophensoziologische Ansätze, Vulnerabilität und Resilienz und freiwilliges Engagement miteinander verbinden ließen. Der gemeinsame Forschungsrahmen wurde im gemeinsamen Arbeitspapier „Analyserahmen für transdisziplinäre und transkulturelle Projektforschung“ differenziert ausgearbeitet. Neben der theoretischen Fundierung durch Pierre Bourdieus Praxistheorie wurden die für die einzelnen Projektpartner zentralen Begrifflichkeiten und Konzepte – für die KFS waren dies Vulnerabilität, Resilienz und Katastrophe – im Verbund diskutiert und im genannten Arbeitspapier transparent gemacht. Da die indischen Projektpartner zum Zeitpunkt der Durchführung des AP noch nicht an dem Projekt teilnahmen, wurde das Konzept nur für die deutschen Partner entwickelt und das Arbeitspapier entsprechend nur auf Deutsch erarbeitet. Das Konzept wurde zu einem späteren Zeitpunkt in dem bereits genannten Workshop mit den indischen Partnern diskutiert und ergänzt. Es zeigte sich jedoch – auch durch die Feldforschung in Indien – dass eine einfache Übertragung und Anwendung im indischen Kontext kaum möglich ist.

1.1.6.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Konzeptentwicklung für einen gemeinsamen transdisziplinären Forschungsprozess konnte aufgrund des verspäteten Einstiegs der indischen Partner nur für die deutsche Seite erfolgen. Die Übertragung und Anpassung auf indische Kontexte konnten daher nur eingeschränkt für die Kategorien Vulnerabilität und Resilienz im Rahmen der drei indischen Fallstudien erfolgen.

1.1.7 TRANSDISZIPLINÄRE WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION (AP 1.13)

1.1.7.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Unter Rekurs auf die dem Gesamt- und Teilvorhaben zugrundeliegende transdisziplinäre Grundstruktur, aber auch im Sinne eines aktiven Beitrags zu einer besseren Hochwasservorsorge, ist eine breite Dissemination von Projektergebnissen geboten. Dies gilt in besonderem Maße für die sehr forschungs- und mitwirkungsintensive Befragung zum Elbe-Hochwasser im Elbe-Havel-Land. Von Seiten der Bevölkerung bestand großes Interesse an den Ergebnissen. In Zusammenarbeit mit dem Kreismuseum Genthin sollten daher im Rahmen eines Seminars in der universitären Lehre die vorliegenden Ergebnisse für eine bürger*innennahe Wissenschaftskommunikation aufbereitet werden. Dies erforderte zunächst die Konzeption einer entsprechenden Präsentation, die Aufbereitung der Daten, die Erstellung entsprechender Poster/Videos/Darstellungen sowie die Präsentation im Kreismuseum. All diese Schritte sollten unter Einbezug von Studierenden abgearbeitet werden. Auch war geplant, die Präsentation im Rahmen der „Langen Nacht der Wissenschaft 2018“ in Berlin zu wiederholen, um die Ergebnisse des Projektes sowie des deutsch-indischen Beitrags zur zivilen Sicherheitsforschung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Es sollte zudem eruiert werden, ob auch Ergebnisse der indischen Fallstudien als Komplementärfälle hinzugezogen werden könnten. Sollten sich entsprechende Möglichkeiten ergeben, die Ergebnisse auch auf der indischen Seite zu präsentieren, sollten diese entsprechend ins Englische übersetzt und an den kulturellen Kontext angepasst werden.

1.1.7.2 Erzielte Ergebnisse

Im Wintersemester 2017/18 wurde im Studiengang Sozial- und Kulturanthropologie ein Seminar zu „Das Hochwasser im Elbe-Havel-Land 2013 – Alternative Ansätze der Wissenschaftskommunikation am Beispiel eines Ausstellungskonzepts für ein Museum“ durchgeführt. Hier wurde das vorhandene Material nochmals gesichtet und mit Ansätzen zu Wissenschaftskommunikation verbunden. Mit Beratung von der Leiterin des Kreismuseums Genthin wurde ein umfangreiches Ausstellungskonzept erarbeitet, welches sowohl Bild- und Tonmaterial als auch Statistiken, Interviewzerppte und historische Quellen vereinte. Die Eröffnung im Kreismuseum Genthin fand am 10.06.2018 – dem 5. Jahrestag des Deichbruchs – unter großer Beteiligung der lokalen Bevölkerung statt. Die Ausstellung konnte daran anschließend noch von Mitte Juli bis Mitte September 2018 in den Räumlichkeiten der Otto-von-Bismarck-Stiftung in Schönhausen gezeigt werden. Auch hier fand die Eröffnung unter großer Aufmerksamkeit der lokalen Presse und Bevölkerung sowie internationalem Publikum der Summer School in Wust statt. Für die weitere Dissemination wurde eine Ausstellungsdokumentation auf Deutsch und Englisch erstellt (Dittmer und Lorenz 2018a).

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Über die Laufzeit des Projekts hinaus war die Ausstellung von März 2019 bis Mai 2019 in der Kreisvolkshochschule Burg zu sehen, eine Verstetigung der Ausstellung in der Region im Rahmen eines „Erinnerungskabinetts“ der Gemeinde Wust-Fischbeck ist in Arbeit.

WASSER BLEIBT?
Lokale und wissenschaftliche Perspektiven
auf die Flut 2013 im Elbe-Havel-Land

**Kreismuseum
Jerichower Land**
Mützelstraße 22, 39307 Genthin
10. Juni – 11. Juli 2018
Eröffnung: 10. Juni 2018, 14 Uhr

**Otto-von-Bismarck-Stiftung
Schönhausen**
Kirchberg 4-5, 39524 Schönhausen (Elbe)
14. Juli – 15. September 2018
Eröffnung: 14. Juli 2018, 14 Uhr

©Foto: Zur Verfügung gestellt von der Gemeinde Schönhausen

**Katastrophenforschungsstelle
F
S**

**Freie Universität
Berlin**

**AKFS
Akademie der
Katastrophenforschungsstelle**

**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

**Otto-von-Bismarck-Stiftung
Schönhausen**

Impressum
Katastrophenforschungsstelle (KFS) - Freie Universität Berlin - Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10 - 12165 Berlin
Tel. +49 30 838 72611 - kfs-sekretariat@polsoz.fu-berlin.de

Die Datenerhebung und Erstellung
der Ausstellung erfolgte im Rahmen
des BMBWF-geförderten Projektes
INNOVE durch die
Katastrophenforschungs-
stelle (KFS).

Abbildung 3: Ausstellungsankündigung



Abbildung 4: Berichterstattung in der Lokalpresse

1.1.7.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Es zeigte sich, dass die Ausstellung gerade durch ihre lokale Ausrichtung und Anbindung sowie die Möglichkeit für die Betroffenen, sich über ihre Erfahrungen auszutauschen und diese in Form einer wissenschaftlichen Aufarbeitung zu sehen, die angestrebten Ziele übertraf. Die Integration der indischen Fallstudie wurde daher verworfen und wurde aufgrund des wie sich erst im Projektverlauf zeigte, hohen finanziellen Aufwandes und intensiven personellen Ressourceneinsatzes zudem kaum möglich gewesen.

1.2 ARBEITSPAKET 2: IDENTIFIZIERUNG VON AKTEUREN UND STAKEHOLDERN

1.2.1 ERARBEITUNG VON KRITERIEN UND FORSCHUNGSANFORDERUNGEN (AP 2.8)

1.2.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Das Ziel von AP 2 war die Identifikation von Akteuren, Institutionen und Stakeholdern, die a) bei der Bewertung von Vulnerabilität Agenden definieren oder an der Umsetzung von Bewertungsprozessen beteiligt sind und die b) für den Einbezug freiwilliger Helfer*innen in Maßnahmen zur Schadensminderung und dem Management von Katastrophen verantwortlich waren oder als Ausführende mitwirkten. Die KFS sollte – mit Fokus auf die nachfolgenden Vulnerabilitäts- und Resilienzanalysen – Kriterien zur Konkretion der Untersuchungsgebiete erarbeiten. Dazu sollten Empfehlungen bezüglich der Forschungsanforderungen mit besonderem Fokus auf die Erfordernisse der Vulnerabilitätsbewertung (z.B. Datenverfügbarkeit, Vergleichbarkeit und Forschungserfahrung) entwickelt werden.

1.2.1.2 Erzielte Ergebnisse

Die KFS erarbeitete basierend auf den zuvor entwickelten Verfahren des transdisziplinären Forschungsprozesses einen fünfstufigen Prozess, in dem gemeinsam mit allen Verbundpartnern die Kriterien und Forschungsanforderungen zur Konkretion der Untersuchungsgebiete definiert wurden, die schließlich in der Entscheidung für die Region Elbe-Havel-Land sowie den Stadtteil Berlin-Neukölln mündete.

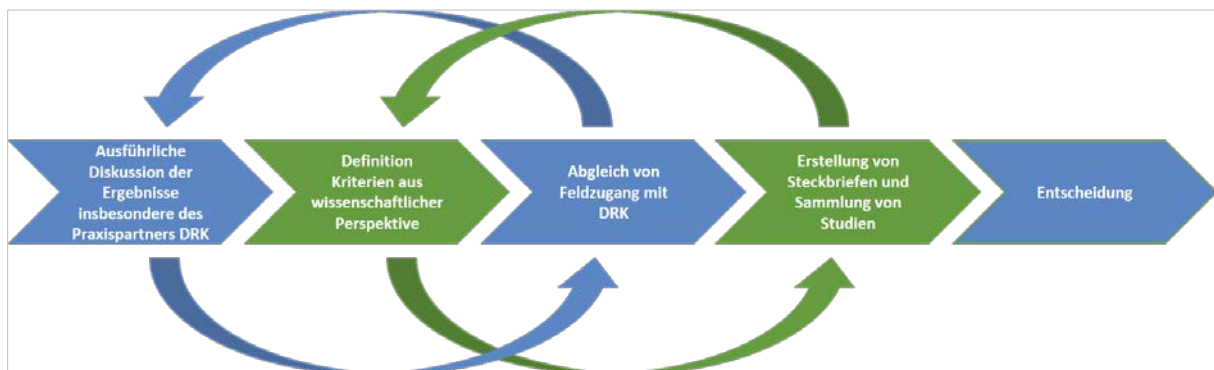


Abbildung 5: Transdisziplinärer Prozess der Kriteriendefinition

1. Stufe: Ausführliche Diskussion der Bedürfnisse insbesondere des Praxispartners DRK bei drei Arbeitstreffen und bei einem DRK-internen Workshop des Betreuungsdienstes

2. Stufe: Definition klarer Kriterien aus wissenschaftlicher Perspektive bezogen auf die a) Gefährdung der jeweiligen Region durch die im Vorfeld definierten Hazards; b) Heterogenität forschungsrelevanter Merkmale; c) Datengrundlage; d) Zugang und e) Personal- und Ressourcenmanagement:

a) **Hazard:** Bezogen auf das Vorkommen der jeweiligen im Projektplan definierten Hazards sind folgende Kriterien als zentral definiert: Die Region sollte Hochwasser/Starkregen gefährdet sein und mindestens ein über das normale Maß hinausgehendes Hochwasser/Starkregenereignis in den letzten 60 Jahren vorgekommen sein. Zusätzlich sollten auch (historische) Erfahrungen mit großer Hitze vorhanden sein. *Vorgehen:* Analyse von wissenschaftlichen Publikationen, Internetdokumenten, Medien- und Schadensberichten.

b) **Heterogenität forschungsrelevanter Merkmale:** Ausgehend vom Kriterium der Betroffenheit ist es für die Gewinnung aussagekräftiger Ergebnisse wichtig, dass die Befragungsgebiete die notwendige Heterogenität in Bezug auf theoretisch relevante Merkmale aufweisen. Hierzu zählen sowohl räumliche Merkmale, um die Differenzierung zwischen Metropole, Kleinstadt und ländlichem Raum zu gewährleisten, als auch sozialräumliche Strukturen. Für die Metropolregion sind hierfür dichtbesiedelte Innenstadtbereiche und für den ländlichen Raum eine strukturschwache Region interessant, welche aufgrund des demographischen Wandels vor großen Herausforderungen stehen. *Vorgehen:* mit Hilfe von vorhandenen Karten wurden Sozialstrukturdaten mit betroffenen/gefährdeten Regionen überlagert.

c) **Datengrundlage:** Es wurde angestrebt, möglichst keine bereits gut erforschte Region auszuwählen. Gleichzeitig ist es für die wissenschaftlichen Voranalysen und Kontextualisierung der Ergebnisse von Vorteil, auf eine breite Basis an vorhandenen, insbesondere sozioökonomischen, Daten zugreifen zu können. *Vorgehen:* Analyse von ereignisbezogenen wissenschaftlichen Publikationen, Projekten und organisationsspezifischen Initiativen sowie Sichtung verfügbarer Datensätze (Statistikämter, Gemeinden, Bezirke, Geoportale etc.).

d) **Feldzugang:** Der Feldzugang sollte möglichst einfach sein, d.h. eine möglichst breite Unterstützung bei den Kreis- und Ortsverbänden von Hilfsorganisationen sollte vorhanden sein (Möglichkeit und Bereitschaft zur teilnehmenden Beobachtung, Organisation von Interviews, Teilnahme an Workshops). *Vorgehen:* enge Absprachen und Empfehlungen durch Praxispartner.

e) **Personal- und Ressourcenmanagement:** Die Erreichbarkeit sollte sowohl von Jena als auch Berlin so sein, dass man mögliche Feldaufenthalte auch ohne Übernachtung durchführen kann (möglichst geringe Reise- und Unterkunftskosten). *Vorgehen:* strenge Prüfung der entstehenden Reise- und Unterkunftskosten.

3. Stufe: Erstellung von sog. **Steckbriefen** für die jeweilige Region in Kooperation mit FSU: Um einen Eindruck der möglichen Untersuchungsregionen zu erhalten und den potenziellen Radius des Untersuchungsgebiets weiter einzuschränken, wurden ausführliche Steckbriefe der jeweiligen Region erstellt, in denen Daten zu Gefahrenpotenzialen, Bevölkerungs- und Sozialstruktur sowie der in der Region tätigen Organisationen im Bereich vulnerabler Bevölkerung gesammelt und aufgeführt wurden.

4. Stufe: Abgleich mit möglichen Feldzugängen und Kooperationsbereitschaften aus Sicht des DRK

5. Stufe: Entscheidung für die ländliche Untersuchungsregion Elbe-Havel-Land sowie den Stadtteil Berlin-Neukölln

1.2.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

**1.3 ARBEITSPAKET 3: EVALUIERUNG DER VULNERABILITÄT IN DEN UNTERSUCHUNGS-
BIETEN**

*1.3.1 WISSENSCHAFTLICHE DOKUMENTEN- UND DATENANALYSE ZU VULNERABILITÄTSIN-
DIKATOREN (AP 3.1)*

1.3.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Geplantes Ergebnis von AP 3.1 war eine Auswahl an Vulnerabilitätsindikatoren für jedes Untersuchungsgebiet auf Grundlage vorhandener Studien und Daten zur Verwundbarkeit in Deutschland. Zur Identifizierung der für die verschiedenen Untersuchungsregionen relevanten Vulnerabilitätsindikatoren wurden systematisch Ergebnisse aus der Fachliteratur und aus empirischen Studien sowie vorhandenen statistischen Datenquellen identifiziert und aufbereitet. Darauf aufbauend sollte eine deskriptive Bewertung der vorhandenen Daten und der ausgewählten Indikatoren für jede Untersuchungsregion erfolgen, um einen ersten Eindruck über die Entwicklung, Verteilung und Zusammenhänge der Vulnerabilitätsindikatoren zu erhalten. In Kombination mit den in AP 3.3 entwickelten theoriegeleiteten Konzepten wurde aus der Vielzahl an bereits in der Literatur vorhandenen operationalisierten Kategorien sowie den jeweiligen Indikatoren eine Auswahl getroffen und um weitere eigene Indikatoren ergänzt, die schließlich die Grundlage der Itementwicklung darstellte.

1.3.1.2 Erzielte Ergebnisse

Im Rahmen der Recherchen konnten 16 Primärstudien zu Vulnerabilität in Deutschland identifiziert werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die rezipierten Vulnerabilitätsstudien. Grün hinterlegt sind Studien, die sich auf die Projektregionen beziehen.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Studie	Autor*in (Jahr)	Hazard	Region
„Klimawandel in Sachsen-Anhalt – Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels“	Kropp et al. (2009b)	Multihazard (Klimawandel)	Sachsen-Anhalt
„Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren“	Kropp et al. (2009a)	Multihazard (Klimawandel)	Nordrhein-Westfalen
„Semiquantitative Assessment of Regional Climate Vulnerability: The North-Rhine West-Phalia Study“	Kropp et al. (2006)	Multihazard (Klimawandel)	Nordrhein-Westfalen
„Vulnerabilitätsbericht der Region Stuttgart“	Weis et al. (2011)	Multihazard (Klimawandel)	Stuttgart
„Vulnerabilitätsanalyse Westsachsen“	Schmidt et al. (2011)	Multihazard (Klimawandel)	Westsachsen
„Vulnerabilität der Metropolregion Bremen-Oldenburg gegenüber dem Klimawandel. (Synthesebericht)“	Schuchardt und Wittig (2012)	Multihazard (Klimawandel)	Bremen-Oldenburg
„D.4.2 Handbook of Vulnerability Assessment in Europe (Methods for the Improvement of Vulnerability Assessment in Europe) (MOVE)“	Contreras und Kienberger (2011)	Multihazard (Klimawandel)	Köln
„Abschätzung der Verwundbarkeit von Bevölkerung und Kritischen Infrastrukturen gegenüber Hitzewellen und Starkregen“	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2013)	Hitzewellen, Starkregen	Deutschland
„Social and Infrastructure Flood Vulnerability Index (SIFVI)“	Fekete (2009)	Flut	Deutschland
„GIS-based Multicriteria Analysis as Decision Support in Flood Risk Management“	Meyer et al. (2007)	Flut	Sachsen (Mulde)
„Social Vulnerability and the 2002 Flood“	Steinführer und Kuhlicke (2007)	Flut	Sachsen (Mulde)
„Soziale Dimensionen von Hitzebelastung in Großstädten“	Großmann et al. (2013)	Hitze	Leipzig
„Quantification of Heat-Stress Related Mortality, Hazard, Vulnerability and Risk in Berlin“	Scherer et al. (2013)	Hitze	Berlin
„Auswirkungen von Wärme- und Luftschadstoffbelastungen auf vollstationäre Patientenaufnahmen und Sterbefälle im Krankenhaus während Sommermonaten in Berlin und Brandenburg“	Scherber (2014)	Hitze	Berlin
„Auswirkungen des Augusthochwassers 2002 auf die Wasserversorgung und das Infektionsgeschehen der Bevölkerung in Sachsen und Sachsen-Anhalt“	Braubach (2011)	Hochwasser (Wasserversorgung und Infektionen)	Sachsen/Sachsen-Anhalt
„Kosten der Anpassung an den Klimawandel – Eine ökonomische Analyse ausgewählter Sektoren in Sachsen-Anhalt“	Gebhardt et al. (2011)	Multihazard (Klimawandel)	Sachsen-Anhalt

Tabelle 1: Übersicht Vulnerabilitätsstudien

Ein Großteil der vorhandenen regionalen Studien sind Arbeiten, die im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) Vulnerabilitäten gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Studien berücksichtigen zwar verschiedene Dimensionen von Vulnerabilität und integrieren sowohl wissenschaftliches als auch praxisbezogenes Wissen, vorwiegend über Expert*innenbefragungen und -workshops (Weis et al. 2011; Schmidt et al. 2011; Schuchardt und

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Wittig 2012; Contreras und Kienberger 2011) jedoch nur selten unter Einbezug der Bevölkerung. Eine differenzierte Betrachtung der Bevölkerung bzw. deren sozialer Vulnerabilität erfolgt lediglich für den Gesundheitssektor, über soziodemographische bzw. gesundheitliche Indikatoren, meist in Bezug auf Hitzewirkungen. Der Fokus der Bewertungsansätze zur Betrachtung von Klimavulnerabilität liegt auf der institutionellen Ebene. Darüber hinaus existieren Ansätze zur Unterstützung des praktischen Risikomanagements insbesondere in Bezug auf das Hochwassermanagement (Fekete 2009; Meyer et al. 2007), welche darauf abzielen, soziale Vulnerabilität über quantitative sozioökonomische und auch ökologische Indikatoren zu messen und zu kartieren. Nur zwei Studien untersuchen soziale Vulnerabilität aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive, einmal gegenüber Hochwasser (Kuhlicke et al. 2011) und einmal gegenüber Hitze (Großmann et al. 2013).

Für die Forschungsregionen des Projektes gibt es lediglich für das Bundesland Sachsen-Anhalt Vulnerabilitätsstudien, die inhaltlich erste Hinweise für die Vulnerabilität der Bevölkerung vor Ort geben konnten (Kropp et al. 2009b; Gebhardt et al. 2011; Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2013; Fekete 2009). Für die Forschungsregion Jena lagen keine verwendbaren Studien vor, für Berlin existierten lediglich Studien zu Vulnerabilität gegenüber Hitze innerhalb der Bevölkerung (Scherber 2014; Scherer et al. 2013). Demnach konnten aus Sekundärstudien kaum weiterführende Erkenntnisse für die Vulnerabilität innerhalb der Forschungsregionen gewonnen werden, sondern es war notwendig, sich der Thematik über zu entwickelnde projektspezifische Indikatoren zu nähern.

Für die Entwicklung eines angepassten Indikatorensets zur Bewertung von Vulnerabilität erfolgte in einem ersten Schritt eine theoretische und methodische Analyse national und international bestehender Bewertungsansätze. Hierfür wurden ausgewählte Studien auf ihre theoretische Fundierung, Vorgehensweisen und Indikatoren hin untersucht und in das Gesamtforschungsfeld eingeordnet. Dabei wurde jeweils geschaut, welche Teilkonzepte oder Begriffe zugrunde lagen und operationalisiert wurden, auf welche Gefahren der Ansatz fokussiert, welche Daten herangezogen und welche Ergebnisse daraus abgeleitet wurden. Dabei zeigte sich, dass insbesondere die Operationalisierungen in einigen Studien sehr intransparent bzw. auf sehr unterschiedlichen Ebenen und nicht immer detailliert dargestellt sind. Einige Studien orientieren sich an konkreten Definitionen, andere entwickeln Kategorien, denen sie Indikatoren zuordnen und wieder andere entwickeln anhand von Begriffen Instrumente, ohne einzelne Konzepte oder Indikatoren konkret zu definieren. Die ausgewählten Ansätze sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Ansatz/ Studie	Hazard	Datengrundlage	Output
Social Vulnerability Index (SoVI) (Cutter et al. 2003)	Multihazard (natürlich)	Zensus	Additiver Index (Kartierung)
Household Vulnerability Index/ Social Vulnerability Model (Dwyer et al. 2004)	Multihazard (natürlich)	Zensus, Bevölkerungsbefragung	Additiver Index (Kartierung)
Situative Vulnerabilitätsanalyse (Steinführer und Kuhlicke 2007)	Flut	Expert*inneninterviews, Bevölke- rungsbefragung	Thesen und kontext-spezifi- sche Befunde
Participatory Vulnerability Assessment (three-tied- approach) (Fazey et al. 2010)	Multihazard (Klimawandel)	Bevölkerungsbefragung, Fokus- gruppen, partizipative Workshops, Interviews	Kontextspezifische Befunde
Vulnerability Assessment/ MOVE- Framework (Alexander 2013)	Multihazard (natürlich)	Fernerkundungsdaten, statistische Sekundärdaten, Expert*inneneva- luation	Kontextspezifische Befunde
Socio-Economic Monitoring (SEM) (Wongbusarakum und Loper 2011)	Multihazard (Klimawandel)	Biologisches Monitoring, saisonale Kalender, Fokusgruppen, Haus- haltsbefragungen, Interviews mit Schlüsselakteuren, Kartierungen, Beobachtungen und Sekundärana- lysen	Kontextspezifische (narra- tive) Befunde
Community based Vulnerability Assessment (Bollin et al. 2003)	Multihazard	Fragebogen für Bevölkerung und Expert*innen	Additiver Index

Tabelle 2: Ausgewählte Vulnerabilitätskonzepte als Grundlage der Indikatorenentwicklung

Vulnerabilität wird in den vorliegenden Ansätzen überwiegend anhand von Eigenschaften der betrachteten Einheiten gemessen. Hier stehen insbesondere soziodemographische, aber auch ökonomische, institutionelle oder ökologische Merkmale bzw. Merkmalskombinationen im Vordergrund. Diese werden als statische Zuschreibungen verstanden, konzeptionalisiert und kaum in den gesamtgesellschaftlichen, historischen und situativen Kontext eingebettet, wie es das dem Projekt zugrundeliegende Vulnerabilitätskonzept im Sinne Pierre Bourdieus naheliegt (siehe AP 3.3). Ausnahme sind einige wenige sozialwissenschaftlichen Ansätze, hier beispielhaft die Arbeiten um Steinführer und Kuhlicke (2007) oder Meyer (2013), die Konzepte wie das Sozialkapital oder Risikokonstruktion bzw. kollektive Wirksamkeit und damit die Beziehungen zwischen Individuum und Gesellschaft betrachten und quantitative Ergebnisse durch v.a. qualitative Elemente kontextualisieren.

Gängige Indikatoren wurden daraufhin ausgehend vom theoretischen Verständnis des Rahmenkonzepts (siehe AP 3.3) in theoretische Konzepte und Dimensionen wie die subjektive Ebene oder Positionierung im Sozialraum integriert.

Aufgrund von konzeptionellen Überschneidungen bei der quantifizierenden Operationalisierung von Vulnerabilität und Resilienz wurde im Ergebnis ein übergreifendes Indikatorensystem erarbeitet, welches sowohl Vulnerabilität als auch Resilienz berücksichtigt (siehe AP 4.1). Rot markiert ist die Zuordnung zu den dem Fragebogen zugrundeliegenden theoriebasierten Konzepten aus AP 3.3.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Kategorie (Konzept-Bezug)	Beschreibung
Hazard	Diese Kategorie umfasst verschiedene Indikatoren, die sich auf ein potentiell gefährliches oder bereits erlebtes biophysisches oder soziales Extremereignis beziehen. Beschreibende Indikatoren sind zum Beispiel Intensität, Dauer, Ausmaß, Reichweite oder Frequenz des Ereignisses. Was als Hazard für eine bestimmte Gruppe oder Region gilt, kann durchaus unterschiedlich bewertet werden und ist je kontextspezifisch zu bestimmen.
Umwelt/Raum	In dieser Kategorie finden sich alle naturräumlichen Aspekte und Strukturen bzw. Charakteristika der gebauten Umwelt. Dies kann ökologische, biologische, atmosphärische etc. aber auch bauliche Merkmale und Infrastrukturen des Wohn- oder Aktionsraums bzw. -umfelds oder der Region beinhalten.
Sozioökonomische Faktoren (Positionierung im Sozialraum)	Sozioökonomische Faktoren und deren Verteilung beschreiben das demographische und sozioökonomische Setting der Referenzeinheit. Demographische Faktoren umfassen zum Beispiel Alter, Geschlecht, Bildung, Migration oder Haushalts- und Familienstrukturen, aber auch gesundheitliche Aspekte. Wirtschaftliche Faktoren zielen auf Berufs- und Beschäftigungsverhältnisse sowie Einkommens- bzw. Wohlstandsindikatoren, wobei diese sich über der Haushaltsebene zunehmend auf Indikatoren der Wirtschaftsstruktur und -kraft verschieben.
Awareness/ Preparedness (tlw. katastrophen- bezogene Vulnera- bilität)	Diese Kategorie enthält eine Bandbreite von Indikatoren zu Aspekten der (Risiko-)Wahrnehmung, (Risiko-)Bewusstsein und Aufklärung sowie technischer und institutioneller Ausstattung oder Maßnahmen, die konkret auf die Vermeidung, Vorsorge und Bewältigung von Extremereignissen ausgerichtet sind.
Soziale Beziehungen (Positionierung im Sozialraum)	Soziale Beziehungen umfassen Indikatoren zu überwiegend zwischenmenschlichen Beziehungen und Netzwerken im Sinne eines gegenseitigen emotionalen, sozialen aber auch ressourcenbezogenen Austauschs und Unterstützung.
Politische Teilhabe (Resilienz)	Politische Teilhabe beschreibt die Partizipation der Referenzeinheit an politischen und sozialen Prozessen und damit verbundene Möglichkeiten der Mitbestimmung und Mitgestaltung. Die Kategorie unterscheidet sich von der Kategorie „soziale Beziehungen“ in teilweise formelleren Strukturen und die bewusste/aktive Entscheidung etwas in die Gemeinschaft einzubringen. Beispiele hierfür umfassen Wahlen, ehrenamtliches Engagement, politische Organisationen, partizipative Verfahren, Vertrauen in Institutionen etc.
Sinnstiftung	Diese Kategorie zielt auf die Erhebung und Analyse von Sinnzuschreibung und Bewertungen der eigenen Lebenssituation, von Geschehnissen und insbesondere von (objektiv) katastrophalen Ereignissen.

Tabelle 3: Definition relevanter Vulnerabilitätskategorien

Diese Kategorien sind in den analysierten Studien (siehe Tabelle 2) in der Form folgender Indikatoren operationalisiert, wobei einzelne Indikatoren, je nach Fragestellung oder Interpretation mehreren Kategorien zugeordnet werden können. Die Auflistung ist keineswegs abschließend zu verstehen. Die folgende Auflistung bildete die Grundlage für die letztendliche Gestaltung des Fragebogens.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Kategorie	Indikatoren von Vulnerabilität
Hazard	Ereignisbezogene Indikatoren, Exposition, Betroffene, Charakteristika von Ereignissen (Frequenz und Magnitude), Auswirkungen, Ausmaß/Dimension, Verbreitung, wo und inwiefern belastend, Vorkommen (mögliche und erlebte Ereignisse), Intensität (mögliche und erlebte Ereignisse), Risiko-konstruktion, subjektive Belastung
Umwelt/Raum	Wohnumfeld, Zugang zu lebenswichtiger Versorgung (Trinkwasser, Elektrizität, Gesundheitsversorgung, Transport, Telekommunikation), naturräumliche Aspekte, bauliche Strukturen, Ökosysteme, physisches Kapital, ökologische Dimension, biophysisch/physisch, regionale Bedingungen, Wohnraum, aggregiertes Umweltrisiko, Vegetationsbedeckung und Vegetationsverlust, Biodiversität, Erosionsraten, versiegelte Flächen, Küstenschutzstrukturen, Klimaindikatoren, Luftqualität, Schadstoffbelastung, Wärmebelastung, Gebäudezustand und -alter, Gebäudestruktur, Etagezahl, Stadtstrukturtyp, Dämmung, Grünflächenanteil, Baumbestand am Haus, Anzahl von Zimmern, Gebäudetyp, Wohnungstyp, Wohneinheiten, natürliche Anpassungsfähigkeit, Gesundheitsbelastung, medizinische Infrastruktur, Krankenhausbetten, Krankenwagen, Autos
Sozioökonomische Faktoren	<u>Migration</u> : Migrationshintergrund/Migrationsstatus, Ausländeranteil (Proxy für Verständnisprobleme von Warnungen), ethnische Zugehörigkeit, Bevölkerungswachstum; <u>Alter</u> : Alter/Altersgruppen, Alte Menschen/Senioren/Hochaltrige/Kinder <u>Bildung</u> : Bildungsgrad, Schulabbrüche/Ausbildungsabbrüche, Bildungsmöglichkeiten für Kinder, Ausbildung, Schulen, Universitäten, Hochschulen, Fachschulen, Alphabetisierung, Bildungsgleichheit, Sprachkenntnisse, <u>Geschlecht, Haushaltsstruktur</u> : Haushaltsgröße (Proxy für soziale Netzwerke), Haushaltsform/ Haushaltsstruktur, Familienstruktur, Alleinstehende; <u>Besitzverhältnisse</u> ; <u>Beschäftigung</u> : Beruf, Anstellungsstatus, Arbeitslosenquote, Erwerbsstatus, Beschäftigung qualifizierte und unqualifizierte Arbeiter, Abhängigkeit der Beschäftigung von einem Sektor, <u>Einkommen/Wohlstand</u> : Abhängigkeit von Hilfeleistungen, Selbsthilfe und Mobilisierung von Gemeinderessourcen, politische Macht, Prestige, Einkommensquellen, Pro-Kopf-Einkommen, mittleres Haushaltseinkommen, Sozialhilfe, Wohlstandsindikatoren, persönliches Vermögen, Einkommens- und Vermögensverteilung/Einkommensgleichheit, Wirtschaftskapazität und -gleichheit, wirtschaftliche Entwicklung, ökonomisches Kapital, kommerzielle und industrielle Entwicklung, Unternehmensgröße, Unternehmen/unternehmerische Einrichtungen, Vermögenswerte, Verschuldung, Diversität finanzieller Investitionen, Verbraucherkredite, Kredite für produktive Vermögenswerte, kommunale Finanzen/Einnahmen, Ersparnisse /Entnahme von Ersparnissen, mittlerer Wert von Eigentum/Eigentumswohnungen, Humankapital, Zugang zu Grundversorgung, Krankenversicherung, Hausversicherung, Versicherungsmarkt, Darlehen für Schadensvermeidung, Darlehen für Aufbau lokaler Lebensgrundlagen, soziale Abhängigkeit, <u>Gesundheit</u> : besondere Bedürfnisse/Bevölkerung mit besonderen Bedürfnissen/Gesundheitsstatus, Langzeiterkrankungen, Behinderung, Krankheit, Mangelernährung, Zugang zu Nahrung, Mortalität, Arbeitsfähigkeit, psychische Erkrankungen, Stresssymptome, medizinische Kapazität, Gesundheitsversorgung, Zugang zu Gesundheitsversorgung, Bevölkerung mit Krankenversicherung, fehlende psychiatrische Einrichtungen, emotionale Kapazität, psychologische Kapazität, Beratungsdienstleistungen
Awareness/ Preparedness	Katastrophenbezogene Organisationen und Netzwerke, als hilfreich empfundene katastrophen-spezifische Kompetenzen und Aktivitäten von Netzwerken, Schutzmaßnahmen, Versicherungen, vorherige Katastrophenerfahrung, Erfahrung mit Gefahrenereignissen, Wohndauer (bezogen auf Erfahrung und Ortskenntnis), lokales Risikoverständnis, Wahrnehmung von Wandel, Risikowahrnehmung, Gefahrenverständnis/Gefahrenwissen, Auswirkungen von ökologischem und sozialem Wandel und dessen Wahrnehmung, Anpassungsbereitschaft, Rettungsdienste, Notfallpläne, Pläne zur Gefahrenminderung, Kontinuität von Einsatzplänen, Bedarf an (Not-)Unterkünften, Unterbringungs-kapazitäten, Zugänge/Evakuierungsmöglichkeiten, Risikomanagementausschuss, Anpassungswissen, Risikokarten, Frühwarnsysteme, Management und institutionelle Kapazität, Ausschüsse des lokalen Risikomanagements, Lehrpläne, Sensibilisierungsprogramme, Notfallübungen, Bereitschaft und Fähigkeiten der Kommunalverwaltung, (Zugang zu) lokalen Notfall-Fonds, Teilnahme an Programmen zur Gefahrenreduktion

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Soziale Beziehungen	Sozialkapital, soziale Netzwerke/Arten sozialer Netzwerke/räumliche Verteilung sozialer Netzwerke, soziale Einbettung, Netzwerkgröße, soziale Werte, soziales Vertrauen, soziale Unterstützung /wahrgenommene (erwartete) soziale Unterstützung/erhaltene soziale Unterstützung, emotionale Unterstützung, Isolation, formelle und informelle Beziehungen, Gemeinschaftskompetenz/Gemeindeaktivitäten/kriminelle Aktivitäten/gegenseitige Unterstützung und Zusammenarbeit, kollektive Wirksamkeit/wahrgenommene Wirksamkeit/Wahrnehmung kollektiver Wirksamkeit, Freizeitzentren und Sportstätten, Vereine, soziale Einbindung, Zugehörigkeit zu sozialen oder gesellschaftlichen Gruppen (religiös, ethnisch, sprachlich, etc.), religiöse Organisationen, <u>Kommunikation</u> : Art und Häufigkeit der Kommunikation, Zeitungsverlage, Radiostationen, Fernsehschlüsse, Rundfunk, Internetanbieter, verantwortungsvolle Medien, Information, Diskriminierung, Hilfe und Unterstützung auf der Grundlage von Gerechtigkeit und besonderen Bedürfnissen verschiedener sozialer Gruppen, Bonding/Bridging/Linking, Reziprozität/Gegenseitigkeit, soziale Kohäsion
Politische Teilhabe	Soziale Teilhabe, politische Fragmentierung, registrierte Wähler, Vertrauen in Autoritätsfiguren, zivile und politische Organisationen, politisches Engagement, ziviles Engagement, Beteiligung der Gemeinschaft, Bürgerbeteiligung, fehlende Teilhabe in Gemeindeorganisationen/Teilnahme an kommunalen Initiativen, soziale Desintegration, fehlendes Vertrauen in Gemeinschaft, Solidarität innerhalb der Gemeinschaft, Kohäsion, Reziprozität und Präsenz sozialer Netzwerke, Beteiligung der Öffentlichkeit, formale Netzwerke, Leadership, registrierte NGOs, kollektive Wirksamkeit, Empowerment, Einbettung/Integration in die Gemeinschaft, Community bonds, Gemeinschaftssinn, Unterstützung durch die Gemeinschaft
Sinnstiftung	Lebensqualität, Überzeugungen/Werte, Glaube, Verbundenheit mit dem Ort, psychologische Resilienz, kritische Reflexion/Problemlösungsfähigkeit, Flexibilität/Veränderungsvermögen, persönliche Kompetenz, Selbstvertrauen, Unabhängigkeit, Beherrschung, Beweglichkeit, Ausdauer, Akzeptanz des Selbst und des Lebens, Toleranz, Anpassungsfähigkeit, flexible Sicht auf sich selbst und den eigenen Lebensweg

Tabelle 4: Vulnerabilitätsindikatoren

Aus diesem Indikatorenpool wurden für die Fragestellungen relevante Indikatoren identifiziert und in transdisziplinären Stakeholder Workshops um eine Praxisperspektive erweitert (siehe AP 3.2). Unter Berücksichtigung konzeptrelevanter Operationalisierungen von Kapitalien, subjektiver Bewertung sowie Ergebnissen aus der vorangegangenen qualitativen Feldforschung wurden die für die Entwicklung des Fragebogens relevanten Indikatoren schließlich weiter spezifiziert und in Items transferiert (siehe AP 3.5).

1.3.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Aufgrund der mangelnden Studienlage zur sozialen Vulnerabilität der Bevölkerung in Deutschland konnten die geplanten Arbeitsschritte nicht in der vorgesehenen Reihenfolge erfolgen. Stattdessen wurde zunächst ein generisches Indikatorenset auf Grundlage nationaler und internationaler Studien zur Vulnerabilitätsbewertung sowie konzeptioneller Überlegungen aus AP 3.3 entwickelt. Eine erste deskriptive Bewertung der Vulnerabilitätskontexte der einzelnen Untersuchungsregionen erfolgte schließlich parallel in AP 3.4 und diente der Vorbereitung partizipativer Stakeholder Workshops, in denen die Indikatoren weiter auf die Forschungsregionen zugeschnitten wurden (siehe AP 3.2).

1.3.2 PARTIZIPATIVE STAKEHOLDER WORKSHOPS ZUR BEWERTUNG DER VULNERABILITÄTSINDIKATOREN (AP 3.2)

1.3.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

In jeder Untersuchungsregion sollte je ein transdisziplinärer partizipativer Stakeholder Workshop mit Akteuren des deutschen Bevölkerungsschutzes durchgeführt werden. Ziel war es, die in AP 3.1. identifizierten Vulnerabilitätsfaktoren um eine professionelle Praxisperspektive zu erweitern. Als Grundlage sollten die aufbereiteten Ergebnisse aus AP 3.1 dienen. In AP 3.2 war auch die Auswertung der Stakeholder Workshops und die Dokumentation der Ergebnisse aus AP 3.1 und AP 3.2 geplant. Aufgrund der aktuellen politischen Entwicklungen in Form der Flüchtlingssituation 2015/16 waren die für die partizipativen Workshops eingeplanten Akteure des deutschen Bevölkerungsschutzes zum geplanten Durchführungstermin bundesweit bis an die Leistungsgrenzen in den Aufbau und den Betrieb von Notunterkünften eingebunden. Die Durchführung der Workshops war daher nur in Jena und im Elbe-Havel-Land realisierbar (s.u.), alternativ wurden in Berlin, aber auch den anderen beiden Forschungsregionen 47 Expert*inneninterviews durchgeführt. Die Expert*innen stammten aus den verschiedenen Hilfsorganisationen des Katastrophenschutzes (Deutsches Rotes Kreuz, Malteser Hilfsdienst (MHD), Johanniter Unfallhilfe (JUH), Arbeiter-Samariter-Bund (ASB), Deutsche Lebensrettungsgesellschaft (DLRG)), aber auch darüber hinaus der Arbeiterwohlfahrt (AWO) oder der Berliner Stadtmission. Die Interviews wurden transkribiert und mit MAXQDA ausgewertet. Die Ergebnisse flossen in die Konzeption der Workshops aber auch in verschiedene Veröffentlichungen und Präsentationen ein. Daran anschließend wurde in Kollaboration mit dem Katastrophennetzwerk katnet e.V. ein transdisziplinärer Workshop durchgeführt (s.u.).

1.3.2.2 Erzielte Ergebnisse

Transdisziplinärer Workshop in der Forschungsregion Jena (06.04.2016): Im Rahmen der transdisziplinären Datenerhebung in der Forschungsregion Jena kamen Vertreter*innen aus BOS – u.a. Mitarbeiter*innen des Klinikums, ein örtlicher Leiter Rettungsdienst und der Stadtverwaltung – für einen Austausch bezüglich projektrelevanter Sicherheitsaspekte zusammen. Es wurden verschiedene Gefahrenszenarien sowie die Vorbereitung von Akteuren des Katastrophenschutzes einerseits und die Bedarfe innerhalb der Bevölkerung andererseits diskutiert sowie die in AP 3.1 herausgearbeiteten Vulnerabilitätsindikatoren diskutiert.

Transdisziplinärer Workshop „Erfahrungsaustausch und Lernen aus dem Hochwasser“ in Schönhäusen/Elbe-Havel-Land (26.04.2016): KFS und DRK führten einen Workshop mit knapp 20 zentralen Akteuren in der 2013 vom Hochwasser stark betroffenen Region Elbe-Havel-Land durch. Es nahmen Bürgermeister, Feuerwehr, Vertreter*innen aus der Landwirtschaft, Vertreter*innen von kirchlichen Organisationen, aktive Bürger*innen/Bürgerinitiativen, ASB, DRK und JUH teil. Das Thema war „Erfahrungsaustausch und Lernen aus dem Hochwasser“. Es wurden verschiedene Fragen zu Vulnerabilität und Resilienz der betroffenen Bevölkerung sowie (fehlenden) Hilfsangeboten in der Region thematisiert und Vorschläge zur Verbesserung zusammengetragen.

Es wurde deutlich, dass das, was als Beginn der Katastrophe definiert wurde, für manche Akteure mit Prozessen weit vor dem Deichbruch 2013 begann (bspw. mit dem Hochwasser 2002 oder mit

dem auch Katastrophenschutzstrukturen verändernden Systemwechsel 1989). Auch wurde offensichtlich, dass die Katastrophe für manche relativ schnell abgeschlossen und hinter sich gelassen werden konnte, für andere hingegen bis zum Zeitpunkt des Workshops drei Jahre später noch andauerte.

Die Ergebnisse dieses Workshops sind in Dittmer et al. (2016) eingeflossen und boten die Grundlage für die Erarbeitung der Fragebogenitems in AP 3.5 sowie methodisch für die Gruppendiskussionen in AP 4.2-4.4.

Transdisziplinärer Workshop im Rahmen des Katastrophennetzwerkes in der Forschungsregion Berlin (19.05.2016): Die KFS führte im Rahmen eines Workshops des Katastrophennetzwerkes eine Abfrage mit anschließender Diskussion unter dem Titel „Bedürfnisse der Bevölkerung zwischen Hochwasserhilfe und Flüchtlingsbetreuung“ durch, in der sich die Teilnehmenden aus verschiedenen Hilfsorganisationen (DRK, JUH, MHD), Behörden und Wissenschaft Gedanken über die Bedürfnisse der Hilfeempfänger*innen während der Hochwasserhilfe im Vergleich zur Flüchtlingsbewältigung machen sollten. Die Befriedigung der Grundbedürfnisse (Kleidung, Ernährung, Unterkunft, medizinische Versorgung) stand ebenso wie der Informationsbedarf sowohl für einen Hochwassereinsatz als auch für die Flüchtlingshilfe im Mittelpunkt. Als besonderer Bedarf im Hochwasser kristallisierte sich v.a. die Unterstützung bei der Aufarbeitung materieller Schäden (Versicherungen, Überbrückungshilfe) heraus. Vereinzelt wurden auch psychosoziale Notfallvorsorge und Privatsphäre genannt, im Großen und Ganzen wurde jedoch die Aufarbeitung der materiellen Schäden als zentrales Bedürfnis der betroffenen Bevölkerung gesehen. In der Betreuung der Geflüchteten stehen – neben Wissensvermittlung über die Strukturen und Prozesse in Deutschland und Deutschkenntnissen – eher psychosoziale Aspekte im Vordergrund wie die Schaffung neuer Lebensperspektiven, Gewährleistung von Sicherheit und Schutz und einer vertrauensvollen Atmosphäre. Ein weiterer genannter Punkt war die Berücksichtigung von besonderen kulturellen oder religiösen Bedürfnissen.

1.3.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Ziele konnten durch die Anpassung der Untersuchungsmethoden (Ergänzung mit Interviews) erreicht werden. Erst die Kontaktaufnahme über die ergänzenden Interviews ermöglichte den anvisierten Stakeholder Workshop im Kontext des monatlichen Treffens des informellen Sicherheitsgremiums, welches hauptsächlich von Katastrophenschutzbeauftragten des Universitätsklinikums Jena sowie der Behörden und der Polizei besetzt ist, durchzuführen. Hier konnten die wissenschaftlich ermittelten Vulnerabilitätsindikatoren wie vorgesehen mit den Expert*innen diskutiert und ergänzt werden. In der ländlichen Untersuchungsregion Elbe-Havel-Land gestaltete sich die Situation etwas anders, zwar wurde auch hier eine Flüchtlingsunterkunft eingerichtet, da diese sich jedoch auf militärischem Gelände befand, spielte sie für die Region keine so große Rolle wie in anderen Regionen. Die Region war noch sehr mit der Aufarbeitung des Hochwassers beschäftigt. Durch die Unterstützung von einzelnen zentrale Akteuren gelang es schließlich, einen Stakeholder Workshop durchzuführen, auf dem sowohl wie geplant die Vulnerabilitätsindikatoren diskutiert werden konnten als auch weitere Daten zum Umgang mit dem Hochwasser erhoben wurden.

Dennoch zeigten sich – unabhängig von den politischen Entwicklungen – generelle Schwierigkeiten, ehrenamtliche Akteure für längere Workshopsessions verpflichten zu können. Zudem ist die Diskussion der Kombination von Vulnerabilitätsindikatoren zu kleinteilig für eine nach anderen Kriterien funktionierende Logik von Praxisakteuren, so dass sich auf die Diskussion von Einzelindikatoren beschränkt wurde.

Dies machte es notwendig, die Ausrichtung der geplanten Arbeitsschritte noch einmal zu überdenken. Die Wahrscheinlichkeit, eine wie ursprünglich angedachte Zusammensetzung der Workshops zu erreichen, wurde als sehr gering eingeschätzt.

1.3.3 TYPISIERUNG VON MILIEUS DER VULNERABILITÄT (AP 3.3)

1.3.3.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des AP war es, die konzeptionell-theoretische Ebene (AP 3.1) mit der klein-räumigen Ebene sozialer Strukturen zu verbinden, die entscheidend für das Verständnis sozialen Handelns ist. Aufbauend auf den Ergebnissen aus AP 3.2 sollte eine heuristische Typologie der Milieus der Verwundbarkeit auf Basis der Bourdieuschen Habitus-Theorie (Bourdieu 1976; 1993) sowie der darauf aufbauenden Milieutheorie von Vester et al. (2001) entwickelt werden und in einem gemeinsamen deutsch-indischen Arbeitspapier verschriftlicht werden.

1.3.3.2 Erzielte Ergebnisse

Die Analysen zeigten, dass bestehende Vulnerabilitätskonzepte bislang wenig anschlussfähig für differenzierte sozio-strukturelle Theorien sind. Entsprechend verlagerte sich die Arbeit auf die Erarbeitung der Grundlagen einer heuristischen Typologie der Milieus der Verwundbarkeit durch die Nutzbarmachung der Bourdieuschen Sozialtheorie für die Katastrophenforschung sowie einer entsprechenden Reformulierung der Konzepte Katastrophe, Vulnerabilität und Resilienz in der Bourdieuschen Terminologie von Feld, Habitus, sozialem Raum, Kapitalien usw. Die Analyse zeigte, dass bei einer prozessualen Katastrophen- und Vulnerabilitätsbetrachtung die Integration unterschiedlicher Zeitpunkte sowie unterschiedliche Katastrophenschweregrade (vgl. Quarantelli 2003; Fischer 1998) Berücksichtigung finden muss. Die Überlegungen wurden in einem Rahmenmodell zusammengeführt, welches als theoretische Grundlage für die empirische Ermittlung von Milieus der Vulnerabilität (siehe AP 3.7) diene. Die Erstellung des Fragebogens (siehe AP 3.1) basierte auf den hier entwickelten Konzepten Positionierung im Sozialraum (Vulnerabilität) und Awareness/Preparedness (Adaptive Capacity), politische Teilhabe (Participative Capacity) und Deutungsebene/Ebene der Sinnstiftung (Coping Capacity) (Resilienz). Diese sollten jeweils „objektiv“ (messbar) und „subjektiv“ (eigene Bewertung des Messbaren) abgefragt werden und nochmals allgemein, d.h. im Alltag sowie im Fall einer (hypothetischen) Katastrophe (katastrophenbezogene Vulnerabilität).

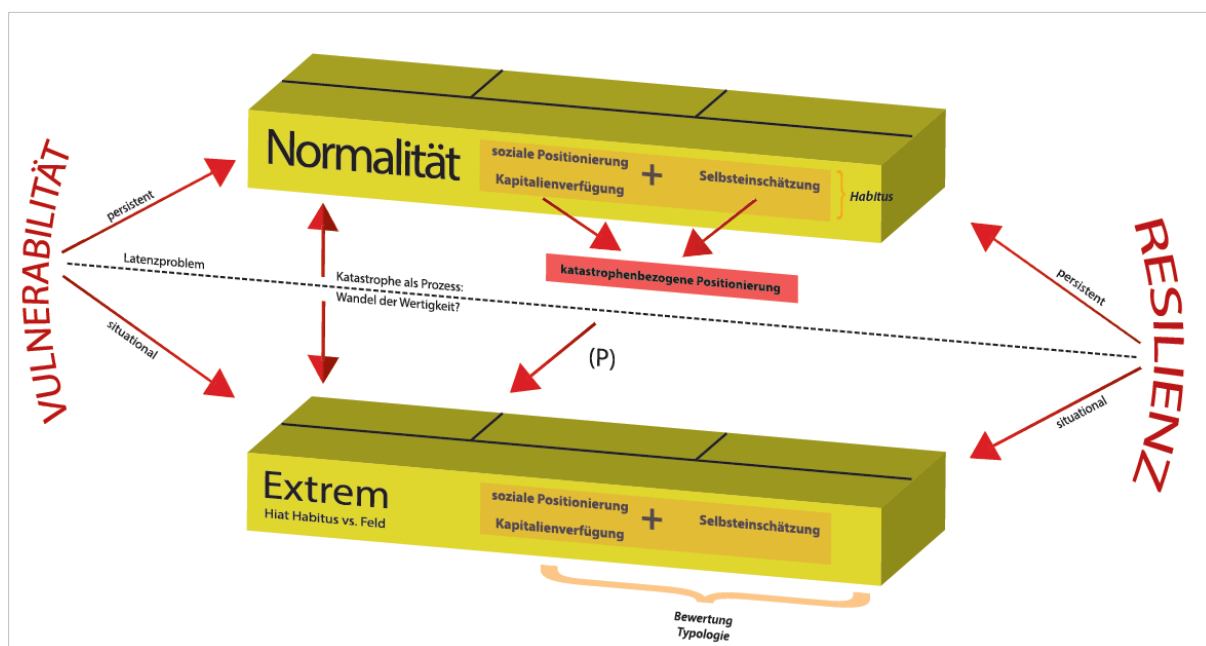


Abbildung 6: Auf der Sozialtheorie Bourdieus beruhendes Modell sozialer Vulnerabilität

Die Ergebnisse des AP wurden in der Publikation Lorenz et al. (2019, in Vorbereitung) niedergelegt.

1.3.3.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die geplanten Arbeitsschritte konnten nicht wie geplant durchgeführt werden, da es an den theoretisch-konzeptionellen Grundlagen mangelte. Daher wurden zunächst die entsprechenden theoretischen Grundlagen geschaffen und die Milieus anschließend durch quantitative Analysen empirisch gebildet. Hierdurch konnten die übergeordneten Projektziele schlussendlich erreicht werden.

1.3.4 SEKUNDÄRANALYSE QUANTITATIVER DATENSÄTZE ZU VULNERABLEN MILIEUS (AP 3.4)

1.3.4.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des Arbeitspaketes war eine quantitative Sekundäranalyse der in AP 3.3 entwickelten Milieus, um einen über die konkreten Untersuchungsregionen hinausgehenden Vergleichshintergrund und damit verallgemeinerbare und übertragbare Aussagen zu ermöglichen.

1.3.4.2 Erzielte Ergebnisse

Da in AP 3.3. aufgrund fehlender Studien und theoretischer Ansätze keine entsprechenden Milieus der Verwundbarkeit entwickelt werden konnten (siehe AP 3.3), erfolgte im Rahmen dieses AP in einem ersten Schritt parallel zu AP 3.1 eine Annäherung an mögliche Vulnerabilitätskontexte innerhalb der einzelnen Forschungsregionen über verfügbare Daten, ausgehend von Indikatoren

und Kategorien, welche sich aus dem wissenschaftlichen Diskurs ableiten ließen und entsprechend ergänzt wurden (siehe AP 3.5 sowie 4.1). Relevante Daten wurden vergleichend in Steckbriefen der Untersuchungsregion und systematisch in deskriptive Bewertungen von Entwicklungen, Verteilungen und Zusammenhängen potenzieller Vulnerabilitätsindikatoren zusammengefasst.

1.3.4.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Da die Typisierung vulnerabler Milieus aufgrund mangelnder konzeptioneller Grundlagen (siehe AP 3.3) erst auf Grundlage quantitativer empirischer Befunde möglich war, erfolgte in diesem AP wie geplant zwar eine Aufarbeitung zugänglicher Primär- und Sekundärdaten, welche jedoch in diesem Schritt vorerst zur Annäherung an den Vulnerabilitätskontext der Forschungsregionen über die in AP 3.1 entwickelten Indikatorenkategorien genutzt wurden.

1.3.5 FRAGEBOGENENTWICKLUNG (AP 3.5)

In AP 3.5 wurde ein quantitativer Fragebogen entwickelt und auf die Anwendung in den drei Untersuchungsregionen zugeschnitten.

1.3.5.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel war die Erstellung eines quantitativen Fragebogens, mit dessen Hilfe folgende Bereiche erfasst werden sollte: (1) sozioökonomische Merkmale und Kapitalien zur Erhebung von Milieus, (2) Wahrnehmung von Gefahren, (3) Erfahrungen mit Katastrophen, (4) Einschätzung der eigenen Vulnerabilität (im Vergleich zu anderen gesellschaftlichen Gruppen) und (5) die eigene Bereitschaft zu freiwilligem Engagement.

Die Items wurden aus den in AP 3.1 erarbeiteten Indikatoren sowie empiriegeleitet aus den qualitativen Ergebnissen der Workshops sowie der qualitativen Interviews abgeleitet. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl potenzieller Teilnehmer*innen insbesondere im Elbe-Havel-Land wurde auf umfangreiche Pretests verzichtet, um eine möglichst hohe Anzahl an validen Antworten zu bekommen. Pretests erfolgten ausschließlich mit Studierenden der FU Berlin.

Bei der Fragebogenerstellung wurden verschiedene Frage- und Antwortschemata genutzt, die jeweils an die spezifische Fragestellung des Projektes angepasst wurden: So wurde zur Abfrage von Wertevorstellungen Aussage-Items und Mehrfachantworten in Form einer vierstufigen verbalen Rating-Skala erstellt, um eine „mittlere“ Antwortkategorie zu vermeiden (Mummendey 1987; Bortz und Döring 2009). Weiterhin kamen Fragebatterien zur Ressourcenausstattung im persönlichen Umfeld mit zweistufigem kategorialen Urteil (ja/nein) (Mummendey 1987) zur Anwendung, sowie Fragen zur Verbesserung/Verschlechterung der Situation nach dem Hochwasser mit einer fünfstufigen Rating-Skala. Wichtig war, auch offene Antwortkategorien zu integrieren, um Raum für eigene Perspektiven der Befragten zu schaffen.

Der Fragebogen sollte verschiedene Befragungsformen (face-to-face, schriftlich und online) ermöglichen. Dies stellte besondere Anforderungen an das Format, insbesondere die Länge. Es mussten Kompromisse gefunden werden, um die Länge zu reduzieren und dennoch die Funktionalität zu erhalten. Zudem sollte der Papierfragebogen maschinenlesbar sein.

1.3.5.2 Erzielte Ergebnisse

Der Fragebogen war folgendermaßen gegliedert:

1. Allgemeiner Fragebogenteil (Alltagsvulnerabilität) für alle drei Forschungsregionen
2. Nur Jena und Berlin: Katastrophenvorsorge und hypothetisches Verhalten im Fall einer Katastrophe
3. Nur Elbe-Havel-Land: Erfahrungen mit konkretem Katastrophenereignis am Beispiel des Hochwassers 2013 (Vulnerabilität und Resilienz im Extremereignis und Wandel der Kapitalien)

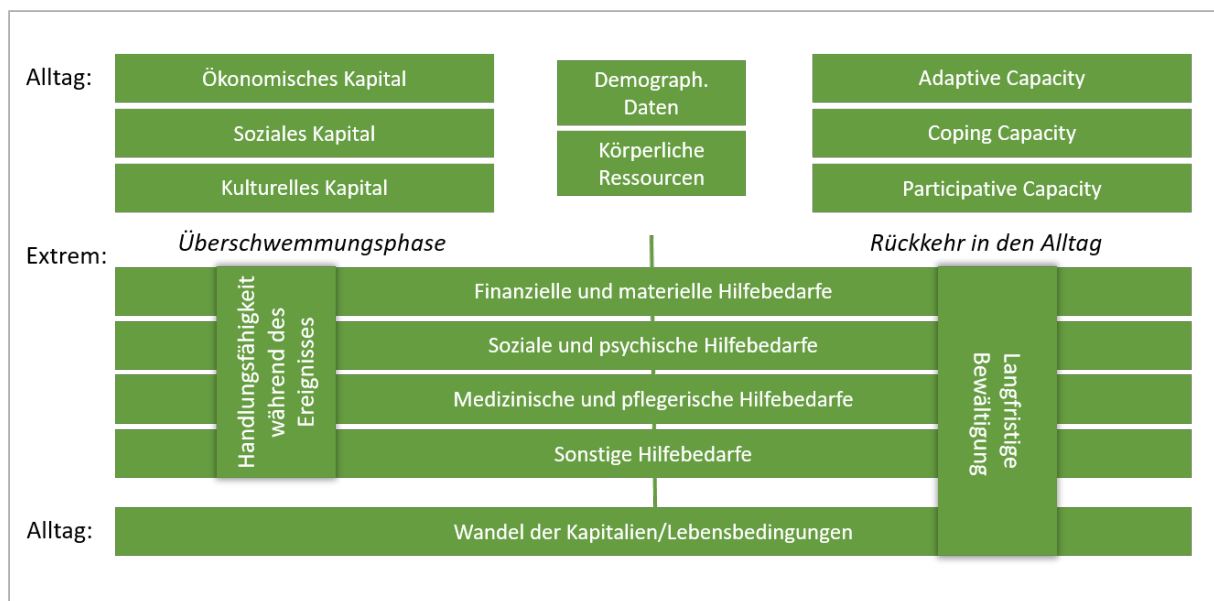


Abbildung 7: Übersetzung des theoretisch-konzeptionellen Modells in Konstrukte

Der Fragebogen enthielt außerdem die Möglichkeit, eine Kontaktadresse zu hinterlassen, da die an der Befragung beteiligten Personen im Optimalfall auch an den Gruppendiskussionen teilnehmen sollten (siehe AP 4.2-4.4), um die erzielten quantitativen Ergebnisse qualitativ zu validieren.

Der Fragebogen wurde in zwei Druckversionen erstellt: eine Version für das Elbe-Havel-Land mit einem Teil zur Betroffenheit vom und zur Bewältigung des Hochwassers 2013 (Auflage 2000) und eine kürzere Version für die Befragungen in Berlin-Neukölln und Jena (Auflage 5000). Der Online-Fragebogen, erstellt mit dem Programm Unizensus, wurde für die Dauer der Befragung auf der Involve-Webseite (www.invole-project.com) verlinkt. Die Teilnahme an der Befragung wurde über Print- und Online-Medien beworben.

1.3.5.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

1.3.6 MILIEUSPEZIFISCHE BEFRAGUNG (AP 3.6)

1.3.6.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des AP war die Durchführung der quantitativen Befragung in den drei Untersuchungsregionen Elbe-Havel-Land, Berlin-Neukölln und Jena. In jeder Region sollten Repräsentant*innen aller in AP 3.3 ermittelten Milieus einbezogen werden. Es wurde ein Rücklauf von N=300-500 in jeder Region angestrebt. Zur Erhöhung der Rücklaufquote sollte die Befragung auf verschiedenen Wegen (face-to-face, postalisch und per Online-Befragung) erfolgen.

1.3.6.2 Erzielte Ergebnisse

Die Durchführung der Befragung in der ländlichen Region Elbe-Havel-Land begann im Juli 2016. Um eine möglichst breite Beteiligung der Bevölkerung zu erreichen, wurde Ende Juli eine einwöchige Feldkampagne zusammen mit acht Studierenden eines Lehrforschungsprojektes der KFS durchgeführt. Die Feldkampagne wurde im Vorfeld über die Presse angekündigt, um die Bekanntheit und damit die Beteiligung zu erhöhen. Während dieser Feldkampagne wurden Fragebögen persönlich verteilt und in Briefkästen fast aller Haushalte der Verbandsgemeinde eingeworfen. Zusätzlich wurde den Befragten die Möglichkeit gegeben, den Fragebogen in Anwesenheit der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen oder Studierenden auszufüllen. Die bei diesen persönlichen Befragungen gesammelten Informationen gingen über den Inhalt des quantitativen Fragebogens hinaus und ermöglichten die Anreicherung der quantitativen Befragung um qualitative Bewertungen und Kommentare.

Die Auswahl der Befragungspersonen bzw. der Haushalte für den postalischen Einwurf erfolgte nach einer Begehungsanweisung (Random-Route-Verfahren), ausgehend von vorher nach einem Zufallsverfahren festgelegten Startpunkten. Zeitgleich stand der Fragebogen bis Dezember 2016 auch als Online-Version auf der INVOLVE-Webseite zur Verfügung. Die postalische Rücksendung der ausgefüllten Fragebögen erfolgte bis Ende September 2016. Im November wurde die Anwesenheit der KFS bei einer Veranstaltung in der Region erfolgreich genutzt, um Fragebögen zu verteilen und weitere Personen zur Teilnahme an der Befragung zu animieren.

Die Durchführung der Befragung in der Metropolregion Berlin-Neukölln begann Mitte November 2016. Zunächst wurden Presstexte an Online- und Printmedien verschickt, um die Bevölkerung auf die Befragung aufmerksam zu machen. Zudem wurden Quartiersmanagementbüros und andere Multiplikatoren aufgesucht und dort Poster platziert sowie Fragebögen ausgelegt. Studierende verteilten Fragebögen ausgehend von Startpunkten, die in einem Zufallsverfahren aus dem Adressregister gezogen worden waren, systematisch nach einem Random-Route-Verfahren (Begehungs- und Einwurfanleitung). Parallel stand der Fragebogen als Online-Version auf der INVOLVE-Webseite bereit. Die Rücksendung der Fragebögen erfolgte bis Ende April 2017.

Im dritten Projektgebiet Jena wurde die Befragung fast ausschließlich im Online-Verfahren durchgeführt und begann im Februar 2017. Dazu wurden im Vorfeld Presstexte an Onlinemedien, soziale Netzwerke und Organisationen des Katastrophenschutzes versandt, um über die Befragung zu informieren. Zudem wurden mit Hilfe des Projektpartners FSU Studierende und Universitäts-

mitarbeiter*innen über Mailinglisten der Universität Jena angeschrieben. Zwei Stadtteilbüros erklärten sich bereit, Poster zur Befragung auszuhängen und Papierfragebögen auszugeben. Die Rücksendung der Fragebögen erfolgte bis Ende April 2017.

Der Rücklauf der Befragung im Elbe-Havel-Land ergab 255 Datensätze, in Berlin-Neukölln 454 Datensätze und in Jena 220 Datensätze – in Summe 929 Datensätze. Der Rücklauf für die Bereitschaft zur Teilnahme an den Gruppendiskussionen betrug in Elbe-Havel 43, in Berlin 70 und in Jena 38.

1.3.6.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Zielmarke von 300-500 Datensätzen pro Region wurde nur in Berlin erreicht, im Elbe-Havel-Land und Jena jedoch unterschritten. Da im Elbe-Havel-Land aber ein Großteil der Haushalte der Verbandsgemeinde mit Fragebögen erreicht wurde, ergaben sich keine weiteren Möglichkeiten zur Erhöhung des Rücklaufs.

1.3.7 AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG UND AUSWAHL DER BEZUGSGRUPPEN (AP 3.7)

1.3.7.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

In AP 3.7 sollten die Daten der quantitativen Befragung aus AP 3.6 aufbereitet und mit SPSS ausgewertet werden. Neben einer deskriptiven Aufbereitung zielten die geplanten Arbeitsschritte darauf, die entwickelten Milieus mit Hilfe multivariater Analyseverfahren (Backhaus et al. 2011) weiter zu konkretisieren und darauf aufbauend milieuspezifische Referenzgruppen zu bilden. Die Arbeiten sollten durch ein Lehrforschungsprojekt an der FU-Berlin begleitet werden und in einem gemeinsamen deutsch-indischen Arbeitspapier („Identifikation vulnerabilitätsbezogener Referenzgruppen und lokaler Netzwerke in Indien und Deutschland“) dokumentiert werden.

1.3.7.2 Erzielte Ergebnisse

Da die theoretische Konzeptualisierung vulnerabler Milieus in AP 3.1 nicht möglich war, wurden die Milieus entsprechend der theoretischen Grundlagen aus AP 3.1 durch quantitative Analysen empirisch gebildet. Für die Analysen wurden die schriftlichen Fragebögen aus allen drei Erhebungsregionen mit Hilfe von Studierenden über das Online-Befragungssystem UNIZENSUS digitalisiert, in SPSS eingelesen, aufbereitet und bereinigt (Variablenformate, -labels und -ausprägungen festgelegt, fehlende Werte definiert, nachcodiert und auf Fehler geprüft; (Baur und Blasius 2014: 397 ff)). Anschließend erfolgte in einem ersten Schritt für alle drei Regionen eine deskriptive Auswertung. Basierend auf der theoretischen Konzeptualisierung von Vulnerabilität aus AP 3.1 wurden Thesen generiert, welche für die Auswahl von Variablen zur Entwicklung vulnerabler Milieus genutzt und über multivariate Verfahren ausgewertet werden sollten.

Deskriptive Auswertungen

Die Ergebnisse der deskriptiven Auswertung wurden in Forschungsberichten und Publikationen aufbereitet und verschiedenen Akteuren aus Wissenschaft und Praxis zur Verfügung gestellt (siehe Reiter et al. 2018b; Reiter et al. 2017b; Reiter et al. 2018a).

Entwicklung von Milieus und Referenzgruppen

1. Operationalisierung

Ausgehend vom entwickelten Vulnerabilitätsverständnis waren für die Operationalisierung vulnerabler Gruppen oder auch Milieus vier Ausgangsüberlegungen leitend:

Vorannahmen:

1: Vulnerable Milieus offenbaren sich (erst) in einer Katastrophe und werden über den *Grad der Betroffenheit* und den *Grad der Bewältigung* sichtbar.

2: Die Definition dessen, was als Extremereignis gilt und welche Auswirkungen es hat, liegt in der Positionierung der Akteure im Sozialraum und ihrer sich daraus konstruierenden Lebenswelt begründet

3: Es gibt einen Zusammenhang von Betroffenheit und Bewertung zu sozialstrukturellen Merkmalen.

Operationalisierung:

4: Die Grade der Betroffenheit werden durch die subjektive Bewertung der objektiven Betroffenheit sowie der Bewältigung definiert.

Um ein vertieftes und kontextspezifisches Verständnis von Vulnerabilität und Resilienz zu erhalten, wurde zu Beginn bewusst auf den Einbezug gängiger Vulnerabilitätsmerkmale aus der Literatur wie bspw. Einkommen, Alter oder Geschlecht verzichtet. Ziel war es vielmehr, aus der Betroffenheits- und Bewältigungserfahrung der Betroffenen im realen Katastrophenereignis Gruppen zu bilden und zu beschreiben, um diese im Anschluss in Bezug zu weiteren, möglichst übertragbaren Merkmalen zu setzen. Daher wurden zunächst die Daten der Region Elbe-Havel-Land zugrunde gelegt. Über identifizierte Merkmale der entwickelten Gruppen sollten die gewonnenen Erkenntnisse auf die Datensätze aus Berlin und Jena übertragen werden, um prospektiv Aussagen über vorhandene Vulnerabilitäten treffen zu können.

Für die Erhebung im Fragebogen wurden *Betroffenheit* und *Bewältigung* über folgende Dimensionen und Teilkonzepte auf subjektiver und objektiver Ebene operationalisiert:

- **Betroffenheit:** materiell, finanziell, psychisch und physisch
- **Bewältigung:** Teilkonzepte Agency, Coping und langfristige Veränderungen bis in die Gegenwart

Weiterhin wurden folgende Alltagsmerkmale in Items überführt:

- **Positionierung im Sozialraum:** Ausbildung (inkl. Ausbildung der Eltern), Erwerbstätigkeit, berufliche Stellung, Einkommen, Sparfähigkeit, Wohneigentum, Lebenszufriedenheit, subjektive gesellschaftliche Position
- **Demographie:** Alter, Geschlecht, Haushaltszusammensetzung und -größe, (gesundheitliche) Einschränkungen, Pflegebedarf
- **Soziales Kapital:** soziale Einbettung, Kohäsion der Nachbarschaft, Ressourcen aus persönlichem Netzwerk
- **Wirksamkeit, Teilhabe und Engagement:** Selbstwirksamkeit, politische Teilhabe, Form und Nutzen freiwilligen Engagements, Wahlbeteiligung
- **Vorsorgeverhalten und Gefahrenwahrnehmung:** Art und Nutzen von eigenen Schutzmaßnahmen, Vertrauen in Organisationen und Behörden des Katastrophenschutzes, Wahrnehmung von Maßnahmen und Kompetenzen, Sorge vor erneutem Hochwasser

2. Vorarbeiten

In einem ersten Schritt wurden alle Betroffenheits- und Bewältigungsitems verschiedenen Analysen unterzogen, um die Komplexität für die weitere Auswertung zu reduzieren und erste wichtige Zusammenhänge zu erkennen (Häufigkeitsverteilungen, bivariate Korrelationen untereinander, interne Konsistenzen und Faktorenanalysen). Ziel war es, einzelne Items der theoretisch angenommenen Dimensionen und Teilkonzepte zu möglichen Skalen zusammenzufassen, um nachfolgende Analysen zu erleichtern. Die folgende Tabelle zeigt alle für die Operationalisierung vulnerabler Gruppen ausgewählten Items. Aufgrund der Bewertungen der Maßzahlen interner Konsistenz (Kruder-Richardson) und der Faktorenladungen (Chronbachs Alpha) wurden einige Items für die weitere Skalenbildung ausgenommen. Hierzu zählen *landwirtschaftliche Güter betroffen*, *sonstiges Eigentum betroffen*, *sonstige finanzielle Belastung*, *sonstige psychische Belastung*, *Verlust des Arbeitsplatzes*, *Solidarität und Zusammenhalt unter den Bewohnern in der Nachbarschaft*. Zudem haben die Items *Veränderungen bis in die Gegenwart beim Gesundheitszustand* (Einfl_Ges) und *persönlichen Beziehungen* (Einfl_Bez) als einzelne Items höhere Aussagekraft als in zusammengefassten Skalen. Die restlichen Items konnten zu den in der Tabelle dargestellten Skalen *materielle Betroffenheit* (Betroff_mat), *gesundheitliche Betroffenheit* (Betroff_ges), *Bewertung Betroffenheit* (subj_mat und subj_imm), *Agency und Coping* (Coping), *Auswirkung bis in die Gegenwart* (Einfl_Leben) zusammengefasst werden. Veränderung persönlicher Beziehungen (Einfl_Bez) und des eigenen Gesundheitszustandes (Einfl_Ges). Außerdem wurden die Items zur objektiven finanziellen Betroffenheit ausgenommen, da diese inhaltlich nicht ausreichend abgebildet wurde.¹ Weiterhin zeigte sich anhand fehlender bivariater Korrelationen zwischen den Items zur psychischen Betroffenheit, dass die gewählten Items nicht wie intendiert eine „objektive“ psychische Betroffenheit abbilden, sondern dass z.B. Sorgen um Mitmenschen oder um das eigene Leben eigene Konzepte darstellen, die im konzeptionellen Ansatz so noch nicht berücksichtigt werden. Eine weitere Reduktion der Komplexität war nicht möglich.

¹ Der Fragebogen enthielt keine Abfrage der Gesamtschadenssumme.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Betroffenheit		
Dimension	Item im Fragebogen	
Objektiv	6	Inwiefern waren Sie vom Hochwasser 2013 betroffen?
		Mehrfachantworten: 1 Ja/0 nein
Materiell (Skala: Betroff_Mat)	6.1	Wohnhaus betroffen
	6.2	Keller betroffen
	6.3	Grundstück betroffen
	6.4	Tiere/Landwirtschaftliche Güter betroffen
	Neu aus sonstige	Sonstiges Eigentum betroffen
Finanziell	6.10	Arbeitsplatzverlust
	6.11	Einkommensverluste
	Neu aus sonstige	Sonstige finanzielle Belastung
Psychisch	6.8	Angst um Leben
	6.9	Sorge um Mitmenschen
	Neu aus sonstige	Sonstige (Hilflosigkeit, Anspannung, Schlaflosigkeit, etc.)
Gesundheitlich (Skala: Betroff_ges)	6.6	Unmittelbare gesundheitliche Auswirkungen
	6.7	Gesundheitliche Langzeitfolgen
Subjektiv	7	Als wie schlimm haben Sie die nachfolgenden Auswirkungen empfunden? (Quelle: floodsite questionnaire)
		4er-Skala: 0 gar nicht schlimm/1 eher nicht schlimm/2 schlimm/3 sehr schlimm
Bewertung der materiellen Betroffenheit (Skala: subj_mat)	7.1	Schäden an Hausrat und Nebengebäuden und/oder Hausrat (materiell)
	7.2	Verlust von ideellen Wertgegenständen (materiell)
	7.3	Finanzielle Verluste (materiell)
Bewertung der immateriellen Betroffenheit (Skala: Subj_imm)	7.4	Verlust des Arbeitsplatzes
	7.5	Schwierigkeiten bei der Schadensregulierung (immateriell)
	7.6	Stress und Spannung in der Familie (immateriell)
	7.7	Stress und Spannungen mit Nachbarn und Bekannten (immateriell)
	7.8	Körperliche und gesundheitliche Auswirkungen (immateriell)
	7.9	Psychische Auswirkungen (immateriell)
Bewältigung		
(Teil) Konzept	Item in Fragebogen	
	27	Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen (Quelle: angepasst nach Sumner et al. 2005); 4er-Skala: 0 trifft überhaupt nicht zu/1 trifft eher nicht zu/2 trifft eher zu/3 trifft voll und ganz zu
Agency und Coping (Skala: Coping)	27.10	Ich hatte die Mittel und das Vertrauen, was ich brauchte, um das Hochwasser erfolgreich zu bewältigen.
	27.11	Ich kann jetzt über das Hochwasser und die Verluste leichter nachdenken.
	27.12	Ich glaube, dass mein Alltagsleben sich normalisiert hat.
	25	Sind Sie heute noch auf Unterstützung angewiesen?
		1 Ja/0 nein

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Veränderung und Auswirkungen bis in die Gegenwart (Skala: Einfl_Leben)	Neu aus 70 und 71	Zufriedenheit mit Lebensstandard im Vergleich zu vor dem Hochwasser (Sind Sie im Großen und Ganzen mit Ihrem aktuellen Lebensstandard zufrieden?/Wenn Sie an die Zeit vor dem Hochwasser denken: Wie zufrieden waren Sie damals mit Ihrem Lebensstandard?)
		0 verschlechtert / 1 gleich oder verbessert
Veränderung und Auswirkungen bis in die Gegenwart (Skala: Einfl_Bez) (Skala: Einfl_Ges)	48	Ein Ereignis wie das Hochwasser 2013 kann viele Veränderungen mit sich bringen. Bitte geben Sie für die nachfolgenden Punkte an, ob und in welchem Maße es sich verschlechtert oder verbessert hat. (UFZ-Umweltzentrum Leipzig-Halle GmbH: 12)
		5er-Skala: 0 stark verschlechtert / 1 eher verschlechtert / 2 gleich / 3 eher verbessert / 4 stark verbessert
	48.1	Solidarität und Zusammenhalt unter den Bewohner*innen in der Nachbarschaft
	48.7	Persönliche Beziehungen
	48.8	Eigener Gesundheitszustand

Tabelle 5: Ausgewählte Items zur Operationalisierung vulnerabler Gruppen²

Um verschiedene multivariate Verfahren mit unterschiedlichen Skalenniveaus zu testen, wurden alle Items zusätzlich dichotomisiert, also die jeweils positiven oder negativen Ausprägungen zusammengefasst, so dass alle Variablen als nominale und ordinale (oder quasi metrische) Variablen zur Verfügung standen.

3. Clusteranalysen

Nach einer ausführlichen Auseinandersetzung mit verschiedenen statistischen Verfahren zur Bildung von Gruppen fiel die Auswahl auf die Clusteranalyse, welche sich v.a. zur explorativen Analyse und Hypothesenbildung eignet. Die Clusteranalyse ordnet individuelle Repräsentant*innen einer heterogenen Einheit von Fällen (Personen/Objekten) möglichst in sich homogenen Klassen zu, welche sich wiederum möglichst stark von anderen Klassen unterscheiden (weitere Ausführungen zur Clusteranalyse vgl. Baur und Blasius 2014). Nachteil der Clusteranalyse z.B. gegenüber einer Korrespondenzanalyse, die sich ebenfalls zur Gruppenbildung anbietet und v.a. auch im thematisch angelehnten Bereich der Lebensstilforschung Anwendung findet, ist das Fehlen eines eindeutigen Algorithmus, welcher es ermöglicht, Ergebnisse eindeutig reproduzierbar zu machen und jegliche Willkür bei der Durchführung auszuschließen (vgl. Blasius und Georg 1992: 119ff). Dieser Nachteil musste jedoch in Kauf genommen werden, da es die Clusteranalyse im Gegensatz zur alternativen Korrespondenzanalyse erlaubt, einzelne Repräsentanten der gebildeten Gruppen (z.B. über eine ID) zuzuordnen und zu extrahieren. Dies war notwendig, um aus den gebildeten Referenzgruppen einzelne Vertreter*innen für weiterführende qualitative Erhebungen auszuwählen (siehe AP 4.2).

² Alle grau dargestellten Items wurden für die weitere Berechnung der Milieus ausgenommen, für die deskriptive Betrachtung teilweise jedoch aufgrund ihrer inhaltlichen Relevanz einzeln hinzugezogen.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Zur Gruppenbildung wurden verschiedene hierarchische Clusterverfahren getestet. Hier zeigte sich, dass die zur Verfügung stehenden Verfahren und Koeffizienten für dichotomisierte Variablen keine sinnvollen Clusterlösungen ergaben. Entweder wurden alle Fälle lediglich einem oder zwei Clustern zugeordnet oder eine Zuordnung war aufgrund des Missverhältnisses von Fallzahl und verwendeten Variablen nicht möglich. Alternativ wurde eine Lösung mit quasimetrischen Skalen und dem WARD-Verfahren (vgl. Ward 1963) identifiziert.

Für die Berechnung wurden folgende Skalen, Maße und Verfahren verwendet:

```

CLUSTER  Betroff_Mat Betroff_ges Subj_mat Subj_imm Coping
Einfl_Leben Einf_Ges Einfl_Bez
/METHOD WARD
/MEASURE=SEUCLID
/ID=fr_195960
/PRINT SCHEDULE CLUSTER(2,5)
/PRINT DISTANCE
/PLOT DENDROGRAM VICICLE
/SAVE CLUSTER(2,5).
    
```

**Abbildung 8: SPSS-Befehl zur Clusteranalyse
(Variablen, Methode, Koeffizient, Clustervarianten, Darstellungen)**

Zusammenfassung der Fallverarbeitung^a					
Fälle					
Gültig		Fehlend		Gesamt	
N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
113	44,3	142	55,7	255	100,0

^a Ward-Linkage

Tabelle 6: Fallzusammenfassung der Clusteranalyse (SPSS)

Das Verfahren führte zur folgenden finalen Clusterlösung:

Finale Clustervariante					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Pro- zente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	14	5,5	12,4	12,4
	2	30	11,8	26,5	38,9
	3	24	9,4	21,2	60,2
	4	34	13,3	30,1	90,3
	5	11	4,3	9,7	100,0
	Gesamt	113	44,3	100,0	
Fehlend	System	142	55,7		
Gesamt		255	100,0		

Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung der Clusterlösung (SPSS)

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Auffällig ist eine sehr hohe Anzahl fehlender Werte (142 von 255). Betrachtet man die fehlenden Fälle, zeigt sich, dass diese überwiegend dadurch zustande kommen, dass Personen, die nicht direkt betroffen waren (Item 6), die folgenden Fragen zur Bewertung der Schäden nicht beantwortet haben (Item 7). Damit ist die Fallzahl zwar insgesamt sehr gering, jedoch bildet sie den Großteil aller Befragten ab, die in irgendeiner Form vom Hochwasser betroffen waren und demnach für die inhaltliche Analyse von großer Bedeutung sind. Die geringe Fallzahl führt jedoch zu eingeschränkten Test- und Interpretationsmöglichkeiten.

4. Deskriptive Clusterbeschreibung

Die gewonnenen Cluster wurden über Häufigkeitsverteilungen der verschiedenen Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmale innerhalb der Cluster beschrieben. Die Verteilung von Häufigkeiten der Merkmalsausprägungen innerhalb der Cluster bietet die Möglichkeit, Cluster inhaltlich zu bestimmen und anhand von Diagrammen entsprechende Ausprägungen in den Clustern zu visualisieren (Beispiele für dieses Vorgehen u.a. in Bühl 2008). Eine Übersicht über bestehende Verteilungen in den gebildeten Clustern ist in der folgenden Tabelle dargestellt.³

³ Für ein detaillierteres, aber nicht zu komplexes Bild wurden die dichotomisierten Variablen betrachtet. Nicht fett gedruckte Variablen waren aufgrund der Voranalysen nicht Teil der Clusteranalyse, wurden jedoch aufgrund ihrer inhaltlichen Relevanz in Bezug auf das Vulnerabilitäts- und Resilienzverständnis in die Beschreibung einbezogen.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Variablen	Cluster 1 (14)	Cluster 2 (30)	Cluster 3 (24)	Cluster 4 (34)	Cluster 5 (11)
Materielle Schäden					
Keller betroffen (ja)	14%	37%	79%	71%	72%
Grundstück betroffen (ja)	29%	33%	54%	91%	59%
Wohnhaus betroffen (ja)	0%	3%	8%	71%	72%
Gesundheitliche Betroffenheit					
Unmittelbare gesundheitliche Auswirkungen (ja)	14%	0%	4%	15%	9%
Gesundheitliche Langzeitfolgen (ja)	0%	0%	0%	27%	18%
Finanzielle Schäden					
Verlust des Arbeitsplatzes (ja)	0%	0%	0%	3%	27%
(andere) Einkommensverluste (ja)	21%	3%	8%	32%	27%
Psychosoziale Betroffenheit					
Angst um eigenes Leben (ja)	14%	3%	17%	18%	9%
Sorge um Mitmenschen (ja)	79%	53%	54%	41%	36%
Bewertung materieller Schäden					
Schlimm oder sehr schlimm empfundene materielle Schäden	7%	33%	79%	100%	91%
Schlimm oder sehr schlimm empfundene ideelle Verluste	0%	3%	17%	68%	91%
Schlimm oder sehr schlimm empfundene finanzielle Schäden	7%	13%	29%	94%	81%
Schlimm oder sehr schlimm empfundene Probleme bei der Schadensregulierung	0%	0%	42%	78%	64%
Bewertung immaterieller Schäden					
Schlimm oder sehr schlimm empfundene Spannungen in Nachbarschaft	21%	0%	4%	32%	9%
Schlimm oder sehr schlimm empfundene Spannungen in der Familie	64%	10%	25%	77%	9%
Schlimm oder sehr schlimm empfundene psychische Auswirkungen	93%	13%	63%	94%	72%
Schlimm oder sehr schlimm empfundene körperliche und gesundheitliche Belastungen	43%	0%	13%	85%	9%
Agency und Coping					
Mittel und Vertrauen, um das Ereignis zu bewältigen (eher oder voll und ganz)	29%	93%	50%	47%	54%

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Über Ereignis und Verluste besser nachdenken (eher oder voll und ganz)	50%	97%	79%	47%	82%
Alltagsleben normalisiert (eher oder voll und ganz)	93%	100%	96%	76%	91%
Veränderungen					
Verschlechterung Lebenszufriedenheit (ja)	7%	3%	4%	27%	18%
Verschlechterung Gesundheitszustand (ja)	36%	17%	13%	50%	9%
Verschlechterung persönlicher Beziehungen (ja)	7%	0%	0%	6%	9%
Verschlechterung Solidarität Nachbarschaft (ja)	0%	0%	8%	15%	18%
Noch auf Unterstützung angewiesen (ja)	17%	7%	10%	48%	30%
Verschlechterung Einschränkung im Alltag (ja)	14%	3%	4%	21%	0%
Verschlechterung amtliche Beeinträchtigung (ja)	0%	3%	8%	8%	0%
Verschlechterung HH_EK (ja)	0%	21%	14%	13%	0%
Verschlechterung Sparfähigkeit (ja)	0%	0%	10%	27%	10%
Veränderung Sozialhilfe (ja)	0%	3%	0%	3%	0%

Tabelle 8: Überblick - Häufigkeitsverteilung von Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmalen innerhalb der Cluster

Ausgehend von den definierten vulnerablen Gruppen wurden im nächsten Schritt soziostrukturelle Merkmale und Verschiebungen im Sozialraum durch das Ereignis innerhalb der Cluster betrachtet (Vorannahme 3 und 4, siehe oben). Gruppenunterschiede in Bezug auf soziostrukturelle Merkmale konnten aufgrund der geringen Fallzahl nicht auf Signifikanz getestet werden und sind daher mit entsprechender Vorsicht zu betrachten. Die Verteilung der Häufigkeiten zeigt jedoch insbesondere bezüglich sozioökonomischer Merkmale nur sehr geringe Varianzen zwischen den Clustern. Ein Überblick der wichtigsten Häufigkeiten ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Graphische Darstellungen der Merkmalsverteilung relevanter Variablen finden sich in Abbildung 9 bis Abbildung 28 im Anschluss an die Clusterbeschreibung.⁴

⁴ Weitere Ausführungen zum Engagement finden sich in AP 5.2.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Soziostrukturelle Merkmale	Cluster 1 (14)	Cluster 2 (30)	Cluster 3 (24)	Cluster 4 (34)	Cluster 5 (11)
Alter					
20-29	8%	7%	13%	9%	0%
30-39	17%	11%	13%	9%	27%
40-49	33%	7%	13%	18%	27%
50-59	8%	25%	21%	33%	36%
60-69	17%	29%	21%	15%	0%
70-79	17%	4%	17%	3%	9%
> 80	0%	18%	4%	12%	0%
Geschlecht (weiblich)	67%	32%	58%	71%	90%
Ausbildung					
keine	0%	7%	4%	0%	0%
Teilfacharbeiter*in	0%	3%	0%	0%	0%
Lehre	46%	52%	33%	56%	46%
FS	15%	3%	21%	15%	9%
FH	15%	10%	25%	15%	9%
Uni	21%	24%	23%	12%	36%
HH-Zusammensetzung vor HW					
Allein	9%	21%	9%	3%	0%
Allein mit Kind	0%	3%	0%	0%	10%
Mit Partner*in/ohne Kinder	46%	45%	39%	53%	40%
Mit Partner*in/mit Kindern	36%	31%	48%	32%	30%
WG	0%	0%	4%	0%	10%
Mit Eltern	9%	0%	0%	8%	10%
Mit erwachsenen Kindern	0%	0%	0%	3%	0%
HH-Zusammensetzung nach HW					
Allein	15%	34%	9%	9%	0%
Allein mit Kind	0%	3%	9%	0%	9%
Mit Partner*in/ohne Kinder	46%	45%	40%	50%	45%
Mit Partner*in/mit Kindern	39%	17%	39%	29%	36%
Wohngemeinschaft	0%	0%	4%	0%	9%
Mit Eltern	0%	0%	0%	3%	0%
Mit erwachsenen Kindern	0%	0%	3%	0%	1%
Einschränkung im HH amtlich vor HW	29%	27%	17%	18%	17%
Einschränkung persönlich amtlich vor HW	14%	20%	0%	8%	27%
Verschlechterung amtliche Beeinträchtigung	0%	3%	8%	8%	0%
Einschränkung im HH subjektiv vor HW	36%	40%	17%	21%	18%
Verschlechterung subjektiv im Alltag	14%	3%	4%	21%	0%
Erwerbstätigkeit vor HW					
Vollzeit	36%	37%	46%	41%	45%
Teilzeit	14%	3%	8%	12%	18%
Geringfügig	7%	0%	4%	6%	0%
Nicht erwerbstätig	0%	3%	17%	6%	9%
Ausbildung	0%	0%	0%	9%	0%
Arbeitssuchend	7%	13%	4%	0%	0%

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Rente	21%	30%	17%	27%	18%
Hausfrau/Hausmann	0%	17%	0%	0%	2%
HH-Einkommen vor HW					
< 500	0%	3%	5%	0%	0%
500 – 1000	9%	21%	5%	9%	0%
1000 – 2000	36%	21%	24%	31%	38%
2000-3000	18%	31%	43%	22%	50%
3000-4000	27%	14%	10%	22%	13%
4000-5000	9%	10%	5%	9%	0%
6000-7000	0%	0%	5%	0%	0%
Verschlechterung HH_EK	0%	21%	14%	13%	0%
Sparfähigkeit vor HW	50%	50%	52%	73%	80%
Verschlechterung Sparfähigkeit	0%	0%	10%	27%	10%
Sozialhilfe vor HW	1%	13%	8%	3%	0%
Veränderung Sozialhilfe	0%	3%	0%	3%	0%
Wohneigentum vor HW	92%	76%	82%	82%	90%
Lebenszufriedenheit positiv vor HW	92%	83%	75%	97%	100%
Schichtzugehörigkeit	5,4 Mittel	5,9 Mittel	5,6 Mittel	5,8 Mittel	6,1 Mittel
Soziale Kohäsion					
Hilfe	92%	93%	88%	67%	73%
Vertrauen	85%	96%	89%	67%	73%
Werte	61%	89%	69%	56%	56%
Veränderung Solidarität					
Verschlechtert	0%	0%	8%	15%	18%
Gleich	57%	69%	63%	50%	59%
Verbessert	42%	31%	35%	35%	27%
Vorhandenes psychosoziales Netzwerk					
Probleme	92%	90%	92%	79%	100%
Verbundenheit	92%	100%	96%	94%	100%
Nicht im Stich gelassen	85%	97%	87%	63%	100%
Selbstwirksamkeit					
Absichten	85%	72%	79%	57%	80%
Schwierigkeiten	69%	82%	86%	64%	100%
Unerwartete Situationen	83%	79%	82%	68%	91%
Engagement vor HW	69%	45%	50%	35%	46%
Nutzen Engagement	75%	58%	67%	91%	80%
Politische Teilhabe					
EU	27%	18%	5%	9%	10%
Deutschland	50%	36%	29%	39%	18%
Vor Ort	67%	64%	58%	53%	50%
Wahlen	92%	96%	86%	97%	82%

Tabelle 9: Überblick - Häufigkeitsverteilung soziostruktureller Merkmale innerhalb der Cluster

Ausführliche Clusterbeschreibung

Cluster 1 gehören 14 (12%) der Befragten an.

Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmale

Dieses Cluster zeichnet sich durch eine **hohe immaterielle Betroffenheit und geringe Bewältigung trotz geringer materieller/sichtbarer Schäden** aus. Im Vergleich zu allen anderen Clustern geben Personen dieses Clusters überwiegend keine oder nur geringe materielle Schäden durch das Hochwasser an (14% erlitten Schäden im Keller, 29% am Grundstück) und nur 7% bewerten diese materiellen oder finanziellen Schäden als schlimm oder sehr schlimm. Kennzeichnend für Personen aus Cluster 1 sind insbesondere Angaben zu ausgeprägten indirekten und immateriellen Auswirkungen sowie vergleichsweise geringer Bewältigungskapazitäten. So geben 79% der Befragten und damit mehr als in allen anderen Clustern an, sich Sorgen um Mitmenschen gemacht zu haben. Gleichzeitig werden insbesondere die psychischen Auswirkungen von 93% der Personen als schlimm oder sehr schlimm empfunden. Hinzu kommen häufig als schlimm oder sehr schlimm empfundene körperliche und gesundheitliche Belastungen (64%) sowie Spannungen in der Familie (43%). Auch bewerten 21% der Befragten Spannungen innerhalb der Nachbarschaft als belastend. Die eigenen Mittel und das Vertrauen, um das Ereignis zu bewältigen, bewerten lediglich 29% der Befragten – und damit weniger als in allen anderen Clustern – als ausreichend. Eine langfristige psychische Verarbeitung des Ereignisses durch eine verbesserte Fähigkeit über die Verluste und das Erlebte nachzudenken, gelang nach eigenen Angaben der Hälfte der Befragten des Clusters (50%). Dies entspricht einem ähnlichen oder geringeren Anteil als in materiell deutlich stärker betroffenen Clustern (Cluster 3, 4 und 5). 36% formulieren eine langfristige Verschlechterung des Gesundheitszustandes und 17% sind drei Jahre nach dem Ereignis noch auf Unterstützung angewiesen. Die persönlichen Beziehungen sind im Zuge des Hochwasserereignisses überwiegend gleichgeblieben (64%), haben sich aber teilweise auch verbessert (29%). Gleiches gilt für das Nachbarschaftsverhältnis, welches bei 57% der Vertreter*innen des Clusters gleichgeblieben ist und sich bei 43% gar verbessert hat.

Soziodemographische Struktur

In Cluster 1 ist der Anteil an Frauen im Vergleich zum Stichprobendurchschnitt leicht erhöht (67% Frauen, 33% Männer). Bezogen auf das Alter stellen Personen mittleren Alters zwischen 40 und 60 Jahren den größten Anteil (42%). 33% der Personen sind über 60 Jahre, 25% sind unter 30 Jahre. Fast die Hälfte der Befragten (46%) hat eine Lehrberufsausbildung, die restlichen 54% verfügen über einen höheren Abschluss (Fachschule, Fachhochschule oder Universität). Die Einkommensstruktur unterscheidet sich nicht auffällig von anderen Clustern. Keiner der befragten Haushalte verfügt über ein Einkommen über 5000Euro/Monat oder liegt unter 500Euro/Monat. Alle anderen Einkommensklassen sind mit Anteilen zwischen 9% und 36% vertreten. Die soziale Einbettung im persönlichen Netzwerk wird von den Befragten als sehr gut wahrgenommen und liegt in etwa auf dem Niveau von Cluster 2 und 3. Auch die Wahrnehmung des nachbarschaftlichen Zusammenhaltes ist überwiegend positiv (gegenseitige Hilfe: 92%, Vertrauen: 85%), wobei ein gemeinsames Werteverständnis von etwas weniger Personen empfunden wird (61%). Die Selbst-

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

wirksamkeit ist ähnlich wie bei Cluster 2 und 3 auf hohem Niveau (zwischen 69% und 85%). Cluster 1 verfügt im Vergleich zu allen anderen Clustern über die höchste Engagementquote (69%) und die höchste empfundene politische Teilhabe.

Cluster 2 fasst 30 (27%) der Befragten zusammen.

Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmale

Cluster 2 ist durch eine insgesamt **geringe Betroffenheit und entsprechend „problemlose Bewältigung“** gekennzeichnet. Auch in diesem Cluster gibt die Mehrheit keine materiellen Schäden an. Bei denjenigen, die Schäden angeben, beziehen sich diese überwiegend nicht auf den direkten Wohnraum, also Haus oder Wohnung (37% erlitten Schäden im Keller, 33% am Grundstück, 3% am Wohnhaus). Die genannten materiellen Schäden werden zwar von den Betroffenen durchaus als schlimm empfunden (33%), jedoch bewertet fast keiner der Befragten aus Cluster 2 die darüberhinausgehenden Auswirkungen negativ. Lediglich ein geringer Teil der Befragten äußert psychische Belastungen (13%) und Spannungen in der Familie (10%). Zudem geben Personen aus Cluster 2 im Vergleich zu allen anderen Clustern den größten Grad an Bewältigung an. Das Alltagsleben aller Befragten hat sich nach eigenen Angaben wieder normalisiert und fast alle Befragten schätzen ihre Mittel und das Vertrauen zur Bewältigung positiv ein (93%) und können drei Jahre nach dem Ereignis über die Verluste und das Erlebte besser nachdenken (97%). Langfristige Veränderungen werden kaum genannt: Persönliche Beziehungen sind durch das Hochwasser größtenteils gleichgeblieben (83%) oder haben sich verbessert (17%). Es zeigt sich überwiegend eine gleichbleibende Wahrnehmung der Nachbarschaft nach dem Hochwasser (69%). 31% formulieren eine Verbesserung der nachbarschaftlichen Verhältnisse.

Soziodemographische Struktur

Cluster 2 weist im Gegenteil zu den anderen Clustern einen deutlich erhöhten Männeranteil auf (68% Männer, 32% Frauen) auf. Zudem enthält dieses Cluster den höchsten Anteil über 60-Jähriger (50%), 18% davon sind über 80 Jahre alt. Mehr als die Hälfte der Vertreter*innen (62%) verfügt maximal über einen Lehrabschluss als höchste Ausbildung. Auch in Cluster 2 lassen sich keine großen Auffälligkeiten bezogen auf die Einkommensstruktur feststellen. Die soziale Einbettung wird von den Befragten als sehr gut wahrgenommen. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bezüglich der Wahrnehmung der Nachbarschaft, welche in diesem Cluster die höchste positive Ausprägung aufweist. Die Selbstwirksamkeit wird wie in Cluster 1 und 3 überwiegend als sehr hoch angegeben. Der Anteil engagierter Personen liegt mit 45% etwa im Durchschnitt der Stichprobe. Die empfundene politische Teilhabe wird von den Befragten vergleichsweise hoch eingeschätzt, liegt aber etwas unter der von Cluster 1.

Cluster 3 gehören 24 (21%) Personen an.

Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmale

Kennzeichnend für Cluster 3 ist eine **stärkere Betroffenheit außerhalb des Wohnbereichs mit kurzfristig hoher psychischer Belastung, aber langfristig guter Bewältigung**. Im Gegensatz zu Cluster 1 und 2 gibt die Mehrheit der Personen dieses Clusters materielle Schäden an, wobei auch diese sich überwiegend nicht auf den direkten Wohnraum beziehen (79% erlitten Schäden im Keller, 54% am Grundstück, 8% am Wohnhaus). Die materiellen Schäden werden dabei von den Betroffenen als schlimm oder sehr schlimm empfunden (79%). 42% geben zudem Belastungen durch Probleme bei der Schadensregulierung an und 29% empfinden die entstandenen finanziellen Verluste als schlimm oder sehr schlimm. Zwar formulieren 63% der Personen in Cluster 3 schlimme bis sehr schlimme psychische Auswirkungen und 50% unzureichende Mittel und Vertrauen zur Bewältigung, jedoch zeigen die Häufigkeiten insgesamt weniger immaterielle Belastungen und eine bessere langfristige Bewältigung als bei den Clustern 1 oder 4. Spannungen in der Familie formulierten 25%; körperliche und gesundheitliche Belastungen 13% der Personen aus Cluster 3. Der Anteil derer, die drei Jahre nach dem Ereignis besser über Verluste und das Erlebte nachdenken können liegt bei 79%. Ein normalisiertes Alltagsleben ist für 95% der Befragten wieder realisiert. Langfristige Veränderungen werden kaum angegeben. Persönliche und nachbarschaftliche Beziehungen zeigen im Zuge des Hochwassers überwiegend keine Änderungen (75% gleichbleibende persönliche Beziehungen und 63% gleichbleibende nachbarschaftliche Beziehungen). 25% formulieren verbesserte persönliche Beziehungen und 29% verbesserte nachbarschaftliche Beziehungen.

Soziodemographische Struktur

Die Geschlechterverteilung in Cluster 3 entspricht in etwa der der Stichprobe (58% Frauen und 42% Männer) und die Altersstruktur enthält alle Altersklassen mit leichter Mehrheit der 50 bis 69-Jährigen (jeweils 21%). Der Anteil an Lehrberufen (33%) ist im Vergleich zu den anderen Clustern und zum Stichprobendurchschnitt etwas geringer. Dagegen sind die Anteile von Fach- (21%) und Fachhochschulabschlüssen (25%) etwas höher. Bezogen auf das Einkommen ist der Anteil an Haushalten mit einem Nettoeinkommen über 5000Euro/Monat (10%) etwas höher als in den anderen Clustern. Die Wahrnehmung persönlicher und nachbarschaftlicher Beziehungen ist ähnlich wie in Cluster 1 und 2 sehr positiv ausgeprägt. Auch die Einschätzung der eigenen Selbstwirksamkeit liegt wie bei Cluster 1 und 2 auf sehr hohem Niveau. Die Hälfte der Befragten war vor dem Hochwasser ehrenamtlich engagiert. Die Möglichkeiten politischer Teilhabe werden von etwas weniger Befragten positiv bewertet als Cluster 1 und 2, insbesondere die Mitbestimmung auf europäischer Ebene.

Cluster 4 besteht aus 34 (30%) der Befragten.

Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmale

Cluster 4 beschreibt eine Gruppe mit **subjektiv wie objektiv stark sowohl materiellen als auch immateriellen Betroffenheiten und geringer kurz- sowie langfristiger Bewältigung**. Die überwiegende Mehrheit der Vertreter*innen dieses Clusters verzeichnete starke materielle Schäden, auch im Wohnbereich (71% Schäden im Keller, 91% am Grundstück, 72% am Wohnhaus). Dabei werden diese Schäden von allen Personen des Clusters als schlimm oder sehr schlimm bewertet. Hinzu kommen als schlimm oder sehr schlimm empfundene ideelle Verluste (68%), finanzielle Verluste (94%) und Probleme mit der Schadensregulierung (78%). Neben diesen starken direkten Schäden äußern Vertreter*innen dieses Clusters zudem eine Vielzahl immaterieller Auswirkungen, wie als schlimm oder sehr schlimm empfundene Spannungen in der Nachbarschaft (32%), Spannungen in der Familie (77%), psychische Auswirkungen (94%) sowie körperliche und gesundheitliche Belastungen (85%). Insgesamt zeigen die Häufigkeiten im Vergleich mit den anderen Clustern die schlechtesten Ausprägungen bei der Bewältigung. Etwas weniger als die Hälfte der Personen (47%) gibt an, die Mittel und das Vertrauen für die Bewältigung gehabt zu haben und ebenso viele Personen können über das Ereignis und die Verluste drei Jahre nach dem Ereignis leichter nachdenken. Der Anteil derer, deren Alltagsleben sich normalisiert hat, liegt bei 76%, während dieser bei allen anderen Clustern bei über 90% liegt. Langfristige Veränderungen zeigen sich bspw. in einem verschlechterten Gesundheitszustand (50%), der Notwendigkeit anhaltender externer Unterstützung (48%) oder Verschlechterung der Lebenszufriedenheit (27%). Persönliche Beziehungen haben sich bei 35% der Befragten verbessert. In Bezug auf nachbarschaftliche Beziehungen wurden sowohl Verbesserungen (36%) als auch Verschlechterungen genannt (15%).

Soziodemographische Struktur

In Cluster 4 ist der Frauenanteil ähnlich wie in Cluster 1 leicht erhöht (71% Frauen und 29% Männer). Im Vergleich zu Cluster 5 ist der Anteil der über 60-Jährigen deutlich höher (30%), jedoch geringer als in den anderen Clustern. Die Mehrheit der Befragten (56%) hat einen Ausbildungsberuf erlernt. Alle Einkommensklassen zwischen 500Euro/Monat und 6000Euro/Monat sind in diesem Cluster mit Häufigkeiten zwischen 6% und 31% vertreten. Die soziale Einbettung wird insbesondere im Vergleich zu Cluster 5 von weniger Personen als gut bewertet. Gleiches gilt für die Bewertung der Selbstwirksamkeit. Auch der Anteil an Engagierten vor dem Hochwasser ist mit 35% geringer als in allen anderen Clustern.

Cluster 5 gehören 11 (10%) der Befragten an.

Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmale

Cluster 5 ist durch eine **gute langfristige Bewältigung trotz starker subjektiver wie objektiver Betroffenheit** gekennzeichnet. Das Cluster zeigt eine ähnlich hohe materielle Betroffenheit wie Cluster 4 (72% Keller, 59% Grundstück, 72% Wohnhaus). Ebenso häufig finden sich in diesem Cluster entsprechend negative Bewertungen dieser Auswirkungen. So empfinden 91% der Personen die materiellen und ideellen Verluste als schlimm oder sehr schlimm. 81% geben dies für die finanziellen Schäden an und 64% für Probleme bei der Schadensregulierung. Im Vergleich zu Cluster 4 ist der Anteil der Personen mit schlimmen und sehr schlimmen psychischen Auswirkungen etwas geringer bei 73%. Auffällig ist im Kontrast zu Cluster 4 die geringe Ausprägung schlimm empfundener sonstiger immaterieller Auswirkungen wie Spannungen in der Nachbarschaft oder Familie sowie gesundheitliche und körperliche Auswirkungen (jeweils 9%). Obwohl 30% der Personen noch immer auf externe Unterstützung angewiesen sind, können 82% der Befragten bereits besser über das Ereignis und die Verluste nachdenken und 91% bezeichnen ihr Alltagsleben wieder als normal. Auch langfristige negative Veränderungen werden seltener angegeben (9% Verschlechterung des Gesundheitszustandes, 18% Verschlechterung der Lebenszufriedenheit). Auffällig ist die im Vergleich zu den anderen Clustern häufige Verbesserung persönlicher Beziehungen nach dem Hochwasserereignis (64%). Neben Verbesserungen (27%) in der Wahrnehmung der Nachbarschaft wurden in diesem Cluster aber auch die meisten Verschlechterungen nachbarschaftlicher Beziehungen angegeben (18%).

Soziodemographische Struktur

In Cluster 5 sind deutlich mehr Frauen repräsentiert als in allen anderen Clustern (90% Frauen und 10% Männer). Zudem sind lediglich 9% der Befragten über 60 Jahre, Hochaltrige und unter 30-Jährige gibt es in Cluster 5 nicht. Der Anteil an Personen mit Hochschulabschluss ist im Vergleich zu den anderen Clustern und im Vergleich zur Stichprobe deutlich höher (36%). Das Haushaltseinkommen ist im Vergleich zu den anderen Clustern nicht erhöht. Cluster 5 verfügt über den geringsten Anteil an Haushalten mit über 4000Euro Nettoeinkommen pro Monat (13%). Alle anderen Befragten dieses Clusters gaben geringere Haushaltseinkommen an (50% 2000-3000Euro/Monat; 38% 1000-2000Euro/Monat). Die soziale Einbettung im persönlichen Netzwerk wird hier von allen als besonders stark empfunden (100%). Auch die Selbstwirksamkeit ist in Cluster 5 im Vergleich zu allen anderen am häufigsten positiv bewertet worden. Die Wahrnehmung der sozialen Kohäsion in der Nachbarschaft ist jedoch etwas geringer als in den Clustern 1 bis 3.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Im Folgenden sind die wichtigsten Merkmalsverteilungen graphisch dargestellt:

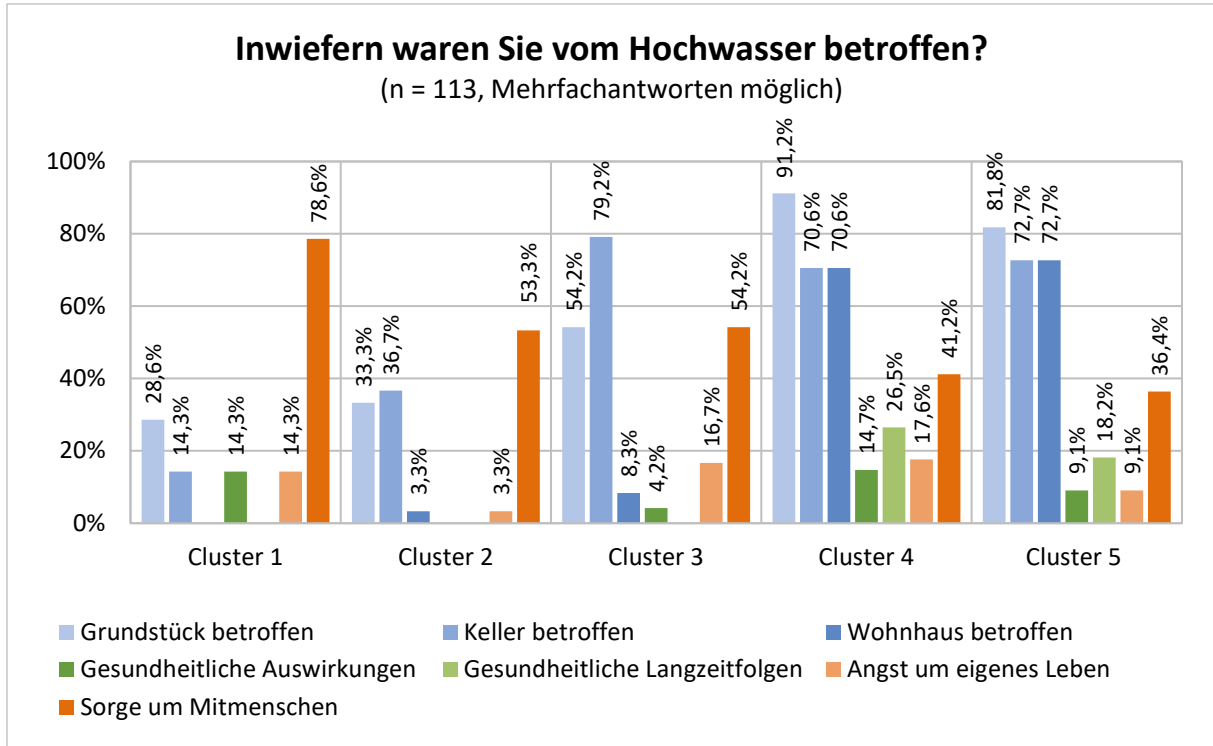


Abbildung 9: Verteilung der angegebenen Betroffenheiten innerhalb der Cluster

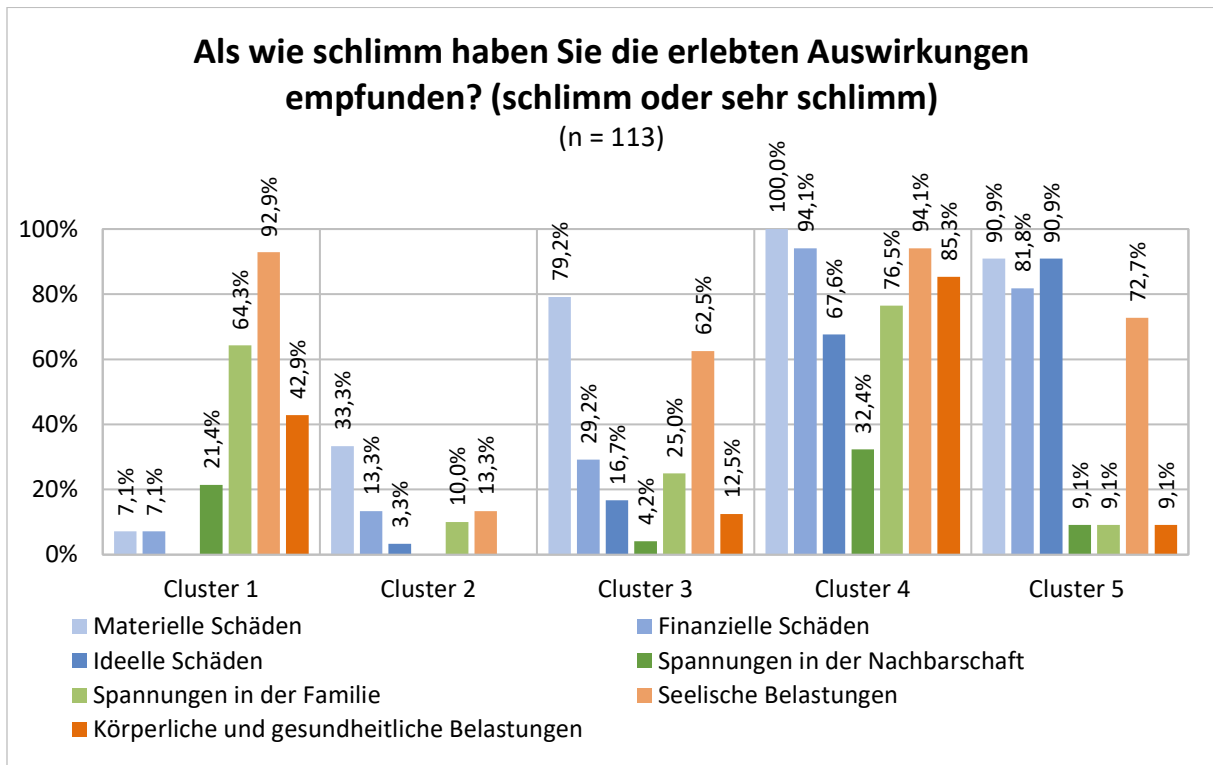


Abbildung 10: Verteilung subjektiver Bewertung von Auswirkungen innerhalb der Cluster

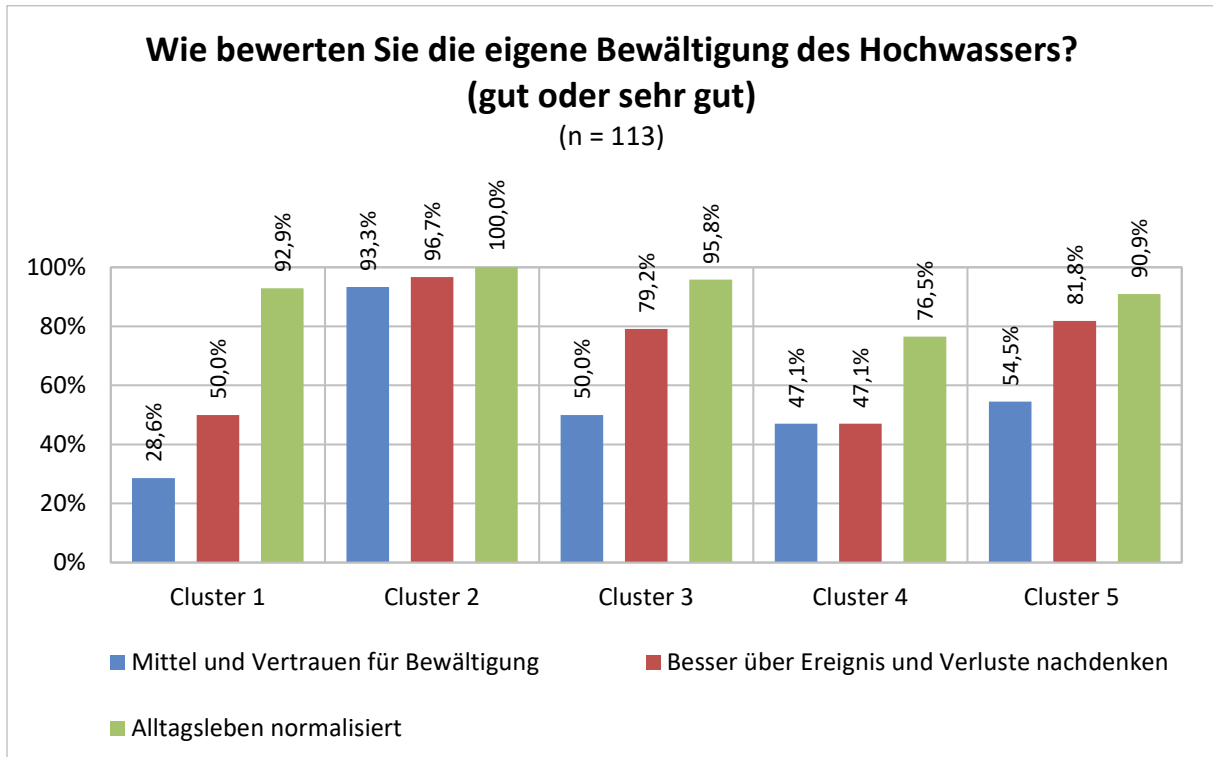


Abbildung 11: Grad der Bewältigung innerhalb der Cluster

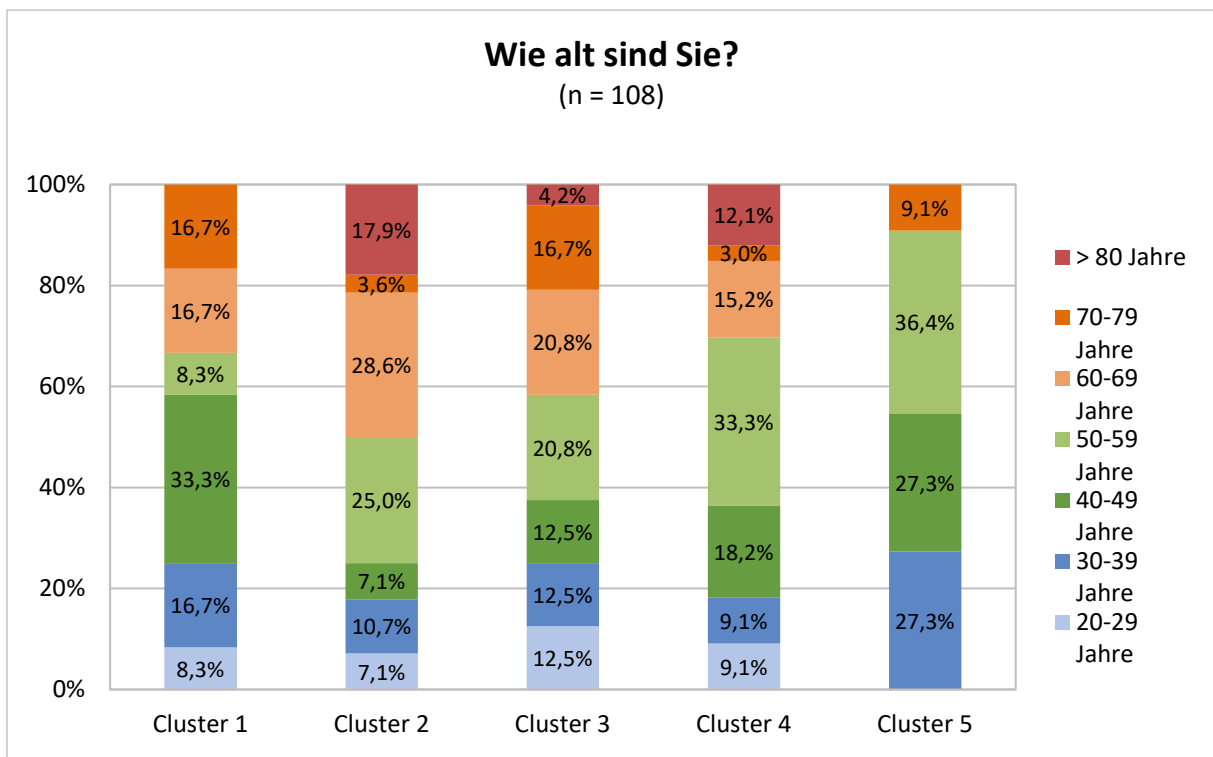


Abbildung 12: Altersstruktur innerhalb der Cluster

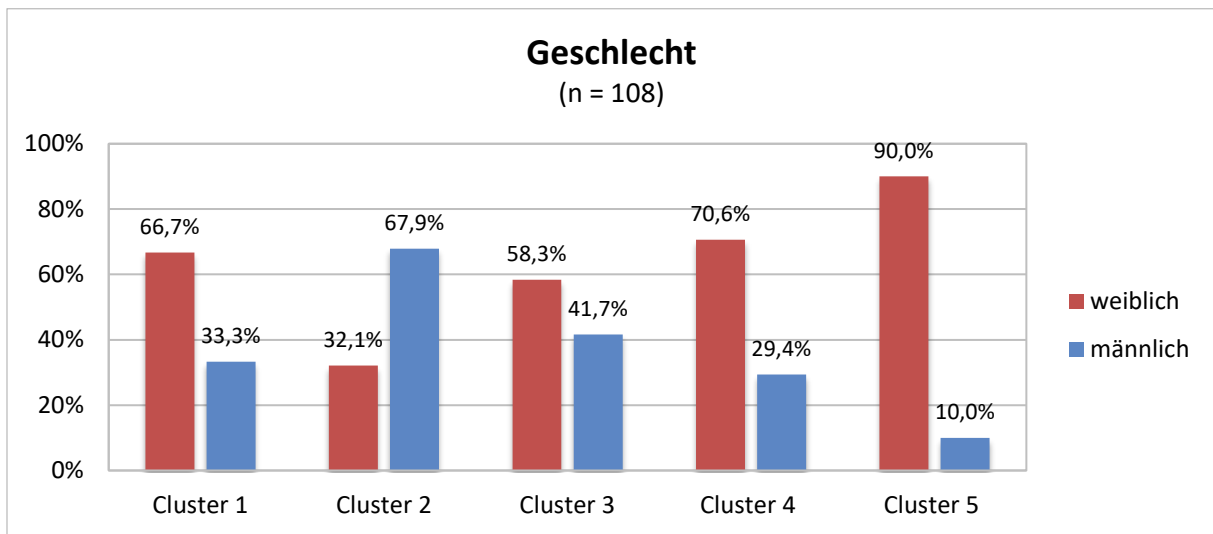


Abbildung 13: Geschlechterstruktur innerhalb der Cluster⁵

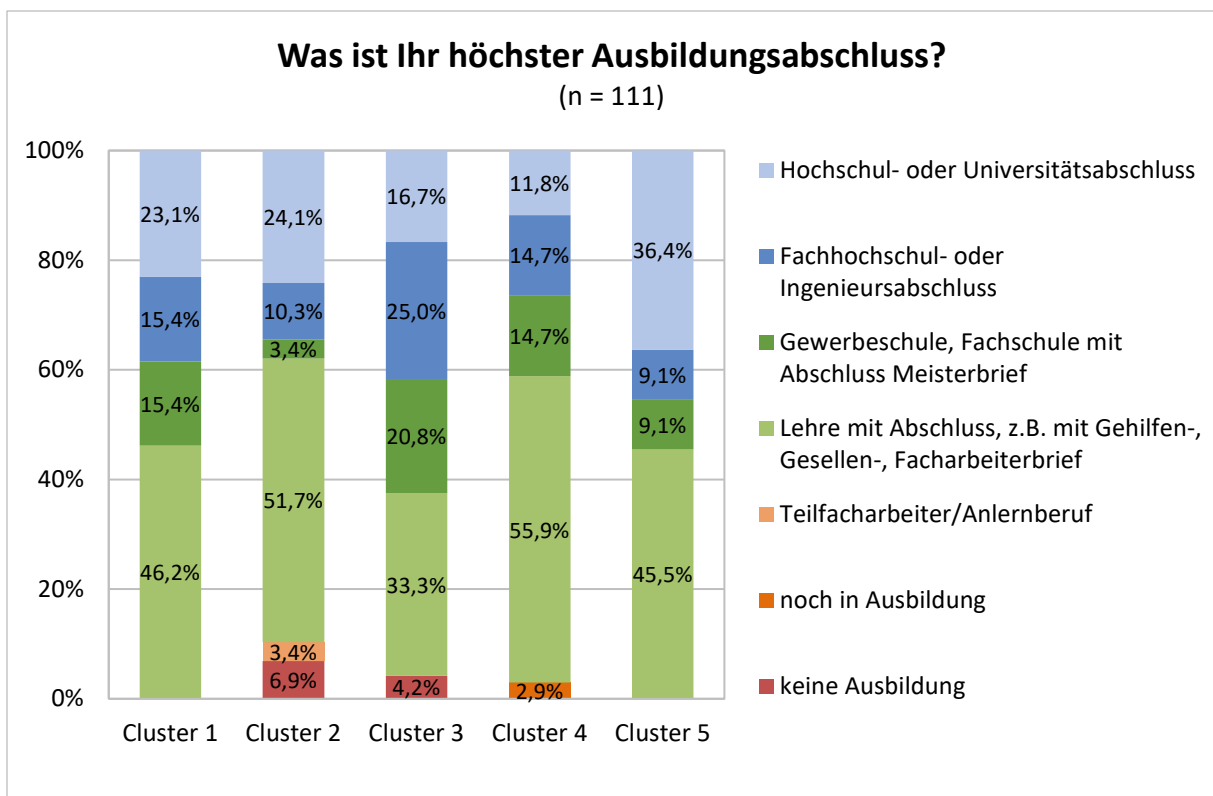


Abbildung 14: Ausbildungsstruktur innerhalb der Cluster

⁵ Das Geschlechterverhältnis in der Stichprobe ist mit 60% Frauen und 40% Männern nicht ausgeglichen. Cluster 3 entspricht demnach etwa der Verteilung in der Stichprobe. In Cluster 1 und 4 ist der Frauenanteil leicht erhöht. In Cluster 2 sind Männer deutlich überrepräsentiert und in Cluster 5 Frauen.

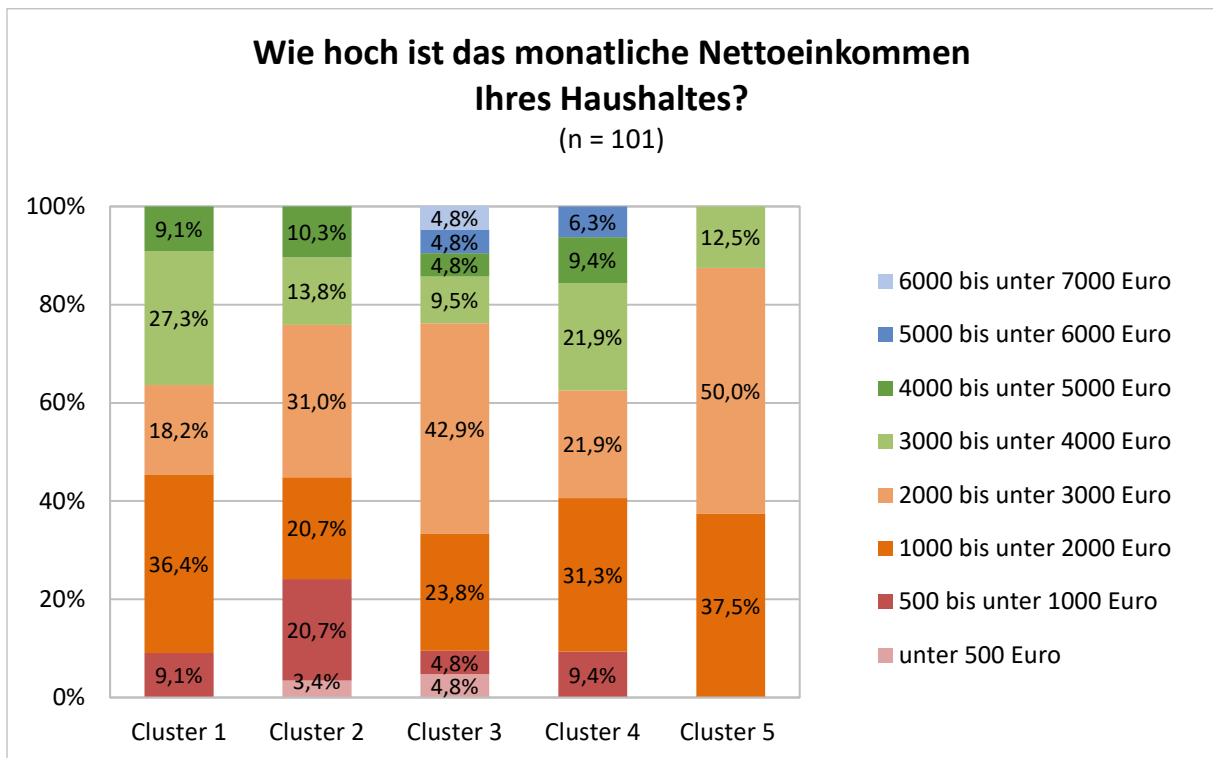


Abbildung 15: Einkommensstruktur innerhalb der Cluster

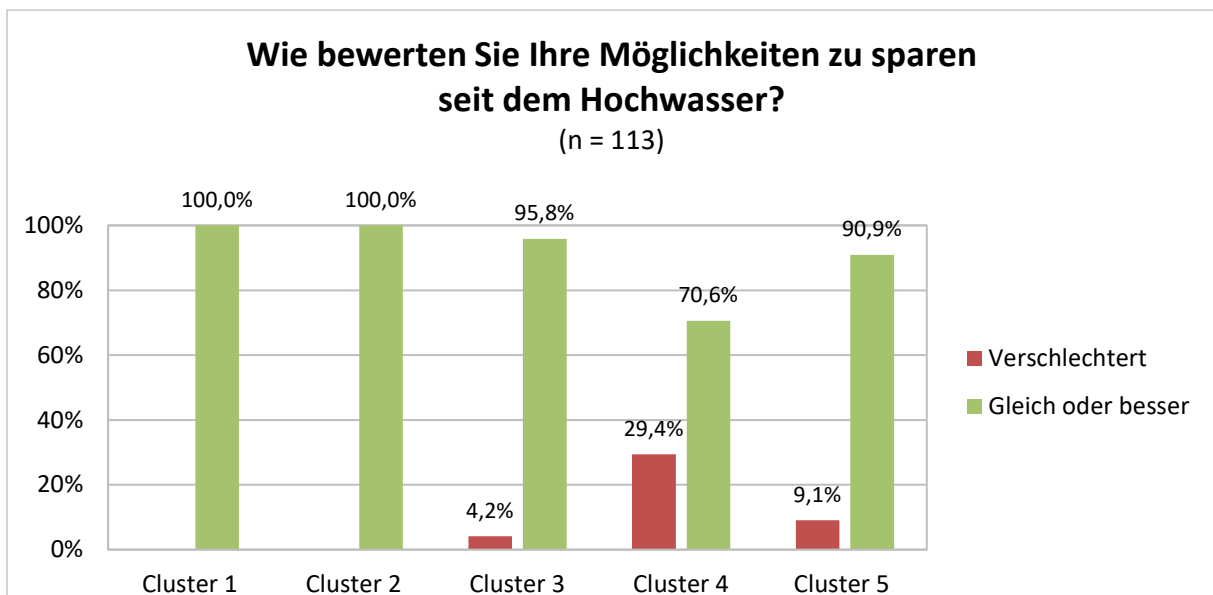


Abbildung 16: Veränderung der Sparfähigkeit innerhalb der Cluster

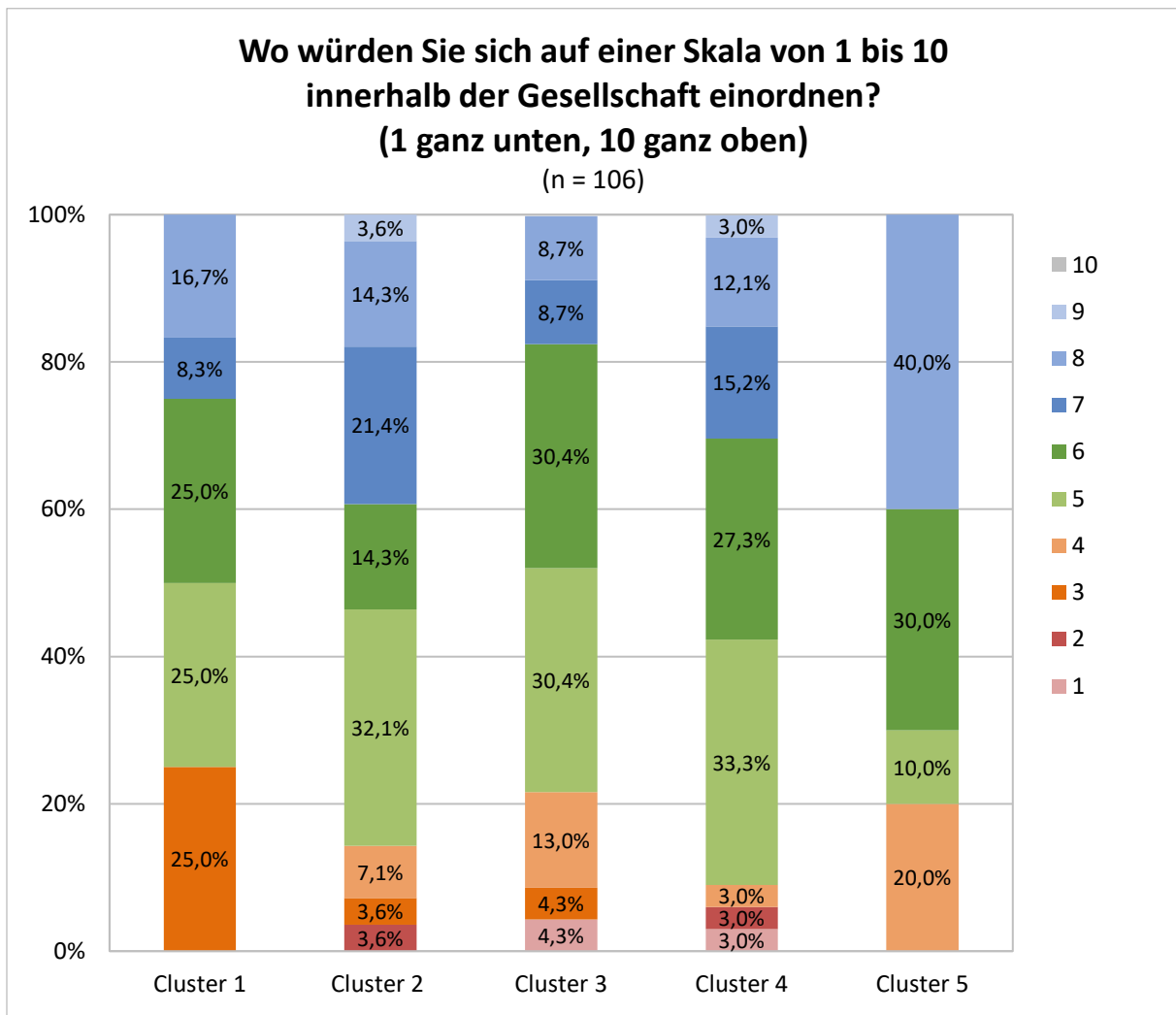


Abbildung 17: Selbsteinschätzung der Position innerhalb der Gesellschaft in den Clustern

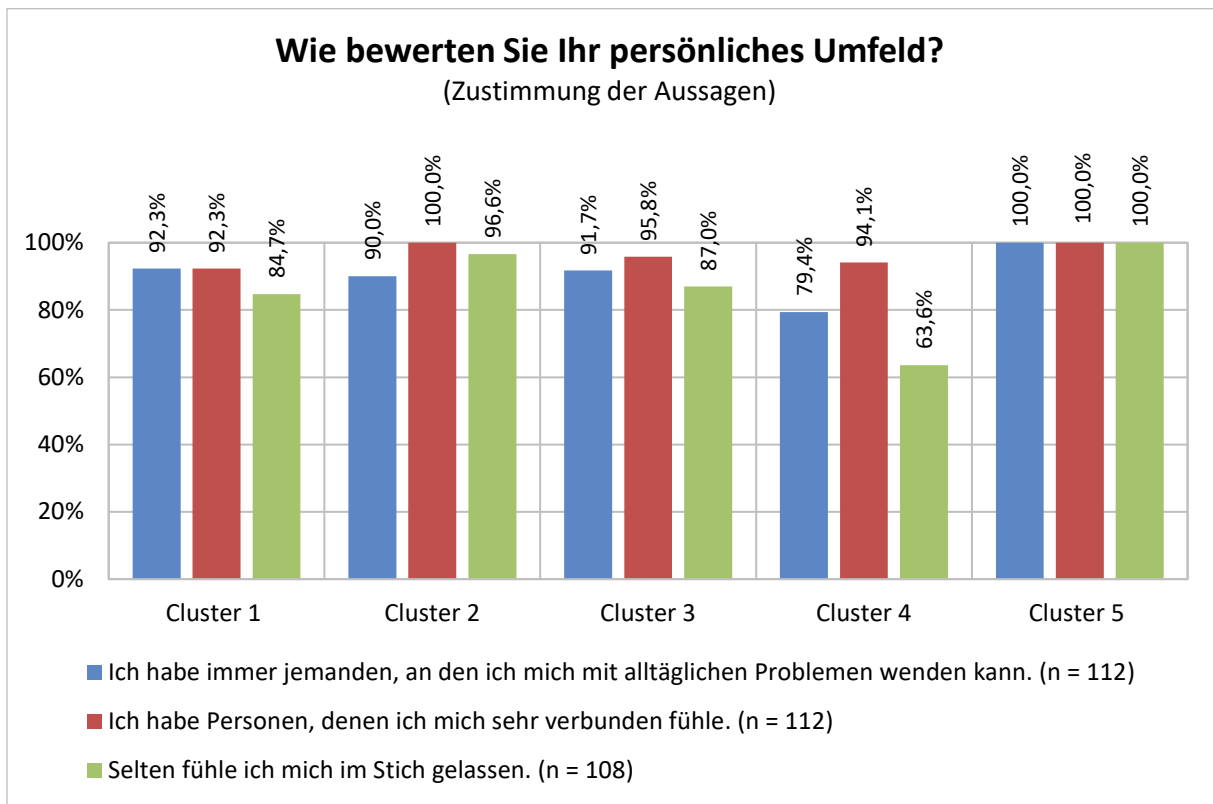


Abbildung 18: Wahrnehmung persönlicher Beziehungen innerhalb der Cluster

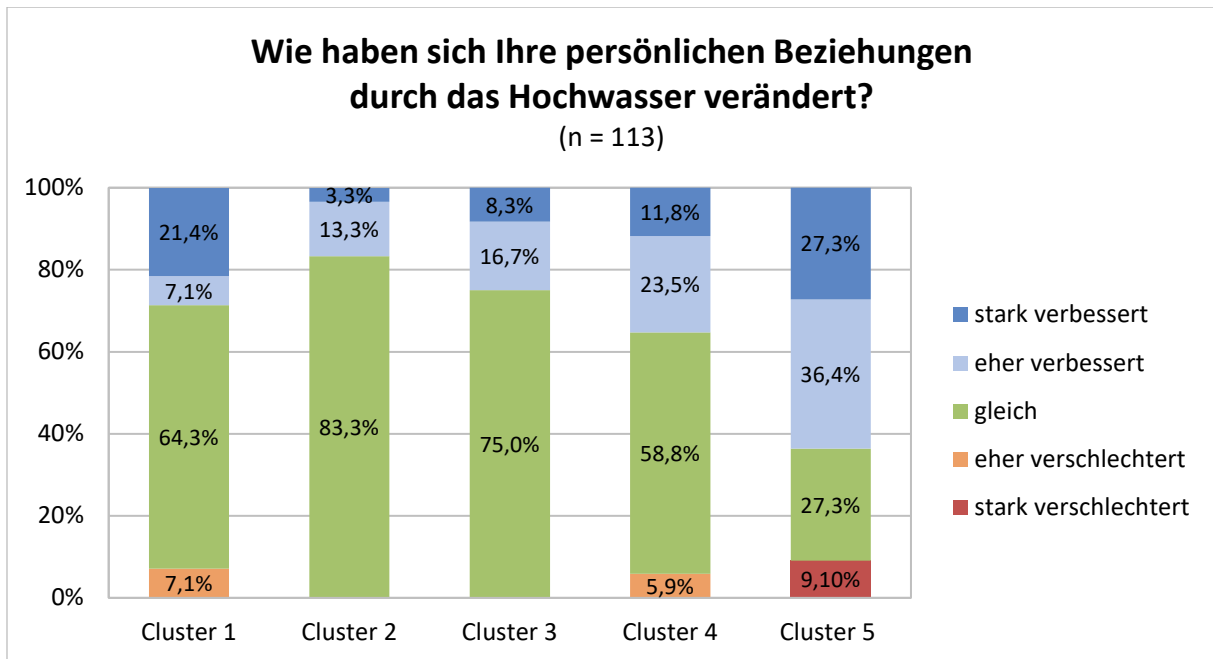


Abbildung 19: Wandel persönlicher Beziehungen innerhalb der Cluster

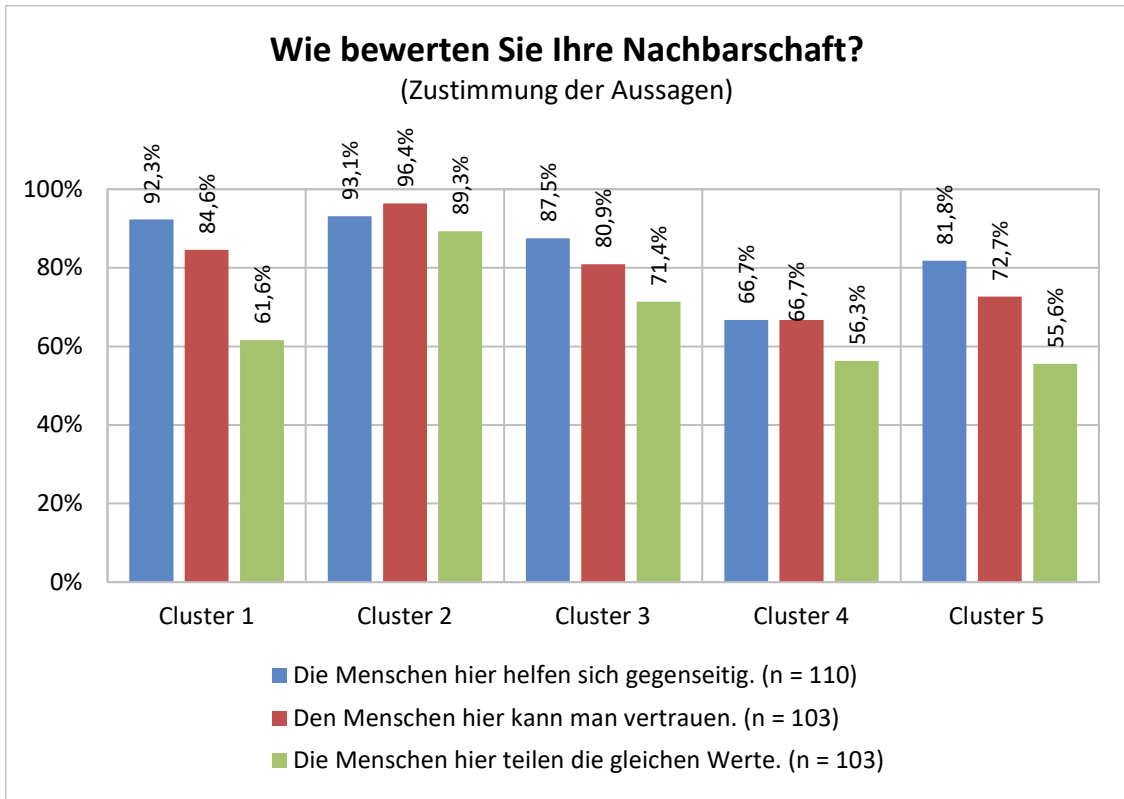


Abbildung 20: Bewertung nachbarschaftlicher Beziehungen innerhalb der Cluster

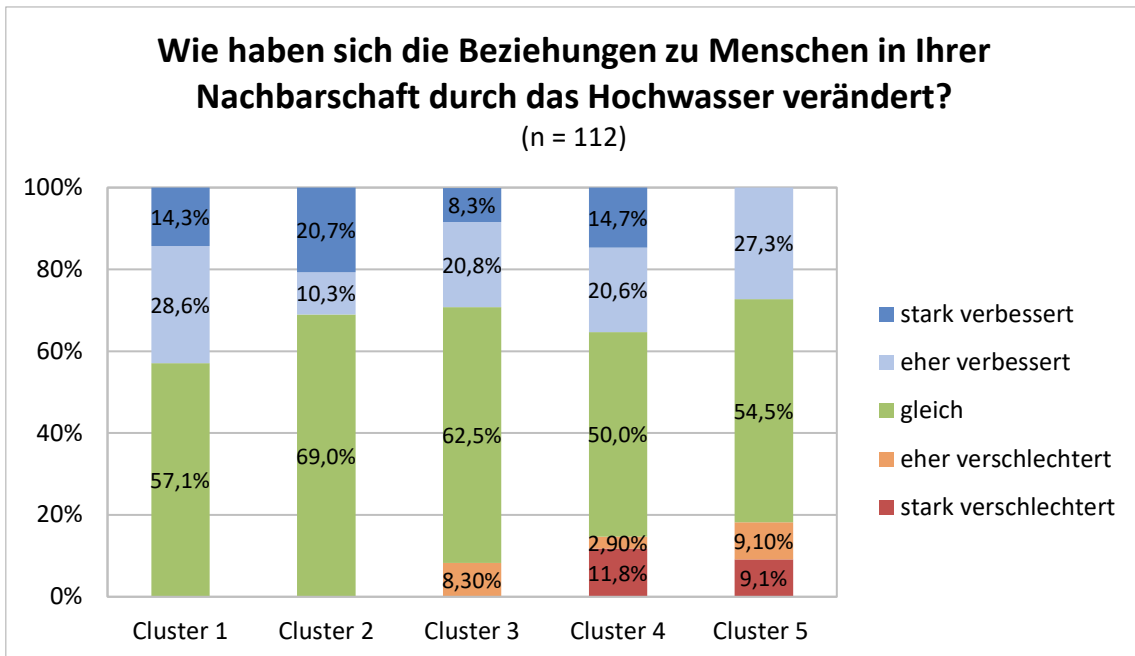


Abbildung 21: Wandel nachbarschaftlicher Beziehungen innerhalb der Cluster

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

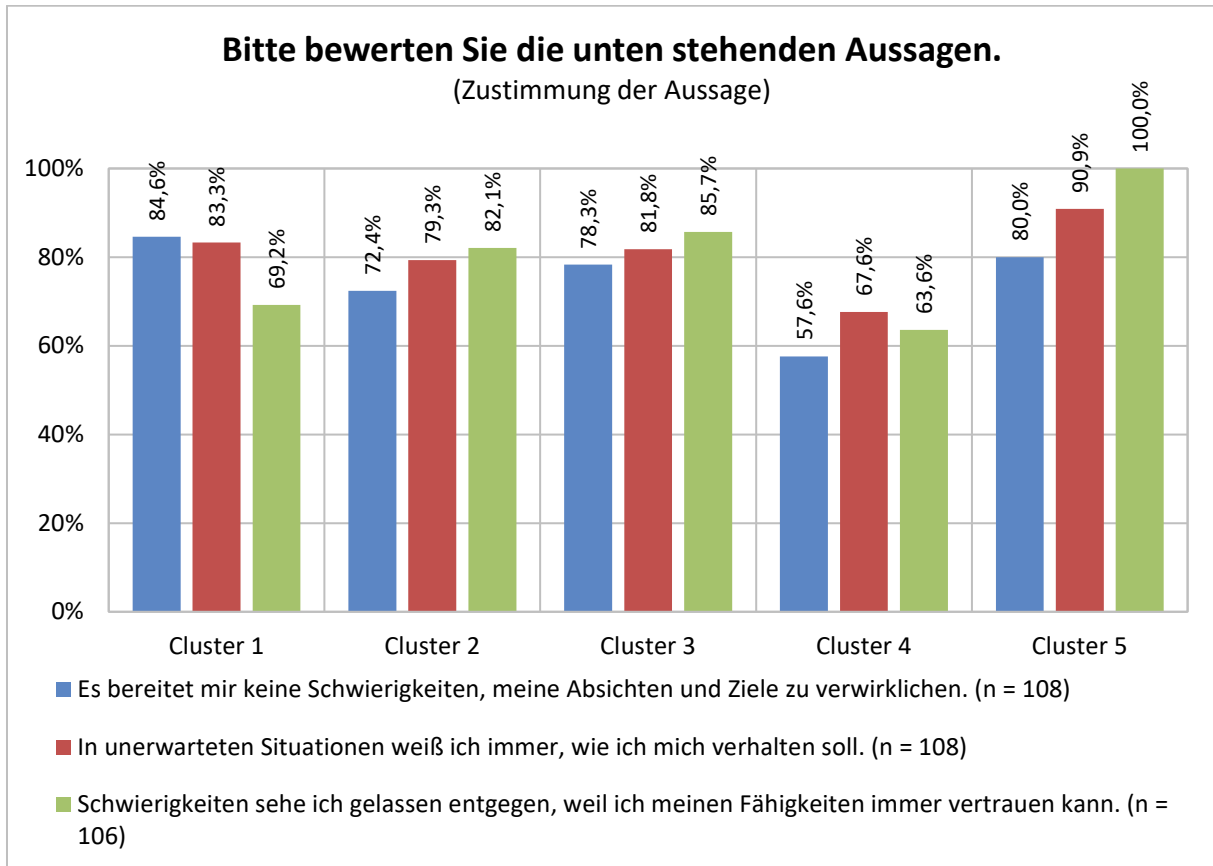


Abbildung 22: Bewertung der Selbstwirksamkeit innerhalb der Cluster

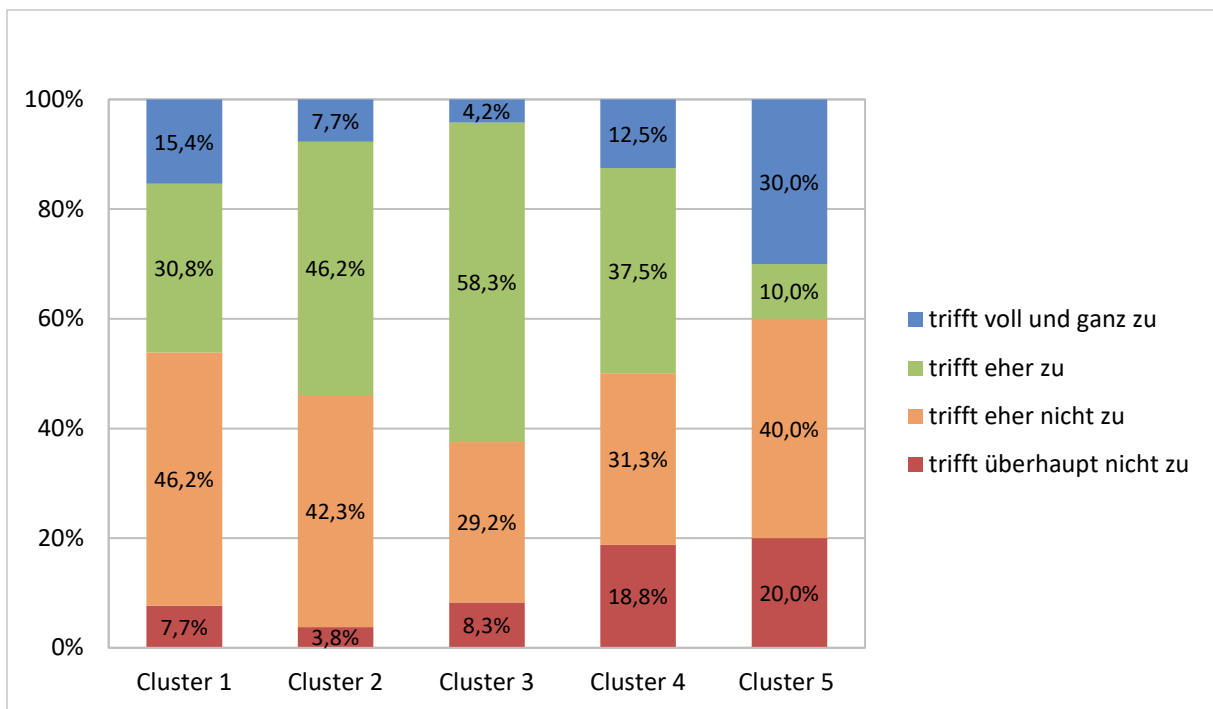


Abbildung 23: Zeit für Unterstützung Hilfebedürftiger innerhalb der Cluster

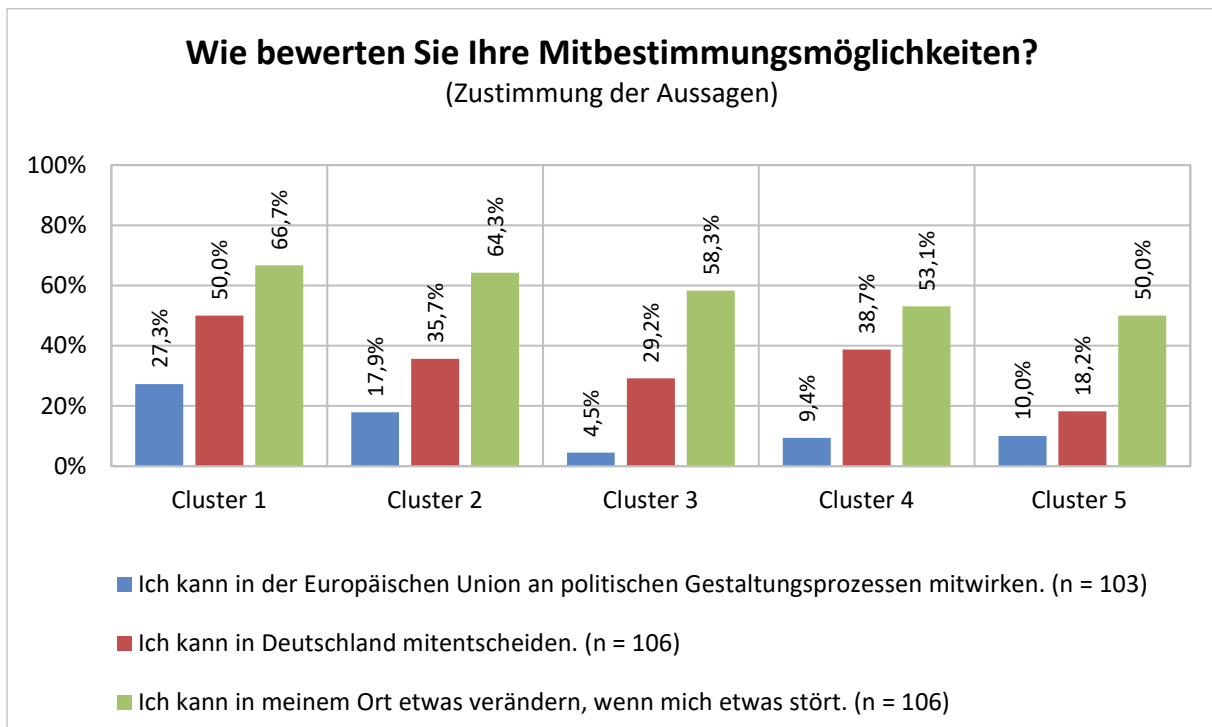


Abbildung 24: Wahrgenommene politische Teilhabe innerhalb der Cluster

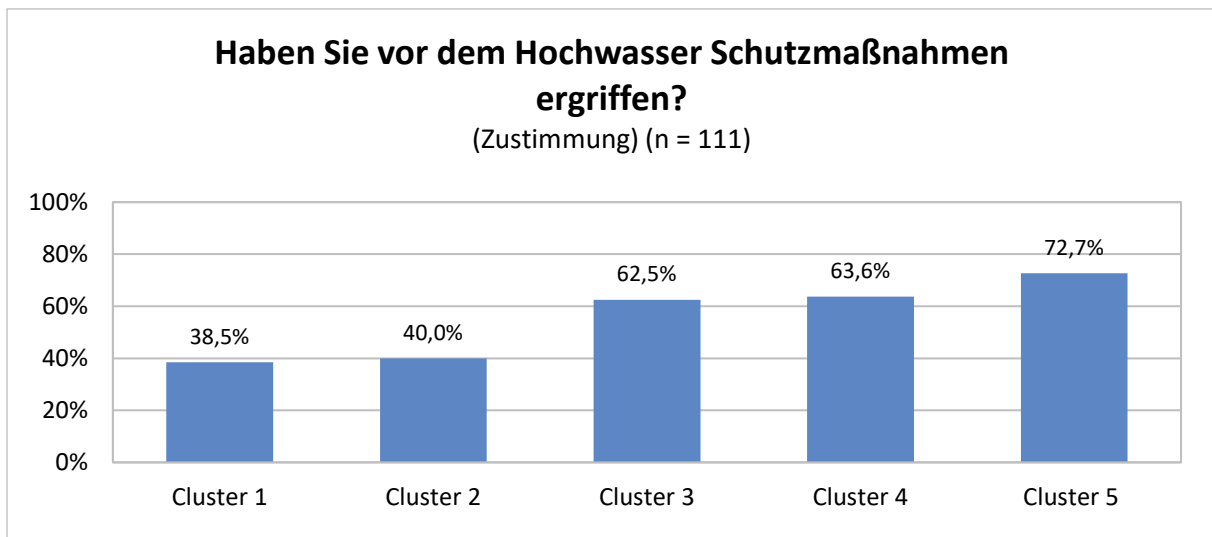


Abbildung 25: Vorsorgeverhalten vor dem Hochwasser nach Clustern

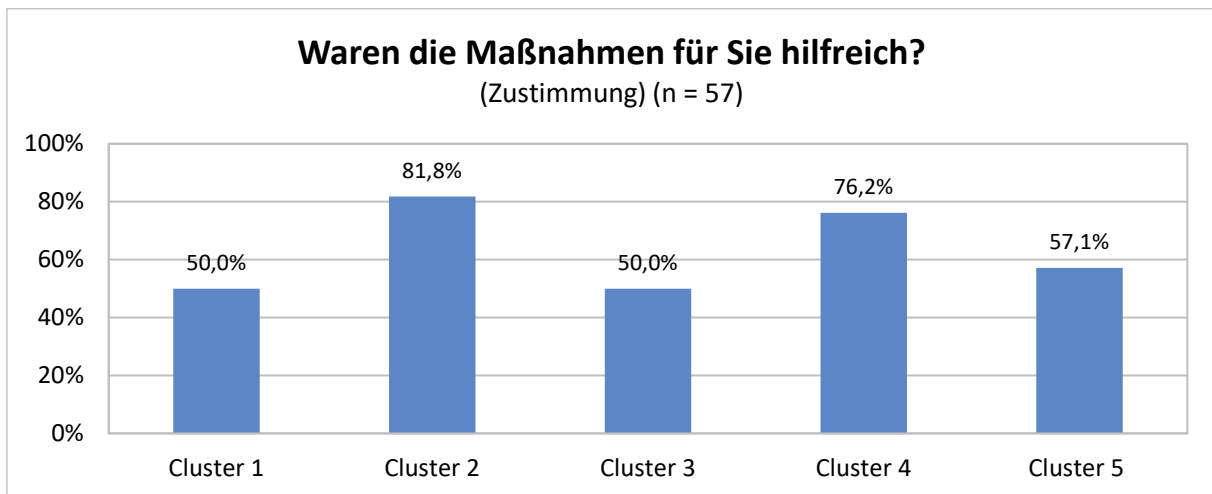


Abbildung 26: Bewertung des Nutzens getroffener Maßnahmen nach Clustern

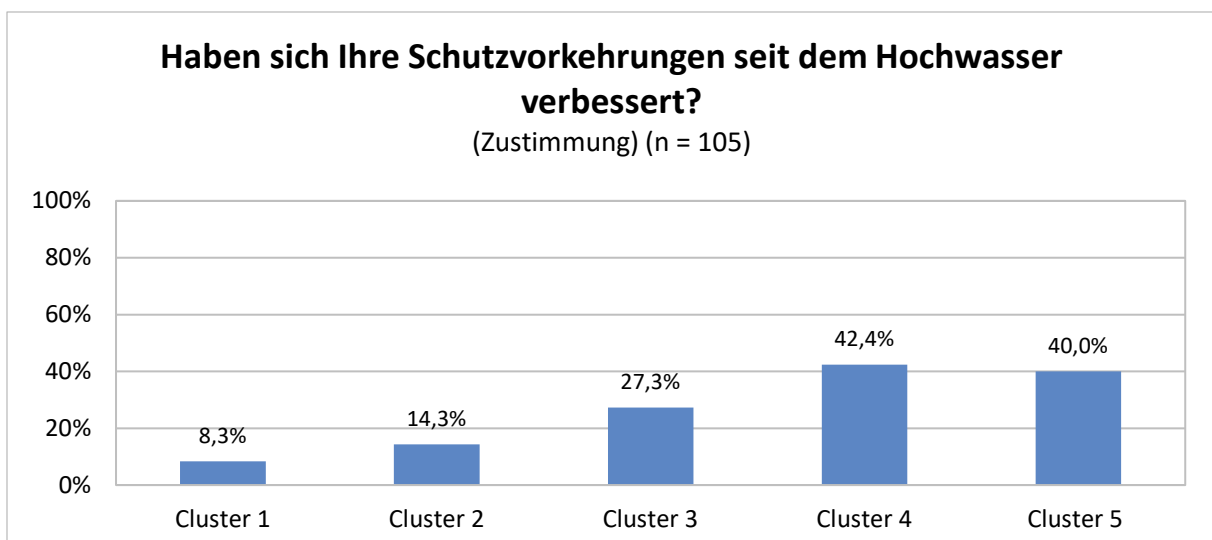


Abbildung 27: Verbesserung von Schutzmaßnahmen nach dem Hochwasser nach Clustern

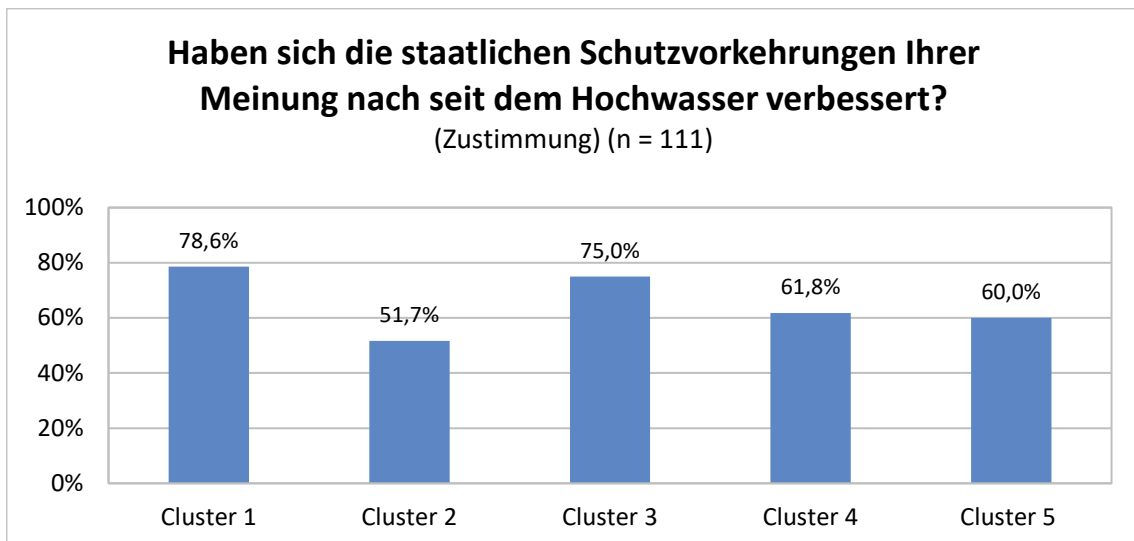


Abbildung 28: Wahrnehmung der staatlichen Schutzvorkehrungen seit dem Hochwasser nach Clustern

Bezogen auf die Ausprägungen der Betroffenheit und Bewältigung bilden die Cluster 2, 3 und 4 „logische“ Gruppierungen, wobei geringe Betroffenheit mit guter Bewältigung einhergeht und die Bewältigung mit zunehmender Betroffenheit abnimmt, wie der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen ist. Für die weitere Interpretation erscheinen insbesondere Cluster 1 und 5 interessant, da sie von dem beschriebenen Muster abweichen.

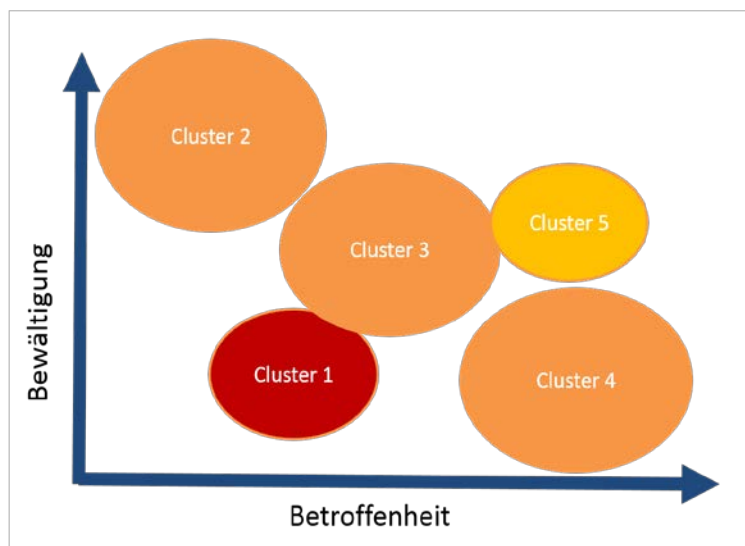


Abbildung 29: Zusammenhang von Betroffenheit und Bewältigung nach Clustern

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Aus den explorativen Analysen lassen sich zahlreiche Thesen für ein besseres Verständnis von Vulnerabilität und Resilienz ableiten, welche es in weiteren Untersuchungen zu diskutieren und zu prüfen gilt. Hierzu zählen:

- *Die materielle Betroffenheit bestimmt nicht zwingend die Bewältigung* (Cluster 1 war objektiv und subjektiv wenig materiell betroffen und hat das Ereignis schlecht bewältigt, während Cluster 5 sehr stark materiell betroffen war, aber das Ereignis gut bewältigt hat.).
- *Das Empfinden immaterieller Auswirkungen (auf verschiedene Lebensbereiche) entscheidet über die Copingfähigkeiten nach einem Extremereignis oder muss bereits als Teil von Coping betrachtet werden* (Cluster 1 und 4 mit den geringsten Copingwerten empfanden die Auswirkungen psychisch, gesundheitlich, auf persönliche Beziehungen und Nachbarschaft als deutlich schlimmer als bspw. Cluster 5, das sehr stark betroffen und auch psychisch stark belastet war, aber ohne weitere negativ empfundene Auswirkungen z.B. auf das soziale Umfeld oder die Gesundheit.)
- *Die wahrgenommene Handlungsfähigkeit/Agency während eines Extremereignisses variiert zwischen den materiell Betroffenen (mittel bis stark/sehr stark) nur gering, unterschiedliche Grade der Bewältigung differenzieren sich erst langfristig im Coping* (Das Agency-Item Mittel und Vertrauen bei Cluster 3,4 und 5 ist trotz unterschiedlich starker materieller Betroffenheit fast gleich ausgeprägt, aber nur Cluster 4 zeigt langfristig geringes Coping.).
- *Selbstwirksamkeit im Alltag zeigt sich nicht unbedingt in der Selbstwirksamkeit/Agency in der Katastrophensituation, vielmehr kann die Enttäuschung der erwarteten Handlungsfähigkeit die Vulnerabilität erhöhen oder erst zu dieser führen* (Cluster 1 zeigt am meisten Engagement, mit hoher Selbstwirksamkeit und höchstem Gefühl politischer Teilhabe, hat aber von allen Clustern die geringste Agency (Mittel und Vertrauen) in der Katastrophensituation und geringes Coping trotz geringer materieller Betroffenheit. Dagegen zeigt Cluster 5 höchste Selbstwirksamkeit im Alltag und auch vergleichsweise höhere Agency und gute Bewältigung, wobei nicht klar ist, ob es einen Zusammenhang gibt zwischen einer hohen Bewertung der Selbstwirksamkeit aufgrund der Bewältigungserfahrung oder ob eine gute Bewältigung aufgrund der hohen Selbstwirksamkeitswahrnehmung stattgefunden hat).
- Eine besondere Rolle in Cluster 1 spielt zudem die *Sorge um Mitmenschen* also eine besondere Form (indirekter) Betroffenheit. Hierin könnte auch eine mögliche Erklärung in Bezug auf die Enttäuschung der erwarteten Handlungsfähigkeit, kombiniert mit hohem Engagement für andere liegen, aus dem sich dann eine sehr geringe Bewältigung ergibt.
- *Klassische Indikatoren wie Einkommen, Alter und Ausbildung haben einzeln keinen erkennbaren Zusammenhang zu Vulnerabilität und Resilienz* (variieren entweder kaum oder ein Zusammenhang kann nicht eindeutig interpretiert werden, sondern nur im Kontext, s. Geschlecht).
- *Auch dem Geschlecht kann keine eindeutige Wirkung auf Vulnerabilität oder Resilienz zugeordnet werden* (Bei Cluster 1 mit den Engagierten, indirekt Betroffenen sowie Besorgten mit geringer Bewältigung sowie bei Cluster 4 mit hoher Betroffenheit und schlechter Bewältigung ist der Frauenanteil leicht erhöht, aber auch bei starker direkter Betroffenheit

und sehr guter Bewältigung in Cluster 5 gibt es einen eindeutigen und wahrscheinlich signifikanten Frauenüberschuss; Männer sind dagegen in Cluster 2 bei den Nicht-Betroffenen deutlich überrepräsentiert.).

- *Die psychosoziale Einbettung kann zur Bewältigung beitragen und verbessert sich tendenziell durch ein Extremereignis mit dem Grad der Betroffenheit und positiver Bewältigungserfahrung (v.a. stark betroffene Cluster geben tendenziell öfter Verbesserungen an, besonders Cluster 5 benennt persönliche Beziehungen als Ressource).*
- *Dagegen ist die Verschlechterung nachbarschaftlicher Beziehungen durch ein Extremereignis wahrscheinlicher, je höher die (materielle) objektive Betroffenheit ist.*
- *Eine Verbesserung von Schutzmaßnahmen nach dem Hochwasser steigt mit zunehmender materieller Betroffenheit und ist nicht zwangsweise mit der Bewältigungserfahrung verknüpft (Unabhängig davon, ob die getroffenen Maßnahmen als hilfreich empfunden wurden, haben v.a. Vertreter*innen der stark materiell betroffenen Cluster ihre Maßnahmen verbessert, die anderen dagegen kaum.).*
- *Es konnte bestätigt werden, dass sich Vulnerabilität und Resilienz tatsächlich erst mit dem Eintreten einer Katastrophe zeigen.*

Aufgrund der geringen Variabilität der sozioökonomischen Merkmale und Alltagsmerkmale war es nicht möglich, mit den vorhandenen Daten eindeutige und ausreichende Bezüge zu Alltagsmerkmalen herzustellen, die es erlauben, von realen Betroffenheits- und Bewältigungserfahrungen ausgehend über vorhandene Merkmale Vorhersagen über die Vulnerabilität oder Resilienz in anderen Regionen zu treffen. Eine Übertragung vermittelt Alltagsmerkmalen wurde zudem erschwert, weil aktuelle Bewertungen verschiedener Alltagsaspekte (z.B. der persönlichen oder nachbarschaftlichen Beziehungen) nicht unabhängig von der Ereigniserfahrung gesehen werden können, sondern sich auch nach drei Jahren die Erfahrungen auch in den statistischen Daten neiderschlagen.

1.3.7.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Bei der Auswertung der Daten wurde das Vorgehen leicht angepasst. Im Rahmen des AP konnten so wie geplant milieuspezifische verwundbarkeitsbezogene Merkmale weiter konkretisiert und Referenzgruppen für die Fallstudie im Elbe-Havel-Land gebildet werden. Diese konnten jedoch nicht auf die Fallstudien in Jena und Berlin übertragen werden. Stattdessen wurden für diese Regionen andere Bezugsgruppen gewählt (vgl. AP 4.2). Im Rahmen eines interdisziplinären Lehrforschungsprojekt im Sommersemester 2016 wurden Studierende intensiv sowohl in die Datenerhebung als auch in die -auswertung einbezogen. Aufgrund der späten Beteiligung der indischen Partner konnten die Ergebnisse nicht in einem deutsch-indischen Arbeitspapier festgehalten werden. Stattdessen erfolgte eine Dokumentation und Diskussion der Erkenntnisse mit den deutschen Partnern sowie eine Vorstellung der Ergebnisse im Rahmen von Vorträgen (z.B. Dittmer et al. 2018).

*1.3.8 AUSTAUSCH VON WISSENSCHAFTLER*INNEN (AP 3.8)*

1.3.8.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Im Mittelpunkt der Zusammenarbeit zwischen den deutschen und indischen Partnern sollten zwei jeweils etwa dreimonatige Arbeitsaufenthalte von Mitarbeiter*innen in dem jeweils anderen Land stehen. Während dieser Aufenthalte sollten die Projektmitarbeiter*innen der KFS zu einem früheren und einem späteren Zeitpunkt an Feldforschungen der indischen Partner teilnehmen. Im Rahmen dieser Reisen sollten zudem gemeinsame Workshops durchgeführt und intensive Gespräche mit den indischen Partnern sowie anderen relevanten, von den indischen Partnern vorgeschlagenen Akteuren geführt und die Ergebnisse zu einem Arbeitspapier aufbereitet werden.

1.3.8.2 Erzielte Ergebnisse

Die ursprünglichen geplanten Aufenthalte konnten aufgrund des deutlich späteren Projektstarts auf indischer Seite sowie deutlicher Kürzungen der indischen Budgets im Rahmen der Projektlaufzeit nicht realisiert werden. Zur Sicherstellung der transkulturellen Forschung unternahm die KFS zusätzlich zum bestehenden Arbeitsplan zwei Fallstudien in Indien (Hitze in Odisha und Hochwasser in Uttarakhand).

Vom 26. April bis 16. Mai 2017 waren vier KFS-Mitarbeiter*innen des Projekts in Indien auf Feldforschung. Daniel F. Lorenz und Cordula Dittmer analysierten in einer Fallstudie im indischen Bundesstaat Uttarakhand Ursachen und Folgen der Katastrophe 2013. In der im Himalaya situierten und durch massiven Pilgertourismus geprägten Region starben durch Starkregen, Sturzfluten und Erdbeben mehr als 15.000 Menschen (Satendra et al. 2015; Rautela 2013; Whitmore 2018). Die Schäden an Infrastrukturen und Livelihoods waren bis zum Zeitpunkt der Feldforschung noch nicht gänzlich bewältigt. Im Mittelpunkt der Untersuchung standen Fragen zu unterschiedlichen Konzeptionen von Vulnerabilität und Resilienz, zur Deutung der Katastrophe und den Lernprozessen der Akteure des Katastrophenschutzes. Eine eingehendere Darstellung der Uttarakhand-Fallstudie erfolgt im Rahmen von AP 5.10.

Nach Gesprächen mit Akteuren des nationalen Katastrophenmanagements in Neu-Delhi forschten Jessica Reiter und Bettina Wenzel im Bundesstaat Odisha zum Umgang der Bevölkerung mit Hitzewellen.

Hitze Fallstudie: Vorgehen

Für das Hitzeszenario wurde die Region Odisha ausgewählt. Der indische Bundesstaat Odisha ist jährlich von Hitzewellen betroffen, die den Alltag der Menschen auf verschiedene Weise beeinflussen und in deren Kontext es immer wieder zu Todesopfern kommt (Das und Smith 2012; Odisha State Disaster Management Authority 2017a, 2017b). Die größte bekannte Hitzewelle forderte 1998 in Odisha 2.042 Opfer. Gleichzeitig gehört Odisha zu den Vorreiterregionen, in denen seit 1999 ein integrativer staatlicher Hitzeaktionsplan entwickelt und in den Städten Bhubaneswar, Puri, Koraput und Baleswar implementiert wurde. Ziel der explorativen Studie war es, verschiedene Wahrnehmungen und Konzeptionen von Vulnerabilität zu beleuchten. Insgesamt sollte ein besseres Verständnis interkultureller Aspekte von Vulnerabilität und Resilienz gewonnen werden.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Ausgehend von den konzeptionellen Vorannahmen, welche Vulnerabilität und Resilienz als sozial konstruierte und subjektive Kategorien beschreiben (siehe AP 1, 3 und 4) wurde folgenden Forschungsfragen im Rahmen der Feldstudie nachgegangen: 1) Wie werden Hitzewellen von verschiedenen Akteuren wahrgenommen? 2) Wie und durch wen wird Vulnerabilität gegenüber Hitzewellen definiert bzw. wie werden das Leid und die Betroffenheit eingeschätzt? 3) Welche Bewältigungs- und Anpassungsstrategien gibt es? 4) Welche kulturellen und soziostrukturellen Zusammenhänge zeigen sich? Zur Vorbereitung der Feldstudie wurden Fachliteratur und Planungsdokumente zum Umgang mit Hitzewellen ausgewertet. Ziel war es, einen Überblick über Inhalte und Schwerpunkte von Hitzestudien und -plänen zu erhalten und mittels Stakeholder-Analysen potenzielle Interviewpartner*innen zu identifizieren. Basierend auf den gewonnenen Kenntnissen, wurden Leitfäden für qualitative Expert*inneninterviews entwickelt. Für die Erhebung der Betroffenenperspektive wurden Fragebögen für Kurzinterviews ausgearbeitet.

Die Erhebung konzentrierte sich auf urbane und ländliche Gebiete im Osten Odishas. Insgesamt wurden 16 qualitative Interviews mit Expert*innen im Kontext des Heat Wave Disaster Managements geführt. Diese umfassten in Anlehnung an die Voranalysen staatliche, wissenschaftliche und zivilgesellschaftliche Akteure auf unterschiedlichen Ebenen. Mit der Unterstützung lokaler Organisationen wurden zudem 15 Betroffene nach ihrer Wahrnehmung von sowie ihrem Umgang mit Hitzewellen befragt. Je nach Situation fanden die Gespräche einzeln oder in Gruppen statt. Dabei ermöglichten freiwillige Mitglieder der NGOs den Zugang zu verschiedenen Zielgruppen und fungierten als Übersetzer*innen. Die Interviews wurden durch Beobachtungen und eine Medienanalyse ergänzt. Ein Überblick über die durchgeführten Interviews ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Ebene	Regierung	NGOs	Anzahl
Nationale Ebene (Neu Delhi)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indian Meteorological Department (IMD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indian Red Cross 	2
Bundesstaat- und Distriktebene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odisha State Disaster Management Authority (OSDMA) ▪ Indian Institute of Public Health Bhubaneswar (IIPH) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oxfam India ▪ Regional Center for Development Cooperation (RCDC) ▪ Indian Red Cross - Odisha State Branch ▪ Inter Agency Group (IAG) ▪ Centre for Youth and Social Development (CYSD) ▪ Udyama ▪ Solar ▪ Society for Women Action Development (SWAD) 	9
Stadtverwaltung und lokale Ebene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bhubaneswar Municipal Corporation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanity365 ▪ Volunteers (IRC, SOLAR, RCDC) 	5
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertreter*innen innerhalb Bevölkerung (Mitarbeiter*innen von NGOs, Hotels und Restaurants, Tagelöhner*innen und Slumbewohner*innen, Landarbeiter*innen) 		15

Tabelle 10: Übersicht über geführte Interviews im Rahmen der Hitzefallstudie Odisha

Je nach gegebenen Möglichkeiten wurden die Gespräche aufgezeichnet oder in Form von Gesprächsnotizen dokumentiert und einer Inhaltsanalyse unterzogen.

Hitzevulnerabilität in Odisha – eine Makroperspektive

In der Wahrnehmung aller Befragten, sowohl auf Expert*innen- als auch auf Laienebene, sind Hitzewellen ursächlich auf menschliches (Fehl-)Verhalten zurückzuführen, welches den natürlichen Lebensraum und damit lokale und regionale Klimaverhältnisse maßgeblich beeinflusst. Interviewpartner*innen aus verschiedenen Kontexten berichten von deutlich kühleren und besser durchlüfteten klimatischen Verhältnissen der Region in der Vergangenheit, welche v.a. durch die flächenhafte Rodung natürlicher Vegetation heute nicht mehr so vorzufinden seien. Studien weisen einen Rückgang der Waldfläche in Odisha um 40,5% von 1935-2010 nach (Reddy et al. 2013). Unter Berücksichtigung aller genannten Aspekte zeigt sich für die Hitzevulnerabilität in der Region ein komplexes Ursachengeflecht aus struktureller Marginalisierung, Umweltzerstörung, Stadt-Land-Flucht und Identität. Fast 84% der Bevölkerung Odishas lebt in ländlichen Gebieten und ist auf die Landwirtschaft als Einkommensquelle angewiesen (Odisha State Disaster Management Authority 2017b). Mehr als ein Drittel der Landarbeiter*innen ist landlos, weitere 60% besitzen nur kleine, abgelegene Ländereien ohne ausreichende Erträge und eine Vielzahl der Landarbeiter*innen ist verschuldet (vgl. Mahapatra 2007). Landlose verdingen sich als Tagelöhner*innen oder pachten Land und bewirtschaften dieses auf eigenes Risiko. Insbesondere Vertreter*innen ländlicher NGOs weisen in den Interviews darauf hin, dass ländliche Ökosysteme durch massive Abholzung, den großflächigen Anbau von Monokulturen, unangepasste Anbaumethoden etc. degradiert und hitze- bzw. dürreanfälliger werden, was zu einer geringeren Produktivität und weiteren Verschuldung beiträgt. Die Zeitungen berichteten regelmäßig von Bauern, welche sich in ihrer aussichtslosen Situation das Leben nähmen. Natürliche Bewässerungszuflüsse seien zudem häufig durch Straßen abgeschnitten und insbesondere die Abholzung von Mangrovenwäldern an den Küsten trage dazu bei, dass häufig auftretende Zyklone weiter ins Landesinnere vordringen und verbleibende Vegetation, welche für die Bodenbeschaffenheit und das Mikroklima sowie für den Anbau und damit verbundene Existenzsicherung wichtig ist, zerstören. Noch Jahre nach dem letzten großen Zyklon zeigen sich nach Aussagen der Betroffenen bspw. Schäden an Kokosnussfrüchten, was deren Wert für den Verkauf senkt. Nach Aussagen von Bewohner*innen ländlicher Gemeinden und Organisationen im ländlichen Raum sehen sich Landarbeiter*innen dazu gezwungen, zunehmend länger und ohne Schutz auf Feldern in der Hitze auszuharren, um genügend Geld zu verdienen und insbesondere Frauen müssen zunehmend weitere Strecken zu verfügbaren Wasserquellen zurücklegen. In allen besuchten Dörfern berichten Bewohner*innen von Mitmenschen, die Hitzeschläge erlitten oder hatten selbst damit Erfahrung gemacht. Aufgrund der immer weiter abnehmenden Produktivität finde während der Sommermonate (Hitzeperiode) inzwischen immer weniger Feldarbeit statt, die Landarbeiter*innen seien gezwungen, sich andere Einkommensquellen zu suchen, um ihre Familien zu ernähren, und verdingen sich oft in den Städten als Tagelöhner*innen auf dem Bau. Insbesondere die saisonale Migration ist in Odisha nachweislich als Überlebensstrategie ländlicher Haushalte weit verbreitet (vgl. Mishra 2016). Auch in den Städten gehören Tagelöhner*innen zur Berufsgruppe mit höchster Hitzeexposition. Hinzu kommt, dass staatliche Maßnahmen zur Reduktion der Hitzeauswirkungen kaum auf ihre Lebensrealitäten passen. So gibt es bspw. Vorschriften im Hitzemanagementplan, Arbeitszeiten auf 7-11 Uhr und 15-18 Uhr zu beschränken. Dies werde aber im Bausektor kaum durchgesetzt: „Contractors force them to work“ (Interview Red Cross Volunteer). Aber selbst wenn diese

Zeiten auf dem Bau durchgesetzt würden, würde dies für die Arbeiter*innen eher zu Einkommensverlusten in dem ohnehin schlecht bezahlten Bereich als zu einer Entlastung führen, konstatieren sowohl interviewte Arbeiter*innen als auch NGOs. Die Arbeiter*innen seien auf ihr tägliches Einkommen angewiesen und haben keine Handhabe, mehr einzufordern. Die Einschränkung der Arbeitszeit ist ihrer Wahrnehmung nach ein Problem: „We have to go out under the sun to earn our food“ (Interview Tagelöhner). In den Städten leben sie in Slums, oft ohne regelmäßige Strom- und Wasserversorgung und haben der Hitze, verstärkt durch die Abluft der Klimaanlage in den Ballungsgebieten, wenig entgegenzusetzen. V.a. in sehr heterogenen Slums, in denen Bewohner*innen aus verschiedenen ländlichen Regionen des Bundesstaates zusammentreffen, berichten die Betroffenen von Konflikten, welche ihre Bewältigungsmöglichkeiten zusätzlich einschränken. Hierzu zählt die Angst vor dem Schlafen außerhalb der Hütten in der Nacht zur Abkühlung oder korrupter Handel mit bzw. selektiver Zugang zu Wasserreserven. In fast allen Interviews wurde zudem auf Verhaltensänderungen durch den Verlust von lokalem und traditionellem Wissen und Gewohnheiten verwiesen, was zu einer Minderung der Anpassungskapazitäten an Hitze oder gar Verstärkung der Auswirkungen führen kann. Hitzeangepasste hydrierende und elektrolytreiche traditionelle Gerichte und Getränke wichen insbesondere in den Städten zuckerhaltigen, dehydrierenden Softdrinks und Fast Food, was als Ausdruck eines modernen und fortschrittlich angesehenen westlichen Lebensmodells gelte. Häuser aus Zement, welche sich stärker aufheizten und ohne Klimatisierung zu Hitzeperioden kaum bewohnbar sind, seien mit mehr Status und Prestige assoziiert als kühlende und besser durchlüftete Lehmhäuser mit Palmbblätterbedachung. Dies zeigte sich sowohl innerhalb als auch außerhalb der Slums. Erschwerend kommt nach Aussagen ländlicher NGO-Mitarbeiter*innen hinzu, dass die benötigten Materialien für traditionelle Bauweisen der Dächer, aufgrund der genannten Umweltzerstörung durch Rodung und Zyklone lokal kaum noch verfügbar und somit vor Ort viel zu teuer seien. Somit zeigt sich ein komplexes Geflecht sich teilweise selbst verstärkender Entwicklungen, welche hohe Vulnerabilitäten gegenüber Hitzewellen erzeugen.

Wahrnehmung von Hitzewellen: bezwungene Gefahr oder anhaltende Katastrophe?

Hitzewellen wurden von allen Befragten als Katastrophen bezeichnet. Bei der Einschätzung ihrer Gefahr und Auswirkungen zeigen sich jedoch Differenzierungen auf verschiedenen Ebenen bzw. zwischen Expert*innen und Betroffenen. Vertreter*innen des Katastrophenschutzes sowie administrativer und wissenschaftlicher Einrichtungen, insbesondere höherer Ebenen, begründen das Katastrophenpotenzial durchgehend mit der damit verbundenen menschlichen Mortalität und bewerten die Ereignisse entsprechend der Anzahl von Todesfällen. Eine zweite Erklärung, die häufig in ähnlicher Form in Interviews mit Vertreter*innen der Bevölkerung, lokaler NGOs oder als persönliche Meinung von Expert*innen auf verschiedenen Ebenen auftaucht, ist das weitreichende Ausmaß von Hitzewirkungen auf alle Lebensbereiche. So beschreiben sie Hitzewellen als Phänomen, welches das gesamte Leben von Natur und Mensch auf verschiedenste Weise negativ beeinflusst und begründen damit das Katastrophenpotenzial.

Aus diesen beiden Perspektiven resultieren ganz unterschiedliche Bewertungen aktueller und vergangener Hitzeereignisse. Auf Expert*innenebene wird die Hitzewelle von 1998 als herausra-

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

gendes Katastrophenereignis beschrieben. Die Schilderungen sind dabei fast bei allen Expert*inneninterviews und bei nicht betroffenen Personen, welche die Ereignisse v.a. der medialen Berichterstattung entnehmen, identisch und beschreiben ein vorher nie dagewesenes und vorher nicht vorstellbares Ereignis, was alle überrascht habe, bei dem über 2.000 Menschen gestorben seien und währenddessen bei das erste Mal Hitzschläge gesehen oder erlebt wurden. Seitdem habe es kein vergleichbares Ereignis mehr gegeben - was sich mit den Todeszahlen belegen lasse (siehe Abbildung 30) – und von den Befragten mit einem seither massiv erhöhten Bewusstsein und eingeführten Schutzmaßnahmen begründet wird.

Table 3: Yearly estimates of number of heat wave days,* number of human casualties in DRM and non-DRM districts, and the state as a whole

Year	Heat Wave Days	Deaths in DRM districts	Deaths in non-DRM districts	Deaths in the state
1983	1	NA	NA	3
1987	2	NA	NA	1
1988	1	NA	NA	22
1989	1	NA	NA	1
1995	1	NA	NA	9
1996	2	NA	NA	3
1998	28	1124	918	2042
1999	25	57	34	91
2000	18	8	21	29
2001	12	21	4	25
2002	21	29	12	41
2003	28	48	20	67
2004	8	35	10	41
2005	29	161	75	234
2006	4	17	4	21
2007	8	28	19	47
2008	12	41	27	69
2009	29	63	22	85
2010*	38	25	35	61

Source: Indian Meteorological Department, Bhubaneswar and Odisha State Disaster Mitigation Authority, 2010

Abbildung 30: Hitzetote in Odisha von 1983 bis 2010

(Quelle: Indian Meteorological Department, entnommen aus Das und Smith 2012)

Dem gegenüber steht eine zweite Narration, die v.a. in Bevölkerungsinterviews und bei lokalen Akteuren auftaucht. Sie beschreibt Hitzewellen als wiederkehrendes Phänomen, welches als gleichbleibend oder sich von Jahr zu Jahr verschlimmernd wahrgenommen wird und zunehmend mehr Belastungen und Leid mit sich bringt. Weder taucht das Jahr 1998 als besonders heißes Jahr in Erinnerungen auf, noch wird generell ein singuläres Ereignis oder Jahr identifiziert. Die Bewertungen sind vielmehr mit persönlichen Erlebnissen und dem eigenen Leid verknüpft, welches graduell und abhängig von verschiedenen Umständen mal stärker oder schwächer ausgeprägt ist, aber die Menschen jedes Jahr aufs Neue trifft. Dazu gehören u.a. Hunger und Existenzbedrohung durch Tod oder Erkrankung von Nutztieren. Die Statistik zu Hitzetoten bildet – so die Vermutung der Interviewpartner*innen, keineswegs die realistische Zahl ab, da von Hitzschlägen Betroffene, nicht zum Arzt gehen, weil dieser zu weit weg ist oder die Erkrankung nicht als solche erkannt wird. Entsprechend sei die Anzahl vermutlich deutlich höher.

So stehen sich ganz unterschiedliche Einschätzungen von Hitzewellen gegenüber: Während insbesondere Expert*innen die Gefahr als gebannt betrachten und sie daher als weniger bedrohlich einschätzen als andere Naturgefahren, nehmen viele Betroffene Hitzewellen als unbestimmtes und zunehmendes Leiden wahr, welches sich auf ihre gesamte Lebenssituation bezieht.

Unterschiedliche Konzeptionen von Vulnerabilität und Resilienz aus Sicht der Betroffenen

Aus Expert*innensicht wird Hitzevulnerabilität von allen Befragten über die Exposition beschrieben, also darüber, wie stark Menschen der Hitze ausgesetzt sind und welche Möglichkeiten sie haben, der Exposition auszuweichen. Dies wird entweder anhand von Berufsgruppen oder der Wohnsituation festgestellt. Daraus ergibt sich auf Expert*innenebene ein relativ homogenes Bild vulnerabler Gruppen, das sich v.a. über die Art der Erwerbstätigkeit definiert und die Grundlage für Maßnahmen des Hitzeaktionsplanes liefert. Demnach werden Bauern bzw. die ländliche Bevölkerung sowie Bauarbeiter*innen und Slumbewohner*innen im städtischen Raum am häufigsten als vulnerable Gruppen eingeordnet, wobei Tagelöhner*innen auf dem Land und in der Stadt als besonders vulnerabel angesehen sind.

Interviews mit Vertreter*innen der genannten vulnerablen Gruppen zeigen, dass die Einschätzung der eigenen Betroffenheit sowie Erklärungsmuster für diese Betroffenheit auf individueller Ebene sehr unterschiedlich ausfallen. Die Interviewten wurden u.a. gefragt, wer ihrer Meinung nach am meisten unter der Hitze leidet und welche Unterstützung sie sich persönlich wünschen würden, um die Hitze besser zu bewältigen. So wird die Hitzebelastung von einigen Befragten als kollektive Bürde wahrgenommen, die alle (in ihrem Umfeld) gleichermaßen erleiden müssen: „poor are suffering all“ (Straßenarbeiterin, Sahia Sali Slum); „Common people are suffering in all weather, it’s common for us“ (Schüler, Sahia Sali Slum); „Every one is suffering“ (Angestellte, Slum Khorda); „the sun shines on us all“ (Tagelöhner an Arbeiter*innentreffpunkt). Diese Befragten sehen auch keinen Ausweg aus ihrer Situation: „what can be done? It’s always the same“ (Straßenarbeiterin, Sahia Sali Slum) „I cannot imagine that there is something the government or anyone else can do!“ (Schüler, Sahia Sali Slum); „no idea“ (Tagelöhner an Arbeiter*innentreffpunkt). Die Wahrnehmung als kollektives Leid kann als eine Form des Copings einer als aussichtslos erlebten Situation interpretiert werden. Die eigene Ausweglosigkeit erscheint erträglicher, wenn es Anderen auch so geht. Teilweise wird dieses Schicksal, begründet in der Position im sozialen Gefüge, als gottgegeben angenommen und auf diese Weise ertragen bzw. mit Sinn erfüllt: „It is destiny, God’s will“ (Landarbeiter Kendrapara); „We are the laborers“ (Tagelöhner an Arbeiter*innentreffpunkt).

Andere Betroffene innerhalb der genannten vulnerablen Gruppen, die ihre eigenen Handlungsfähigkeiten (Agency) größer wahrnehmen und verschiedene, wenn auch limitierte Auswege sehen, hatten auch ein differenzierteres Bild des eigenen sowie des Leides Anderer: „Elderly, sick, children and animals are suffering most“; „I wish I had more strength in my body, more water, more trees. I will plant some at the fields, ... I talked to the authorities for better water access“; „Daily worker and workers in the field suffer most“; „what we would need is an alternative income“ (Landarbeiter Puri District) oder „People who are working in the sun,...like me“ (Bauarbeiter, Sahia Sali Slum).

Vertreter*innen objektiv nicht vulnerabler Gruppen nahmen dagegen Hitze klar als Problem der Anderen wahr, waren sich ihrer vorteilhaften Handlungsmöglichkeiten und Rahmenbedingungen bewusst („we are office people“ (NGO Mitarbeiter), „we are not suffering much“ (Büroangestellter, Taxi Bhubaneswar) „we have A/C“ (NGO-Mitarbeiter)) und differenzierten betroffene Gruppen sehr genau.

Die Forschungsergebnisse zeigen deutlich den subjektiven Charakter von Vulnerabilität und Resilienz. Außerdem lassen sich aus den sehr explorativen Analysen erste Thesen in Bezug auf die Konstruktion und Wahrnehmung von Vulnerabilität sowie mögliche Ansätze für die Bildung von vulnerablen Gruppen/Typen ableiten. Die Ergebnisse wurden in Präsentationen aufbereitet und im Rahmen von Projekttreffen diskutiert und flossen in die Weiterentwicklung konzeptioneller Zugänge zu Vulnerabilität ein. Es sind jedoch weitere Untersuchungen notwendig, um die gewonnenen Thesen zu verifizieren und die emische Perspektive v.a. aus kultureller und religiöser Sicht zu verstehen, was im Rahmen eines dreiwöchigen Aufenthaltes als kulturfremde Forscherinnen nur bedingt möglich war.

1.3.8.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Ziele des AP konnten letzten Endes aufgrund der Anpassung der Mittelwahl sowie eines deutlich erhöhten Mehraufwandes der KFS erreicht werden.

1.3.9 EUROPÄISCHER FORSCHUNGSWORKSHOP „VULNERABILITÄT UND FREIWILLIGES ENGAGEMENT BEIM ELBE-HOCHWASSER 2013“ (AP 3.13)

1.3.9.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Die im Rahmen der Analysen des Elbe-Hochwassers untersuchten kurz- und langfristigen Vulnerabilitäten und Formen von Resilienz, aber auch spezifische Formen des freiwilligen Engagements sind, wie Erfahrungen auf (internationalen) Konferenzen zeigen, nicht nur auf die Verbandsgemeinde Elbe-Havel-Land begrenzt, sondern treten auch – wenn auch in unterschiedlicher Form – in anderen nationalen und europäischen räumlichen und zeitlichen Kontexten auf. Zur Verallgemeinerbarkeit schien daher ein entsprechender komparativer Ansatz geboten. Dieser sollte im Rahmen eines zweitägigen interdisziplinären Forschungsworkshops mit internationalen Kolleg*innen aus u.a. Sozialanthropologie, Humangeographie, Politikwissenschaft und Soziologie in Berlin erfolgen (mögliche Teilnehmer*innen: Kristoffer Albris (Dänemark), Nina Blom Andersen (Dänemark), Andras Molnar (Ungarn), Christian Kuhlicke (Deutschland), Carsten Felgentreff (Deutschland)). Die KFS sollte diesen Workshop planen, durchführen und eine Workshopdokumentation erarbeiten. Ggf. sollten sich aus der Workshoparbeit konkrete Publikationsprojekte ergeben. Die Teilnehmenden wurden gezielt eingeladen, um die bereits bestehenden Netzwerke zu festigen und effektive Diskussionen zu gewährleisten.

1.3.9.2 Erzielte Ergebnisse

Der Workshop „The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods“ konnte am 22./23. November 2018 in Berlin realisiert werden. Eine Übersicht über Themen und Vortragende ist dem Programm des Workshops zu entnehmen:

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)



Workshop „The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods“
22/23 November 2018

Disaster Research Unit (DRU), Freie Universität Berlin

Program

22nd November 2018

- 12:00-13:00 **Arrival**
13:00-13:30 **Welcome and Introduction**
13:30-14:30 **Disaster Culture in a Rural Community along River Elbe** (Cordula Dittmer/Daniel F. Lorenz, Disaster Research Unit, FU Berlin, Germany)
14:30- 15:30 **What do the Vulnerable Know? Perspectives on the Local Knowledge of Flooding in the Lower Shire Valley in Malawi** (Robert Šakić Trogrlić, Heriot-Watt University, Edinburgh, United Kingdom)
15:30-16:00 **Coffee Break**
16:00-17:00 **Collective Dimension of Floods** (Daniela Siedschlag, Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), Leipzig, Germany)
17:00-18:00 **What Creates Different Flood Risk Cultures in Denmark?** (Nina Baron, University College Copenhagen, Emergency and Risk Management, Denmark)
19:00 **Joint Dinner** (own expenses)

23rd November 2018

- 9:00-10:00 **Power, Responsibility and Justice: A Review of Practices of Local Stakeholder Participation in Flood Risk Management in England, Germany and the Netherlands** (Chloe Begg, Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), Leipzig, Germany)
10:00-11:00 **The Other Ganga: Floods, Shrinkage and Ambiguity in India's Ganges Delta** (Arne Harms, Institute for Anthropology, University)
11:00-11:30 **Coffee Break**
11:30-12:30 **Transformations of Disaster Culture in the Indian Himalayas** (Daniel F. Lorenz/Cordula Dittmer, Disaster Research Unit, FU Berlin, Germany)
12:30-13:30 **Lunch** (own expenses)
13:30-14:30 **Developing Social and Cultural Dealings with Floods** (Laurits Nielsen, University College Copenhagen, Emergency and Risk Management, Denmark)
14:30-15:30 **Staying or Leaving: Cultural Shaping of Evacuation Behavior** (Sara Talitha Merkes/Martin Voss, Disaster Research Unit, FU Berlin, Germany)
15:30-16:00 **Coffee Break**
16:00-17:30 **Joint Discussion: Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods**
17:30 **End of Workshop**

Abbildung 31: Programm Workshop „The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods“, 22./23. November 2018, Berlin

Außer den Vortragenden nahmen noch weitere Teilnehmer*innen teil: Prof. Dr. Christian Kulicke (UFZ Leipzig), Dr. Carsten Felgentreff (Universität Osnabrück), Dr. Grit Martinez (Ecologic Institut) sowie Dr. Andrea Hopp (Leiterin der Bismarck Stiftung Schönhausen, mitverantwortlich für die Ausstellung (AP 1.7)). Die Präsentationen wurden allen Beteiligten zur Verfügung gestellt und auf den entsprechenden Newskanälen dokumentiert.

1.3.9.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

1.4 ARBEITSPAKET 4: RESILIENZ, VERFÜGBARE BEWÄLTIGUNGS- UND ANPASSUNGSKAPAZITÄT

1.4.1 AUSWAHL DER INDIKATOREN (AP 4.1)

1.4.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Basierend auf existierenden Konzepten und empirischen Studien in Deutschland sollte in AP 4.1 ein Indikatorensystem zur weiteren Resilienzanalyse erarbeitet werden.

1.4.1.2 Erzielte Ergebnisse

Zum Zeitpunkt der Recherche konnten keine Sekundärstudien zur Resilienz der Bevölkerung in Deutschland und speziell in den Untersuchungsregionen identifiziert werden. Daher wurden nach dem gleichen Vorgehen wie in AP 3.1 bestehende Ansätze aus dem wissenschaftlichen Diskurs analysiert und relevante Operationalisierungen identifiziert. Ein Überblick über die betrachteten Studien und darin verwendeten Modelle und Konzepte ist in der folgenden Tabelle gegeben.

Ansatz/Studie	Hazard	Datengrundlage	Output
Resilienz			
Baseline Resilience Index of Communities (BRIC) Cutter et al. (2008)	Multihazard (natürlich)	Zensus	Additiver Index (Kartierung)
Community Disaster Resilience Index (CDRI) Mayunga (2009)	Multihazard (natürlich)	Verschiedene (statistische) Sekundärdaten	Additiver Index (Kartierung)
Set of adaptive capacities Sherrieb et al. (2010)	Sturm	Verschiedene (statistische) Sekundärdaten	Additiver Index
Social capital and collective efficacy for Disaster Resilience Meyer (2013)	Sturm	Bevölkerungsumfrage (Mail), Expert*inneninterviews	Kontextspezifische Befunde
Conjoint Community Resilience Assessment Measure (CCRAM) Cohen et al. (2013)	Notfallsituationen	Erhebung (Expert*innencheckliste, Bevölkerung-/Selbstbewertungsumfrage)	Verschiedene kontextspezifische (statistische) Analysen
Brief Resilience Scale Smith et al. (2008)	Gesundheitsbezogene Stressoren	Fragebogen	Resilienz-Punktesystem (Score)
Resilienzskala Schumacher et al. (2005)	Belastungen und gesundheitsgefährdende („risikante“) Lebensbedingungen	Fragebogen	Resilienz-Punktesystem (Score)

Tabelle 11: Ausgewählte Resilienzkonzepte als Grundlage der Indikatorenentwicklung

Die Operationalisierung von Resilienz erfolgt im Rahmen der analysierten Ansätze v.a. über Kapitalansätze bzw. Aspekte der Interaktion wie kollektive Wirksamkeit, Kommunikation, Wahrnehmung etc. und damit über Konzepte und Begriffe, die sozialwissenschaftliche Ansätze bereits dem Verständnis von Vulnerabilität zugrunde legen. Auch wenn unterschiedliche Komponenten und Konzepte beschrieben werden, so haben diese bei genauerer Betrachtung teilweise sehr ähnliche Inhalte. Zum Beispiel beschreiben *Community Competence*, *Social Collectiveness* oder *Ability to Reorganize* sehr ähnliche Aspekte und werden über ähnliche Indikatoren oder Items erhoben bzw. analysiert. Der Fokus all dieser Ansätze liegt auf der „Community“ und es zeigen sich deutliche Begrenzungen bei quantitativen Operationalisierungen. Äquivalent zu den Arbeitsschritten in AP 3.1 erfolgte daher eine Ergänzung um die psychologische Dimension und psychologische Konzepte sowie Kapitalansätze im soziologischen Sinne.

Aufgrund der konzeptionellen Überschneidungen von Vulnerabilität und Resilienz wurde in Verbindung mit den Arbeitsschritten aus AP 3.1 ein gemeinsamer Itempool entwickelt, welcher sich aus existierenden Operationalisierungen von Vulnerabilitäts- sowie Resilienzkonzepten im internationalen Diskurs sowie Anforderungen des entwickelten Rahmenkonzeptes speist und speziell die Anpassungs-, Bewältigungs-, und Teilhabekapazitäten der Akteure berücksichtigt (vgl. Voss 2008; Lorenz 2013).

1.4.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

1.4.2 VORBEREITUNG DER GRUPPENINTERVIEWS UND PRETESTS (AP 4.2)

1.4.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des AP war es, eine qualitative Erweiterung der gebildeten quantitativen Vulnerabilitätsmilieus in Form von Gruppeninterviews vorzubereiten. Es sollten mit Hilfe passender Moderations- und Visualisierungstechniken relevante Aspekte von Vulnerabilität und Resilienz mit Vertreter*innen der verschiedenen Referenzgruppen (siehe Cluster AP 3.7) diskutiert werden. Da nur für die Fallstudie im Elbe-Havel-Land Cluster als Referenzgruppen für Vulnerabilität und Resilienz gebildet werden konnten (siehe AP 3.7), mussten für die Fallstudien in Berlin und Jena unterschiedliche Vorgehen sowie thematisch andere Schwerpunkte genutzt werden. Die Auswahl der Diskussionsteilnehmer*innen erfolgte jeweils über das Antwortverhalten bei der quantitativen Befragung. Über ein zusätzliches Formular im Fragebogen konnten alle Teilnehmer*innen ihre Bereitschaft zur Gruppendiskussion bestätigen und einer Verknüpfung ihrer Kontaktdaten zu ihrem Antwortverhalten, ausschließlich für den Zweck der Zuordnung zu den Diskussionsgruppen, zustimmen. Alle potentiellen Diskussionsteilnehmer*innen wurden aus dem bestehenden Datensatz herausgefiltert, wenn möglich den gebildeten Clustern zugeordnet und eingeladen.

Der Ablauf sowie die inhaltlichen Schwerpunkte wurden für alle drei Gruppen gleich angelegt, jedoch an die unterschiedlichen Kontexte angepasst: Nach einer kurzen Einführung in das Thema und Vorstellung der Ergebnisse der quantitativen Befragung wurden für die Diskussion 1) die subjektive Wahrnehmung des Hochwassers als Katastrophe und dessen Verlauf (Elbe-Havel-

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Land)/die subjektive Definition dessen, was eine Katastrophe ist (Berlin/Jena); 2) die Grade der Resilienz sowie 3) nötige Bewältigungs- und/oder Vorsorgekapazitäten in strukturierte Fragen transferiert, welche über subjektive Zeitstrahlen, Kartenabfragen, Punkt-Bewertungen und offene Diskussionen abgefragt werden sollten. Zur Grundlage wurden die drei Projektszenarien Hochwasser, Hitzewelle und sozioökonomische Krise gewählt.

1.4.2.2 Erzielte Ergebnisse

Für die Gruppendiskussionen im Elbe-Havel-Land standen 34 Teilnehmer*innen zur Verfügung, welche den gebildeten Clustern zugeordnet werden konnten. Aufgrund der hohen Teilnahmebereitschaft sowie der Heterogenität der potenziell Teilnehmenden konnten für die Gruppendiskussionen im Elbe-Havel-Land die Gruppen nach den zuvor definierten Clustern gebildet werden. Aufgrund einer zu geringen Anzahl an Vertreter*innen von Cluster 1 und Cluster 5 wurden Cluster 1 und 2 sowie Cluster 4 und 5 zu drei Gruppen (A= Cluster 1 + Cluster 2; B= Cluster 3; C = Cluster 4 + Cluster 5) zusammengefasst, so dass drei Diskussionsgruppen mit jeweils sieben bis fünfzehn Teilnehmer*innen gebildet werden konnten, was eine angemessene Größe für das gewählte Format darstellte.

Da für die Fallstudien in Jena und Berlin keine Vulnerabilitätscluster als Referenzgruppen generiert werden konnten, wurde in diesen Regionen entsprechend des theoretischen Konzeptes, welches sowohl *Coping Capacities* als auch *Adaptive Capacities* und *Participative Capacities* (Voss 2008; Lorenz 2013) beleuchtet, ein stärkerer Fokus auf *Adaptive Capacities* im Sinne einer adäquaten Katastrophenvorsorge gelegt. Aus dem Antwortverhalten bezüglich der entsprechenden Operationalisierungen im Fragebogen konnten Gruppen mit unterschiedlichen Wahrnehmungen und Vorsorgeverhalten gebildet werden.

Da eine Gruppeneinteilung orientiert an den analysierten Vulnerabilitätsclustern aus einem realen Katastrophenereignis nicht möglich war, wurden mit Hilfe einer Clusteranalyse nach dem gleichen Verfahren, wie in AP 3.7 beschrieben, aus den Items zu erhobenen Sorgen, subjektiver Schichtzugehörigkeit sowie wahrgenommener Teilhabemöglichkeiten neue Gruppen mit Blick auf die wahrgenommene (Alltags-)Vulnerabilität gebildet, um gruppenspezifische Unterschiede zu untersuchen.

Variablen Anzahl TN Diskussion	Cluster 1 (105) 4	Cluster 2 (108) 4	Cluster 3 (51) 2	Cluster 4 (42) 2
Sorgen				
Pension	24	83	35	100
Lebensstandard	16	78	33	98
Arbeitsplatzverlust	10	40	6	71
Krankheit	51	76	51	86
Gesundheitliche Versorgung	21	64	31	81
Einsamkeit	26	57	28	67
Kriminalität	43	58	28	79
Terror	25	50	20	62
Überflutung	5	16	8	5
Hitze	10	30	22	17
Pandemie	14	37	2	48

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Politische Teilhabe				
EU	39	18	22	7
Deutschland	65	44	37	24
Vor Ort	62	47	45	26
Schichtzugehörigkeit				
1	0	0	0	2
2	0	0	8	7
3	0	0	22	31
4	0	0	18	17
5	6	17	29	36
6	17	29	22	2
7	33	34	2	5
8	37	18	0	0
9	7	2	0	0
10	0	0	0	0

Tabelle 12: Clusterbeschreibung Berlin

Aufgrund der begrenzten Teilnehmer*innenzahl konnten im Rahmen der Diskussion für Berlin nur zwei Gruppen eingeteilt werden, was zu einer Zusammenlegung der Cluster 1 und 3 (Gruppe A) sowie der Cluster 2 und 4 (Gruppe B) führte. In Jena erklärten sich nur 13 Personen bereit, an der Gruppendiskussion teilzunehmen, zudem befanden sich unter den angemeldeten Teilnehmer*innen einige, die nicht an der quantitativen Befragung teilgenommen hatten. Daher wurde entschieden, die Diskussion nicht gruppenspezifisch durchzuführen, da die Gruppen nicht auf validen Daten hätten aufgebaut werden können.

1.4.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Für Region Elbe-Havel-Land konnten die Gruppendiskussionen mit den in AP 3.7 gebildeten Referenzgruppen geplant und umgesetzt werden. Aufgrund der fehlenden Übertragbarkeit auf die anderen Regionen wurden die Auswahlverfahren und Themenschwerpunkte für die Forschungsregionen Jena und Berlin angepasst und die Gruppendiskussionen in abgewandelter Form vorbereitet.

1.4.3 DURCHFÜHRUNG DER GRUPPENINTERVIEWS IN DEN DREI UNTERSUCHUNGSREGIONEN (AP 4.3)

1.4.3.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

In AP 4.3 waren Gruppeninterviews (Flick et al. 2017) zur vertieften Resilienzanalyse mit den in AP 3.7 identifizierten Referenzgruppen aus ausgewählten Vulnerabilitätsmilieus in den drei Untersuchungsregionen geplant. Die Kriterien für die Auswahl sollten sich aus der Sekundäranalyse in AP 3.4 sowie der Befragung in AP 3.6-3.7 ergeben.

1.4.3.2 Erzielte Ergebnisse

Die ursprünglich geplante Anzahl der Gruppendiskussionen konnte aufgrund der fehlenden Teilnahmebereitschaft der Befragten nicht realisiert werden. Es konnten jedoch für alle Untersuchungsregionen Gruppendiskussionen mit mehreren Milieus durchgeführt werden. Die Durchführung der Gruppeninterviews erfolgte im Elbe-Havel-Land erfolgreich im Februar 2017. Insgesamt

nahmen 34 Personen an den Gruppendiskussionen teil, mit denen wichtige qualitative Ergänzungen der quantitativen Befragung generiert werden konnte.

Die Gruppeninterviews in Berlin und Jena hätten noch 2017 realisiert werden können, um jedoch optimale Teilnehmer*innenzahlen gewährleisten zu können, wurden – nach erfolgter kostenneutraler Projektverlängerung – Termine im Februar 2017 gewählt. Auch diese Gruppendiskussionen konnten wie geplant durchgeführt werden: In Berlin nahmen 11 Personen teil, in Jena 10 Personen.

1.4.3.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Trotz der geringeren Anzahl der Gruppeninterviews konnten alle Ziele des AP erreicht werden.

1.4.4 INTERVIEWAUSWERTUNG UND ANALYSE (AP 4.4)

1.4.4.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

In AP 4.4 sollten die in der Gruppeninterviewphase erhobenen Daten systematisch mit dem Ziel analysiert werden, verschiedene Grade der Resilienz voneinander abzugrenzen. Dazu mussten die Interviews zunächst in Textform zusammengefasst werden. Anschließend sollten die Texte einer Inhaltsanalyse unter Zuhilfenahme von Werkzeugen der qualitativen computergestützten Datenanalyse (MAXQDA) unterzogen werden. Aufbauend auf diesen Ergebnissen sollte ein Gewichtungssystem entwickelt werden, anhand dessen die Resilienz bewertet werden kann.

1.4.4.2 Erzielte Ergebnisse

Die drei Gruppendiskussionen konnten aufgrund der unterschiedlichen Datenlage nicht vollkommen gleich aufgebaut und konzipiert werden. Für Jena und Berlin wurden zwar die gleichen methodischen Anlagen und Fragen verwendet, die Zusammensetzung der Gruppen unterschied sich jedoch grundlegend, so dass ein Vergleich der beiden Gruppen kaum möglich ist. Einzig die Gruppendiskussion im Elbe-Havel-Land konnte wie geplant ursprünglich geplant durchgeführt werden.

Gruppendiskussion Jena

Aufgrund der methodischen Anlage der Gruppendiskussion wurde ausführlich über die Szenarien Hitzewelle und Hochwasser diskutiert, die sozioökonomische Krise lag quer zu diesen Themen und spielte insbesondere bei der Frage nach Vorsorgemöglichkeiten eine Rolle.

In der Diskussion zum Hochwasser 2013 zeigte sich, dass die Menschen entgegen der öffentlichen Wahrnehmung und entgegen der Meinung der Katastrophenschutzexpert*innen (siehe dazu ausführlicher Reiter et al. (2018a)) das Ereignis sehr wohl als „Katastrophe“ empfanden, da sie z.T. tagelang vom Strom abgeschnitten waren oder ihre Häuser nicht trockenen Fußes erreichen konnten. Als ursächlich wurden v.a. Sparmaßnahmen der Stadt im Bereich der Instandhaltung der Abwasserkanäle und schlechtes Katastrophenmanagement bzw. intransparente und/oder unklare Zuständigkeiten angesehen. Konkrete eigene Vorsorgemaßnahmen, wie z.B. die Anschaffung von Spundwänden oder Schmutz- und Wasserpumpen oder das Anlegen eines Medikamentenvorrats, trafen nur diejenigen, die bereits zuvor von einem Hochwasser betroffen waren. Bevorratung

sei aufgrund des z.T. engen Wohnraumes in der Stadt für Viele kaum möglich. Unterstützend für die Möglichkeit einer adäquaten Katastrophenvorsorge wurden mehr Informationen für die Bevölkerung über Zuständigkeiten, Lageinformationen oder Gefahren vorgeschlagen, aber auch entsprechende transparente und bezahlbare Versicherungen oder öffentliche Unterstützung auch im Bereich des Wohnungsbaus.

Hitze wurde bei der Frage danach, was für die Teilnehmenden eine Katastrophe sei, verhältnismäßig häufig genannt. Das Thema wurde insbesondere vor dem Hintergrund besonders „vulnerabler Gruppen (Ältere, Kinder und kranke Menschen)“ diskutiert. Dabei wurde auch darauf hingewiesen, dass nicht nur Ältere eine besonders vulnerable Gruppe seien, sondern auch und vielleicht noch mehr die sie versorgenden Pflegekräfte/Angehörigen. Vorsorgemaßnahmen seien jedoch sehr schwierig zu treffen, mehr als die Bereitstellung und Vorhaltung von Trinkwasser in ausreichendem Maße, v.a. auch in den öffentlichen Räumen oder am Arbeitsplatz, sowie städtebauliche Maßnahmen wie Begrünung könne man kaum machen. Hitzewellen wurden dabei stark im Kontext einer wahrgenommenen Klimaerwärmung bzw. des Klimawandels diskutiert. Vorschläge für entsprechende Vorsorgemaßnahmen berührten daher auch weitreichendere Fragen wie bspw. ein stärkeres Bewusstsein für den Umweltschutz oder kostengünstiger ÖPNV.

Gruppendiskussion Berlin

Ziel der Gruppendiskussionen war es, das Vorsorgeverhalten als Teil von Vulnerabilität und Resilienz weiter zu rahmen sowie dahinterliegende Beweggründe, Bewertungen und Einflussfaktoren aufzudecken bzw. zu verstehen. Im Gegensatz zu den Gruppendiskussionen in Jena konnten die Teilnehmenden im Vorfeld in Gruppen eingeteilt werden, die sich über die gebildeten Vorsorgecluster definierten (siehe AP 4.2, Tabelle 12).

Gruppe A zeichnet sich dadurch aus, dass die Teilnehmenden sich wenig bis keine Sorgen um die drei Projektszenarien machten und ihre politischen Einflussmöglichkeiten eher hoch einschätzten. Aufgrund der notwendigen Zusammenlegung zu zwei Gruppen schätzten Vertreter*innen der Gruppe ihre Stellung in der Gesellschaft sowohl hoch als auch gering ein. Fünf von sechs Teilnehmer*innen waren Männer. Neben einer ereignisbezogenen Einordnung von Katastrophen zielten die subjektiven Definitionen insb. auf Fehlentwicklungen, Anfälligkeiten sowie fehlende Schutz- und Kontrollmöglichkeiten technischer Systeme, die Abhängigkeiten und damit verbundene Katastrophenpotenziale hervorbringen. Bezogen auf die drei Projektszenarien wurde bei der Bewertung des Katastrophenpotenzials v.a. auf Schäden und Anzahl von Betroffenen sowie konkrete Ereignisse verwiesen und Grenzen zwischen Alltag und Katastrophe diskutiert. Für die Prävention wurde v.a. auf mehr Eigeninitiative, nachbarschaftlichen Zusammenhalt und bauliche Schutzmaßnahmen gesetzt. Als wichtigste Einflussfaktoren für eine verbesserte Vorsorge wurden die Persönlichkeit sowie vorhandene Berufserfahrung genannt.

Vertreter*innen der **Gruppe B** machten sich tendenziell sehr viel Sorgen um die Projektszenarien und schätzten ihre Teilhabemöglichkeiten tendenziell geringer ein. Aufgrund der notwendigen Zusammenlegung zu zwei Gruppen schätzten Vertreter*innen der Gruppe ihre Stellung in der Gesellschaft sowohl hoch als auch gering ein. Fünf von sechs Teilnehmer*innen waren Frauen. Neben einem ereignisbezogenen Katastrophenverständnis wurden in der Diskussion v.a. emotionale

Assoziationen beschrieben und hervorgehoben (fehlende Kommunikationsmöglichkeiten, Machtlosigkeit, Unwissenheit über die Situation und Handlungsmöglichkeiten). Bei der Bewertung der Projektszenarien fällt v.a. die jeweilige Reichweite der assoziierten Themen auf. So erstreckt sich zum Beispiel das beschriebene Katastrophenpotenzial von Hitze über die Bereiche Landwirtschaft und Nahrungsmittelversorgung, Brände, den Pflegesektor, gesundheitliche Auswirkung auf verschiedenen Ebenen und Infrastruktur. Auch für die anderen Szenarien wurden weitreichende Folgewirkungen und Kaskadeneffekte identifiziert. Für eine bessere Vorsorge wurden v.a. Informationen sowie Regulierungen auf verschiedenen Ebenen (Arbeitszeiten, bauliche Vorschriften, Anreizsysteme und Reformen) gewünscht. Bildung und (soziale) Netzwerke und Kontakte werden als wichtigste Einflussfaktoren für die Vorsorge gesehen.

Gruppendiskussion Elbe-Havel-Land

Der Diskussionsteil im Elbe-Havel-Land bestand in vier thematisch und methodisch unterschiedlichen Schritten:

1. Subjektive Katastrophendefinition: Die Teilnehmenden wurden aufgefordert, jeder für sich auf einem Zeitstrahl zu markieren, wann die Katastrophe für sie begonnen und wann geendet habe.

2. Einschätzung der eigenen Resilienz/Resilienzgrade: Die Teilnehmer*innen wurden gebeten, sich selbst mit Hilfe von Punkten einer der folgenden Aussagen zuzuordnen: „Ich bin noch nicht wieder im Alltag angekommen“ (1); „Mein Alltag hat sich normalisiert“ (2); „Mein Alltag hat sich normalisiert und ich könnte heute leichter mit erneutem Hochwasser umgehen (3)“; „Ich bin generell widerstandsfähiger (4)“; „Ich bin noch nicht wieder im Alltag angekommen (5)“. Diese Aussagen sind Operationalisierungen der bislang nur theoretisch und damit hypothetisch erarbeiteten Resilienzgrade (siehe AP 4.7), die dadurch qualifiziert und empirisch validiert werden sollten.

3. Faktoren, die die Bewältigung des Ereignisses erleichtern: Hier wurden offen Faktoren gesammelt, geclustert und diskutiert, die nach Meinung der Teilnehmenden zu einer Bewältigung des Ereignisses beitragen können bzw. beigetragen haben.

4. Bewertung von aus Literatur und vorherigen Forschungsergebnissen ausgewählten Faktoren zur Bewältigung: Um die aus der Literatur und den bisherigen Forschungsergebnissen herausgearbeiteten Bewältigungsfaktoren gewichten zu können und um zu einer valideren Interpretation zu gelangen, sollten die Teilnehmer*innen die entsprechenden Faktoren mit Punkten bewerten.

Gruppe A:

Teilnehmer*innen: 3 Frauen, 3 Männer, davon 3, die während des Hochwassers aktiv ehrenamtlich engagiert waren; wenig bis gar nicht betroffen

1. Subjektive Katastrophendefinition

In dieser Gruppe streut die Vorstellung, wann die Katastrophe begonnen und wann geendet, stark. So ist insb. für die im Hochwasserschutz tätigen Teilnehmer*innen die Katastrophe ein langjähriger Prozess, der sich zwar 2013 extrem beschleunigte, aber eher ein grundsätzliches Problem der

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Region darstellt. So habe es keine validen Informationen über das Urstromtal des Flusses gegeben, man brauche mehr Hintergrundwissen, „um den Fluss zu verstehen“ und die Wasserstände während des Hochwassers abschätzen zu können, dazu gehörten auch frühere Flussverläufe oder Veränderungen durch menschliche Eingriffe (z.B. Bahndamm oder B107). Für andere Teilnehmer*innen begann die Katastrophe mit dem Deichbruch bzw. der Ankunft des Wassers in den Ortschaften und endete mit dem Abfluss des Wassers und dem Ende der Evakuierung. Für eine Person ist die Katastrophe nach dem Deichbruch bis heute nicht beendet, da zwar keine eigene Betroffenheit vorlag, aber nahe Angehörige stark betroffen waren (Evakuierung der Eltern als traumatisches Erlebnis). Generell wurden die Vorbereitungen für 2013 als deutlich schlechter beschrieben als für 2002, insb. die plötzliche Evakuierung habe dazu geführt, dass das Hochwasserereignis als besonders traumatisch erlebt wurde. Die Gruppe thematisierte auch die Schäden an der Natur, z.B. die Zerstörungen in der Parkanlage von Schönhausen, die die Verarbeitung erschwere, da sie bis heute permanent an das Ereignis erinnerten. Der Katastrophenschutz in der DDR sei, so die Teilnehmenden, deutlich besser auf Katastrophenereignisse vorbereitet gewesen.

2. Einschätzung der eigenen Resilienz

Die Mehrzahl der Teilnehmer*innen (4 Personen) ordneten sich bei der Aussage ein, dass die Erfahrungen während des Hochwassers sie generell widerstandsfähiger gemacht hätten (Aussage 4). Sie begründeten dies damit, dass sie in der Lage gewesen seien, sich selbst zu helfen und selbst ehrenamtlich aktiv waren. Dies habe ihnen nach eigener Einschätzung bei der Bewältigung sehr geholfen. Eine Person meinte, sie sei noch nicht wieder im Alltag angekommen, eine weitere, dass der Alltag sich wieder normalisiert habe.

3. Faktoren, die die Bewältigung des Ereignisses erleichtern

In der offenen Abfrage danach, welche Faktoren die Bewältigung des Ereignisses erleichtern können, wurden die folgenden Aspekte genannt, wobei die allgemeine Einschätzung überwog, dass es sich um einen Komplex unterschiedlicher Faktoren handelt:

- Gute Versicherung/finanzielle Situation
- Gute Gemeinschaft/Unterstützung durch soziale Netzwerke
- Gute Infrastruktur/Verkehrsanbindungen
- Beschäftigung/Integration der Bevölkerung (z.B. Sandsäcke füllen) bewirkt das Gefühl, etwas Nützliches tun zu können (psychologische Wirkung)
- Stromversorgung
- Gute Gemeindestruktur, die Dienstleistungen und Ressourcen zur Verfügung stellen kann (Lebensmittel aus Konsum/Läden, Duschen in Turnhalle, Friseur etc.)
- Verlässliche Informationsquellen und Ansprechpartner*innen
- Vorherige Hochwassererfahrungen
- Niedriger Grad der Betroffenheit (Wissen, dass Besitz und Personen in Sicherheit sind)
- Fachkompetenz von Organisationen (z.B. THW)
- Spenden/Unterstützung für alltägliche Bedürfnisse (z.B. Brötchen, Wasser durch lokale Unternehmen verteilt)
- Gute Koordination der freiwilligen Helfer*innen (Bedarfslisten etc.)
- Selbstorganisation und Proaktivität (Netzwerke)

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Führungspersönlichkeiten
- Persönliche Kontakte und kleine Gemeinden
- Kontakte zwischen Betroffenen und nicht-Betroffenen schaffen die Motivation, wieder aktiv zu werden
- Geringe Zeit der Passivität (schneller Rückgang des Wassers) ermöglichte schnell wieder aktiv zu werden und Schäden zu beseitigen

4. *Bewertung von aus Literatur und vorherigen Forschungsergebnissen ausgewählten Faktoren zur Bewältigung*

Faktoren		Anzahl der Bewertungen (Mehrfachnennungen möglich)
1.	Psychische Stärke	6
2.	Wissen über die Region v.a. für die Zeit danach. Für „Hilfe von außen“ hätten die Teilnehmer*innen nachträglich gern noch mehr Punkte vergeben; v.a. für ältere Leute wurde dies als besonders wichtig erachtet.	5
3.	Familie und Freunde	3
4.	Hilfe von außen (Hilfsorganisationen & privat)	2
5.	Eigene Schutzvorkehrungen Unabhängig davon, ob die selbst getroffenen Maßnahmen tatsächlich geholfen haben, ist das Wissen und Gefühl, wenigstens etwas getan zu haben, hilfreich für die Bewältigung.	2
6.	Ehrenamtliches Engagement	2
7.	Bildung Bildung wurde als wichtig erachtet, weil ein höherer Abschluss möglicherweise mehr Kontakte zu Entscheidungsträger*innen in der Region ermöglicht.	2
8.	Kontakte zu Entscheidungsträger*innen	2
9.	Verfügbare Zeit	1
10.	Alter Zum Thema Alter wurde festgestellt, dass viele junge Leute (es ging v.a. um Männer) nicht in der Region geblieben sind, und nun fehlten, um bei den Schutzmaßnahmen, der Evakuierung und Aufräumarbeiten zu helfen.	1
11.	Berufstätigkeit, Geschlecht	0
12.	Gute Gemeinschaft/Nachbarschaft	5

Tabelle 13: Priorisierung von Bewältigungsfaktoren Gruppe A

Gruppe B:

Teilnehmer*innen: 7 Männer, stark betroffen, aber gut bewältigt

1. Subjektive Katastrophendefinition

Für die Teilnehmenden hat die Katastrophe mit dem Deichbruch oder kurz vor dem Deichbruch mit dem Füllen von Sandsäcken begonnen. Die Katastrophe habe auch nachdem das Wasser wieder weg war noch etwas angedauert, da man mit dem Aufräumen oder dem Fällen von beschädigten Bäumen, aber auch mit rechtlichen Dingen wie dem Schreiben von Anträgen beschäftigt war. Zum Zeitpunkt der Gruppeninterviews sei die Katastrophe allerdings auf jeden Fall beendet – „man müsse ja einen Schlusstrich ziehen“.

2. Einschätzung der eigenen Resilienz

Die Gruppe bewertete die eigene Resilienz als relativ gut, die Punkte kumulieren um die beiden Aussagen (2) und (3). Allerdings zeigt sich, dass die subjektiven Umgangsweisen durchaus breit streuen, so werden die Erfahrungen, die während des Hochwassers gemacht wurden sowohl als stärkend als auch nicht stärkend für den Umgang mit möglichen zukünftigen Hochwassern angesehen. Die Evakuierung erinnerte einen Teilnehmer sehr an eigene Fluchterfahrungen in der Nachkriegszeit.

Wenn auch diese Gruppe das Hochwasser scheinbar relativ gut überwunden hat, standen auch sie vielen Herausforderungen beim Wiederaufbau gegenüber, hier wurden insb. bürokratische Schwierigkeiten bei Instandsetzungsarbeiten erwähnt. Generell sei die Solidarität und Hilfsbereitschaft der Menschen sehr hoch gewesen, auch seien alte Konflikte überwunden und es gäbe wieder mehr Kontakte untereinander.

3. Faktoren, die die Bewältigung des Ereignisses erleichtern

- Persönliche Beziehungen zu Handwerker*innen
- Lohnarbeitslosigkeit, da Zeit bestand, um sich um Renovierung zu kümmern und Handwerker*innen zu beaufsichtigen
- Gute Versicherung
- Gegenseitige Unterstützung mit Material und Arbeitsleistungen
- Hilfsbereitschaft
- Spenden (Möbel, Sandsäcke, Futter)
- Lokale Mitarbeiter*innen im Katastrophenstab
- Integration der Kenntnisse aus den Katastrophenschutzstrukturen der DDR
- Zusammenarbeit der Betroffenen

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

4. Bewertung von aus Literatur und vorherigen Forschungsergebnissen ausgewählten Faktoren zur Bewältigung

Faktoren		Anzahl der Bewertungen (Mehrfachnennungen möglich)
1.	Psychische Stärke	0
2.	Wissen über die Region Wenn man weiß, wo man wohnt, dann weiß man auch, wo man seine Habse- ligkeiten in Sicherheit bringen kann.	3
3.	Familie und Freunde	5
4.	Hilfe von außen (Hilfsorganisationen & privat)	5
5.	Eigene Schutzvorkehrungen Wichtig, weil man damit Dinge selbst in die Hand nehmen kann, anderes könne man nicht gut planen.	5
6.	Ehrenamtliches Engagement Wichtig, da Ehrenamtliche schnell verfügbar sind, außerdem habe man bei ei- nem eigenen ehrenamtlichen Engagement viele Kontakte und Gemeinschaft, die wiederum bei der Bewältigung helfen.	4
7.	Bildung Bildung ist wichtig, um zu wissen, wie man Anträge ausfüllen muss.	2
8.	Kontakte zu Entscheidungsträger*innen	1
9.	Verfügbare Zeit	3
10.	Alter	2
11.	Berufstätigkeit, Geschlecht	0
12.	Gute Gemeinschaft/Nachbarschaft Positiv für die schnelle und gute Hilfe, Informationsaustausch und psychosoziale Unterstützung.	5

Tabelle 14: Priorisierung von Bewältigungsfaktoren Gruppe B

Gruppe C:

Teilnehmer*innen: 7 Frauen, 5 Männer, stark betroffen, bis auf zwei Ausnahmen schlecht bewältigt

1. Subjektive Katastrophendefinition

Die Katastrophe hat für fast alle Teilnehmenden begonnen, als nach dem Hochwasser das Ausmaß der Schäden erkennbar wurde. Zuvor hatten alle den Aussagen der Verantwortlichen geglaubt, dass der Deich sicher sei und man nichts zu befürchten habe („Ich war tiefenentspannt, bis der Gutachter da war und gesagt hat, wir müssen ihr Haus abreißen.“). Alle Teilnehmer*innen leiden bis zum Tag des Workshops unter den Folgen des Hochwassers („Die Katastrophe geht noch bis in die Zukunft.“, „Bis wir wirklich alles bewältigt haben, das dauert zehn Jahre.“).

2. Einschätzung der eigenen Resilienz

Ein Drittel der Teilnehmenden sagte, dass sie immer noch nicht wieder im Alltag angekommen seien, die Anderen hätten wieder zurück in einen Alltag gefunden und fühlten sich widerstandsfähiger. Es wurde allerdings angemerkt, dass die Angabe, man sei noch nicht wieder im Alltag angekommen, nicht bedeute, dass man keinen Alltag habe. Besonders schwierig sei es, dass man immer noch mit neuen Schäden und Bauarbeiten konfrontiert sei und zu wenig Hilfe erhalte. Eine Frau erläuterte die Situation: „Die Leute, die geguckt haben wegen Spendengeldern, die haben sich auch nicht die Mühe gemacht mal ordentlich zu gucken. Die haben gesagt, wir haben keinen richtigen Schaden am Haus. Na, den haben wir jetzt im Kopf“.

3. Faktoren, die die Bewältigung des Ereignisses erleichtern

- Junges Alter: Für Jüngere ist es einfacher (Ältere haben mehr investiert, mehr Erinnerungen verloren)
- Gleichgültigkeit
- Hartnäckigkeit
- Gerechte Entschädigung
- Hilfsorganisationen, insb. Kunsttherapie („Bei den Ämtern war man eine Nummer, bei den Hilfsorganisationen war man ein Mensch“)
- Unkomplizierte Hilfe, kleine Sachen
- Information und Sensibilisierung
- Wissen darüber, was man machen soll, wenn Hochwasser kommt
- Anwendung von altem Wissen aus DDR-Zeiten (z.B. zur Deichpflege, Sickerflächen, Schotten)

In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass die Bewältigung längst nicht abgeschlossen ist, so wurde diskutiert, ob der Deich gesprengt wurde oder gebrochen sei. Es wurde kritisiert, dass suggeriert wird, dass die neuen Schutzmaßnahmen den Deich absolut sicher machen würden, während dies „genau der gleiche Fehler wie vorher“ sei. Zudem gab es rege Diskussion darüber, was man machen würde, wenn nochmal ein Hochwasser passierte.

4. Bewertung von aus Literatur und vorherigen Forschungsergebnissen ausgewählten Faktoren zur Bewältigung

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Faktoren		Anzahl der Bewertungen (Mehrfachnennungen möglich)
1.	Psychische Stärke	3
2.	Wissen über die Region	2
3.	Familie und Freunde	12
4.	Hilfe von außen (Hilfsorganisationen & privat) Hier wird insb. die Rolle der Kirchen bzw. der Pfarrer erwähnt, die sich sehr gekümmert haben, bei anderen ist gar keine Hilfe gekommen.	8
5.	Eigene Schutzvorkehrungen	1
6.	Ehrenamtliches Engagement Eigenes Ehrenamt hat geholfen bei der Bewältigung, aber es haben auch viele Ehrenamtliche geholfen.	7
7.	Bildung	2
8.	Kontakte zu Entscheidungsträgern	4
9.	Verfügbare Zeit	1
10.	Alter	2
11.	Berufstätigkeit, Geschlecht („Frauen können manchmal besser damit umgehen als Männer.“)	1
12.	Gute Gemeinschaft/Nachbarschaft	7

Tabelle 15: Priorisierung von Bewältigungsfaktoren Gruppe C

Thematischer Vergleich Resilienzindikatoren

1. Subjektive Katastrophendefinition

Im Vergleich der drei Cluster fällt auf, dass für Gruppe A (wenig betroffen, gut bewältigt) das Risiko, von Hochwasser betroffen zu sein, keine große Überraschung gewesen ist, sondern vielmehr herrscht die Ansicht vor, dass man in der Region damit zu rechnen habe. Das Problem sei daher eher der Verlust lokalen historischen Wissens. In Gruppe B (stark betroffen, gut bewältigt) wird die Katastrophe v.a. als technisch-bürokratisches Problem gesehen, die mit Abarbeiten von Anträgen auch entsprechend beendet ist. Gruppe C (stark betroffen, schlecht bewältigt) scheint vom Deichbruch sehr überrascht, die Katastrophe begann für die Teilnehmenden erst mit dem Rückgang des Wassers und dem Registrieren des Ausmaßes der Schäden. Zudem sind die Teilnehmer*innen massiv in ihrem Vertrauen in die staatlichen Institutionen enttäuscht worden.

2. Einschätzung der eigenen Resilienz

Aussagen	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
Ich bin noch nicht wieder im Alltag angekommen.	●		● ● ● ●
Mein Alltag hat sich wieder normalisiert.	●	● ● ●	● ● ●
Mein Alltag hat sich wieder normalisiert und ich könnte jetzt einfacher mit einem erneuten Hochwasser umgehen.		● ● ● ●	● ● ●
Die vorangegangenen Erfahrungen haben mich generell widerstandsfähiger gegenüber Krisen jeglicher Art gemacht.	● ● ● ●		● ●

Tabelle 16: Vergleich der Selbsteinschätzung der Resilienz zwischen den Gruppen

3. Faktoren, die die Bewältigung des Ereignisses erleichtern

In der offenen Abfrage nach Faktoren, die die Bewältigung des Erlebnisses beeinflussen, wurde übereinstimmend eine gute Versicherung bzw. Entschädigung der Flutschäden erwähnt. Ein weiterer zentraler Aspekt bei der Bewältigung sind soziale Faktoren wie die Unterstützung durch soziale Netzwerke, persönliche Kontakte, Hilfsorganisationen und eigenes ehrenamtliches Engagement. Als hilfreich wurden auch in jeder Gruppe Sachspenden empfunden, die ohne bürokratischen Aufwand verteilt werden konnten. In Gruppe A wurden im Gegensatz zu den beiden anderen Gruppen eigene Schutzvorkehrungen als wichtig erachtet, interessanterweise v.a. deshalb, weil dies die Möglichkeit bietet, selbst aktiv zu werden. Diese Agency ist in der Resilienzdebatte ein wichtiger Faktor und bislang noch wenig beachtet in den allgemeinen Debatten um die Bedeutung von Vorsorgemaßnahmen.

4. Bewertung von aus Literatur und vorherigen Forschungsergebnissen ausgewählten Faktoren zur Bewältigung

Faktoren		Anzahl der Bewertungen (Mehrfachnennungen möglich)		
		Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
1.	Psychische Stärke	6	0	3
2.	Wissen über die Region	5	3	2
3.	Familie und Freunde	3	5	12

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

4.	Hilfe von außen (Hilfsorganisationen & privat)	2	5	8
5.	Eigene Schutzvorkehrungen	2	5	1
6.	Ehrenamtliches Engagement	2	4	7
7.	Bildung	2	2	2
8.	Kontakte zu Entscheidungsträger*innen	2	1	4
9.	Verfügbare Zeit	1	3	1
10.	Alter	1	2	2
11.	Berufstätigkeit, Geschlecht	0	0	1
12.	Gute Gemeinschaft/Nachbarschaft	5	5	7

Tabelle 17: Bewertung von Resilienzindikatoren nach Gruppen

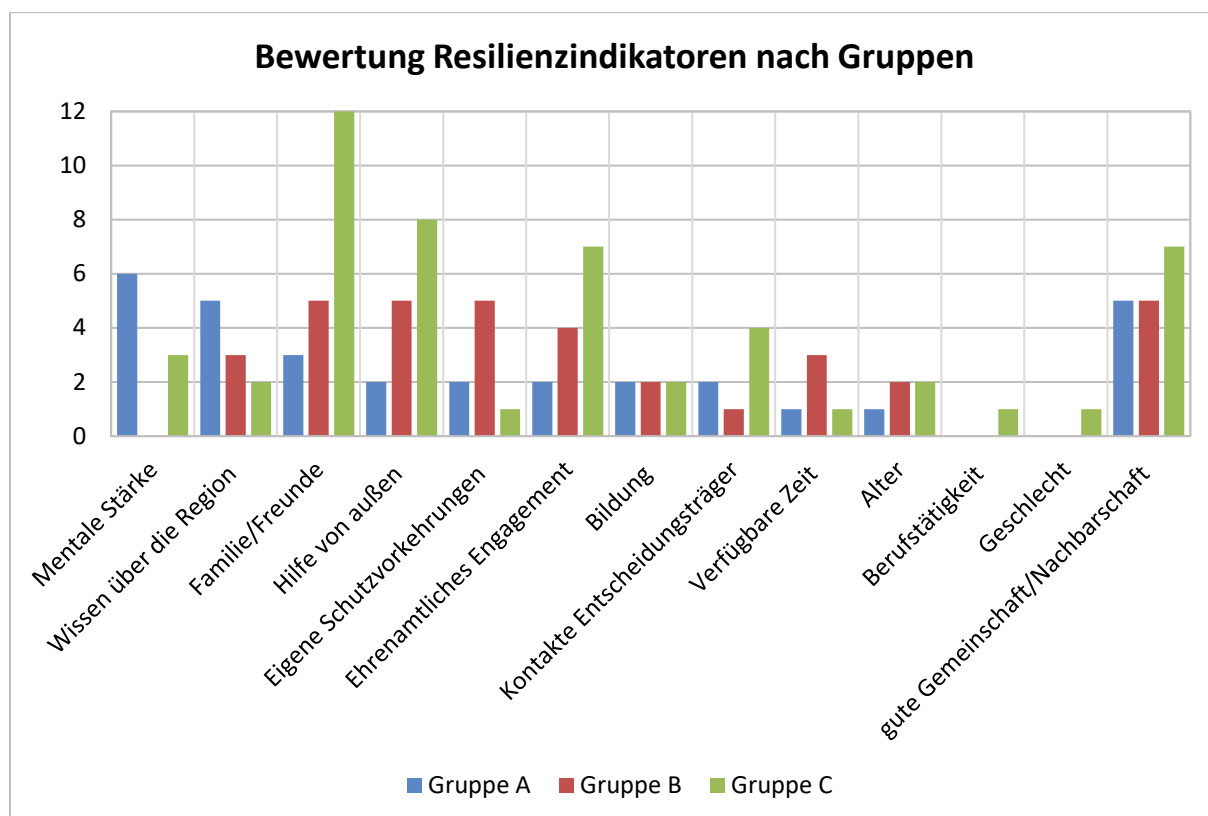


Abbildung 32: Bewertung Resilienzindikatoren nach Gruppen

Ähnlich wie in der quantitativen Befragung zeigt sich auch hier, dass soziale Netzwerke (Familie, Freunde, Nachbarschaft) und die Hilfe von außen zentral für die Bewältigung des Hochwassers waren. Die klassischen Vulnerabilitäts- und Resilienzindikatoren Alter, Geschlecht, Bildung oder Berufstätigkeit spielen hingegen kaum eine Rolle für die Bewältigung.

1.4.4.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die angestrebten Ziele konnten durch Anpassung der Methode erreicht werden, mit der Einschränkung, dass für Jena keine clusterspezifischen Aussagen getroffen werden konnten und die Anzahl der durchgeführten Gruppendiskussionen aufgrund fehlender Teilnehmer*innen eingeschränkt werden musste.

1.4.5 VORBEREITUNG DER STAKEHOLDER WORKSHOPS (AP 4.5)

1.4.5.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Der Einfluss von Resilienz auf Vulnerabilitätsbedingungen und ihre Bewertung auf unterschiedlichen Ebenen sollte im Rahmen eines Workshops mit Vertreter*innen der Referenzgruppen sowie den Anwender*innen aus dem Bevölkerungsschutz diskutiert werden. Zur Vorbereitung des Workshops sollten die relevanten Untersuchungsergebnisse praxisgerecht aufbereitet und ein methodisch geschultes Workshopprogramm erarbeitet werden. In jeder der drei Untersuchungsregionen war je ein Workshop geplant.

1.4.5.2 Erzielte Ergebnisse

Zur Umsetzung der Ziele wurden die im Laufe der Projektlaufzeit etablierten Kontakte in die Region aktiviert und entsprechende Anfragen für einen derartigen Workshop gestellt. Es zeigte sich wie auch bei den vorherigen AP, dass die Möglichkeit, mehrtägige Workshops mit den anvisierten Teilnehmenden durchzuführen, sehr beschränkt ist. So bestehen zeitliche Begrenzungen und personelle Engpässe, andere Themenfelder erscheinen für die Akteure wichtiger, Anfragen werden grundsätzlich nicht beantwortet oder man mochte sich aus politischen Gründen nicht dazu äußern. Es wurden daher Alternativstrategien zur Dissemination und Diskussion der Ergebnisse entwickelt.

1.4.5.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die angestrebten Ziele konnten nur eingeschränkt erreicht werden, da sich nicht genug Teilnehmende fanden. Es wurden jedoch alternative Möglichkeiten der Dissemination der Ergebnisse gefunden (siehe hierzu AP 4.6)

1.4.6 DURCHFÜHRUNG DER STAKEHOLDER WORKSHOPS (AP 4.6)

1.4.6.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Während der drei Stakeholder-Workshops in den jeweiligen Untersuchungsgebieten sollten die bisherigen Ergebnisse vorgestellt und mit Vertreter*innen der Milieus und der Praxis diskutiert werden.

1.4.6.2 Erzielte Ergebnisse

Der Stakeholder Workshop im Elbe-Havel-Land wurde bereits am 21.11.2016 durchgeführt, da es in der Region Ende 2016 zu einem Regierungswechsel kam, und sich somit eine letzte Möglichkeit bot, die Ergebnisse mit den sich während des Hochwassers 2013 schon im Amt befindlichen Akteuren zu diskutieren.

Im Rahmen der 8. Infoveranstaltung der Hochwasserschutz-Initiative Elbe-Havel-Winkel e.V. am 23.11.2016 in Klietz stellten die INVOLVE-Mitarbeiter*innen Bettina Wenzel und Jessica Reiter zudem erste Ergebnisse der Bevölkerungsbefragung zum Hochwasser 2013 vor. Neben zahlreichen interessierten Bürger*innen nahmen der Verbandsbürgermeister Elbe-Havel-Land, mehrere Gemeindebürgermeister, Staatssekretär Rehda vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie in Sachsen-Anhalt sowie Vertreter des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) an der Veranstaltung teil.

Im März 2017 erfolgte eine erneute Vorstellung bei der neuen Verbandsgemeindebürgermeisterin. Ein auf dem Stakeholder Workshop aufbauender Bericht (Reiter et al. 2017b) fand sehr großes Interesse in der Region und beim Fachpublikum (bspw. JUH). In Berlin konnte ein Workshop mit Vertreter*innen des Bezirksamtes Neukölln trotz intensiver Bemühungen nicht realisiert werden, da es zu personellen Wechsels und erheblichen Einarbeitungszeiten kam. Die Ergebnisse wurden dem zuständigen Bearbeiter daher per Mail zugesandt und von diesem auf dem gleichen Wege kommentiert. Im Sinne eines parallelen Vorgehens wurden den Vertreter*innen des Sicherheitsgremiums in Jena die Ergebnisse auch auf dem gleichen Wege zugänglich gemacht und entsprechende Rückmeldungen erbeten.

1.4.6.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Ziele des AP konnten aufgrund der mangelnden Mitwirkung wichtiger Stakeholder in den Regionen nur eingeschränkt erreicht werden.

1.4.7 ZUSAMMENFÜHRUNG DER ERGEBNISSE AUS VULNERABILITÄTS- UND RESILIENZANALYSE (AP 4.7)

1.4.7.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel des AP war es, die Ergebnisse der Workshops, quantitativen Befragungen und Interviews zur Erhebung von Vulnerabilität (AP 3) und Resilienz (AP 4) zusammenzuführen und um weitere Erkenntnisse aus der Forschungsliteratur zu ergänzen, um zu verschiedenen resilienten Gruppen bzw. Resilienzgraden zu kommen. Anhand einer Reanalyse vorhandener Studien zum Thema Resilienz mit Fokus auf die bis dato erzielten empirischen Ergebnisse wurde eine Heuristik entwickelt, anhand derer sich gruppenspezifische Ausprägungen in ihren Wechselwirkungen beschreiben lassen.

1.4.7.2 Erzielte Ergebnisse

Die theoretischen Ergebnisse der Vulnerabilitäts- und Resilienzanalyse wurden als katastrophensoziologische Grundlagenartikel in Voss und Dittmer (2016) sowie Lorenz und Dittmer (2016) veröffentlicht. Darauf aufbauend konnten die im Folgenden abgebildeten Resilienzgrade entwickelt und die empirischen qualitativen und quantitativen Ergebnisse eingeordnet werden. Zur Verdeutlichung sind ausgewählte qualitative Ergebnisse der Fallstudie Elbe-Havel-Land hinzugefügt: Je nachdem, welche Perspektive man einnimmt und welche Analyseebene man betrachtet, lassen sich für diesen Fall alle Resilienzgrade wiederfinden. Auch Resilienz ist damit höchst relational zu betrachten.

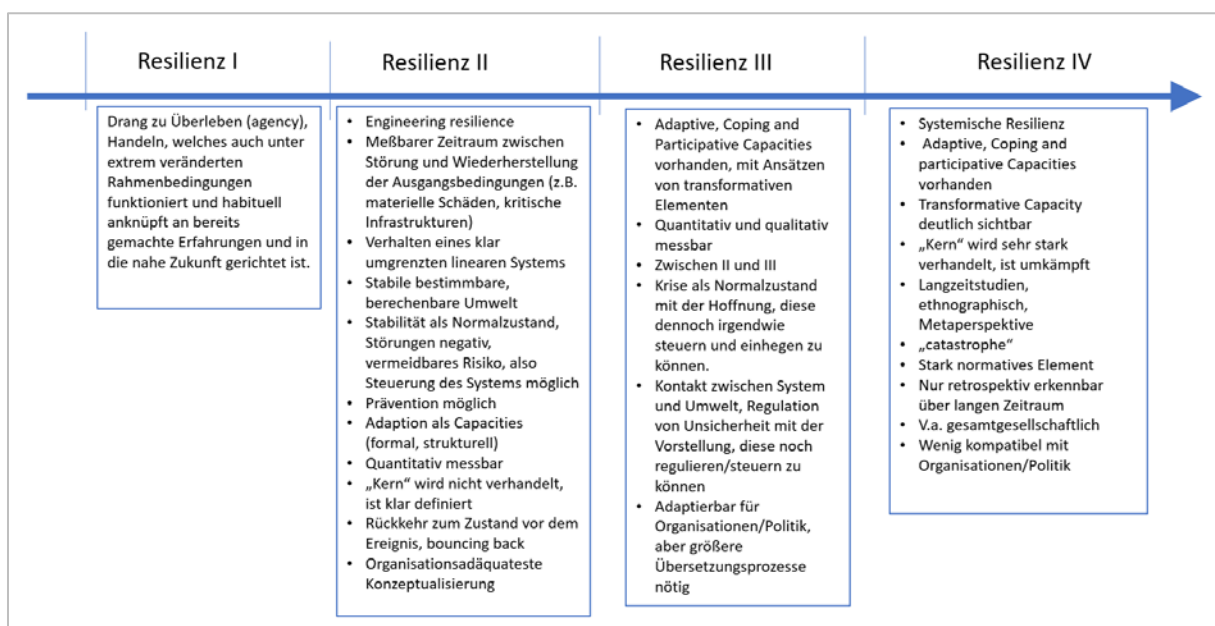


Abbildung 33: Grade der Resilienz
(Lorenz et al. 2017a)

Resilienz I

Resilienz I bezeichnet den grundsätzlichen Drang, auch unter den widrigsten Umständen zu überleben. Die Handlungsmöglichkeiten werden in Anlehnung an das sozialwissenschaftliche Agencykonzept verstanden, das diese als in soziale Kontexte eingebettet versteht: “Human agency as a temporally embedded process of social engagement, informed by the past (in its habitual aspect), but also oriented toward the future (as a capacity to imagine alternative possibilities) and toward the present (as a capacity to contextualize past habits and future projects within the contingencies of the moment)” (Emirbayer und Mische 1998: 963–964; auch Imbusch 2015).

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Beispiel Elbe-Havel-Land:

„Am Anfang waren so 350-400 Leute hier und begannen ihr Überleben zu organisieren. Das bedeutete, woher bekommen wir Elektrizität, wer hat Stromgeneratoren, v.a. für das viele Vieh“ (Interviewausschnitt eines Betroffenen)

„Also es haben sich dann immer so Versorgungsgemeinschaften gebildet, so Nachbarn, Freunde, immer so ein paar, die gesagt haben, also da ist n Herd, dann treffen wir uns alle und da wird dann gebrutzelt und gemacht. Das war dann schon wirklich so, dass wir dann am fünften Tag gesagt haben, oh wir wollen wieder mal ne Suppe essen. Aber eben, wenn man das jetzt alleine stehen lassen würde, da würde jeder sagen, oh guck mal, denen ging's doch gut, die haben doch gelebt, wie die Maden im Speck. Es war halt wirklich der Not entsprechend. Warum sollte man den Gänsebraten jetzt wegschmeißen, oder den Lachs oder das Filet. Und das war eigentlich, es war ne schrecklich schöne Zeit, schrecklich eben, weil, klar die ganze Situation und man wusste ja auch hinterher wird's noch ne Ecke schlechter und schrecklicher, aber diese Phase in unserer hektischen Gesellschaft, einfach mal so einen Ruhepunkt zu haben“ (Interviewausschnitt einer Betroffenen).

Anhand dieser qualitativen Interviewausschnitte zeigt sich sehr deutlich der Kampf ums Überleben, der jedoch für die Betroffenen nicht nur negativ konnotiert ist, sondern durchaus auch positive Aspekte beinhaltet, da er für die Evakuierungsverweigerer*innen, die Befreiung von gesellschaftlichen Konventionen bedeutete (vgl. Solnit 2009; Barkun 1974). Er ermöglichte den Betroffenen selbstbestimmtes Handeln, welches jedoch nur innerhalb eines sehr begrenzten Raum-Zeit-Kontinuums möglich ist.

In der quantitativen Befragung wurde dieser Aspekt primär über das Selbstwirksamkeitsitem abgebildet (Reiter et al. 2017b).

Resilienz II

Bei Resilienz II handelt es sich um die sog. systematische oder engineering resilience (Pimm 1991; Folke 2006; vgl. Voss 2008; Lorenz 2013). Ansätze, die Resilienz in dieser Art denken, beschäftigen sich meist mit „Natur“-Katastrophen oder soziotechnischen Infrastrukturen. Auch der Resilienz-begriff, der im Schutzdiskurs um kritische Infrastrukturen verwendet wird, kann hier eingeordnet werden, z.B. die Resilienzdefinition des BMI: „Resilienz bezeichnet die Fähigkeit eines Systems, Ereignissen zu widerstehen beziehungsweise sich daran anzupassen und dabei seine Funktionsfähigkeit zu erhalten oder schnell wiederzuerlangen“ (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat 2019; vgl. Lorenz und Voss 2013). Systeme werden hier grundsätzlich als steuerbar innerhalb einer klar umgrenzten statischen Umwelt konzeptionalisiert. Es wird davon ausgegangen, dass die Rückkehr zu einem Zustand vor dem Ereignis möglich ist und stattfindet, wenn das System entsprechend resilient ist. Entsprechend wird davon ausgegangen, dass im Sinne von adaptiven Strategien auch Vorsorgemaßnahmen getroffen werden können, um das Risiko von Störungen möglichst gering zu halten. Dies ermöglicht auch eine grundsätzliche Messbarkeit (vorher-nachher). Dieser Ansatz von Resilienz ist durch seine Überprüfbarkeit und konkrete Anwendung für Organisationen relativ gut adaptierbar.

Beispiel Elbe-Havel-Land:

Fast alle sichtbaren Zeichen des Hochwassers sind mittlerweile verschwunden, die Häuser sind wiederaufgebaut, die Infrastruktur repariert, die Parks wiedereröffnet und der Hochwasserschutz per Deich deutlich verbessert. Die Gemeinde scheint offensichtlich wieder in ihrem normalen Leben angekommen. Das Ereignis wird über eine stark ausgeprägte Erinnerungskultur verobjektiviert und in die Normalität überführt.

Quantitativ findet sich diese Form der Resilienz in den Items wieder, die sich damit befassen, ob Personen über das Erlebte mittlerweile leichter nachdenken können und ob sich ihr Alltag wieder normalisiert hat (Reiter et al. 2017b).

Resilienz III

Resilienz III geht im Sinne der Tradition von Holling (1996, 1973) davon aus, dass Systeme in höchst komplexe und dynamische Umwelten eingebunden sind und sich im Wechselspiel mit diesen entsprechend definieren. Krisen werden als Normalzustand angesehen, negative Entwicklungen können nicht geplant verhindert werden, aber Unsicherheit ansatzweise reguliert oder gesteuert werden (Lorenz 2013; Bonß 2015; Endreß und Rampp 2015). Auch der psychologische Resilienz-begriff lässt sich hier einordnen, der davon ausgeht, dass Menschen durch extreme Erfahrungen keine erwartbare dauerhafte Beeinträchtigung erfahren, sondern nach einer gewissen Zeit eine normale Funktionsfähigkeit wiedererlangen (Fookon 2016). In diesem etwas komplexeren Ansatz werden sowohl Adaptive als auch Coping und Participative Capacities einbezogen (siehe z.B. Voss 2008; Lorenz 2013). Er ist mit größeren Übersetzungsprozessen auch für Organisationen anwendbar.

Beispiel Elbe-Havel-Land:

Die Betroffenen des Hochwassers sehen sich durchaus auch als Opfer gesamtgesellschaftlicher langfristiger politischer und ökonomischer Entwicklungen. Durch die bewegte Geschichte als historisch hochgradig vulnerable Region, z.B. als Schlachtfeld der letzten Kämpfe im 2. Weltkrieg, als Zuflucht von Menschen auf der Flucht vor der Roten Armee oder auch durch diverse Landreformen (1945, 1990) (siehe dazu Schmearsal und Voss 2018) hat sich in der Region ein Opfernarrativ gebildet, welches im Sinne einer „negativen Resilienz“ systemerhaltend und identitätsstabilisierend wirkt. Die Krise ist damit ein Teil ihrer Resilienz geworden und dient als Folie und Coping-Strategie, vor der die Katastrophe gedeutet wird (gleiches gilt z.B. für Verschwörungstheorien um den Deichbruch (vgl. hierzu Dittmer et al. 2016)). Dies ermöglicht aber auch eine Stärkung der lokalen sozialen Netzwerke und des Zusammengehörigkeitsgefühls sowie der eigenen Vorsorgestrategien. Einige Akteure in der Region nutzen die Möglichkeit, im Sinne der Participative Capacity um Einfluss auf politische Gestaltungsprozesse in der Region zu nehmen.

In der quantitativen Befragung wurde dieser Aspekt über das Item wahrgenommene Veränderungen drei Jahre nach dem Hochwasser abgebildet.

Resilienz IV

Diese Konzeption von Resilienz ist eher auf einer abstrakten gesamtgesellschaftlichen Ebene zu verorten. Hier wird neben den drei Fähigkeiten (Adaption, Coping und Partizipation) zusätzlich das transformative Element schlagend. Der „Kern“ des gesellschaftlichen Zusammenhalts wird hier verhandelt und extreme Ereignisse werden als Neustrukturierung von gesellschaftlichen Zusammenhängen gesehen.

Beispiel Elbe-Havel-Land:

Da die Forschung „nur“ dreieinhalb Jahre nach dem Ereignis stattfand, können keine Aussagen zu langfristigen Veränderungen gemacht werden. Die bisherigen Ergebnisse deuten kaum auf transformatives Potenzial für die Region hin, es scheint vielmehr als würden sich die Ereignisse nahtlos in die bisherigen Identifikationsmuster einreihen. Um hierzu valide Aussagen zu treffen, sind jedoch Langzeitstudien nötig.

1.4.7.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Es wurden alle angestrebten Ziele erreicht.

1.4.8 VERTIEFTE AUSWERTUNG DER QUALITATIVEN DATEN AUF BASIS DES DEUTSCH-INDISCHEN AUSTAUSCHES (AP 4.11)

1.4.8.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

In AP 3 waren, v.a. aufgrund der Flüchtlingssituation 2015/16, methodische Anpassungen erforderlich. Entsprechend wurden qualitative Interviews anstelle partizipativer Workshops durchgeführt. Da diese lediglich als Ersatz für die Workshops eingesetzt wurden, war eine detaillierte Auswertung nicht vorgesehen und auch nicht möglich. Im Sinne des iterativen Forschungsprozesses (AP 1) sowie aufgrund neuer Ergebnisse aus den indischen Fallstudien und erwartbarer neuer Ergebnisse im Rahmen des deutsch-indischen Austausches (AP 5.10) war eine vertiefte Auswertung der qualitativen Daten notwendig. Im Rahmen des AP sollte daher geprüft werden, ob sich Ergebnisse der quantitativen Befragung (AP 3.7) auch qualitativ reproduzieren lassen. Dies erfordert die Codierung des vorliegenden Materials mittels der Software MAXQDA und entsprechende Auswertungen. Ggf. sollten hier auch neue bzw. vertiefende Interviews zu spezifischen Aspekten durchgeführt werden. Es war geplant, mit den Ergebnissen des AP bestehende Publikationen anzureichern bzw. neue Publikationen zu initiieren.

1.4.8.2 Erzielte Ergebnisse

Die Interviews wurden entsprechend kodiert und ausgewertet. Die Ergebnisse zu Vulnerabilität und Resilienz sowie zum Umgang mit Extremereignissen wurden sowohl für das Elbe-Havel-Land als auch für die indische Fallstudie Uttarakhand auf dem europäischen Forschungsworkshop (siehe AP 3.9) wissenschaftlichen Expert*innen vorgestellt und diskutiert. Die Ergebnisse flossen auch als Hintergrundkonzepte in die Interviews mit Betroffenen in der indischen Fallstudie ein und den indischen Partnern bei den entsprechenden Projekttreffen vorgestellt.

1.4.8.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die angestrebten Ziele wurden erreicht.

1.4.9 EVALUATION UND ANPASSUNG DES MILIEUKONZEPTS (AP 4.12)

1.4.9.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Der den Analysen in AP 3 und AP 4 zugrundeliegende Milieuansatz sollte im Rahmen des AP unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse der gemeinsamen deutsch-indischen Forschung (AP 5.10) sowie der vertieften Auswertung der qualitativen Daten (AP 4.11) dahingehend überprüft werden, ob er theoretisch und empirisch geeignet ist, die Ergebnisse der indischen Fallstudien (KFS und NIAS) zu erklären. Dieser Schritt wurde methodologisch als notwendig erachtet, da die Fallstudien nicht, wie im ursprünglichen Antrag geplant, auf Basis eines gemeinsamen Milieuansatzes konzipiert werden konnten. Es musste daher davon ausgegangen werden, dass der Milieuansatz angepasst und erweitert werden muss, um als transkultureller Ansatz unter besonderer Berücksichtigung kultureller Besonderheiten fungieren zu können.

1.4.9.2 Erzielte Ergebnisse

Der Milieuansatz, der als Basis der Clusterbildung diente, basierte auf einer umfangreichen und komplexen quantitativen Erhebung. Die grundlegenden Items wurden für einen westlichen, nicht-indischen Kontext entwickelt und validiert. In den indischen Fallstudien zeigte sich jedoch, dass die jeweiligen untersuchten Regionen noch stark durch das Kastensystem strukturiert sind, was eine gänzlich andere Vulnerabilitätsverteilung und Resilienzkonzeption bedingt als dies für die Fallstudie Elbe-Havel-Land der Fall ist. Die quantitative Befragung des NIAS in Uttarakhand, die zur gleichen Zeit durchgeführt wurde wie die erste Feldforschungsphase der KFS, die der KFS jedoch erst zum abschließenden Projekttreffen vorlag und damit nur rudimentär in die eigene Auswertung einbezogen werden konnte, integriert sowohl das Kastensystem als auch Beruf oder Einkommen, um die Positionierung der betroffenen Bevölkerung zu beschreiben. Inwieweit hier Analogien zum verwendeten Milieuansatz der KFS gezogen werden können, konnte aufgrund des späten Vorliegens der indischen Ergebnisse im Rahmen der Projektlaufzeit leider nicht mehr erarbeitet werden.

Vulnerabilität gegenüber Hochwasser scheint in der Hochwasserstudie des NIAS stark von der ökonomischen Stellung abzuhängen, so sind die vulnerabelsten unter den ärmsten Bevölkerungsschichten zu finden, die wiederum der unteren Kasten angehören, die z.T. auch per Gesetz als vulnerabel eingestuft sind. Ein geringes Einkommen macht somit die Menschen vulnerabler, die Zugehörigkeit zu einer der unteren Kasten schließt sie von wirtschaftlichem Fortschritt aus („caste discrimination“) und erhöht damit wiederum die Vulnerabilität gegenüber Katastrophen. Die Kastenzugehörigkeit spielt auch eine Rolle, wenn es um die Bereitschaft geht, anderen in einer Katastrophe zu helfen. So ist die Bereitschaft innerhalb einer Kaste zu helfen grundsätzlich sehr hoch, außerhalb der Kasten wird jedoch kaum geholfen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Milieuansatz bzw. die im Rahmen des Projekts erarbeiteten vulnerablen Gruppen/Cluster kaum auf Indien übertragbar sind, da Vulnerabilität in der indischen Gesellschaft einerseits stark von den sozial tradierten gesellschaftlichen Positionen im Rahmen des Kastensystem abhängt – insb. in

den ländlichen Gesellschaften –, die wiederum Faktoren wie Zugang zu Bildung, Umgang mit Gender oder Alter anders relevant werden lassen als dies für die deutschen Fallstudien nachgewiesen werden konnte.

Die eigenen Fallstudien waren aufgrund der Kürze der Zeit als qualitative Studien angelegt, so dass kaum Aussagen zum Zusammenhang von Milieu resp. Kaste, Vulnerabilität und Resilienz getroffen werden können, sondern die Analyseebene deutlich abstrakter angelegt werden musste.

1.4.9.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Ziele wurden erreicht, das Milieukonzept bzw. das Konzept der vulnerablen Gruppen wurde versucht zu übertragen, es stand jedoch ohne die Unterstützung der indischen Partner keine adäquate Konzeptionalisierung zur Verfügung. Die Ergebnisse der indischen Fallstudie hätten entsprechendes Potenzial beinhaltet, standen jedoch erst zum Projektende zur Verfügung, so dass keine Möglichkeit mehr bestand, sich über das zugrundeliegende Milieukonzept auszutauschen.

1.5 ARBEITSPAKET 5: QUELLEN FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS – KULTUREN FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS

1.5.1 IDENTIFIKATION RELEVANTER DATENQUELLEN

1.5.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Ziel von AP 5.6 war die Identifikation und Bereitstellung von Datenquellen zur Helfer*innenmotivation und soziologischen Grundlagen freiwilligen Engagements unter Berücksichtigung von Fachliteratur, Internetquellen und internen Dokumenten.

1.5.1.2 Erzielte Ergebnisse

Relevante Beiträge zu Theorien und Erkenntnissen zu freiwilligem Engagement und Helfer*innenmotivation aus katastrophensoziologischer und katastrophenchutzspezifischer Perspektive wurden in einer Citavi-Datenbank aufgenommen, systematisiert und dem Projektpartner FSU in Form einer ausführlichen Literaturliste zur Verfügung gestellt.

1.5.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

*1.5.2 MILIEUSPEZIFISCHE MOTIVATION FREIWILLIGER HELFER*INNEN (AP 5.7)*

1.5.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Im Rahmen dieses AP sollten die gewonnen Daten und Erkenntnisse zu Vulnerabilität und Resilienz in Bezug zum Engagementverhalten, insb. auf Milieuebene, untersucht werden, um Rückschlüsse auf Fördermöglichkeiten für die Motivation von Freiwilligen zu ermöglichen.

1.5.2.2 Erzielte Ergebnisse

Die erhobenen Daten der Bevölkerungsbefragung wurden nach engagementspezifischen Fragestellungen mittels deskriptiver sowie bivariater statistischer Verfahren ausgewertet. Auch in diesem Fall wurde die Fallstudie Elbe-Havel-Land zugrunde gelegt, um Wirkungen freiwilligen Engagements im Katastrophenfall anhand eines realen Ereignisses zu verifizieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die überwiegende Mehrheit (80%) engagierter Personen ihr bestehendes Engagement als hilfreich für die Bewältigung der Katastrophe einschätzt. Nach den Angaben der Befragten zählen insb. gewonnene Soft Skills und Hintergrundwissen sowie soziale Netzwerke zu den hilfreichen Bewältigungskapazitäten, welche durch ihr Engagement aufgebaut oder gefördert werden.

Hintergrundwissen	Soft Skills	Soziale Netzwerke
<ul style="list-style-type: none"> ▪ geografische Gegebenheiten ▪ Hochwasserschutz ▪ soziale Netzwerke 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisationsfähigkeit ▪ Kommunikations-/ Vermittlungsfähigkeit ▪ psychosoziale Kompetenzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ökonomische Unterstützung ▪ psychosoziale Unterstützung ▪ Informationsquellen ▪ Reputation & Einflussnahme

Tabelle 18: Einschätzung des Nutzens von freiwilligem Engagement für die Katastrophenbewältigung

Ein positiver Zusammenhang zwischen Engagement und wahrgenommener Katastrophenbewältigung ($r = .252^{**}$) lässt sich auch statistisch belegen. So zeigen sich signifikante Korrelationen zwischen der Ausübung und Bewertung des Engagements und unterschiedlichen Resilienzfaktoren (siehe Abbildung 34). Zum einen zeigt sich bei engagierten Personen eine positivere Wahrnehmung der Unterstützung zur Selbsthilfe durch Einsatzkräfte ($r = .238^{**}$), was wiederum mit einer erhöht wahrgenommen Agency einhergeht ($r = .247^{**}$). Personen, die ihr Engagement als hilfreich empfanden, bewerteten auch das vermittelte Sicherheitsgefühl durch Einsatzkräfte ($r = .419^{**}$), das Gefühl kollektiver Bewältigung ($r = .355^{**}$) und die nachbarschaftliche Unterstützung ($r = .352^{**}$) positiver. Ein Zusammenhang zu kollektiver Bewältigungserfahrung kann v.a. dann bestätigt werden, wenn das Engagement mit der Akkumulation von Sozialkapital im direkten Umfeld verknüpft ist und durch wahrgenommene soziale Kohäsion gemessen wurde. Für ein tieferes Verständnis der Wirkbeziehungen bedarf es weiterer Analysen und spezifischerer Erhebungen, die im Rahmen der Befragung nicht abgedeckt sind.

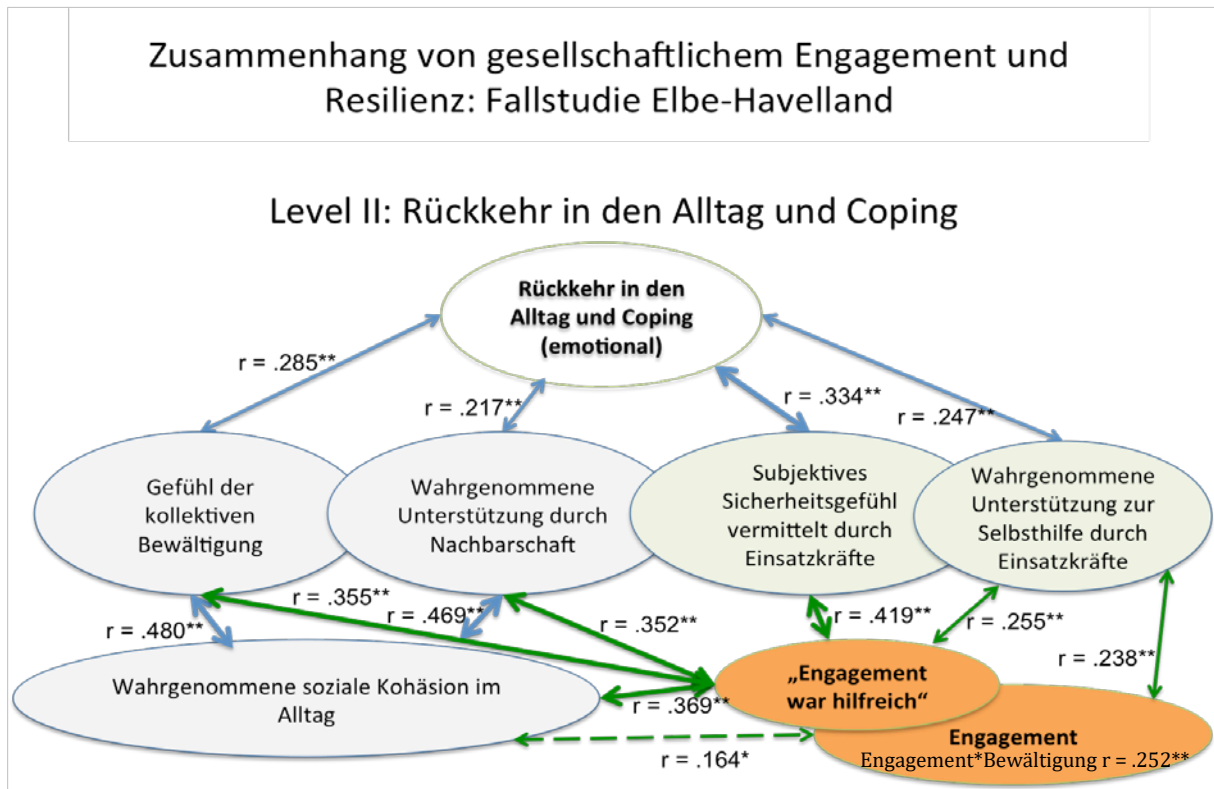


Abbildung 34: Zusammenhang von gesellschaftlichem Engagement und Resilienz: Fallstudie Elbe-Havel-Land

Statistisch signifikante Korrelation zwischen wahrgenommener Vulnerabilität/Betroffenheit und Engagementverhalten zeigen sich dagegen nicht.

Auf Milieuebene zeigt sich ein differenziertes Bild. Das eigene Engagement wird in allen Clustern (siehe AP 3.7) überwiegend als hilfreich für die Bewältigung des Hochwassers empfunden. Dies trifft insb. auf die stark materiell betroffenen Cluster 4 und 5 zu; am wenigsten Nutzen sehen Vertreter*innen des weder materiell noch immateriell stark betroffenen Cluster 2 (siehe Abbildung 35).

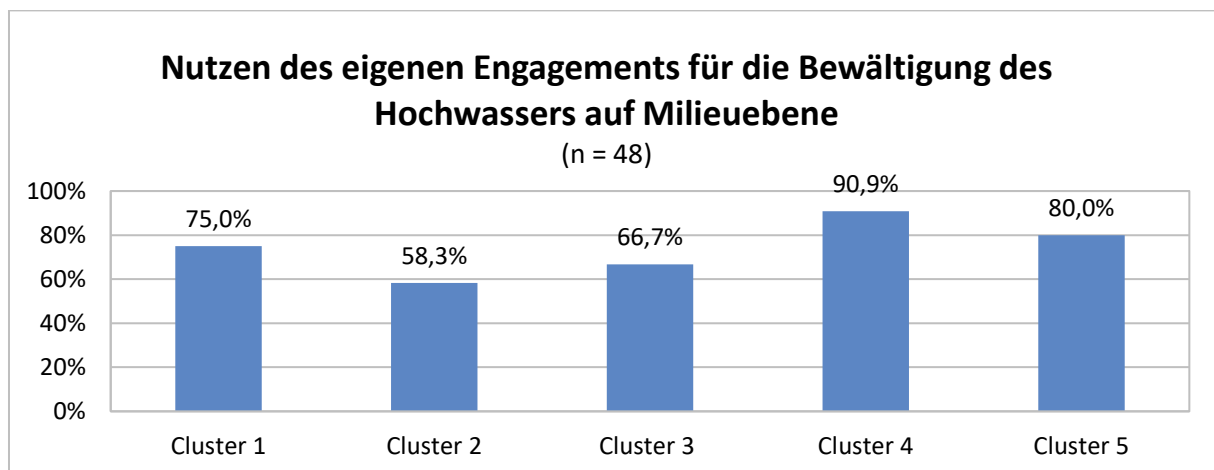


Abbildung 35: Nutzen von Engagement auf Milieuebene/zwischen den Clustern

Betrachtet man die Häufigkeitsverteilung von Personen mit einem Engagement vor dem Hochwasser (siehe Abbildung 36), fällt auf, dass der Anteil von Engagierten mit 69% in Cluster 1 am höchsten ist, in Cluster 4 mit 35% am niedrigsten. In den anderen 3 Clustern liegt er zwischen 45 und 50% und damit knapp über dem Durchschnitt in der Stichprobe (43%). Damit verteilen sich die höchste sowie die niedrigste Engagementquote auf die beiden besonders vulnerablen Gruppen (Cluster 1 hohe Vulnerabilität auf immaterieller Ebene, Cluster 4 hohe Vulnerabilität auf materieller und immaterieller Ebene).

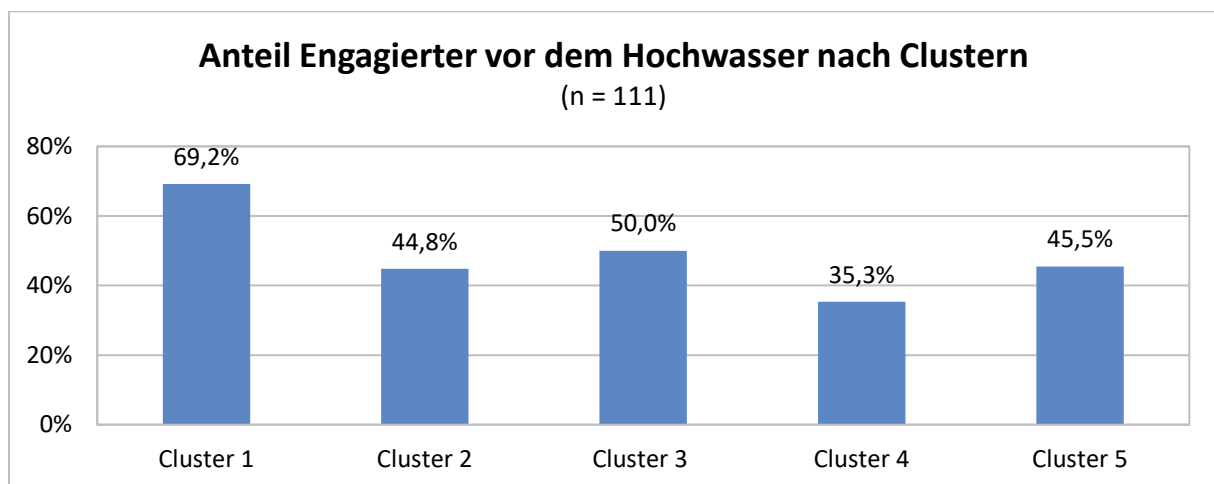


Abbildung 36: Anteil Engagierter vor dem Hochwasser nach Clustern

Bei der Engagementstruktur zeigt sich, dass zum Zeitpunkt der Befragung insb. in den Clustern 3, 4 und 5, welche stark bis sehr stark direkt vom Hochwasser betroffen waren, die Anteile aktiver Mitglieder in lokalen Organisationen oder Vereinen nach dem Hochwasser höher waren als vorher.

Diese Ergebnisse wurden im Rahmen von Projekttreffen für die weitere Verwertung und Ableitung von Motivationsstrategien mit den Partnern, v.a. dem DRK, diskutiert und flossen in Fachpräsentationen ein.

1.5.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

1.5.3 GEMEINSAME DEUTSCH-INDISCHE FORSCHUNG (AP 5.10)

1.5.3.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Im Rahmen des AP war die Verzahnung der deutschen und indischen Forschungen zu den Themenkomplexen Vulnerabilität und Resilienz geplant. Die KFS hat in den AP 3.1-4.7 Vulnerabilität und Resilienz gegenüber den Hazards Starkregen/Hochwasser (v.a. Elbe-Hochwasser 2013), Hitze (Hitzewellen), sozioökonomische Faktoren (sozioökonomische Krisen) in Deutschland untersucht sowie im Rahmen des AP 3.8 gegenüber Starkregen/Hochwasser (Uttarakhand 2013) und Hitze (Odisha) in Indien. Das NIAS führte ebenfalls eine Fallstudie zu Starkregen/Hochwasser in Uttarakhand durch, jedoch mit einem stärkeren Fokus auf freiwilliges Engagement. Wie der Austausch im Rahmen des Projekttreffens im September 2017 sowie nachfolgende Skype-Konferenzen gezeigt haben, lässt sich die inhaltliche Kooperation indischer und deutscher Wissenschaftler*innen am besten über die gemeinsamen Fallstudien Uttarakhand realisieren. Aspekte anderer durch die KFS durchgeführter Fallstudien sollten, wo es sinnvoll ist, ebenfalls mit einfließen. Aufbauend auf dem bisherigen Austausch erfolgte im Rahmen des AP eine vertiefte qualitative Auswertung der beiden durch die KFS durchgeführten Studien in Uttarakhand und Odisha unter besonderer Berücksichtigung einer umfassenden Literaturanalyse (Citavi-Datenbank). Außerdem war der gemeinsame Besuch der Forschungsregion Uttarakhand zur gemeinsamen Vertiefung und Verschneidung der Analysen, gefolgt von einem gemeinsamen Workshop in Bangalore am NIAS (mit Kolleg*innen der FSU), geplant. Vorbereitet werden sollte diese Phase durch intensive monatliche Skype-Konferenzen und eine Koordinationsreise der Projektleitung. Der gemeinsame Forschungsaufenthalt sollte es in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit ermöglichen, die unterschiedlichen Forschungszugänge und -ergebnisse zu verstehen und zugleich gemeinsam zu vertiefen, um so die geplante transkulturelle und -disziplinäre Forschung in der verbleibenden Zeit zu realisieren. Da der Besuch der Forschungsregion aufgrund der geographischen und wetterbedingten Verhältnisse nur in den Zeiträumen März/April oder Oktober möglich ist, war es vom Bewilligungszeitpunkt der Aufstockung abhängig, in welcher Reihenfolge die vertieften Analysen sowie Auswertungen und der Besuch der Forschungsregion erfolgten. Ggf. sollte eine Ergebnispräsentationsreise zum Ende des Projektes von Seiten der Projektleitung in Erwägung gezogen werden. Ziel des AP war es, je ein Working Paper zu den Fallstudien Uttarakhand und Odisha zu schreiben, wobei angedacht wurde, dass das Working Paper zu Uttarakhand durch eine*n der indischen Kolleg*innen ergänzt werden könnte.

1.5.3.2 Erzielte Ergebnisse

Die Ergebnisse der Hitzefallstudie Odisha finden sich unter AP 3.8, im Folgenden erfolgt daher die Darstellung der Fallstudie Uttarakhand mit den Feldaufenthalten April-Mai 2017 und Oktober-November 2018.

Die Fallstudie Uttarakhand wurde während des gesamten Projektzeitraumes kontinuierlich bearbeitet und verfolgt. Zunächst wurde eine ausführliche Dokumenten- und Diskursanalyse durchgeführt und die Ergebnisse in einer Vielzahl an Vorträgen der Fachöffentlichkeit präsentiert und diskutiert. Auch die Feldforschungsaufenthalte wurden flankiert von Präsentationen auf wissenschaftlichen Konferenzen (Dittmer et al. 2015; Dittmer 2015; Lorenz und Dittmer 2017a, 2017b, 2018, 2019), die es wiederum ermöglichten, die Auswertungsarbeit gezielter durchzuführen.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Die empirischen Daten wurden im Zeitraum April-Mai 2017 sowie Oktober-November 2018 erhoben. Der erste Aufenthalt fand während der Hauptsaison des Pilger*innentourismus statt, zu dieser Zeit erholte sich der Tourismus langsam wieder von den massiven Einbrüchen nach den Sturzfluten von 2013. Der zweite Feldforschungsaufenthalt wurde in der Nebensaison zwischen Monsun und Wintereinbruch, in der die höhergelegenen Tempelregionen noch gut erreichbar sind und die Tempelanlagen noch geöffnet, durchgeführt.

2017 wurden zunächst Expert*innen des staatlichen Katastrophenschutzes sowie NGOs in Neu-Delhi, Dehradun und Rudraprayag befragt, bevor im Kedarnath-Tal sowie der Region Uttarkashi mit verschiedenen von der Katastrophe 2013 betroffenen Menschen und lokalen Akteuren Gespräche und teilnehmende Beobachtungen durchgeführt wurden. 2018 wurde erneut das Kedarnath-Tal sowie angrenzende Täler sowie die Region um den Badrinath-Tempel besucht, diesmal v.a. mit dem Ziel, die Perspektive der betroffenen Bevölkerung aufzunehmen. Thematisch fokussierten sowohl die Expert*inneninterviews als auch die Gespräche mit der lokalen Bevölkerung auf die konkrete Bewältigung und Deutung der Ereignisse von 2013, bettete diese dann aber auch umfassender in gegenwärtige insb. alltägliche Herausforderungen und sozioökonomische Entwicklungen ein.

Insgesamt wurden 20 Expert*inneninterviews sowie ca. 40 leitfadengestützte Interviews mit Betroffenen bzw. mit der im Tourismus tätigen lokalen Bevölkerung insb. in den Dörfern im Umkreis der Tempel geführt. Die Expert*inneninterviews fanden auf Englisch, die Mehrzahl der leitfadengestützten Gespräche mit der Bevölkerung jedoch auf Hindi und/oder Garhwali, der lokalen Sprache statt, und wurden durch einen dreisprachigen Dolmetscher auf Englisch übersetzt. Die Auswahl der Gesprächsteilnehmer*innen fand per Zufall statt, erster Anlaufpunkt war in vielen Fällen einer der zahlreichen Tea-Shops und sein Besitzer, zu dem sich dann nach kurzer Zeit weitere Männer (keine Frauen aufgrund lokaler Geschlechterkonventionen) gesellten, so dass Einzelgespräche vielfach in Gruppendiskussionen mit bis zu 15 Teilnehmenden endeten. Um die entsprechenden Erzähldynamiken nicht zu stören, wurde die jeweiligen Situationen so angenommen und entsprechend dokumentiert.

Durch die unterschiedlichen Zielgruppen der beiden Forschungsaufenthalte, die Expert*innenperspektive 2017 sowie die Perspektive der Betroffenen, konnte ein umfassendes Bild der Ereignisse von 2013 bis 2018 rekonstruiert werden. Die Ereignisse von 2013 werden in der indischen Öffentlichkeit sehr kontrovers diskutiert: Der Staudammbau und die damit verbundene wenig nachhaltige Umweltschutzpolitik, Klimawandelaspekte oder das Versagen des Katastrophenschutzes sind Gegenstand von intensiven Auseinandersetzungen zwischen politischen und zivilgesellschaftlichen Akteuren. Besondere Bedeutung kommt allerdings – dies ist das zentrale Ergebnis der Studie – dem Tourismus zu, der als bedeutende wirtschaftliche Einkommensquelle die Menschen der Region besonders vulnerabel für Katastrophen macht. Obwohl dies viele insb. Akteure aus der Umweltbewegung und auch dem Tourismus selbst bewusst ist, setzte die Regierung mit Unterstützung internationaler Geber wie der Weltbank und der Asian Development Bank bereits kurz nach der Katastrophe auf eine erneute Stärkung des riskanten Tourismus in der Region, ohne weitreichende Lehren aus den Ereignissen gezogen zu haben. Die aktuellen Entwicklungen

in der Region deuten darauf hin, dass die lokale Bevölkerung nicht mehr zu ihren z.T. seit Generationen existierenden saisonalen Arbeitsplätzen auf den Pilger*innenrouten zurückkehren konnten, sondern von externen Akteuren verdrängt zu werden drohen. Die Veränderungen durch die Extremereignisse führte für Dorfgemeinschaften zu einer Zerstörung tradierter Lebensformen sowie zu grundlegenden Veränderungen des Sozial- und Wirtschaftssystems, die letztendlich zu neuen Formen von Vulnerabilität führten.

Ein Zeitschriftenartikel mit ausführlichen Ergebnissen wird gegenwärtig erarbeitet (Dittmer und Lorenz 2019, in Vorbereitung).

1.5.3.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten die angestrebten Ziele nur teilweise erreicht werden. Die gemeinsame Forschung vor Ort mit Kolleg*innen des NIAS war durch die unterschiedlichen Finanzierungszusagen und Feldforschungsplanungsphasen nicht möglich. Durch die lange Zeit unklare Situation, ob es zu einer kostenangepassten Verlängerung auf der deutschen Seite kommt sowie die fehlende Finanzierung für einen weiteren Forschungsaufenthalt der indischen Seite konnte die geplante gemeinsame Forschung nicht stattfinden. Die jeweiligen Ergebnisse wurden am Ende des Projektes ausgetauscht, es gab jedoch bis auf das Abschlusstreffen in Indien aufgrund des engen Zeitrahmens abgesehen von kürzeren Skype-Konferenzen keine Möglichkeit einer intensiveren Diskussion der Ergebnisse. Eine gemeinsame Reise von FSU und KFS zu einem Workshop nach Bangalore war aufgrund der zeitlichen Unklarheiten und unterschiedlichen Planungshorizonte ebenfalls nicht möglich. Inhaltlich konnten jedoch alle Ziele erfüllt werden.

1.6 ARBEITSPAKET 6: HERAUSFORDERUNGEN DES FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS

1.6.1 GESAMTGESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNGEN UND TRENDS IN INDIEN UND DEUTSCHLAND (AP 6.4)

1.6.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Die KFS plante Recherchen und Auswertungen sozialwissenschaftlicher Studien im Spannungsfeld von Vulnerabilität/Resilienz und den Einflüssen makrosozialen, gesellschaftspolitischen Wandels auf freiwilliges Engagement in Deutschland und Indien in kulturvergleichender Perspektive durchzuführen. Die Studien zu Indien sollten mit den Erkenntnissen der Forschungsaufenthalte in Indien (AP 3.8) vertieft werden und die so gewonnenen Erkenntnisse in das Arbeitspapier „Ehrenamtliches Engagement vor gesellschaftlichen Herausforderungen“ und die weitere Forschungsarbeit einfließen.

1.6.1.2 Erzielte Ergebnisse

Die KFS wertete im Rahmen des AP sowie im Kontext der Feldforschung in Indien die entsprechende Sekundärliteratur zu den Themenkomplexen aus. Zudem wurde mit der indischen, an der KFS beschäftigten Wissenschaftlerin Himani Upadhyay ein KFS-interner Workshop zum Thema durchgeführt. Die Ergebnisse fanden Eingang in die beiden indischen Fallstudien.

Im Rahmen seiner Indienreise im April 2016 traf sich Prof. Voss (KFS) mit Prof. Pani und seinen Mitarbeiter*innen im NIAS in Bangalore. Die gemeinsamen Forschungsinteressen wurden weiter vertieft und Informationen über durchgeführte und weitere Schritte im Forschungsprozess ausgetauscht.

Im Februar 2017 besuchten die Projektleiter der Teilprojekte, Prof. Voss (KFS), Prof. Strohschneider (FSU) und Matthias Max (DRK) das Indian Institute of Technology (IIT) in Neu Delhi, wo sie an Workshops im Rahmen der drei deutsch-indischen Forschungsprojekte (FloodEvac, INVOLVE, Sense4Metro) teilnahmen und die bisherigen Ergebnisse diskutierten sowie weitere Kooperationen planten.

1.6.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten alle Ziele erreicht werden.

1.6.2 VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG DER „ZUKUNFTSWERKSTATT“ ZUR FÖRDERUNG FREIWILLIGEN ENGAGEMENTS (AP 6.5)

1.6.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Auf Basis der Ergebnisse aus AP 3, AP 4 sowie den in AP 6.1 identifizierten Trends sollte die KFS eine Zukunftswerkstatt (Lipp und Will 2008) mit professionellen Akteuren und Freiwilligen durchführen. Ziel sollte sein, die Perspektiven verschiedener Stakeholder zum freiwilligen Engagement vor dem Hintergrund aktueller und zukünftiger Herausforderungen zu integrieren, insb. derer, die normalerweise zwar betroffen, aber nicht in den Katastrophenschutz involviert sind, und ihre Kreativität und Erfahrung zur Entwicklung neuartiger Lösungsansätze und Handlungsstrategien zu nutzen. Aufgabe der KFS war die Vorbereitung und Durchführung des 2-Tages-Workshops. Während der Zukunftswerkstatt sollten die Ergebnisse und Beobachtungen wissenschaftlich dokumentiert werden. Anschließend sollten die Ergebnisse ausgewertet, aufbereitet und in das gemeinsame Arbeitspapier „Ehrenamtliches Engagement vor gesellschaftlichen Herausforderungen“ eingebracht.

1.6.2.2 Erzielte Ergebnisse

Da sich der Fokus des Projekts insb. von Seiten der Praxispartner im Laufe der Projektlaufzeit verschob und die Frage, wie neue Helfende für ein ehrenamtliches Engagement gewonnen werden können, immer mehr in den Hintergrund rückte, konnten die dadurch freiwerdenden Ressourcen zur Durchführung einer Zukunftswerkstatt mit unterschiedlichen Akteuren aus dem Bevölkerungsschutz, aber auch darüber hinaus zum für das Projekt relevanten Szenario „Hitze“ durchgeführt werden. Nach einem zunächst erfolglosen Versuch im Februar 2018, Teilnehmer*innen für

dieses Thema zu gewinnen (potenzielle Teilnehmer*innen zeigten zwar Interesse konnten aber die notwendige Zeit nicht aufbringen oder erkrankten kurzfristig an der grassierenden Grippe-welle), konnte nach dem „Jahrhundertssommer“ 2018 im September deutlich mehr Teilnehmer*innen gewonnen werden. So wurde am 27.09. 2018 unter Beteiligung der Berliner Feuerwehr, des THW, DRK, der JUH, der AWO, der Bezirksverwaltung, der Charité sowie Wissenschaftler*innen von Adelphi und dem UFZ ein eintägiger Workshop zu den Erfahrungen mit der Hitzewelle 2018 unter der Frage diskutiert, ob Hitzewellen ein Thema für den Bevölkerungsschutz seien. Es wurde eine Workshopdokumentation erstellt und den Teilnehmenden sowie zum Download zur Verfügung gestellt (Dittmer und Lorenz 2018b).

1.6.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die ursprünglich anvisierten Ziele verschoben sich im Projektverlauf, so dass inhaltliche Anpassungen erforderlich wurden. Die Zukunftswerkstatt wurde zu einem anderen Thema aber mit einer großen Bandbreite an Organisationen und Akteuren durchgeführt, so dass dem Anspruch, verschiedene Stakeholder zu aktuellen und zukünftigen Herausforderungen zusammenzuführen, entsprochen werden konnte.

1.7 ARBEITSPAKET 7: GEGENSEITIGES LERNEN ZWISCHEN INDISCHEN UND DEUTSCHEN KONSORTIALPARTNERN FÜR STRATEGIEN DER HELFERGEWINNUNG

1.7.1 ERARBEITUNG VON EMPFEHLUNGEN UND EINBRINGEN DER ERGEBNISSE DER ZUKUNFTSWERKSTATT IN DEN DEUTSCH-INDISCHEN DIALOG

1.7.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Um dem Anspruch des gegenseitigen Lernens zwischen den indischen und den deutschen Konsortialpartnern in Bezug auf Strategien der Helfer*innengewinnung gerecht zu werden, wurde AP 7.1 als eigenständiges AP ausdrücklich für den interkulturellen Dialog zu diesem Themenkomplex ausgelegt. Im Rahmen dieses AP sollten Empfehlungen basierend auf den verschiedenen Erhebungen und Workshopergebnissen und Gesprächen mit den indischen Konsortialpartnern entwickelt werden, um die in Deutschland gewonnenen Erkenntnisse auf die Bedürfnisse und Interessen der indischen Partner zu beziehen, v.a. aber auch, um umgekehrt aus den Ergebnissen der in Indien durchgeführten Studien für die deutschen Interessen zu lernen. Anschließend sollte eine strukturierte Abfrage an die deutschen und indischen Projektpartner gerichtet werden. Schließlich war geplant, die Empfehlungen in einem Politikpapier „Gesellschaftliche Herausforderungen und Chancen im Deutsch-Indischen Dialog – Strategien zur Stärkung des freiwilligen Engagements“ in englischer und deutscher Sprache niederzulegen.

1.7.1.2 Erzielte Ergebnisse

Die indischen Wissenschaftler Prof. Pani und Dr. Behera vom NIAS waren im September 2017 für einen verstärkten Austausch zu den Forschungen in beiden Projektländern in Berlin. Nach einem gemeinsamen Besuch des Europäischen Bevölkerungsschutzkongresses am 19.09.2017 folgte am

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

20.09.2017 ein gemeinsames Projekttreffen an der FU-Berlin. Im Rahmen dieses Treffens der beiden Forschungsteams wurde intensiv über die jeweiligen Ansätze und allererste Ergebnisse gesprochen.



Abbildung 37: Vortrag von Dr. Behera



Abbildung 38: Forschungsteams von KFS, NIAS und DRK

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Die indischen Projektpartner des FES-HG-CD waren vom 18.06. bis 25.06.2018 zu Besuch in Berlin. Die indische Delegation bestand aus Vertreter*innen des indischen Zivil- und Katastrophenschutzes, insb. der Feuerwehr aus Bangalore. Teilnehmer*innen aus Bangalore waren:

- Dr. Jija M Harisingh IPS (DGP (Retd.), FES. HG, CD Visiting Scientist, CisTUP, IISc)
- SRI M. N. Reddi IPS (DGP & Commandant General, Home Guards, Director, Civil Defence, Director General, Fire & Emergency Services & State Disaster Response Force)
- SRI Sunil Agarwal IPS (ADGP & ADG, Karnataka State Fire & Emergency Services)
- SRI K. U. Ramesh (Director Karnataka State Fire & Emergency Services)
- SRI P.R.S. Chetan (Officer Commanding Civil Defence)

Neben der Beobachtung einer großen Feuerwehrrübung fand unter anderem ein gemeinsames Projekttreffen mit allen deutschen Projektpartnern sowie dem FES-HG-CD statt.



Abbildung 39: Projekttreffen mit indischen Partnern, Juni 2018

1.7.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP konnten die Projektziele mit Einschränkungen erreicht werden. So erfolgten Treffen mit den indischen Kolleg*innen. Aufgrund des verspäteten Projektstarts in Indien kam es jedoch zu Asynchronitäten in der Bearbeitung, die über die Laufzeit nicht mehr aufgeholt werden konnten. Zudem erschwerten Abstimmungsprobleme unter den indischen Partnern NIAS und FES-HG-CD den Austausch über die gesamte Projektlaufzeit, so dass das deutsch-indische Politikpapier nicht realisiert werden konnte.

1.8 ARBEITSPAKET 8: IDENTIFIKATION VON QUALIFIZIERUNGSLÜCKEN UND KONZEPTION VON TRAININGSCURRICULA

1.8.1 MILIEUSPEZIFISCHE BEDINGUNGEN ZUR STEIGERUNG DER KATASTROPHENVERMEIDUNGS- UND -BEWÄLTIGUNGSKAPAZITÄTEN ZUR INTEGRATION IN TRAININGSCURRICULA (AP 8.8)

1.8.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Im Rahmen des AP sollte die KFS auf Basis der bestehenden Ergebnisse Empfehlungen zur milieuspezifischen Steigerung der Katastrophenvermeidungs- und Bewältigungskapazitäten (Preparedness) erarbeiten. Dazu war geplant, die im Rahmen von AP 2, 3 und 4 durchgeführten Studien gesondert auf milieuspezifische Qualifizierungslücken auszuwerten. Das Ergebnis dieser Auswertung sollte als ein Katalog von Empfehlungen zur Optimierung von Trainingscurricula aufbereitet werden.

1.8.1.2 Erzielte Ergebnisse

Zusätzlich zu den bereits erarbeiteten Ergebnissen aus AP 3 und AP 4, in denen die milieuspezifischen Bewältigungskapazitäten bereits ausführlich analysiert und dargestellt wurden, wurden die quantitativen Daten nochmals gezielt auf Milieuspezifik im Vorsorgeverhalten überprüft. Die quantitative deskriptive Beschreibung des aktuellen Vorsorgeverhaltens bezogen auf die Projekt-szenarien in den drei Fallstudien sind in folgenden Working Papern dargestellt und publiziert: Reiter et al. 2017b; Reiter et al. 2018a; Reiter et al. 2018b; Reiter et al. 2019 im Erscheinen.

In Bezug auf das Vorsorgeverhalten ist zu konstatieren, dass dieses milieuunabhängig insb. mit einer zunehmenden konkreten Gefährdung bzw. tatsächlicher Schadenserfahrung verknüpft ist (siehe AP 3.7). Bei den gebildeten Vulnerabilitätsclustern trafen v.a. Vertreter*innen aus den Clustern 3, 4 und 5 vorsorglich Maßnahmen (zwischen 62,5 und 72,7%), deren Haushalte dann tatsächlich direkt vom Hochwasser betroffen waren. Dabei handelte es sich v.a. um kurzfristige Maßnahmen zum Schutz des Eigentums direkt vor dem möglichen Schadenseintritt. Diese waren v.a. für die Befragten aus Cluster 2, welche nur minimal direkt betroffen waren und keine weiteren Auswirkungen beklagen am ehesten hilfreich (81,8%). Für die anderen Cluster ließen sich keine inhaltlich eindeutigen Verknüpfungen mit der Bewältigungserfahrung ableiten. Eine Verbesserung von Schutzmaßnahmen nach dem Hochwasser steht in engem Zusammenhang mit der materiellen Betroffenheit, steigt mit zunehmender materieller Betroffenheit an und ist nicht zwangsweise mit der Bewältigungserfahrung verknüpft.

Wie jedoch die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Analysen zeigen, greift eine Vorsorge auf materieller Ebene zur verbesserten Preparedness zu kurz. Zudem bilden die quantitativ gebildeten Cluster aufgrund der geringen Stichprobengröße mögliche Unterschiede nicht differenziert genug ab, so dass keine milieuspezifischen Empfehlungen für die Entwicklungen von Trainings abgegeben werden konnten, die unmittelbar an die erzielten quantitativen Ergebnisse anschlossen.

Die Empfehlungen bauten daher auf den theoretischen sowie qualitativen Ergebnissen auf:

- Werden Methoden vermittelt, wie sich möglichst schnell nach Alarmierung bzw. bereits im Vorfeld ein Bild über die Sozialstruktur (Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, Einkommen, Siedlungsstruktur etc.) gemacht werden kann? (objektive/generische Vulnerabilität)
- Wird die Bedürfniserhebung an unterschiedliche Einsatzzeitpunkte/Stadien im Katastrophenverlauf angepasst? Welche Zeitskalen spielen hierbei eine Rolle? (situative Vulnerabilität)
- Werden auch psychosoziale Bedürfnisse ausreichend erfasst?
- Gibt es Trainingseinheiten, um auch bisher unbekannte Bedürfnisse zu erkennen?
- Werden die Bedürfnisse ins Verhältnis zu den vorhandenen Selbsthilfekapazitäten der Menschen gesetzt und entsprechende Hilfsangebote daraufhin abgestimmt?
- Liegt ausreichend Sensibilität darüber vor, dass nicht unbedingt die stärkste und offensichtlichste Betroffenheit den größten Hilfebedarf impliziert?
- Sind die Trainings an unterschiedliche Führungsebenen angepasst?
- Wird auch das eigene Milieu der Helfenden berücksichtigt? Können die Helfer*innen Bedürfnisse erkennen, die sie selbst nicht „aus erster Hand“ kennen („Paradoxie der Beobachtung“)?

Weitere Empfehlungen und Kontextanalysen sind für das DRK in der DRK-Schriftenreihe erarbeitet und veröffentlicht worden (Reiter et al. 2017a).

1.8.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die Ziele des AP wurden erreicht.

1.9 ARBEITSPAKET 9: ENTWICKLUNG VON TRAININGSMETHODEN

1.9.1 ÜBERPRÜFUNG DER TRAININGSMETHODEN AUF IHRE MILIEU-SENSIBILITÄT (AP 9.7)

1.9.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Die von FSU und DRK entwickelten Trainings und Ausbildungscurricula sollten von der KFS auf ihre Passgenauigkeit für die in Rede stehenden Milieus untersucht und bewertet werden. Weiter war geplant, darauf aufbauende Evaluationskriterien für AP 10 zu entwickeln, nach denen eine Bewertung der Curricula hinsichtlich ihrer Tauglichkeit zur Förderung freiwilligen Engagements, zur Reduktion von Vulnerabilität und zur Steigerung von Resilienz erfolgen kann. Die Ergebnisse sollten in das von der FSU federführend entwickelte Handbuch zu Ausbildung und Training in Bezug auf freiwilliges Engagement in einem eigenen Kapitel eingebracht werden.

1.9.1.2 Erzielte Ergebnisse

Da innerhalb der DRK der Fokus der zu entwickelnden Trainingsmodule von Gewinnung freiwilliger Helfer*innen hin zu „Vernetzung“ geändert wurde, wurden auch die im weiteren zu entwi-

ckelnden Empfehlungen für das Themenfeld „Vernetzung“ erarbeitet, hier flossen auch projektunabhängige Ergebnisse aus den Erfahrungen mit der Flüchtlingssituation 2015/16 mit ein (Dittmer und Lorenz 2016). Anhand der bisherigen Ergebnisse wurde ein Modell entwickelt, wie der Betreuungsdienst der Zukunft als lernendes System aufgestellt sein müsste, um sein Leistungsspektrum zu erweitern und besser auf Herausforderungen im Einsatz reagieren zu können.

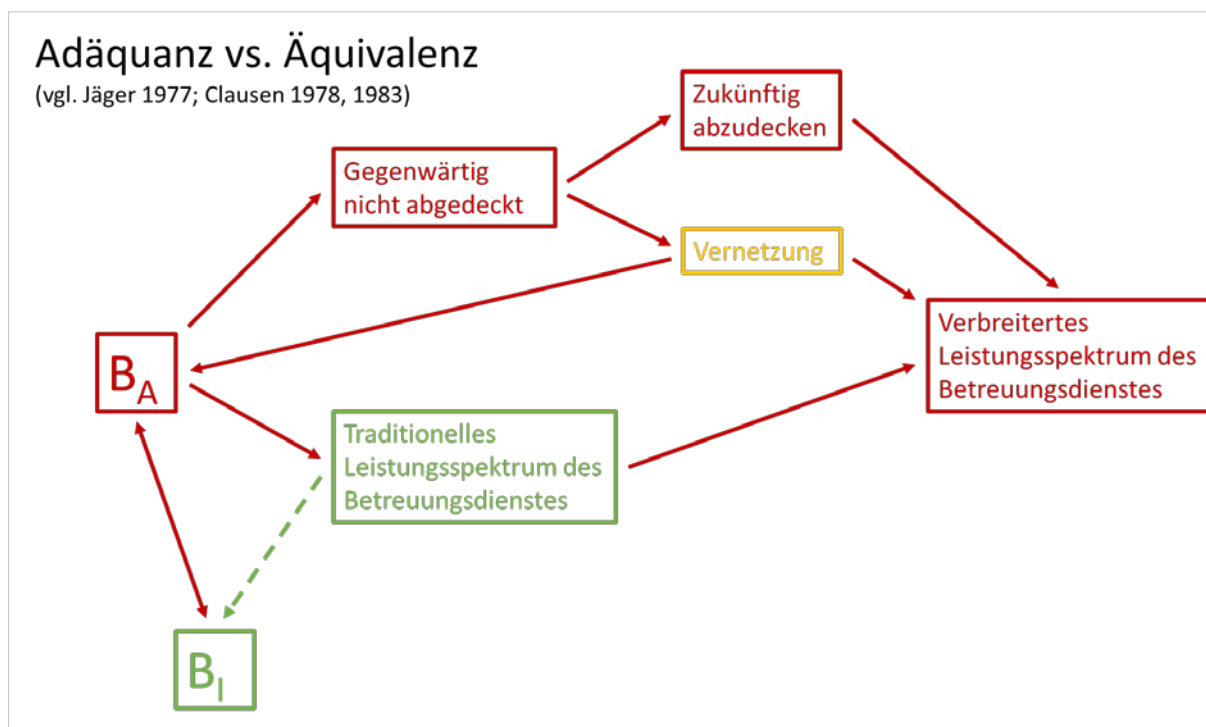


Abbildung 40: Betreuungsdienst im Alltag

Bei den Überlegungen zum Stellenwert der Vernetzung müssen zunächst die unterschiedlichen Kontexte des Betreuungsdienstes berücksichtigt werden: Einerseits kann sich der Betreuungsdienst im nicht-katastrophalen Alltag auf Bedürfnisse der Bevölkerung (B_A) vorbereiten. Da diese Vorbereitung nie die Besonderheiten von zu betreuenden Gruppen im Einsatzfall abdecken kann, sind von den im Alltag angenommenen Bedürfnissen die konkreten Bedürfnisse der Bevölkerung im spezifischen Einsatzfall (B_E) zu unterscheiden. Ausgehend von den Bedürfnissen im Alltag stellt sich für den Betreuungsdienst die Frage, welche diese Bedürfnisse bereits durch das traditionelle Leistungsspektrum des Betreuungsdienstes abgedeckt sind – an dieser Stelle ist keine neue Vernetzung erforderlich. Vernetzung ist nur erforderlich, wenn die Bedürfnisse gegenwärtig nicht abgedeckt sind und der Betreuungsdienst auch nicht plant, diese Bedürfnisse zukünftig durch eine Erweiterung der eigenen Leistungen abzudecken. Aus dem traditionellen Leistungsspektrum des Betreuungsdienstes zusammen mit den zukünftigen, neuen Leistungen sowie durch Vernetzung mit anderen Akteuren ermöglichte Zusatzleistungen entsteht das verbesserte Leistungsspektrum des Betreuungsdienstes.

Bei diesen Überlegungen gibt es jedoch noch zwei Feedbackschleifen bzw. wahrnehmungsabhängige Aspekte zu bedenken. Es ist davon auszugehen, dass durch die Vernetzung mit anderen Akteuren dem Betreuungsdienst weitere, bislang unbekannte Bedürfnisse gewahrt werden. Es stellt sich daher aufs Neue die Frage, wie mit diesen umgegangen werden soll – entsprechend ist „Vernetzung“ kein einmaliger Akt, sondern verändert auch beständig die Wahrnehmung und bedingt damit die Notwendigkeit eines iterativen Prozesses.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob der Betreuungsdienst selbst einen unmittelbaren Zugang zu den Bedürfnissen der Bevölkerung hat oder sich diese primär über die zur Verfügung stehenden Lösungen erschließt bzw. imaginiert. Vor dem Hintergrund von Forschungen (u.a. Dombrowsky und Brauner 1996) muss davon ausgegangen werden, dass die vom Betreuungsdienst imaginierten Bedürfnisse (B_I) nicht unbedingt die Bedürfnisse der Bevölkerung (B_A) widerspiegeln. Mit Jäger (1977) und den (sanktions-)tauschtheoretischen Reformulierungen bei Clausen (1978) lassen sich adäquate von äquivalenten Problemlösungs- und Bedürfnisstrukturen, also solche die, die realen Bedürfnisse adressieren und solche die eher „Scheinlösungen“ (Jäger 1977: 80) versprechen, unterscheiden.

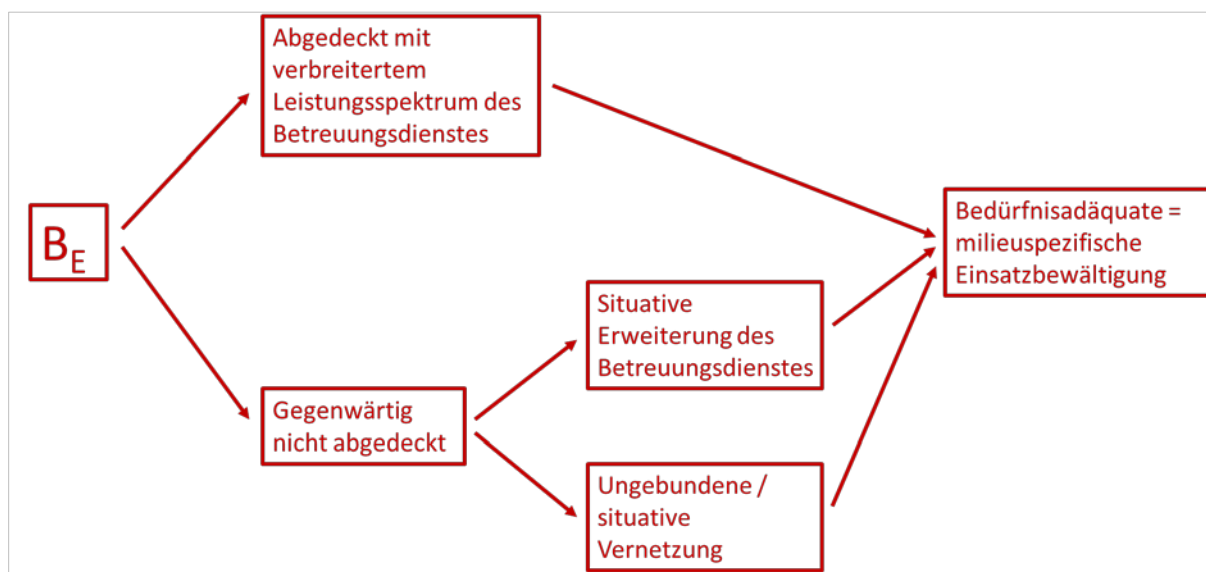


Abbildung 41: Betreuungsdienst im Einsatz

Für den Betreuungsdienst im konkreten Einsatz ist das Ziel eine bedürfnisadäquate und milieuspezifische Einsatzbewältigung. Diese wird im Optimalfall bereits durch die o.g. Vernetzungsstrategie ermöglicht, die ein verbreitertes Leistungsspektrum beinhaltet. Wenn in der Lage neue Bedürfnisse auftreten, sollte der Betreuungsdienst flexible Reaktionsformen im Sinne situativer Erweiterungen finden, zum einen durch die ad-hoc Erweiterung der eigens bereit gestellten Leistungen, zum anderen mit den ungebunden Helfenden, die auch Kapazitäten in der konkreten Situation zur Verfügung stellen können.

Im Zentrum der Vernetzung stehen jedoch die zu erfüllenden Bedürfnisse, eine entsprechende Bedürfniserhebung sowie -sensibilisierung sowohl im Alltag als auch im Einsatz sind daher vor

entsprechende Vernetzungsüberlegungen zu stellen. Ein zu entwickelndes Modul kann nur sinnvoll sein, wenn es beständiges reflexives Lernen ermöglicht und flexibel auf unterschiedliche Umwelten reagieren kann. Es bedarf eines „Vernetzungsmanagements“, welches an die Aufgaben des Betreuungsdienstes angepasst ist und in dem die Bedürfnisse Dreh- und Angelpunkt von Vernetzungsmöglichkeiten und -bedarfen sind.

Die vom DRK in Zusammenarbeit mit FSU erstellten Trainingsmodule wurden anhand der Empfehlungen aus AP 8.1 sowie der konzeptionellen Vorüberlegungen analysiert und mit den Partnern bei Arbeitstreffen und Telefonkonferenzen diskutiert.

1.9.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP wurden alle Ziele erreicht. Aufgrund der Schwerpunktverlagerungen beim DRK kam es nicht mehr zur Entwicklung eines Handbuchs durch FSU – entsprechend konnte durch die KFS auch kein Kapitel beigesteuert werden.

1.10 ARBEITSPAKET 10: TRAININGSTESTS UND EVALUATION

1.10.1 VORBEREITUNG DER PARTIZIPATIVEN EVALUATION (AP 10.1)

1.10.1.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Zur Vorbereitung der partizipativen Evaluation sollten die in AP 9.1 entwickelten Bewertungskriterien weiter konkretisiert und zu einem Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen ausgearbeitet, in einem Pretest erprobt und angepasst werden. Weiterhin sollten Beobachtungskategorien entwickelt und eine Protokollstruktur angelegt werden. Geplant war eine teilnehmende Beobachtung mit offenem Charakter, bei der nur wenige Beobachtungskategorien vorgegeben sind.

1.10.1.2 Erzielte Ergebnisse

In enger Absprache mit DRK und FSU wurde ein Fragebogen für die Befragung der Trainer*in, ein Fragebogen für die Teilnehmenden und ein Beobachtungsbogen entwickelt. Dieser orientierte sich an der in AP 10.5 entwickelten standardisierten Evaluation.

1.10.1.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP wurden alle Ziele erreicht.

1.10.2 VOR-ORT-TRAININGS- UND AUSBILDUNGSBEOBACHTUNG UND BEFRAGUNG (AP 10.2)

1.10.2.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Kernstück der Evaluierung sollten die mit der FSU gemeinsam durchgeführten Beobachtungen und deren Dokumentation (Reuber und Pfaffenbach 2005) sowie Befragungen der Teilnehmer*innen während verschiedener, im Forschungsprozess zu identifizierender Trainings (vo-

raussichtlich drei Trainings) sein. Die durchgeführten Beobachtungen sollten in einem Beobachtungsbuch festgehalten. Im unmittelbaren Anschluss an die Trainingsbeobachtungen sollten mit den Ausbilder*innen und Trainer*innen nach dem im AP 10.1 entwickelten teilstandardisierten Fragebogen qualitative Interviews durchgeführt werden.

1.10.2.2 Erzielte Ergebnisse

Am 17.02.2018 wurden erstmals die Trainingsmodule zum Thema „Vernetzung“ durchgeführt, welche von FSU in Zusammenarbeit mit dem DRK entwickelt wurden. Diese Trainingsmodule sind Teil der Fortbildung für Ehrenamtliche des DRK. Für die Optimierung der Module hat ein Team aus Mitarbeiter*innen der KFS, der FSU und des DRK das durchgeführte Seminar mithilfe von Beobachtungen, Teilnehmerbefragungen und Diskussionen evaluiert, um die Trainings zu optimieren.

1.10.2.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP wurden alle Ziele erreicht.

1.10.3 AUSWERTUNG DER ERHOBENEN DATEN (AP 10.3)

1.10.3.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Anschließend an AP 10.2 sollten die Fragebögen und Beobachtungsprotokolle ausgewertet werden. Dazu waren Transkriptionen der Interviews und eine Systematisierung der Antworten auf die offenen Fragen erforderlich, wobei das Instrument der computergestützten Inhaltsanalyse mit MAXQDA zur Anwendung gebracht wird. Basierend auf diesen Befunden wird eine Soll-Ist-Analyse vorgenommen und den Partnern zur Verfügung gestellt.

1.10.3.2 Erzielte Ergebnisse

Die Fragebögen und Beobachtungsprotokolle wurden eingelesen, ausgewertet und mit den Projektpartnern sowie den Trainer*innen ausführlich diskutiert. Mit dem Projektpartner DRK fanden darüber hinaus mehrere Treffen statt, in denen weiterreichende Empfehlungen, v.a. auch mit Bezug zu dem vom DRK entwickelten „Erklärfilm“ zur Vernetzung gegeben wurden.

1.10.3.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Im Rahmen des AP wurden alle Ziele erreicht.

1.10.4 EMPFEHLUNGEN (AP 10.4)

1.10.4.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

AP 10.4 sollte der Überprüfung und Entwicklung von Anpassungsvorschlägen für die Trainings- und Ausbildungsmethoden sowie der Ableitung von Empfehlungen für die Praxis relevanter Akteure sowie für politische Akteure dienen. Die Zusammenführung der Ergebnisse und die Entwicklung von Empfehlungen erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der FSU. Ergebnis dieses letzten Arbeitsschrittes sollte ein von der KFS koordinierter gemeinsam verfasster Managementbe-

richt „Finale Handlungsempfehlungen“ sein. Diese Empfehlungen sowie die weiteren Projektergebnisse aus den vorangegangenen Arbeitspaketen sollten schließlich auf der Abschlusskonferenz des Forschungsprojektes in Indien vorgestellt werden.

1.10.4.2 Erzielte Ergebnisse

Nach der Durchführung der Evaluation wurden die Trainingsmodule von Seiten des DRK erneut grundlegend überarbeitet und ein Workshopkonzept erstellt. Zusätzlich wurde ein sog. „Erklärfilm“ zu Vernetzung erarbeitet, der für die Wichtigkeit des Themas sensibilisieren soll. Auch hier stand die KFS beratend zur Seite. Die Ergebnisse wurden auf der Abschlusskonferenz präsentiert.

1.10.4.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Unter Maßgabe der veränderten Ziele des DRK im Rahmen des AP verschoben sich auch die Aufgaben der KFS, diese kam jedoch vollumfänglich ihrem Auftrag Empfehlungen für das DRK zu formulieren nach.

1.10.5 STANDARDISIERUNG DER EVALUATION DER IMPLEMENTATION VON TRAININGS (AP 10.12)

1.10.5.1 Ziel und (methodisches) Vorgehen

Die KFS sollte die Implementierung der vom DRK und FSU weiterentwickelten Trainingsmodule beratend und unterstützend begleiten. Dazu wurde aufbauend auf den bisherigen Erfahrungen sowie zurückgebunden an eine ausführliche Literaturrecherche die Entwicklung eines standardisierten Verfahrens zur Begleitung der Implementierung von Trainings in BOS angestrebt. In enger Zusammenarbeit mit dem DRK sollten Beratungen für Handlungsempfehlungen stattfinden, mit dem Ziel, die Pilottrainings zum flächendeckenden Einsatz zu bringen. Die KFS sollte außerdem ihre Expertise, Ergebnisse und Erfahrungen mit dem deutsch-indischen Austausch sowie den Fallstudien mit in die Diskussionen einbringen, um die Übertragbarkeit auf den indischen Kontext zu unterstützen. Das Ergebnis dieses Arbeitspakets sollte ein Werkzeugkasten zu „Standardisierung der Evaluation der Implementation von Trainings in BOS“ sein.

1.10.5.2 Erzielte Ergebnisse

Die KFS unterstützte und beriet das DRK bei der Überarbeitung der Trainings ebenso wie bei der Erstellung des Erklärfilms. Begleitend wurden die Kriterien für den angestrebten Werkzeugkasten „Standardisierung der Evaluation der Implementation von Trainings in BOS“ entwickelt und verschriftlicht. Dieser enthält strukturierte Überlegungen zur Planung, Durchführung (einschl. Methoden, konkrete Itemformulierungen für Befragungen von Trainer*innen und Teilnehmer*innen und Beobachtungskategorien) sowie zur Auswertung.

1.10.5.3 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Zielen

Die angestrebten Ziele wurden erreicht.

1.11 VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abfolge der Arbeitspakete	11
Abbildung 2: Durch die KFS erstellter Projektflyer	17
Abbildung 3: Ausstellungsankündigung.....	20
Abbildung 4: Berichterstattung in der Lokalpresse	21
Abbildung 5: Transdisziplinärer Prozess der Kriteriendefinition.....	22
Abbildung 6: Auf der Sozialtheorie Bourdieus beruhendes Modell sozialer Vulnerabilität.....	34
Abbildung 7: Übersetzung des theoretisch-konzeptionellen Modells in Konstrukte.....	36
Abbildung 8: SPSS-Befehl zur Clusteranalyse (Variablen, Methode, Koeffizient, Clustervarianten, Darstellungen).....	43
Abbildung 9: Verteilung der angegebenen Betroffenheiten innerhalb der Cluster	54
Abbildung 10: Verteilung subjektiver Bewertung von Auswirkungen innerhalb der Cluster.....	54
Abbildung 11: Grad der Bewältigung innerhalb der Cluster	55
Abbildung 12: Altersstruktur innerhalb der Cluster.....	55
Abbildung 13: Geschlechterstruktur innerhalb der Cluster.....	56
Abbildung 14: Ausbildungsstruktur innerhalb der Cluster.....	56
Abbildung 15: Einkommensstruktur innerhalb der Cluster	57
Abbildung 16: Veränderung der Sparfähigkeit innerhalb der Cluster.....	57
Abbildung 17: Selbsteinschätzung der Position innerhalb der Gesellschaft in den Clustern	58
Abbildung 18: Wahrnehmung persönlicher Beziehungen innerhalb der Cluster.....	59
Abbildung 19: Wandel persönlicher Beziehungen innerhalb der Cluster.....	59
Abbildung 20: Bewertung nachbarschaftlicher Beziehungen innerhalb der Cluster.....	60
Abbildung 21: Wandel nachbarschaftlicher Beziehungen innerhalb der Cluster	60
Abbildung 22: Bewertung der Selbstwirksamkeit innerhalb der Cluster	61
Abbildung 23: Zeit für Unterstützung Hilfebedürftiger innerhalb der Cluster	61

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Abbildung 24: Wahrgenommene politische Teilhabe innerhalb der Cluster	62
Abbildung 25: Vorsorgeverhalten vor dem Hochwasser nach Clustern.....	62
Abbildung 26: Bewertung des Nutzens getroffener Maßnahmen nach Clustern.....	63
Abbildung 27: Verbesserung von Schutzmaßnahmen nach dem Hochwasser nach Clustern.....	63
Abbildung 28: Wahrnehmung der staatlichen Schutzvorkehrungen seit dem Hochwasser nach Clustern	64
Abbildung 29: Zusammenhang von Betroffenheit und Bewältigung nach Clustern.....	64
Abbildung 30: Hitzetote in Odisha von 1983 bis 2010.....	71
Abbildung 31: Programm Workshop „The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods“, 22./23. November 2018, Berlin	74
Abbildung 32: Bewertung Resilienzindikatoren nach Gruppen.....	89
Abbildung 33: Grade der Resilienz	92
Abbildung 34: Zusammenhang von gesellschaftlichem Engagement und Resilienz: Fallstudie Elbe-Havel-Land	99
Abbildung 35: Nutzen von Engagement auf Milieuebenen/zwischen den Clustern.....	99
Abbildung 36: Anteil Engagierter vor dem Hochwasser nach Clustern.....	100
Abbildung 37: Vortrag von Dr. Behera.....	106
Abbildung 38: Forschungsteams von KFS, NIAS und DRK.....	106
Abbildung 39: Projekttreffen mit indischen Partnern, Juni 2018.....	107
Abbildung 40: Betreuungsdienst im Alltag	110
Abbildung 41: Betreuungsdienst im Einsatz	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Vulnerabilitätsstudien	25
Tabelle 2: Ausgewählte Vulnerabilitätskonzepte als Grundlage der Indikatorenentwicklung.....	27
Tabelle 3: Definition relevanter Vulnerabilitätskategorien	28
Tabelle 4: Vulnerabilitätsindikatoren	30
Tabelle 5: Ausgewählte Items zur Operationalisierung vulnerabler Gruppen	42
Tabelle 6: Fallzusammenfassung der Clusteranalyse (SPSS)	43
Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung der Clusterlösung (SPSS)	43
Tabelle 8: Überblick - Häufigkeitsverteilung von Betroffenheits- und Bewältigungsmerkmalen innerhalb der Cluster.....	46
Tabelle 9: Überblick - Häufigkeitsverteilung soziostruktureller Merkmale innerhalb der Cluster.....	48
Tabelle 10: Übersicht über geführte Interviews im Rahmen der Hitzefallstudie Odisha	68
Tabelle 11: Ausgewählte Resilienzkonzepte als Grundlage der Indikatorenentwicklung.....	75
Tabelle 12: Clusterbeschreibung Berlin	78
Tabelle 13: Priorisierung von Bewältigungsfaktoren Gruppe A	83
Tabelle 14: Priorisierung von Bewältigungsfaktoren Gruppe B	85
Tabelle 15: Priorisierung von Bewältigungsfaktoren Gruppe C.....	87
Tabelle 16: Vergleich der Selbsteinschätzung der Resilienz zwischen den Gruppen	88
Tabelle 17: Bewertung von Resilienzindikatoren nach Gruppen	89
Tabelle 18: Einschätzung des Nutzens von freiwilligem Engagement für die Katastrophenbewältigung.....	98

1.12 LITERATURVERZEICHNIS

- Adger, W. (2006): Vulnerability. In: *Global Environmental Change* 16 (3), S. 268–281.
- Alexander, D. E. (2013): Resilience and Disaster Risk Reduction: an Etymological Journey. In: *Natural Hazards and Earth System Science* 13 (11), S. 2707–2716.
- Alwang, J.; B. Siegel, P.; Jorgensen, S. (2001): Vulnerability as Viewed from Different Disciplines. World Bank. Washington, D.C. (Social Protection discussion paper series, 115).
- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (2011): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Barkun, M. (1974): *Disaster and the Millennium*. New Haven: Yale University Press.
- Baur, N.; Blasius, J. (Hg.) (2014): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Berkes, F. (2007): Community-based Conservation in a Globalized World. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104 (39), S. 15188–15193.
- Blaikie, P.; Cannon, T.; Davis, I.; Wisner, B. (1994): *At Risk: Natural Hazards, People Vulnerability and Disasters*. Abingdon, UK: Taylor & Francis.
- Blasius, J.; Georg, W. (1992): Clusteranalyse und Korrespondenzanalyse in der Lebensstilforschung: ein Vergleich am Beispiel der Wohnungseinrichtung. In: *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung* 30, S. 112–133.
- Bohle, H. G.; Downing, T. E.; Watts, M. J. (1994): Climate Change and Social Vulnerability. In: *Global Environmental Change* 4 (1), S. 37–48.
- Bollin, C.; Cárdenas, C.; Hahn, H.; Vatsa, K. S. (2003): *Red de Desastres Naturales. Gestión de Riesgo de Desastres por Comunidades y Gobiernos Locales*. Hg. v. Banco Interamericano De Desarrollo. Departamento de Integración y Programas Regionales; Departamento de Desarrollo Sostenible (Serie de Estudios Regional de Política). Online verfügbar unter <http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2379/Gesti%C3%B3n%20de%20riesgo%20de%20desastres%20por%20comunidades%20y%20gobiernos%20locales.pdf?sequence=1>, zuletzt geprüft am 24.06.2019.
- Bonß, W. (2015): Karriere und sozialwissenschaftliche Potenziale des Resilienzbegriffs. In: Endreß, M., Maurer, A. (Hg.): *Resilienz im Sozialen. Theoretische und empirische Analysen*. Wiesbaden: Springer VS, S. 15–31.
- Bortz, J.; Döring, N. (2009): *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Bourdieu, P. (1976): *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyllischen Gesellschaft*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1993): *Soziologische Fragen*. Frankfurt/M: Suhrkamp.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Braubach, A. (2011): Vulnerabilität der kritischen Infrastruktur Wasserversorgung gegenüber Naturkatastrophen. Auswirkungen des Augusthochwassers 2002 auf die Wasserversorgung und das Infektionsgeschehen der Bevölkerung in Sachsen und Sachsen-Anhalt. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.
- Bühl, A. (2008): SPSS 16. Einführung in die moderne Datenanalyse. 11., überarbeitete und erweiterte Auflage. München, Boston, San Francisco: Pearson Studium.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hg.) (2013): Abschätzung der Verwundbarkeit gegenüber Hitzewellen und Starkregen. Bonn (Praxis im Bevölkerungsschutz).
- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2019): Schutz kritischer Infrastrukturen. Berlin.
- Chambers, R.; Conway, G. (1992): Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century. In: *IDS Discussion Paper* 296.
- Clausen, L. (1978): Tausch. Entwürfe zu einer soziologischen Theorie. München: Kösel Verlag.
- Cohen, O.; Leykin, D.; Lahad, M.; Goldberg, A.; Aharonson-Daniel, L. (2013): The Conjoint Community Resiliency Assessment Measure as a Baseline for Profiling and Predicting Community Resilience for Emergencies. In: *Technological Forecasting and Social Change* 80 (9), S. 1732–1741.
- Contreras, D.; Kienberger, S. (Hg.) (2011): D.4.2 Handbook of Vulnerability Assessment in Europe. FP7: Methods for the Improvement of Vulnerability Assessment in Europe. EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT. Online verfügbar unter http://www.move-fp7.eu/documents/MOVE_Handbook.pdf, zuletzt geprüft am 24.06.2019.
- Cutter, S. L. (1993): *Living with Risk. The Geography of Technological Hazards*. London: E. Arnold.
- Cutter, S. L. (1996): Vulnerability to Environmental Hazards. In: *Progress in Human Geography* 20 (4), S. 529–539.
- Cutter, S. L. (2003): The Vulnerability of Science and the Science of Vulnerability. In: *Annals of the Association of American Geographers* 93 (1), S. 1–12.
- Cutter, S. L.; Barnes, L.; Berry, M.; Burton, C.; Evans, E.; Tat, E.; Webb, J. (2008): A Place-based Model for Understanding Community Resilience to Natural Disasters. In: *Global Environmental Change* 18 (4), S. 598–606.
- Cutter, S. L.; Boruff, B. J.; Shirley, W. L. (2003): Social Vulnerability to Environmental Hazards. In: *Social Science Quarterly* 84 (2), S. 242–261.
- Cutter, S. L.; Mitchell, J. T.; Scott, M. S. (2000): Revealing the Vulnerability of People and Places: A Case Study of Georgetown County, South Carolina. In: *Annals of the Association of American Geographers* 90 (4), S. 713–737.
- Das, S.; Smith, S. C. (2012): Awareness as an Adaptation Strategy for Reducing Mortality from Heat Waves. Evidence from a Disaster Risk Management Program in India. Kathmandu: South Asian Network for Development and Environmental Economics.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Dittmer, C. (2015): Die Uttarakhand-Flut in Indien – Katastrophen und soziale Konflikte. Tagung „Normalität, Risiko und Katastrophe“ des Arbeitskreises Naturgefahren/-risiken der Deutschen Gesellschaft für Geographie und des Katastrophennetzes katNET. Berlin, 29.09.2015.
- Dittmer, C.; Bledau, L.; Voss, M. (2015): The ‘Himalayan Tsunami’ in Uttarakhand: Catastrophes and Disasters as a Result of Social Conflicts. 12th Conference of the European Sociological Association. Prague, 28.08.2015.
- Dittmer, C.; Lorenz, D. (2018a): Ausstellungsdokumentation: Was(ser) bleibt? Lokale und wissenschaftliche Perspektiven auf die Flut im Elbe-Havel-Land. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 14).
- Dittmer, C.; Lorenz, D. (2019, in Vorbereitung): Disasters in the ‘Abode of Gods’ - Tourism, Vulnerabilities and Calamities in the Indian Himalaya.
- Dittmer, C.; Lorenz, D. F. (2016): „Waiting for the bus that never comes“. Quick Response Erhebung von Bedürfnissen und Selbsthilfepotenzialen geflüchteter Menschen in einer Berliner Notunterkunft. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 3).
- Dittmer, C.; Lorenz, D. F. (2018b): Hitzewellen 2018 – Lessons Learned. Workshopdokumentation vom 27.09.2018. Hg. v. Katastrophenforschungsstelle (KFS). Online verfügbar unter https://www.polsoz.fu-berlin.de/ethnologie/forschung/arbeitsstellen/katastrophenforschung/forschung/forschungsprojekte/involve/Dokumentation-Diskussionen-Hitzewellen-2018_final.pdf, zuletzt geprüft am 23.05.2019.
- Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Reiter, J.; Voss, M. (2018): Subjective Perception of Impact and Coping to Operationalize Vulnerability and Resilience. Possibilities and limitations of a (one-time) population survey. Workshop „From data to resilience“. Bielefeld 16.-18.05.2018.
- Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Reiter, J.; Wenzel, B. (2016): Drei Jahre nach dem Deichbruch. Über die Gegenwart einer nicht abgeschlossenen Katastrophe (4), S. 17–25.
- Dombrowsky, W. R.; Brauner, C. (1996): Defizite der Katastrophenvorsorge in Industriegesellschaften am Beispiel Deutschlands. Untersuchungen und Empfehlungen zu methodischen und inhaltlichen Grundsatzfragen; Gutachten im Auftrag des Deutschen IDNDR-Komitees für Katastrophenvorbeugung e.V. Bonn: Deutsches IDNDR-Komitee fuer Katastrophenvorbeugung.
- Dwyer, A.; Zoppou, C.; Møller Nielsen, O.; Day, S.; Roberts, S. (2004): Quantifying Social Vulnerability. A Methodology for Identifying Those at Risk to Natural Hazards. Canberra: Geoscience Australia.
- Emirbayer, M.; Mische, A. (1998): What Is Agency? In: *American Journal of Sociology* 103 (4), S. 962–1023.
- Endreß, M.; Rampp, B. (2015): Resilienz als Perspektive auf gesellschaftliche Prozesse. Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie. In: Endreß, M., Maurer, A. (Hg.): Resilienz im Sozialen. Theoretische und empirische Analysen. Wiesbaden: Springer VS, S. 33–55.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Fazey, I.; Kesby, M.; Evely, A.; Latham, I.; Wagatora, D.; Hagasua, J.-E. et al. (2010): A Three-Tiered Approach to Participatory Vulnerability Assessment in the Solomon Islands. In: *Global Environmental Change* 20 (4), S. 713–728.
- Fekete, A. (2009): Validation of a Social Vulnerability Index in Context to River-Floods in Germany. In: *Natural Hazards and Earth System Science* 9 (2), S. 393–403.
- Fischer, H. W. (1998): Response to Disaster. Fact versus Fiction & its Perpetuation: The Sociology of Disaster. Lanham, Md.: University Press of America.
- Flick, U.; Kardorff, E. v.; Steinke, I. (Hg.) (2017): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Folke, C. (2006): Resilience: The Emergence of a Perspective for Social–Ecological Systems Analyses. In: *Global Environmental Change* 16 (3), S. 253–267.
- Folke, C.; Colding, J.; Berkes, F. (2003): Synthesis: Building Resilience and Adaptive Capacity in Social-ecological Systems. In: Berkes, F., Colding, J., Folke, C. (Hg.): Navigating Socioecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change. Cambridge: Cambridge University Press, S. 352–387.
- Fooken, I. (2016): Psychologische Aspekte der Resilienzforschung. In: Wink, R. (Hg.): Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung. Wiesbaden: Springer, S. 13–45.
- Fordham, M. (2004): Gendering Vulnerability Analysis: Towards a more Nuanced Approach. In: *Mapping vulnerability: Disasters, development & people*, S. 174–182.
- Gebhardt, O.; Kumke, S.; Hansjürgens; Bernd (2011): Kosten der Anpassung an den Klimawandel – Eine ökonomische Analyse ausgewählter Sektoren in Sachsen-Anhalt. Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben „Innovative Ansätze der ökonomischen Anpassungsforschung mit Bezug zu Sachsen-Anhalt“. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ-Bericht, 05).
- Großmann, K.; Franck, U.; Krüger, M.; Schlink, U.; Schwarz, N.; Stark, K. (2013): Soziale Dimensionen von Hitzebelastung in Grossstädten. In: *DISP* 48 (4), S. 56–68.
- Hirsch Hadorn, G.; Pohl, C.; Scheringer, M. (2003): Methodology of Transdisciplinary Research. In: Hirsch Hadorn, G. (Hg.): Unity of Knowledge. Oxford: Eolss Publishers.
- Holling, C. S. (1973): Resilience and Stability of Ecological Systems. In: *Annual Review of Ecology and Systematics* 4, S. 1–23.
- Holling, C. S. (1996): Surprise for Science, Resilience for Ecosystems, and Incentives for People. In: *Ecological Applications* 6 (3), S. 733–735.
- Holling, C. S. (2001): Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems. In: *Ecosystems* 4 (5), S. 390–405.
- Imbusch, P. (2015): Urbane Resilienz und endemische Gewalt. In: Endreß, M., Maurer, A. (Hg.): Resilienz im Sozialen. Theoretische und empirische Analysen. Wiesbaden: Springer VS, S. 245–264.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Jäger, W. (1977): *Katastrophe und Gesellschaft. Grundlegungen und Kritik von Modellen der Katastrophensoziologie*. Darmstadt: Luchterhand.
- Kropp, J.; Holsten, A.; Lissner, T.; Roithmeier, O.; Hattermann, F.; Huang, S. et al. (2009a): *Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren. Abschlussbericht des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) für das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV)*. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Potsdam.
- Kropp, J.; Roithmeier, O.; Hattermann, F.; Rachimow, C.; Lüttger, A.; Wechsung, F. et al. (2009b): *Klimawandel in Sachsen-Anhalt. Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels. (Endbericht)*. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Potsdam.
- Kropp, J. p.; Block, A.; Reusswig, F.; Zickfeld, K.; Schellnhuber, H. J. (2006): *Semiquantitative Assessment of Regional Climate Vulnerability: The North-Rhine Westphalia Study*. In: *Climatic Change* 76 (3-4), S. 265–290.
- Kuhlicke, C. (2008): *Ignorance and Vulnerability. The 2002 Mulde Flood in the City of Eilenburg (Saxony, Germany)*. Dissertation. Universität Potsdam, Potsdam. Institut für Geographie.
- Kuhlicke, C.; Scolobig, A.; Tapsell, S.; Steinführer, A.; Marchi, B. de (2011): *Contextualizing Social Vulnerability: Findings from Case Studies across Europe*. In: *Natural Hazards* 58 (2), S. 789–810.
- Lipp, U.; Will, H. (2008): *Das große Workshop-Buch. Konzeption, Inszenierung und Moderation von Klausuren, Besprechungen und Seminaren*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Lorenz, D. (2018): *“All refugees are vulnerable”*. Vulnerabilität, Konflikte und Katastrophen im Spiegel postkolonialer Theorie. In: Dittmer, C. (Hg.): *Dekoloniale und Postkoloniale Perspektiven in der Friedens- und Konfliktforschung. Verortungen in einem ambivalenten Diskursraum, Sonderband 2*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, S. 60–98.
- Lorenz, D.; Voss, M. (2013): *“Not a political problem”*. Die Bevölkerung im Diskurs um Kritische Infrastrukturen. In: Hempel, L., Bartels, M., Markwart, T. (Hg.): *Aufbruch ins Unversicherbare. Zum Katastrophendiskurs der Gegenwart*. Bielefeld: transcript, S. 53–94.
- Lorenz, D. F. (2013): *The Diversity of Resilience: Contributions from a Social Science Perspective*. In: *Natural Hazards* 67 (1), S. 7–24.
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C. (2016): *Resilience in Catastrophes, Disasters and Emergencies. Socioscientific Perspectives*. In: Maurer, A. (Hg.): *New Perspectives on Resilience in Socio-economic Spheres*. Heidelberg: Springer, S. 25–59.
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C. (2017a): *The “Himalayan Tsunami” – Social Constructions of the 2013 Flash Flood in Uttarakhand, India, and their Repercussions*. NEEDS 2 – The Second Northern European Conference on Emergency and Disaster Studies. Copenhagen, Denmark, 17.05.2017.
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C. (2017b): *Application of the Integrative Transdisciplinary Vulnerability and Resilience Assessment (TIV) after the Uttarakhand Flash Floods 2013 („Himalayan Tsunami“)*. World Bosai Forum IDRC. Sendai, Japan, 25.11.2017.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Lorenz, D. F.; Dittmer, C. (2018): Transformations of Disaster Culture in the Indian Himalayas. Workshop: „The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods. Berlin, 22.11.2018.
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C. (2019): Tourism and Disaster – Effects and Causes of the “Himalayan Tsunami“, RN08 - Disaster, Conflict and Social Crisis. 14th Conference of the European Sociological Association, 20.08.2019.
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C.; Reiter, J.; Voss, M. (2017a): Patterns of Vulnerability and Resilience in the River Elbe Flood 2013. Final Scientific Conference of the Project RESCuE: Household Resilience and Crisis in Europe. WZB. Berlin, 18.01.2017.
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2017b): Workshop 8: Gegenwärtige Entwicklungen und Dynamiken sozialer Vulnerabilität und Resilienz,. Hg. v. Deutsches Rotes Kreuz e.V. Berlin (Kurz-Dokumentation Fachtagung Katastrophenvorsorge Berlin, 02.-03.11.2016, S. 33-35).
- Lorenz, D. F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2019, in Vorbereitung): Elements of Socio-Theoretical Foundation of Vulnerability and Disaster with Bourdieu.
- Mahapatra, S. (2007): Livelihood Pattern of Agricultural Labour Households in Rural India. In: *South Asia Research* 27 (1), S. 79–103.
- Mayunga, J. S. (2009): Measuring the Measure: A Multi-dimensional Scale Model to Measure Community Disaster Resilience in the US Gulf Coast Region. Dissertation. A&M University, Texas. Online verfügbar unter <http://oaktrust.library.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/ETD-TAMU-2009-05-769/MAYUNGA-DISSERTATION.pdf>, zuletzt geprüft am 18.07.2018.
- Meyer, M. A. (2013): Social Capital and Collective Efficacy for Disaster Resilience: Connecting individuals with communities and vulnerability with resilience in hurricane-prone communities in Florida. Dissertation. Colorado State University, Fort Collins, Colorado. Department of Sociology. Online verfügbar unter https://mountain-scholar.org/bitstream/handle/10217/80166/Meyer_colostate_0053A_11818.pdf, zuletzt geprüft am 24.06.2019.
- Meyer, V.; Haase, D.; Scheuer, S. (2007): GIS-based Multicriteria Analysis as Decision Support in Flood Risk Management. Leipzig: UFZ.
- Mishra, D. K. (2016): Internal Migration in Contemporary India. New Delhi: SAGE Publications.
- Monday, J. L.; Meyers, M. F. (1999): Coping with Disasters by Building Local Resiliency. In: PERI Public Entity Risk Institute (Hg.): Dealing with Disaster. Issues and Ideas Papers Presented During a PERI Internet Symposium, S. 9–14.
- Mummendey, H. D. (1987): Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. Göttingen: Verl. für Psychologie Hogrefe.
- Odisha State Disaster Management Authority (Hg.) (2017a): Heat Action Plan for Odisha - 2017. Government of Odisha. Online verfügbar unter http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/hap_2017.pdf, zuletzt geprüft am 23.05.2019.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- Odisha State Disaster Management Authority (Hg.) (2017b): State Disaster Management Plan June - 2017. Government of Odisha. Online verfügbar unter http://www.osdma.org/Download/State_Disaster_ManagementPlanLatest.pdf, zuletzt geprüft am 24.06.2019.
- Oliver-Smith, A. (1996): Anthropological Research on Hazards and Disasters. In: *Annual Review of Anthropology* 25 (1), S. 303–328.
- Oliver-Smith, A. (2002): Theorizing Disasters: Nature, Power and Culture. In: Hoffman, S. M., Oliver-Smith, A. (Hg.): *Catastrophe & Culture: The Anthropology of Disaster*. Santa Fe: School of American Research Press, S. 23–47.
- Pelling, M. (Hg.) (2003): *Natural Disasters and Development in a globalizing World*. London, New York: Routledge.
- Pimm, S. L. (1991): *The Balance of Nature? Ecological Issues in the Conservation of Species and Communities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Quarantelli, E. L. (2003): Auf Disaster bezogenes Verhalten. Eine Zusammenfassung der Forschungsbefunde von fünfzig Jahren. In: Clausen, L., Geenen, E. M., Macamo, E. (Hg.): *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*. Münster: Lit, S. 25–33.
- Rautela, P. (2013): Lessons learnt from the Deluge of Kedarnath, Uttarakhand, India. In: *AJEDM* 5 (2), S. 167.
- Reddy, C. S.; Jha, C. S.; Dadhwal, V. K. (2013): Assessment and Monitoring of Long-term Forest Cover Changes in Odisha. In: *Environmental monitoring and assessment* 185 (5), S. 4399–4415.
- Reiter, J.; Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Voss, M. (2018a): *Katastrophen und Katastrophenvorsorge in Jena aus Sicht der Bevölkerung*. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 12).
- Reiter, J.; Lorenz, D. F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2017a): *Vulnerabilität aus der Perspektive der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung*. In: Deutsches Rotes Kreuz e.V. (Hg.): *Stärkung von Resilienz durch den Betreuungsdienst – Teil 1. Wissenschaftliche Erkenntnisse zu Bedingungen für einen zukunftsfähigen DRK-Betreuungsdienst*. Berlin: DRK, S. 22–24.
- Reiter, J.; Nunes Muniz, J.; Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Voss, M. (2019 im Erscheinen): *Katastrophen und Katastrophenvorsorge in Berlin*. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 13).
- Reiter, J.; Wenzel, B.; Dittmer, C.; Lorenz, D.; Voss, M. (2018b): *The 2013 Flood in the Community of Elbe-Havel-Land in the Eyes of the Population*. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 8).
- Reiter, J.; Wenzel, B.; Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Voss, M. (2017b): *Das Hochwasser 2013 im Elbe-Havel-Land aus Sicht der Bevölkerung*. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 4).
- Reuber, P.; Pfaffenbach, C. (2005): *Methoden der empirischen Humangeographie. Beobachtung und Befragung*. 1. Aufl. Braunschweig: Westermann.
- Satendra; Gupta, A. K.; Naik, V. K.; Saha Roy, T. K.; Sharma, A. K.; Dwivedi, M. (2015): *Uttarakhand Disaster 2013*. New Delhi: National Institute of Disaster Management, Ministry of Home Affairs, Govt. of India.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Scherber, K. (2014): Auswirkungen von Wärme- und Luftschadstoffbelastungen auf vollstationäre Patientenaufnahmen und Sterbefälle im Krankenhaus während Sommermonaten in Berlin und Brandenburg. Dissertation. Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin. Geographisches Institut. Online verfügbar unter <http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/scherber-katharina-2014-06-13/PDF/scherber.pdf>, zuletzt geprüft am 24.06.2019.

Scherer, D.; Fehrenbach, U.; Lakes, T.; Lauf, S.; Meier, F.; Schuster, C. (2013): Quantification of Heat-stress Related Mortality. Hazard, Vulnerability and Risk in Berlin, Germany. In: *Die Erde* 144 (3-4), S. 238–259.

Schmersal, E.; Voss, M. (2018): Erklärung und Sinnstiftung nach dem Elbehochwasser 2013. Narrationen von Betroffenheit, Bewältigung und Verantwortlichkeit. KFS. Berlin (KFS Working Paper, 11).

Schmidt, C.; Seidel, A.; Kolodziej, J., Klama, K.; Schottke, M.; Friedrich, M.; Berkner, A.; Chmielewski, S. (2011): Vulnerabilitätsstudie Westsachsen. Leipzig.

Schuchardt, B.; Wittig, S. (2012): Vulnerabilität der Metropolregion Bremen-Oldenburg gegenüber dem Klimawandel. Bremen (nordwest2050 Berichte, 2).

Schumacher, J.; Leppert, K.; Gunzelmann, T.; Strauß, B.; Brähler, E. (2005): Die Resilienzskala - Ein Fragebogen zur Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit als Personmerkmal. In: *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie* 53 (1), S. 16–39.

Sen, A. (1982): *Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Clarendon Press.

Sherrieb, K.; Norris, F. H.; Galea, S. (2010): Measuring Capacities for Community Resilience. In: *Social Indicators Research* 99 (2), S. 227–247.

Smith, B. W.; Dalen, J.; Wiggins, K.; Tooley, E.; Christopher, P.; Bernard, J. (2008): The Brief Resilience Scale: Assessing the Ability to Bounce Back. In: *International Journal of Behavioral Medicine* 15 (3), S. 194–200.

Solnit, R. (2009): *A Paradise Built in Hell. The Extraordinary Communities that Arise in Disasters*. New York: Viking.

Steinführer, A.; Kuhlicke, C. (2007): Social Vulnerability and the 2002 Flood. Country Report Germany. FLOODsite: Integrated Flood Risk Analysis. Helmholtz Umweltforschungszentrum. Online verfügbar unter http://www.floodsite.net/html/partner_area/project_docs/Task_11_M11.3_p44_final.pdf, zuletzt geprüft am 19.06.2019.

Sumer, N.; Karanci, A. N.; Berument, S. K.; Gunes, H. (2005): Personal Resources, Coping Self-efficacy, and Quake Exposure as Predictors of Psychological Distress following the 1999 Earthquake in Turkey. In: *Journal of traumatic stress* 18 (4), S. 331–342.

Turner, B. L.; Kasperson, R. E.; Matson, P. A.; McCarthy, J. J.; Corell, R. W.; Christensen, L. et al. (2003): A Framework for Vulnerability Analysis in Sustainability Science. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 100 (14), S. 8074–8079.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

- UFZ-Umweltzentrum Leipzig-Halle GmbH (Hg.): Einwohnerbefragung zum Muldehochwasser 2002 in Eilenburg. Online verfügbar unter http://www.floodsite.net/html/partner_area/project_docs/FB_Eilenburg.pdf, zuletzt geprüft am 24.04.2019.
- van Dillen, S. (2002): Naturrisikoforschung und das Konzept der sozialen Verwundbarkeit. In: Tetzlaff, G.; Trautmann, T.; Radke, T.S. (Hg.): Zweites Forum Katastrophenvorsorge. Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e. V. (DKKV). Leipzig, S. 143–149.
- Vester, M.; Geiling, H.; Oertzen, P. von; Müller, D. (Hg.) (2001): Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel. Zwischen Integration und Ausgrenzung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Voss, M. (2006): Symbolische Formen. Grundlagen und Elemente einer Soziologie der Katastrophe. Bielefeld: transcript.
- Voss, M. (2008): The Vulnerable Can't Speak. An Integrative Vulnerability Approach to Disaster and Climate Change Research. In: *Behemoth* 1 (3), S. 39–71.
- Voss, M.; Dittmer, C. (2016): Resilienz aus katastrophensoziologischer Perspektive. In: Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung. Wiesbaden: Springer, S. 179–197.
- Voss, M.; Dittmer, C.; Reiter, J. (2018): Transdisziplinäre Integrative Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung (TIV). KFS. Berlin (KFS Working Paper, 5).
- Voss, M.; Funk, L. (2015): Participative Vulnerability and Resilience Assessment and the Example of the Tao people (Taiwan). In: Krüger, F., Bankoff, G., Cannon, T., Shipper, L. (Hg.): Cultures and Disasters. Understanding Cultural Framings in Disaster Risk Reduction. London: Routledge, S. 255–276.
- Ward, J. H. (1963): Application of a Hierarchical Grouping Procedure to a Problem of Grouping Profiles. In: *Educational and Psychological Measurement* 23 (1), S. 69–81.
- Weis, M.; Siedentop, S.; Minnich, L. (2011): Vulnerabilität der Region Stuttgart. Online verfügbar unter http://www.uni-stuttgart.de/ireus/publikationen/Vulnerabilitaetsbericht_Region_Stuttgart_Endfassung_Juni_2011_3.pdf, zuletzt geprüft am 19.06.2019.
- Whitmore, L. (2018): Mountain, Water, Rock, God. Understanding Kedarnath in the Twenty-First Century. Oakland, CA: University of California Press.
- Wisner, B.; Blaikie, P.; Cannon, T.; Davis, I. (1994): At Risk. Abingdon, UK: Taylor & Francis.
- Wongbusarakum, S.; Loper, C. (2011): Indicators to Assess Community-Level Social Vulnerability to Climate Change: An Addendum to SocMon and SEM-Pasifika Regional Socioeconomic Monitoring Guidelines. Online verfügbar unter www.socmon.org/download.ashx?docid=64623, zuletzt geprüft am 24.06.2019.

2 WICHTIGSTE POSITIONEN DES ZAHLENMÄßIGEN NACHWEISES

Im Teilprojekt „Transdisziplinäre Integrative Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung und freiwilliges Engagement auf Milieuebene (TIV-MILIEU)“ waren die wesentlichen Kosten der KFS Personalkosten. Die einzelnen Forschungsarbeiten wurden in diesem Dokument mit fachlichen Ergebnissen unterlegt dargestellt. Eine detaillierte Aufstellung der einzelnen Personal- und Sachkosten erfolgt im Verwendungsnachweis und den zugehörigen Beleglisten.

3 NOTWENDIGKEIT UND ANGEMESSENHEIT DER GELEISTETEN ARBEIT

Das Teilprojekt „Transdisziplinäre Integrative Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung und freiwilliges Engagement auf Milieuebene (TIV-MILIEU)“ wurde im Rahmen des Verbundprojektes „INVOLVE“ als universitäres Forschungsprojekt gefördert. Das Bundesinteresse an einer Finanzierung des Vorhabens begründet sich grundsätzlich aus dem Programm „Forschung für die zivile Sicherheit“ der Bundesregierung. Die Projektaufgaben konnten nur durch die Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) realisiert werden. Der Umfang der Arbeiten wurde gemäß den in der Teilvorhabenbeschreibung dargelegten Projektplanungen durchgeführt. Die für die Durchführung des Forschungsprojektes bewilligten Mittel wurden entsprechend der geplanten Posten verwendet bzw. im begrenzten Umfang entsprechende Umwidmungen beantragt. Der Verlauf der Arbeiten im Projekt folgte im Wesentlichen der im Arbeitsplan und im Projektantrag dargestellten Planung. Verzögerungen im Ablauf des Projektes ergaben sich durch die lange Zeit unklare Bewilligungssituation der Projektpartner in Indien sowie der folgenden Asynchronität der Forschungen in Deutschland und Indien. Eine weitere Abweichung gegenüber der ursprünglichen Planung ergab sich zunächst aus der zuwendungsneutralen, später dann zuwendungsangepassten Verlängerung des Projektes bis zum 31.12.2018, die beide das Ziel verfolgten, die deutschen und indischen Forschungen besser zu integrieren.

4 VORAUSSICHTLICHER NUTZEN, INSBESONDERE VERWERTBARKEIT DES ERGEBNISSES IM SINNE DES FORTGESCHRIEBENEN VERWERTUNGSPLANS

Der Nutzen des Vorhabens liegt v.a. in einem deutlich verbesserten Verständnis von Vulnerabilitäten und Resilienzen der Bevölkerung in Katastrophen und Krisen. Beide Aspekte bestimmen maßgeblich die Notwendigkeit des Einsatzes des Katastrophenschutzes in Katastrophen- und Schadensfällen: Die Verringerung sozialer Vulnerabilität verringert Katastrophenpotentiale in der Bevölkerung entscheidend, während die Steigerung von Resilienz die Bewältigungspotentiale gerade auf Seiten der Bevölkerung deutlich erhöhen kann. Die Untersuchungen der KFS ermöglichen einen an die grundlegenden theoretischen Debatten der Sozialwissenschaften angebunden sowie zugleich empirischen Zugang zu unterschiedlichen und sozialdifferenzierten Vulnerabilitäts-

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

ten und Resilienzen sozialer Gruppen in der Bevölkerung gegenüber unterschiedlichen Gefahrenszenarien (Hochwasser, Hitzewellen und sozioökonomische Krisen) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Sozialräume (ländliche Region, Stadt und Metropolregion). Durch die vertiefte Analyse der kurz-, mittel- sowie langfristigen sozioökonomischen Wirkungen der komplexen Prozesse rund um das Elbehochwasser 2013 können die Ergebnisse ein umfassendes Bild von Wechselwirkungen und Prozessketten von Vulnerabilität, Katastrophenereignissen und deren Bewältigung aufzeigen. Die Resonanz und das Interesse für die Ergebnisse auch bei anderen Hilfsorganisationen für die Ergebnisse zeigen, dass die Forschungen anschlussfähig an aktuelle Problemlagen im Katastrophenschutz allgemein sind. Die Notwendigkeit, neben technischen und materiellen Ressourcen immer auch die sozialen Faktoren zu berücksichtigen, ist für die Verwertung der Forschung existentiell.

Darüber hinaus leistete das Vorhaben einen bedeutenden Beitrag zur Grundlagenforschung in dem Bereich Vulnerabilität und Resilienz, insb. in Deutschland und Indien. Das zu Projektbeginn bestehende Forschungsdesiderat wurde erfolgreich adressiert und entsprechende Ansätze zur Untersuchung erarbeitet, die weitere Grundlagen- und angewandte Forschung in der Zukunft ermöglichen.

Der transkulturelle Ansatz des Projektes unter Einbezug indischer Projektpartner und indischer Fallstudien (Sturzfluten und Hitzewellen) erlaubte die Generierung von Ergebnissen, die nicht nur auf Deutschland begrenzt sind, sondern auch darüber hinaus Gültigkeit für sich beanspruchen können. So konnten Gemeinsamkeiten und Unterschiede eruiert und die nationalen Fallstudien anders kontextualisiert werden. Die mit der Zusammenarbeit verbundenen transkulturellen Lernprozesse erlaubten des Weiteren eine vertiefte Reflexion soziokultureller Prozesse im Kontext von Katastrophen, Vulnerabilität und Resilienz.

Durch die Verknüpfung mit dem Themenkomplex freiwilliges Engagement konnte der empirische Nachweis erbracht werden, dass freiwilliges Engagement auch nachhaltige Effekte für die Bewältigung von Katastrophen haben kann. Insbesondere für die Phase, in der Hilfe von außen die Katastrophenregion und die betroffene Bevölkerung noch nicht erreicht hat, sind die Hilfeleistungen der Bevölkerung und Fähigkeiten, die sie sich in anderen Kontexten erarbeitet haben sowohl in Indien als auch in Deutschland maßgeblich, um Leben zu retten. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Projektpartnern FSU und DRK konnte das Projekt einen spezifischen praxisnahen Beitrag zur Steigerung der Erkenntnisse über die Motivation von Helfenden im Katastrophenschutz sowie damit auch zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Katastrophenschutzes, v.a. des DRK-Betreuungsdienstes, erbringen. Vermittels des Praxispartners DRK werden die im Rahmen des Projektes ermittelten Ergebnisse und Empfehlungen Breitenwirkung in den unterschiedlichen Untergliederungen des Verbandes haben.

Im Zuge des Projektes wurde der aktuelle Wissenstand zu den im Bericht skizzierten Forschungsbereichen umfassend aufgearbeitet sowie fortgeschrieben und sowohl mit den Projektpartnern als auch der Fachöffentlichkeit umfassend diskutiert. Vielfältige wissenschaftliche Veröffentlichungen sind von Mitarbeiter*innen der KFS entstanden, eingereicht oder befinden sich momen-

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

tan in Arbeit. Die Erfahrungen aus dem Forschungsprozess sowie die inhaltlichen Ergebnisse wurden bei verschiedenen einschlägigen nationalen und internationalen Veranstaltungen präsentiert und mit Vertreter*innen der Wissenschaft und Praxis diskutiert. Sie wurden außerdem von der KFS in verschiedenen Lehrveranstaltungen an der Freien Universität Berlin zur Verbesserung der Lehre eingebracht, so bspw. im Rahmen von Lehrforschungsprojekten oder durch die Betreuung von Abschlussarbeiten oder studienbegleitender Praktika.

Durch Mitarbeiter*innen der KFS wurde darüber hinaus eine multimediale Ausstellung zum Elbehochwasser 2013 erarbeitet, die mittlerweile im Rahmen von drei Einzelausstellungen gezeigt werden konnte und gänzlich neue Wege der Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse der Forschung für die zivile Sicherheit an die Bevölkerung beschreitet.

WIRTSCHAFTLICHER NUTZEN

Die wirtschaftliche Verwertung sozialwissenschaftlicher Studien ist naturgemäß schwierig zu messen und zu quantifizieren. Die Verwertung des Vorhabens verfolgte im Grundsatz einen zentralen Nutzen für das Gemeinwesen. Es hat sich während des Projektes gezeigt, dass die Weiterentwicklung von Strukturen des Katastrophenschutzes sowie die Steigerung freiwilligen Engagements in der Zivilgesellschaft auf theoretisch wie methodisch fundierte sozial-wissenschaftliche Forschungsansätze und entsprechende Erkenntnisse angewiesen sind. Durch neue methodische Ansätze und empirische Untersuchungen konnte das Wissen um Vulnerabilität und Resilienz unterschiedlicher sozialer Gruppen gegenüber drei Gefahrenszenarien in unterschiedlichen Sozialräumen entscheidend erweitert werden und kann damit als empirische wie konzeptionelle Grundlage für einen verbesserten Katastrophenschutz fungieren. Auf Basis der wissenschaftlich begründeten, vor dem Hintergrund realer Katastrophen generierter Empfehlungen konnte der Praxispartner DRK bei der Weiterentwicklung von Ansätzen für den Betreuungsdienst entscheidend unterstützt werden und der Nachweis erbracht werden, dass freiwilliges Engagement einen doppelten Nutzen für die Vermeidung bzw. Reduktion von Katastrophenschäden hat, indem es Hilfe für andere verspricht, aber auch die Helfenden darin befähigt, selbst Katastrophen besser bewältigen zu können.

Aus der Verbesserung des Katastrophenschutzes sowie der Steigerung seiner Effizienz ergibt sich ein intangibler volkswirtschaftlicher Nutzen auf nationaler wie internationaler Ebene. Hierzu gehört eine Verminderung direkter materieller Schäden ebenso wie die Minimierung von Verletzungen und Todesfällen. Zugleich kann die Ausbildung in den entsprechenden Katastrophenschutz-einheiten optimiert werden, so dass auch hier mit Kosteneinsparungen gerechnet werden kann. Beide Aspekte haben Kosteneinsparungen durch die verbesserte Krisen- und Katastrophenbewältigung zur Folge.

WISSENSCHAFTLICHE UND/ODER TECHNISCHE ERFOLGSAUSSICHTEN

Durch die Analysen von Vulnerabilität und Resilienz unterschiedlicher Gruppen der Bevölkerung in unterschiedlichen Katastrophenphasen wird eine deutlich realistischere Einschätzung von Vulnerabilität und Resilienz unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen ermöglicht. Eine realistische Einschätzung der Bedürfnisse, aber auch der Bewältigungspotentiale der Bevölkerung ist für eine

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

effiziente und effektive Bewältigung von Katastrophen durch den Katastrophenschutz grundlegend. So zeigen die Analysen bspw. Verbesserungspotentiale mit Blick auf das Verhältnis realer Vulnerabilitäten der Bevölkerung und des im Katastrophenschutz vorgehaltenem Leistungsspektrum sowohl im Hinblick auf den Umfang als auch die Art der vorgehaltenen Kapazitäten auf. Auch kann die Beachtung verschiedener Analysezeitpunkte, vor, während und nach einem Ereignis die Maßnahmen zu seiner Bewältigung für den Katastrophenschutz effizienter und letztlich auch nachhaltiger gestalten.

Die Erweiterung des Wissensstandes bezüglich der theoretischen Vulnerabilitäts- und Resilienzansätze sowie der konkreten empirischen Ausgestaltung von Vulnerabilitäten und Resilienzen im Kontext von Katastrophen ließen sich zusätzlich auf unterschiedliche und vielfältige Weise wissenschaftlich (weiter)verwerten. Die KFS brachte die Erkenntnisse in verschiedenen Formen in die (Fach-)Öffentlichkeit ein. So hielten Projektmitarbeiter*innen der KFS während der Projektlaufzeit laufend Vorträge bei relevanten nationalen und internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen (u.a. ISA 2016 und 2018, ESA 2015 und 2017, NEEDS 2017 und 2018; IDRIM 2016, World Bosai Forum 2017, IPRA 2016, Future Earth 2016,) oder UN-Konferenzen (u.a. UNISDR STAG 2016).

Zudem flossen die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen in die Lehre der KFS an der FU Berlin ein. Die Ergebnisse wurden darüber hinaus von der KFS neben der Veröffentlichung von Working Papern in einschlägigen Sammelbänden und Journalen der Sozialwissenschaften (u.a. Forum Qualitative Sozialforschung, Zeitschrift für Friedens- und Konfliktforschung) und Katastrophenforschung sowie anderen relevanten Journalen des Feldes, wie der Notfallvorsorge, publiziert. Weitere Publikationen in Journalen der Katastrophenforschung und darüber hinaus sind gegenwärtig in Vorbereitung.

WISSENSCHAFTLICHE UND WIRTSCHAFTLICHE ANSCHLUSSFÄHIGKEIT

Die erarbeiteten Ergebnisse und verwendeten Methoden ermöglichen den Anschluss von Follow-Up-Studien. Diese können die drei untersuchten Regionen im Sinne von Längsschnittstudien adressieren – gerade die langfristigen sozialen Auswirkungen und Prozesse im vom Elbehochwasser 2013 betroffenen Elbe-Havel-Land könnten und sollten auf Basis der vorliegenden Studie weiter untersucht werden. Darüber hinaus bietet sich die Ausdehnung der Untersuchungsregionen an, die das gesamte Bundesgebiet sowie Kontexte darüber hinaus umfassen können. Studien können dabei sowohl nach Katastropheneintritt als auch ereignisunabhängig bezogen auf das Vorsorgeverhalten generell erfolgen. Im Sinne einer beständigen Anpassung der Katastrophenschutzpläne u.a. des Betreuungsdienstes wären fortgesetzte Studien von großer Bedeutung und hoher praktischer Relevanz. Hier sei insbesondere auf die vermehrt aufgetretenen Starkregenereignisse sowie Hitzewellen verwiesen, für die das Projekt wichtige Erkenntnisse zur Verfügung stellt.

Auf Grundlage der erarbeiteten Projektergebnisse konnten eine Vielzahl von Forschungsdesideraten und damit künftige Forschungsfragen identifiziert werden, die zum Teil bereits in neue Forschungsvorhaben überführt worden sind. Zu nennen sind hier die geförderten Vorhaben „Kontexte von Pflege- und Hilfebedürftigen stärken – Verzahnung von BOS, Pflegeinfrastruktur und aktiven zivilgesellschaftlichen Netzwerken (KOPHIS)“ (FKZ 13N13872), „Weather warnings: from

EXtreme event Information to COMunication and action (WEXICOM III)“ und „Migrationsbezogenes Wissensmanagement für den Bevölkerungsschutz der Zukunft (WAKE)“ (FKZ 13N14748). Weitere Forschungsanträge mit thematischen Anschlüssen befinden sich derzeit in der Begutachtung bzw. haben bereits eine Förderempfehlung durch das BMBF erhalten.

Zudem wurden tragfähige (inter-)nationale wissenschaftliche Kontakte zu anderen Forschungsprojekten und -einrichtungen aufgebaut, die eine gute Grundlage für zukünftige Forschungsprojekte, gemeinsame Publikationen und den wissenschaftlichen Austausch bieten.

5 WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS BEKANNT GEWORDENER FORTSCHRITT AUF DEM GEBIET DES VORHABENS BEI ANDEREN STELLEN

Erkenntnisse anderer Projekte wurden breit zur Kenntnis genommen und durch umfangreiche Literaturrecherchen ergänzt. Insbesondere die Erkenntnisse und Veröffentlichungen der abgeschlossenen Projekte „INKA – Professionelle Integration von freiwilligen Helfern in Krisenmanagement und Katastrophenschutz“ und „KatLeuchttürme – Bevölkerungsnaher Katastrophenschutz“ flossen in die Bearbeitung der Fragestellungen ein.

Der beständige transkulturelle Austausch mit den indischen Kolleg*innen aus Wissenschaft und Praxis des Katastrophenschutzes über die Projektlaufzeit brachte wichtige Impulse sowohl für die indischen Fallstudien als reflexive Einsichten mit Blick auf die deutschen Fallstudien.

Die KFS tauschte sich deutschlandweit mit Wissenschaftler*innen zum Thema Hochwasserrisiken und Resilienz aus. Darüber hinaus erfolgte der Austausch mit internationalen Kolleg*innen u.a. aus Schottland, Dänemark und Ungarn zu Hochwasserereignissen und Vulnerabilitäten in anderen soziokulturellen Kontexten. Die Ergebnisse anderer Fallstudien flossen entsprechend in die empirische Forschungsarbeit ein.

6 ERFOLGTE ODER GEPLANTE VERÖFFENTLICHUNGEN

Erfolgte Veröffentlichungen:

Voss, M.; Funk, L. (2015): Participative Vulnerability and Resilience Assessment and the Example of the Tao People (Taiwan), in: Krüger, F.; Bankoff, G.; Cannon, T.; Shipper, L. (Hg.): Cultures and Disasters. Understanding Cultural Framings in Disaster Risk Reduction. Routledge, 255-276.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C. (2016): Resilience in Catastrophes, Disasters and Emergencies. Socio-scientific Perspectives. In: Maurer, A. (Hg.): New Perspectives on Resilience in Socio-Economic Spheres, Heidelberg, 25-59.

Wenzel, B.; Reiter, J.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M. (2016): The Harmonization of People's Needs and Professional NGO Assistance. The Case of Flooding in Germany, in: Ghafory-Ashtiany, M.; Izadkhah, Y.O.; Parsizadeh, F. (Hg.): Proceedings of Extended Abstracts 7th International Conference on Integrated Disaster Risk Management Disasters and Development: Towards a Risk Aware Society, Teheran, 171-172.

Reiter, J.; Wenzel, B.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M. (2016): The Social Dimension of Heat Waves – Blind Spots in Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management in Germany and India, in: Ghafory-Ashtiany, M.; Izadkhah, Y.O.; Parsizadeh, F. (Hg.): Proceedings of Extended Abstracts 7th International Conference on Integrated Disaster Risk Management Disasters and Development: Towards a Risk Aware Society, Teheran, 353-355.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Wenzel, B. (2016): Drei Jahre nach dem Deichbruch – Über die Gegenwart einer nicht abgeschlossenen Katastrophe, Notfallvorsorge 4/2016, 17-25.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C., Voss, M. (2017): Workshop 8: Gegenwärtige Entwicklungen und Dynamiken sozialer Vulnerabilität und Resilienz, in: Deutsches Rotes Kreuz e.V. (Hg.): Kurz-Dokumentation Fachtagung Katastrophenvorsorge Berlin, 02.-03.11.2016, Berlin, 33-35.

Hutter, G.; Lorenz, D.F. (2017): Social Resilience and Natural Hazards - Analyzing Multiple Social Levels of Resilience in the Context of Planning and Risk Governance, in: da Costa, E. M.; Morgado, S.; Cabral, J. (Hg.): Spaces of Dialog for Places of Dignity. Fostering the European Dimension of Planning. Annual Congress of Association of European Schools of Planning, Lisbon 2017, 2980-2991.

Reiter, J.; Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2017): Vulnerabilität aus der Perspektive der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung, in: Deutsches Rotes Kreuz e.V. (Hg.): Stärkung von Resilienz durch den Betreuungsdienst – Teil 1. Wissenschaftliche Erkenntnisse zu Bedingungen für einen zukunftsfähigen Betreuungsdienst, Schriftenreihe der Forschung 4, 22-24.

Reiter, J.; Wenzel, B.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M. (2017): Das Hochwasser 2013 im Elbe-Havel-Land aus Sicht der Bevölkerung. Forschungsbericht zur quantitativen Datenerhebung. KFS Working Paper Nr. 4. Berlin: KFS.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Reiter, J.; Wenzel, B.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M. (2018): The 2013 Flood in the Community of Elbe-Havel-Land in the Eyes of the Population. Research Report of the Quantitative Survey. KFS Working Paper Nr. 8. Berlin: KFS.

Voss, M.; Dittmer, C.; Reiter, J. (2018): Transdisziplinäre Integrative Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung (TIV). Theoretische und Methodologische Grundlagen. KFS Working Paper Nr. 5. Berlin: KFS.

Schmersal, E.; Voss, M. (2018): Erklärung und Sinnstiftung nach dem Elbehochwasser 2013. Narrationen von Betroffenheit, Bewältigung und Verantwortlichkeit. KFS Working Paper Nr. 11. Berlin: KFS.

Hutter, G.; Lorenz, D.F. (2018): Social Resilience, in: Fuchs, S.; Thaler, T. (Hg.): Vulnerability and Resilience, Cambridge, 190-213.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F. (2018): Forschen im Kontext von Vulnerabilität und extremem Leid – Ethische Fragen der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung, in: Forum Qualitative Sozialforschung 19 (3), Art. 20. Online verfügbar unter <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/3116>, zuletzt geprüft am 24.06.2019.

Lorenz, D.F. (2018): „All refugees are vulnerable“. Vulnerabilität, Konflikte und Katastrophen im Spiegel postkolonialer Theorie, in: Dittmer, C. (Hg.): De- und Postkoloniale Perspektiven in der Friedens- und Konfliktforschung. Zeitschrift für Friedens- und Konfliktforschung, Sonderband 2, 60-98.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F. (2018): Hitzewellen 2018 – Lessons Learned. Workshopdokumentation vom 27.09.2018, Katastrophenforschungsstelle, Berlin. Online verfügbar unter https://www.polsoz.fu-berlin.de/ethnologie/forschung/arbeitsstellen/katastrophenforschung/forschung/forschungsprojekte/involve/Dokumentation-Diskussionen-Hitzewellen-2018_final.pdf, zuletzt geprüft am 24.06.2019.

Reiter, J.; Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Voss, M. (2018): Katastrophen und Katastrophenvorsorge in Jena. KFS Working Paper Nr. 12. Berlin: KFS.

Dittmer, C.; Lorenz, D. F. (2018): Ausstellungsdokumentation: Was(ser) bleibt? Lokale und wissenschaftliche Perspektiven auf die Flut im Elbe-Havel-Land. KFS Working Paper Nr. 14. Berlin: KFS.

Eingereichte bzw. in Arbeit befindliche Veröffentlichungen:

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2019 in Vorbereitung): Elements of Socio-Theoretical Foundation of Vulnerability and Disaster with Bourdieu

Dittmer, C.; Lorenz, D.F. (2019 in Vorbereitung): Disasters in the ‘Abode of Gods’ - Tourism, Vulnerabilities and Calamities in the Indian Himalaya

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Kuhlicke, C.; Seebauer, S.; Hudson, P.; Begg, C.; Bubeck, P.; Dittmer, C.; Grothmann, T.; Heidenreich, A.; Kreibich, H.; Lorenz, D.F.; Masson, T.; Thaler, T.; Thieken, A.H.; Bamberg, S. (2019 in Vorbereitung): The Behavioral Turn in Flood Risk Management, its Assumptions and Potential Implications

Reiter, J.; Nunes Muniz, J.; Dittmer, C.; Lorenz, D. F.; Voss, M. (2019 in Vorbereitung): Katastrophen und Katastrophenvorsorge in Berlin aus Sicht der Bevölkerung. Ergebnisse einer quantitativen Bevölkerungsbefragung. KFS-Working-Paper Nr. 13. Berlin: KFS.

Poster:

Projektflyer auf der Interschutz, Hannover, 15.-20.06.2015.

Involve-Verbund: Involve Projekt, 15. Forum Katastrophenvorsorge des DKKV, Berlin, 03.-04.11.2015.

Lorenz, D.F.; Bledau, L.; Voss, M. (2015): Vulnerability and Resilience Assessment & Cultures of Catastrophes. Research on the Social and Cultural Context of Catastrophes, 2. Workshop of the Dialogue Platform on Forecast-based financing (FbF), Geneva, Switzerland, 15.-16.12.2015.

Voss, M.; Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Reiter, J.; Wenzel, B. (2016): Integrative Transdisciplinary Vulnerability and Resilience Assessment, UNISDR Science and Technology Conference on the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, Geneva, Switzerland, 27.-29.01.2016.

Voss, M.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Wenzel, B. (2016): Integrative Transdisciplinary Vulnerability and Resilience Assessment, Future Earth Summit, Berlin, 28.-29.01.2016

Bledau, L.; Lorenz, D.F.; Voss, M. (2016): Cultural and Societal Aspects of Disaster Preparedness - Perspectives from Social Sciences. 3. Workshop of the Dialogue Platform on Forecast-based financing (FbF), Geneva, Switzerland, 05.-07.07.2016

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2017): Application of the Integrative Transdisciplinary Vulnerability and Resilience Assessment (TIV) after the Uttarakhand Flash Floods 2013 („Himalayan Tsunami“), World Bosai Forum IDRC 2017, Sendai, Japan, 25.-28.11.2017.

Vorträge:

Dittmer, C.; Bledau, L.; Voss, M.: The „Himalayan Tsunami“ in Uttarakhand: Catastrophes and Disasters as a Result of Social Conflicts“, 12th Conference of the European Sociological Association 2015, Prague, Czech Republic, 25.-28.08.2015.

Dittmer, C.: Die Uttarakhand-Flut in Indien – Katastrophen und soziale Konflikte, Tagung „Normalität, Risiko und Katastrophe“ des Arbeitskreises Naturgefahren/-risiken der Deutschen Gesellschaft für Geographie und des Katastrophennetzes katNET, Berlin 29.-30.09.2015.

Max, M.; Lorenz, D.F.: Convener Workshop: Neue Akteure im Bevölkerungsschutz – Partizipation von ungebundenen Helfern, 15. Forum Katastrophenvorsorge des DKKV, Berlin, 03.-04.11.2015.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Lorenz, D.F.; Bledau, L.; Voss, M.: Vulnerability and Resilience Assessment & Cultures of Catastrophes. Research on the Social and Cultural Context of Catastrophes, 2. Workshop of the Dialogue Platform on Forecast-based financing (FbF), Geneva, Switzerland, 15.-16.12.2015.

Voss, M.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Wenzel, B.: Integrative Transdisciplinary Vulnerability and Resilience Assessment, Future Earth Summit, Berlin, 28.-29.01.2016.

Dittmer, C.: Innovative Ansätze zur Unterstützung des Helfermanagements und der Kooperation von freiwilligen, ungebundenen Helfern und den Einsatzorganisationen (BOS), Workshop BMBF, Berlin, 11.04.2016.

Bledau, L.; Lorenz, D.F.; Voss, M.: Cultural and Societal Aspects of Disaster Preparedness – Perspectives from Social Sciences, 3. Workshop of the Dialogue Platform on Forecast-based financing (FbF), Geneva, Switzerland 05.-07.07.2016.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.: Disputed Disasters and Vulnerabilities, Workshop Emerging Topics in Disaster Research, LMU München, 08.-09.07.2016.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Wenzel, B.; Reiter, J.; Voss, M.: ‚Wir hatten doch alles und das war unser eigenes und jetzt haben wir hier lauter geschenktes Zeug!‘ – Hochwasseropfer zwischen Totalverlust und Neiddebatten, 9. Tagung des Katastrophennetzes KatNet e.V. Wohl und Wehe eines rationale(re)n Umgangs mit Katastrophen und Risiken, Osnabrück, 13.-14.09.2016.

Wenzel, B.; Reiter, J.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M.: The Harmonization of People’s Needs and Professional NGO Assistance. The Case of Flooding in Germany, IDRIIM 2016 7th International Conference on Integrated Disaster Risk Management Disasters and Development: Towards a Risk Aware Society, Isfahan, Iran, 01.-03.10.2016.

Reiter, J.; Wenzel, B.; Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M.: The Social Dimension of Heat Waves. Blind Spots in Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management in Germany and India, IDRIIM 2016 7th International Conference on Integrated Disaster Risk Management Disasters and Development: Towards a Risk Aware Society, Isfahan, Iran, 01.-03.10.2016.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Voss, M.: Workshop Gegenwärtige Entwicklungen und Dynamiken sozialer Vulnerabilität und Resilienz, Fachtagung Katastrophenvorsorge, Berlin, 02.-03.11.2016.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Wenzel, B., Voss, M.: Mythen der Vulnerabilität: Menschen sind vulnerabel gegenüber Hochwasser, Workshop „Gegenwärtige Entwicklungen und Dynamiken sozialer Vulnerabilität und Resilienz“, Fachtagung Katastrophenvorsorge, Berlin, 02.-03.11.2016.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Wenzel, B., Voss, M.: Darstellung des Projekts INVOLVE & Vulnerabilitätsframework, Poster KFS: Facetten sozialer Vulnerabilität, Fachtagung Katastrophenvorsorge, Berlin, 02.-03.11.2016.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Voss, M.: Embedding Disasters in Conflict Settings – Some Thoughts from a Social-Constructivist Perspective, International Peace Research Association (IPRA) 26th General Conference, Freetown, Sierra Leone, 27.11.-01.12.2016.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Voss, M.: Vulnerability and Violence in the Context of Disaster and Peace and Conflict Studies, International Peace Research Association (IPRA) 26th General Conference, Freetown, Sierra Leone, 27.11.-01.12.2016.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Reiter, J.; Voss, M.: Patterns of Vulnerability and Resilience in the River Elbe Flood 2013, Final Scientific Conference of the Project RESCuE: Household Resilience and Crisis in Europe, WZB, Berlin, 18.01.2017.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.: ‚Emergency Imaginary‘, Humanitarian Interventions and Disaster Management in Germany, EuPRA 2017 and AFK Joint Conference, Villigst, 16.-18.03.2017.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.: Humanitarian Interventions in the Global North? Applying the Concept of ‚Emergency Imaginary‘ on Disaster Management in Germany, NEEDS 2 – The Second Northern European Conference on Emergency and Disaster Studies, Copenhagen, Denmark, 17.-19.05.2017.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.: The „Himalayan Tsunami“ – Social Constructions of the 2013 Flash Flood in Uttarakhand, India, and their Repercussions, NEEDS 2 – The Second Northern European Conference on Emergency and Disaster Studies, Copenhagen, Denmark, 17.-19.05.2017.

Hutter, G.; Lorenz, D.F.: Social Resilience and Natural Hazards - Analyzing Multiple Social Levels of Resilience in the Context of Planning and Risk Governance, Association of European Schools of Planning (AESOP), Lisbon, Portugal, 11.-14.07.2017.

Lorenz, D.F.: Panel Vulnerability in Times of Socio-Economic Crisis: Recent Developments, Conceptual Issues and Innovative Approaches, RN08 Disaster, Conflict and Social Crisis Research Network‘ (DCSCRN), 13th Conference of the European Sociological Association 2017, Athens, Greece, 01.09.2017.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Voss, M.: We had everything, and it belonged to us, and now we just have a bunch of donated stuff!- Gainers and losers before, during, and after the 2013 flooding in Germany, 13th Conference of the European Sociological Association (ESA), Athens, Greece, 01.09.2017.

Wenzel, B.; Schulze, K.; Dittmer, C., Lorenz, D.F.; Reiter, J.: Bedürfnisse und Verhalten der Bevölkerung in (Hochwasser-)Katastrophen - Implikationen für die Einsatzkräfte, Vortragsveranstaltung zur Schulung der Deichfachberater des LHW und der Wasserwehren, Magdeburg, 13.9.2017.

Hutter, G.; Lorenz, D.F.: Organizing for Resilience from the Perspective of Human Agency – Review and Research Agenda, Deutscher Kongress für Geographie 2017, Tübingen, 30.9.-05.10.2017., 13.09.2017.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.; Voss, M. (2017): Application of the Integrative Transdisciplinary Vulnerability and Resilience Assessment (TIV) after the Uttarakhand Flash Floods 2013 („Himalayan Tsunami“), World Bosai Forum IDRC 2017, Sendai, Japan, 25.-28.11.2017.

Lorenz, D.F.: Transdisciplinarity in Disaster Research in Germany: Challenges and Benefits of Working with Disaster Response Organizations“, International Symposium on Global Safety, Sendai, Japan, 12.03.2018.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.: (Post)colonial Power relations in Researching Disasters, NEEDS3 – The Third Northern European Conference on Emergency and Disaster Studies, Amsterdam, Netherlands, 21.-23.03.2018.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Andersen, N.B.: Panel Dealing with and Preparing for Floods – Conflicts, Opportunities and Challenges, NEEDS3 – The Third Northern European Conference on Emergency and Disaster Studies, Amsterdam, Netherlands, 21.-23.03.2018.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.; Reiter, J.; Voss, M.: Subjective Perception of Impact and Coping to Operationalize Vulnerability and Resilience: Possibilities and Limitations of a (One-time) Population Survey, Workshop „From Data to Resilience“, Bielefeld, 16.-18.05.2018.

Schulze, K.; Lorenz, D.F., Reiter, J., Büser, T., Dittmer, C., Voss, M., Jungmann, A., Schander, J., Krüger, D., Seidelsohn, K., Wenzel, B.: Angst vor Katastrophen? Ergebnisse quantitativer Befragungen in Deutschland zu Katastrophenvorsorge und –bewältigung, 10. KatNet Tagung, Gösing, 06.-09.06.2018.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.: Was(ser) bleibt? Lokale und wissenschaftliche Perspektiven auf die Flut im Elbe-Havel-Land 2018, Eröffnungsrede zur gleichnamigen Ausstellung im Kreismuseum Jerichower Land, Genthin, 10.06.2018.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.: Was(ser) bleibt? Lokale und wissenschaftliche Perspektiven auf die Flut im Elbe-Havel-Land 2018. Eröffnungsrede zur gleichnamigen Ausstellung in der Otto-von-Bismarck-Stiftung, Schönhausen, 14.07.2018.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.: Western Questions and Devout Silence – On Researching Disasters in Highly Religious Settings, XVIII ISA World Congress of Sociology, Toronto, Canada, 15.-21.07.2018.

Dittmer, C.; Lorenz, D.F.: Disaster Culture in a Rural Community along River Elbe, Workshop: The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods, Berlin, 22.11.2018.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.: Transformations of Disaster Culture in the Indian Himalayas, Workshop: The Culture of Too Much Water – Commonalities and Differences of Social and Cultural Dealings with Floods, Berlin, 23.11.2018.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.: Disasters in the ‘Abode of Gods’ - Tourism, Vulnerabilities and Calamities in the Indian Himalaya, NEEDS4 – The Fourth Northern European Conference on Emergency and Disaster Studies, Uppsala, Sweden, 10.-12.06.2019.

Lorenz, D.F.; Dittmer, C.: Tourism and Disaster – Effects and Causes of the ‘Himalayan Tsunami’, European Sociological Association, Manchester, United Kingdom, 24.-28.08.2019.

Abschlussbericht „TIV-MILIEU“
(FKZ: 13N13027)

Lehrveranstaltungen

- SoSe 15: The Politics of Vulnerability and Resilience in the 21st Century, Master Environmental Policy and Planning, FU Berlin
- WiSe 15/16: Forschungspraxis: Transdisziplinäre Forschung zu Katastrophenkulturen in Deutschland, BA Politikwissenschaft, FU Berlin
- SoSe 16: Vulnerability and Resilience in Theory and Practice, BA Politikwissenschaft, FU Berlin
- SoSe 16: Interdisziplinäres Lehrforschungsprojekt mit Studierenden zur Durchführung der quantitativen Befragung im Elbe-Havel-Land, BA Politikwissenschaft, FU Berlin
- WiSe 16/17: Einführung in die Themenfelder der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung: Engagement und Helfen im Kontext von Katastrophen, BA Sozial- und Kultur-anthropologie, FU Berlin

Abschlussarbeiten/Praktika:

- Petri, M. (2016): Die Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr und zivilen Hilfsorganisationen im Katastrophenschutz – Das Beispiel des Elbhochwassers 2013, BA-Arbeit, FB Politik- und Sozialwissenschaften, FU Berlin.
- Rüter, E. (2016): Soziale Vulnerabilität gegenüber Hitzewellen in Berlin – Eine Analyse anhand des MOVE-Frameworks, BA-Arbeit, Institut für Geographische Wissenschaften, FB Geowissenschaften, FU Berlin.
- Praktikum: Begleitung qualitativer und quantitativer Datenerhebung im Rahmen der transdisziplinären Vulnerabilitäts- und Resilienzbewertung (Anjuli Weigelt).