

# Bevölkerungsverhalten in Krisen und Katastrophen

Eine Auswertung naturbedingter Großschadenslagen  
der letzten fünfzig Jahre in Deutschland

## Bericht

im Rahmen des Teilprojektes

**Sozialwissenschaftliche Aspekte und Nutzerakzeptanz**

im BMBF-Verbundprojekt „Smartphone-based Communication Networks  
for Emergency Response (smarter)“

(Laufzeit 3/2015 – 2/2018)

Stand: 11.12.2017

### Projektleitung:

Dr. Jutta Helmerichs

### Wissenschaftliche Bearbeitung:

Vitali Heidt  
Christoph Groneberg  
Thomas Knoch

GEFÖRDERT VOM

## Abstract

Wie verhält sich die Bevölkerung in Krisen und Katastrophen? Medial vermittelte und konstruierte Annahmen unterstellen häufig kopfloses, unüberlegtes Verhalten. Dies deckt sich nicht mit Ergebnissen jahrzehntelanger Katastrophenforschung. Es wurde stattdessen Gegenteiliges beobachtet. In Folgenden wird daher ein Überblick über das Bevölkerungsverhalten in Krisen und Katastrophen gegeben. Dabei wird aufgezeigt, dass durch eine Gefahrenlage zwar eine Neupriorisierung von Bedarfen und Handlungsorientierungen stattfindet – und sich als prosoziales und unterstützendes Verhalten äußert. Dies hat sich auch als generelle Tendenz bei verschiedenen Großschadenslagen seit der deutschen Nachkriegszeit gezeigt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Forschungsinteresse</b> .....	<b>3</b>
2.1	Methode.....	5
<b>3</b>	<b>Bevölkerungsverhalten</b> .....	<b>6</b>
3.1	Allgemein.....	6
3.2	Risikowahrnehmung.....	9
3.3	Katastrophen sind keine <i>tabula rasa</i> .....	11
<b>4</b>	<b>Interaktion zwischen Bevölkerung und BOS</b> .....	<b>14</b>
4.1	Sturmflut Hamburg 1962.....	16
4.2	Waldbrand Niedersachsen 1975.....	17
4.3	Schneekatastrophe 1978/1979.....	18
4.4	Oderhochwasser 1997.....	19
4.5	Elbehochwasser 2002.....	20
4.6	Schneechaos Münsterland 2005.....	22
4.7	Elbehochwasser 2013.....	24
4.8	Tief Mitteleuropa 2016.....	25
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>29</b>

## 1 Einleitung

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) erarbeitet im Verbundprojekt smarter<sup>1</sup> die sozialwissenschaftlichen Aspekte, die in einer lang anhaltenden Schadenslage, bei der die Kommunikationsinfrastruktur langfristig ausfällt, von Bedeutung sind.

Die sogenannten „sozialwissenschaftlichen Aspekte“ sind im Kontext der Erarbeitung des Sozialverhaltens und der Sozialdynamik in Krisen und Katastrophen, die unter dem Terminus „Bevölkerungsverhalten“ subsumiert werden, zu verstehen. Das Bevölkerungsverhalten ist dabei ein komplexes Prozessbündel – auch fernab von bedrohlichen Situationen. Interaktionen zwischen Bevölkerungsgruppen in Schadenslagen sind, im Gegensatz zum Alltag, umso bedeutsamer und relevanter, da sie entscheidend die Überlebens- und Widerstandsfähigkeit von Individuen<sup>2</sup> und sozialen Gruppen beeinflussen können.

Das Bevölkerungsverhalten vergangener Krisen und Katastrophen zu analysieren und zu verstehen ist deshalb erforderlich, als dass dadurch ersichtlich wird, welche der vielen Faktoren welche Effekte und Auswirkungen bedingt haben. Somit kann Aufschluss über begünstigende und hemmende Einflüsse und Faktoren auf das Bevölkerungsverhalten in besonders belastenden Situationen erlangt werden. Dabei spielen Großschadenslagen, bei denen großflächig, entweder durch Naturereignisse oder menschliche Handlungen, sowohl materielle als auch immaterielle Güter zu Schaden kommen, einen wesentlichen Ausgangspunkt für die Betrachtung des Bevölkerungsverhaltens. Großschadenslagen und andere Komplexlagen sind für Individuen und Gruppen häufig unübersichtlich, wirken gar chaotisch und deren Ausmaße, Auswirkungen und Folgen sind schwer einschätzbar. Dadurch sind Unsicherheiten und Unwägbarkeiten die Konsequenz. Folglich kann dadurch eine individuelle oder auch lo-

---

<sup>1</sup> **Smart**phone-based Communication Networks for **Emergency Response**“ (Akronym: SMARTER), dt.: Notfall-Kommunikationsnetze auf Basis von Mobiltelefonen.

Die Verbundpartner im BMBF-geförderten smarter-Projekt sind neben dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) auch das Hessisches Telemedia Technologie-Kompetenz Center e.V. (httc), die Technische Universität Darmstadt mit dem Fachgebiet Sichere Mobile Netze (SEEMOO) und die Universität Kassel mit der Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet). Assoziierte Partner sind die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), die Berufsfeuerwehr der Stadt Frankfurt am Main (Amt 37) und die Berufsfeuerwehr der Stadt Darmstadt (Amt 37) sowie die Deutsche Telekom Technik GmbH und die Vodafone GmbH. Ferner sind noch als Unterauftragnehmer das Institut für Gefahrenabwehr GmbH / Emergency & Rescue Solutions (ERS) und die wer denkt was GmbH im Projekt eingebunden. Weitere Informationen gibt es unter [www.smarter-projekt.de](http://www.smarter-projekt.de).

<sup>2</sup> In diesem Dokument wird nur aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit das generische Maskulinum genutzt.

kale Gering-Betroffenheit sich schnell zu einer akuten Schadens- und auch Notlage entwickeln, bei der nicht nur materielle Güter, sondern auch die körperliche und psychische Unversehrtheit gefährdet sein könnten, wenn Betroffene unbedacht handeln. Das Wissen über solche Problemstellungen kann dahingehend Unsicherheiten verringern und zum Selbstschutz beitragen. Wesentliche Aspekte des Bevölkerungsverhaltens in Krisen und Katastrophen sollen im Folgenden unter gesonderter Fragestellung dargestellt werden.

## 2 Forschungsinteresse

Ausgehend von dem oben skizzierten Rahmen, zielt das Erkenntnisinteresse dieses Teilprojektabschnitts auf die Bearbeitung von zwei Hauptfragen ab. Grundlegend sind dabei die Handlungsdynamiken, die Individuen und soziale Aggregate nach Eintritt eines Schadensereignisses entwickeln. Somit lassen sich Rückschlüsse auf Bewältigungsstrategien und Umgang mit Unsicherheiten und Stressoren bilden, aber auch Ansätze zur Unterstützung der bürgerlichen Resilienz vor, während und nach künftigen Schadensereignissen.

- Wie verhält sich die Bevölkerung in Krisen und Katastrophen?

Der Terminus „Bevölkerung“ ist bewusst unscharf gehalten, um eine besonders breite Herangehensweise an diese Fragestellung zu ermöglichen und sowohl im soziologischen Sinne Individuen und soziale Gruppen als auch im demographischen und auch rechtlichen Sinne die deutschen Staatsbürger und auch Migranten zu erfassen. Die breite Herangehensweise ist nötig, da im Terminus „Bevölkerung“ auch eine erhebliche Bandbreite an Ethnien und Kulturen zusammengefasst und abgebildet ist (GEENEN 2010: S. 47–53). Dies bezieht sich auf verschiedene kulturelle Prägungen und Erwartungen, Erfahrungshorizonte aber ebenso auch auf situatives Verhalten. Wesentlicher Faktor ist dabei die Komplexität sozialer Interaktion, d.h. Situationen von Konflikt und Dilemma in Einheit mit symbolischem Interaktionismus, Kontingenz<sup>3</sup> und mitunter interkultureller Kommunikation. Die „Bevölkerung“ ist somit nicht

---

<sup>3</sup> Doppelte Kontingenz (LUHMANN 1984) kommt hier nicht – oder nur bedingt – zum Tragen. Für die doppelte Kontingenz ist eine kontextliche „Inhaltsleere“ Voraussetzung, das heißt soziale Situationen, in der sich die Akteure („Alter“ und „Ego“, oder auch zwei soziale Systeme) befinden, sind nicht durch ein Thema, eine Handlung oder einen anderen gearteten Kontext vorgeben. Doppelte Kontingenz ist somit auch ausschlaggebend für

als ein monokulturelle, homogene Ansammlung von Individuen zu verstehen, sondern als heterogene, multi-ethnische und multi-kulturelle Zusammensetzung der deutschen Gesellschaft zu verstehen – deren Verhalten sich ebenso vielfältig gestaltet. Nichtsdestotrotz gibt es Erkenntnisse, die kultur- und ethnienübergreifend Gültigkeit haben.

Nicht weniger relevant, bei der Frage nach Bevölkerungsverhalten, ist die Interaktion der von der Schadenslage unmittelbar betroffenen Bevölkerung mit Vertretern der organisierten Gefahrenabwehr. Die auf Gefahrenabwehr spezialisierten Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sind wesentliche Akteure in der Abarbeitung von Schadenslagen, da sie neben der entsprechenden Expertise und Erfahrung auch über die nötigen technischen Gerätschaften verfügen. Bei großen, und besonders bei lang anhaltenden, Schadenslagen stoßen jedoch auch diese Kräfte an die Grenzen ihrer materiellen als auch personellen Ressourcen. Daher wird seit etwa einem Jahrzehnt verstärkt über die Art und Weise einer möglichen Einbindung ungebundener Kräfte, der sogenannten Spontanhelfer, in das Krisen- und Katastrophenmanagement diskutiert. Dabei ist dies keine neue Entwicklung, denn bereits in der Nachkriegszeit gab es einige Katastrophen in Deutschland, bei denen die BOS ob der Notlage auf Unterstützung der Bevölkerung angewiesen waren und diese tatkräftig Unterstützung leistete. Ausgehend von diesen vergangenen Großschadenslagen ist es daher von Interesse, inwieweit eine Interaktion zwischen den Gruppen der „Bevölkerung“ und den „BOS“, die teilweise kongruent sind, zustande kam und welcher Art die Unterstützung war. Als Fragen ergeben sich demnach diese:

- Wie interagierten Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und Bevölkerung in Krisen und Katastrophen?
- Welcher Art waren die (gegenseitigen) Hilfs- und Unterstützungsleistungen?

Durch die Beantwortung dieser drei Fragen, wird es weitestgehend ermöglicht erste tendenzielle Einschätzungen zum Bevölkerungsverhalten nach dem Eintritt einer Krise bzw. einer Katastrophe aufzustellen. Ferner soll aufgezeigt werden, welche sozialen Interaktionen und

---

Autopoiesis und Sinnhaftigkeit im Luhmann'schen Sinne. Hingegen ist bei unserer Fragestellung keine doppelte Kontingenz gegeben, da der soziale und umweltliche Kontext hier durch die Krise bzw. Katastrophe vorgegeben ist und Handlung und Interaktion durch drohende Gefahren und Risiken erzwungen werden.

Reaktionsweisen aufgetreten sind und ob sich daraus typische, universelle Handlungsmuster ableiten lassen. Basierend auf diesem Wissen, können dann durch entsprechende Krisenkommunikation durch die BOS gegebenenfalls Steuerungsmöglichkeiten zur Fremd- und Selbsthilfe bestehen.

Zu beachten ist jedoch hierbei, dass dies nur eine probabilistische Annäherung<sup>4</sup> an das „Bevölkerungsverhalten in Krisen und Katastrophen“ ist, die nur bedingt Rückschlüsse auf zukünftiges Verhalten zulassen muss – und der Komplexität sozialer Interaktion geschuldet ist.

## 2.1 Methode

Als Literaturstudie zur Thematik Bevölkerungsverhalten angelegt, wurde die Auswertung und Analyse der einschlägigen, katastrophensoziologisch orientierten Literatur nach bestimmten Kriterien durchgeführt.

Einerseits wurde eine Trennung in theorie-orientierte Betrachtungen des angenommenen Bevölkerungsverhaltens vorgenommen. Diese basieren häufig auf Analysen vergangener katastrophaler Ereignisse und entwerfen davon ausgehend Modelle und Annahmen über den generellen Verlauf von Katastrophen. Diese Art von katastrophensoziologischer Literatur skizziert regelmäßig verschiedene Phasen sozialer Organisation und gesellschaftlicher Prozesse, wie es bspw. im FAKKEL-Modell<sup>5</sup> (CLAUSEN 1983, 2003) oder auch LIPDAR-Modell<sup>6</sup> (DOMBROWSKY 1983) bereits in den frühen 1980er Jahren geschehen ist. Auffällig dabei sind die verschiedenen Abstraktionsniveaus einzelner Ereignisse, die sich in einer gesellschaftstheoretischen, -konstituierenden und -konstruierenden Herangehensweise an die

---

<sup>4</sup> In Abgrenzung zu einem deterministischen, aber wissenschaftlich unplausiblen Ansatz, ist der probabilistische Ansatz ergebnisoffener, erlaubt also Streuungsabweichungen und besitzt daher Ungenauigkeiten in der Eintrittswahrscheinlichkeit. Tiefer auf die Thematik der sozialwissenschaftlicher Ableitungen geht HUMMELL (1972a; 1972b) ein und legt die Problematiken deterministischer und probabilistischer Aussagenableitungen dar. Zur Mehrdeutigkeit von logischen Schlüssen siehe auch GIESEN, SCHMID (1976).

<sup>5</sup> CLAUSEN entwarf bereits 1983 ein makrosoziologisches Prozessmodell der gesellschaftlichen Wandlung und Veränderung durch katastrophale Ereignisse. Es beschreibt exogen induzierte, aber endogen verlaufende Prozesse, denen eine Gesellschaft bei Eintritt einer Katastrophe unterliegt. Dies geschieht in sechs bedingenden, aber nicht unbedingt notwendigen Prozessen. Diese sind: Friedensstiftung (F), Alltagsbildung (A), Klassenformation (K1), Katastropheneintritt (K2), Ende aller Sicherheit (E) und Liquidation der Werte (L).

<sup>6</sup> Ebenfalls 1983 schlug DOMBROWSKY, nach Auswertung verschiedener Phasenmodelle, ein allgemeines Phasenmodell einer Katastrophe vor. Während CLAUSEN (1983; 2003) eher gesamtgesellschaftliche Prozesse beschrieb, beschränkt sich DOMBROWSKY auf die Katastrophe selbst und Phasen und Ereignisse vor, während und nach dieser. Bei diesen handelt es sich um die Latenzphase (L), Identifikationsphase (I), Definitionsphase (D), Personalisationsphase (P), Aktionsphase (A) und Rückkopplungsphase (R) einer Katastrophe.

allgemeine Frage „Wie verändern katastrophale Ereignisse eine Gesellschaft?“ annähern. Hieraus sind Ableitungen zur gesellschaftlichen, aber auch staatlichen Resilienz möglich, ebenso wie Überlegungen zum katastrophenlosen Alltag.

Andererseits wurden auch empirische Analysen und Auswertungen von auch katastrophalen Ereignissen in die Betrachtung einbezogen, die eher einen deskriptiven Charakter aufweisen, dafür jedoch umso detaillierter soziale Prozesse und Dynamiken von Gruppen aber auch die soziale Organisation dieser beschreiben. Darunter fallen somit Zeitzeugenberichte, Interviews mit Betroffenen, Zeitungsartikel, ebenso wie wissenschaftliche Untersuchungen im Ereignisgebiet unmittelbar und mittelbar nach Ereigniseintritt, die sich der generellen Frage annehmen: „Wie organisiert sich die Bevölkerung in Krisen und Katastrophen?“ und den daraus folgenden Schlüssen, wie Katastrophen präventiv und operativ angegangen werden können.

Eine Auswertung der gesichteten Literatur erfolgte unter den zentralen Gesichtspunkten der vorab genannten Fragestellung, d.h. a) wie verhielt sich Bevölkerung in Krisen und Katastrophen und b) welche Interaktion war zwischen der Bevölkerung und den BOS zu beobachten. Neben den Erkenntnissen aus internationaler Literatur, die sich im Wesentlichen mit westlichen Ländern (überwiegend Nordamerika und Europa) befasst, ist auch deutschsprachige Literatur zu den Ereignissen in Deutschland der letzten fünfzig Jahre analysiert und abstrahiert worden.

### **3 Bevölkerungsverhalten**

#### **3.1 Allgemein**

Große Krisen und Katastrophen haben den Effekt, dass sie zu einer temporären Unterbrechung und Veränderung der öffentlichen Ordnung und sozialen Regelmäßigkeit führen. Die disruptiven Elemente einer Katastrophe beschränken sich dabei nicht nur auf direkt sichtbaren Schäden an materiellen Gütern und an der Infrastruktur der betroffenen Region, wodurch bereits ein Erliegen des Alltagslebens erfolgen kann. Sie umfassen ebenso auch die Sozialsphäre der betroffenen Region. Diese stellt ein komplexes Gebilde aus Struktur und

Prozessen und (häufig fragilen) Interdependenzen dar, weshalb sich eine Katastrophe nachhaltig auf diese auswirken kann. Einwirkungen einer Katastrophe auf die Sozialsphäre können daher länger andauern als das Schadensereignis und dessen Schadensbeseitigung selbst – und sogar zu dauerhaften sozialen Änderungen und sozialem Wandel beitragen. Insofern haben Katastrophen einen immensen Einfluss auf das Sozialgefüge, da damit der *status quo* erschüttert und nachhaltig verändert.

Grundsätzlich kann aber festgehalten werden, dass durch Krisen und Katastrophen temporär eine Neuordnung und Neupriorisierung von gemeinschaftlichen und gesellschaftlichen Funktionen stattfindet:

"The greater the degree of disruption (in terms of scale, scope and time), the more the social structure is impacted (i.e., the greater the extent of temporary or permanent social change in response to the perceived needs by a critical mass). For example, after impact, going to work, holding a birthday party, going for a hike in the park – all of these would be viewed as undoable for those within or near the disrupted area. By definition, these routine activities would be viewed as unacceptable, perhaps immoral. Other norms and roles would emerge, replacing the routine with the 'more appropriate' behavior, e.g. search and rescue, feeding survivors." (FISCHER 2008: S. 4)

Die Veränderung sozialer Strukturen und Prozesse durch ein katastrophales Ereignis ist erst einmal ein vorübergehender Zustand und bewirkt, nach der Abarbeitung und Auflösung der direkten und indirekten Gefahrensituation, einen Rückgang zum ursprünglichen Zustand. Die hier geschilderte Rückkehr zum Normalzustand („Alltag“) geht mit einer Veränderung der ursprünglichen sozialen Struktur, Prozesse und Organisation einher, da neues Erfahrungswissen und neue Prozessabläufe aus der Katastrophensituation in eben diese Elemente inkorporiert und reproduziert werden. Somit ist die Rückkehr zum ursprünglichen Alltag nur eine vermeintliche, da sich die durch die Schadenslage getätigten Erfahrung und Eindrücke in aktualisierten, katastrophenerprobten Denk- und Handlungsprozessen im Alltag festsetzen. Dies kann sich beispielweise in neuen Präventivmaßnahmen äußern, um Transportinfrastruktur vor strengen und lang anhaltenden Wintereinbrüchen zu schützen, z.B. witterungsbedingte Störungen der Gleisweichen (siehe bspw. DEUTSCHE BAHN AG 2013, 2015). Ebenso kann dies auch die Entstehung von sozialen Gruppen und Bewegungen befördern, die bspw. einen stärkeren Umweltschutz und Überschwemmungsschutz auf politisch-administrativer

Ebene einfordern und dies durch den landschaftlichen Rückbau von Flüssen erfolgreich einbringen<sup>7</sup>.

Insoweit entspricht hier die Veränderung bestehender sozialer Prozesse und die (Re-) Inkorporation in neue Prozesse dem FAKKEL-Modell von CLAUSEN (1983; 2003). Bei diesem erfolgt der rekursive Übergang zu der „Alltagsbildung“ nach der Neustrukturierung bzw. Liquidation der Werte durch die Katastrophe. Somit stellen Katastrophen, sofern sie nicht zur vollständigen Zerstörung einer Gesellschaft führen – oder in der Clausenschen Wortwahl „Ausrottung“ respektive „Völkertod“ – einem iterativen Prozess dar zwischen Alltagsbewältigung und Katastrophenbewältigung, also der Schadenserfahrung und dem Aufbau von Bewältigungskompetenz. Katastrophen sind daher zu verstehen als ein „gesamtgesellschaftlich grundlegend vernetzte[r], also hoch intensive[r], [...] höchst beschleunigte[r] [...] Wandel“ (CLAUSEN 2003: S. 51). In diesem Sinne bilden Katastrophen ein exogenes Element, um (gesamt-) gesellschaftlichen und institutionellen Wandel zeitlich punktuell zu beschleunigen und zu dynamisieren. Exogene Ereignisse, manchmal auch Störungen genannt, sind Impulse, die Anreize durch Kapitalverluste (ökonomisch, kulturell, sozial oder auch symbolisch) bilden, welche wiederum gesellschaftlichen Wandel in Gang setzen und beschleunigen (siehe z.B. ESSER 2000: S. 351–352 für die Darstellung exogener Faktoren auf eine Gesellschaft). Somit sind Krisen und Katastrophen wesentliche Elemente der Gesellschaftsdynamik, die die Soziosphäre nachhaltig und dauerhaft verändern können. Dies wurde während der Ölpreiskrise in den 1970er Jahren umso deutlicher, als eine Drosselung der Ölfördermenge durch die OPEC-Staaten weltweit und auch in Deutschland massive gesamtgesellschaftliche Auswirkungen nach sich zog, wie z.B. die autofreien Sonntage. Insofern ist es von immenser Bedeutung, welchen Einfluss ernsthafte Krisensituationen auf das Verhalten und Handeln von Individuen und sozialen Gruppen haben.

---

<sup>7</sup> Der sogenannten Isar-Plan, eine Aktion zur Renaturierung der Isar, die in Folge von Umbaumaßnahmen begradigt und für industrielle und wirtschaftliche Zwecke verändert worden war, ergaben sich bereits durch Umweltbewegungen in den 1980er Jahren. Zu dieser Zeit waren die Nebenwirkungen der industriellen Nutzung des Flusses problematisch geworden, da durch die früher vorgenommenen Veränderungen Hochwässer schneller und stärker auftraten also zuvor. 2011 sind die letzten Arbeiten der Renaturierung abgeschlossen worden (WASSERWIRTSCHAFTSAMT MÜNCHEN 2012).

## 3.2 Risikowahrnehmung

Erfahrungswissen aus vergangenen Krisensituationen wird in den krisenarmen Alltag inkorporiert und präventiv und operativ für künftige Krisenlagen umgesetzt. Daher wäre zu erwarten, dass Krisen und Katastrophen langfristig zu einer Resilienzsteigerung der Bevölkerung führen, da eine Akkumulation an Erfahrungswissen erfolgt. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die Wechselhaftigkeit zwischen Krise und Alltag keine zu langen zeitlichen Lücken aufweist, da sich andernfalls das Erfahrungswissen im katastrophenlosen Alltag verliert. Beispielhaft für den Verlust von Erfahrungswissen aus Krisen und Katastrophen sei hier das Bevorratungsverhalten angeführt. Die Bevorratung ist bei den Generationen, die noch den Weltkrieg und die unmittelbaren Folgen (Mangelernährung und Hungersnot) erlebt haben, stärker, stringenter und nachhaltiger ausgeprägt und wird auch so umgesetzt. Bei den nachfolgenden Generationen ist dies hingegen nicht der Fall, da Hunger- und Nahrungsmangelenerfahrungen fehlen. Diese setzen daher nur auf rudimentäre bzw. sporadisch auftretende Bevorratung, und somit hauptsächlich auf die Unterstützung durch BOS und Hilfsorganisationen (siehe dazu auch MENSKI, GARDEMANN 2008: S. 72–73). So wurde im Winter 2005, als im Münsterland die Strom- und Ressourcenversorgung ortsweise für bis zu fünf Tage ausfiel, der „erlebte Engpass in der Lebensmittelversorgung [...] nicht als so bedrohlich empfunden, als dass er zu einer Änderung im Einkaufs- oder Bevorratungsverhalten geführt hätte“ (MENSKI et al. 2016: S. 98). Somit sind die Voraussetzungen für eine Resilienzsteigerung nicht erfüllt, da eine nachhaltige und andauernde Änderung des Verhaltens und Handelns nicht stattfindet. Dies mag man auf eine verhältnismäßig geringe Bedrohlichkeit eines langanhaltenden Versorgungsengpasses zurückführen. Was hingegen erfolgt, ist aber ein Verlust von erlebtem und tradiertem Erfahrungswissen durch (relative) Ereignislosigkeit – und sogar dessen Infragestellung, wenn über längere Zeitverläufe hinweg keine Katastrophenereignisse eintreten.

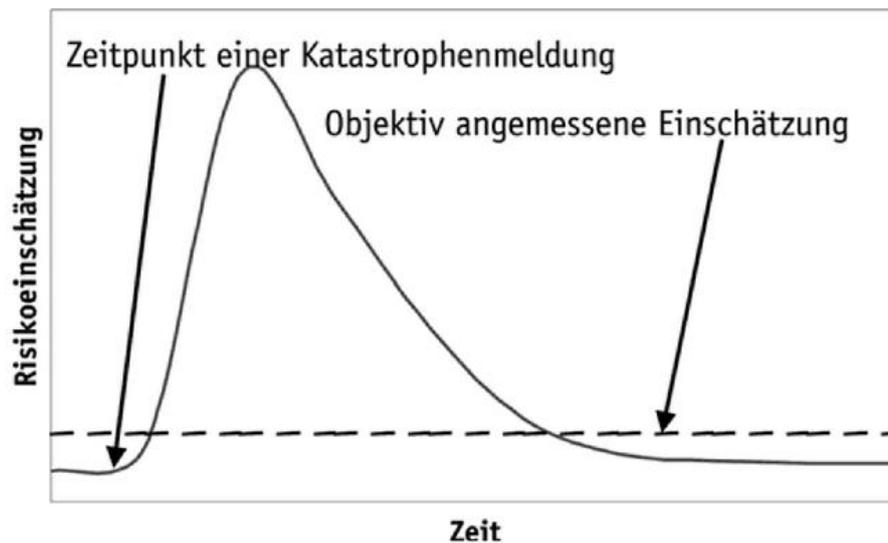
Dies ist zum großen Teil der menschlichen, subjektiven Umweltwahrnehmung geschuldet, die Gefahren und Risiken nicht objektiv anhand ihrer Eintritts- und Schadenswahrscheinlichkeit entsprechend einschätzt. Dahingehend existiert „ein deutlicher Unterschied zwischen der technischen Definition und der professionellen mathematischen Bestimmung einerseits und der psychologischen Risikoeinschätzung durch Laien im Alltag andererseits“ (ERNST

2008: S. 47). Die Risikowahrnehmung ist nicht nur die individuelle, subjektive Einschätzung bisheriger eigener Erfahrungen, sondern auch „überwiegend sozial vermittelt“ (ERNST 2008: S. 48). Risikowahrnehmung ist folglich ein subjektives Kollektivkonstrukt von Heuristiken im ursprünglichen Sinne, d.h. es werden Rückschlüsse aus bisherigen Erfahrungen auf wahrscheinliche, zukünftige Katastrophenerlebnisse gebildet. Sozial vermittelt bedeutet hier, dass die Risikowahrnehmung inter- und intragenerational in Familien und in verschiedenen gesellschaftlichen Milieus und sozialen Netzwerken tradiert wird. Aber ebenso spielt die Vermittlung von Risikowahrnehmung und –wahrscheinlichkeit auf gesamtgesellschaftlicher Ebene eine Rolle, z.B. durch die mediale Berichterstattung zu krisenhaften und katastrophalen Ereignissen.

Maßgeblich bei der Risikowahrnehmung der Bevölkerung ist dabei der zeitliche Faktor der Medienberichterstattung nach Eintritt eines Katastrophenereignisses. Dieser führt dazu, dass innerhalb einer kurzen Zeitspanne eine immense Zahl an Medienberichten publiziert wird, die durch die mediale Vehemenz eine Überbewertung des Risikos durch Katastrophenschutzunkundige, d.h. durch die Bevölkerung, zur Folge hat.

Das Interesse der Darstellung des aktuellen Zeitgeschehens und die wirtschaftliche Orientierung von Medienhäusern im Hinblick auf Absatzzahlen und Marktanteile – und in einigen Fällen neben dem *agenda setting* – führt dazu, dass der mediale Fokus auf dem Katastrophenereignis nur von kurzer Dauer ist und nach kurzer Zeit abschwilt (LÖFFELHOLZ 2008; LECLERCQ 2008). Dieses kurze, aber intensive Medieninteresse resultiert in einer Überbewertung von Risiken unmittelbar nach Katastropheneintritt und einer Unterbewertung von Risiken in der Langzeitperspektive durch Laien (siehe auch Abbildung 1).

Während die mitunter konzentrierte Medienberichterstattung problematisch sein kann, da sie ein falsches Risikobewusstsein und eine falsche Risikowahrnehmung vermittelt und ungewollte Nebeneffekte (z.B. der sogenannte Katastrophentourismus) verursachen kann, bietet sie jedoch auch Vorteile. Insbesondere durch die heutige Pluralität der Medien (Print- und Onlinejournalismus, Radio- und TV-Reportagen sowie durch die Neuen Medien) wird vor allem in Krisen- und Katastrophenzeiten ein breites und heterogenes Publikum erreicht.



**Abbildung 1: Abstrahierter Zeitverlauf der Risikoeinschätzung durch Laien über die Zeit**  
Quelle: ERNST 2008: S. 48

Durch die Nutzung von neuen, digitalen Online-Technologien kann teils eine exponentielle Verbreitung von Inhalten und Nachrichten initiiert und beobachtet werden. Dadurch, dass man eine große Zahl von Menschen erreicht, ist ebenso eine breite Mobilisierung von Hilfswilligen möglich. Spätestens mit dem Hochwasser 2013 in Deutschland ist der Zusammenhang zwischen Digitalisierung der Kommunikation und Mobilisierung von Helfern im Katastrophenfall gut dokumentiert und Gegenstand von Katastrophenforschung (KERN, ZISGEN 2014; KAUFHOLD, REUTER 2014; WIDERA et al. 2013). Somit können die fehlerhafte Risikoeinschätzung und die mediale Flut an Informationen durchaus positive Nebeneffekte kreieren – die wiederum BOS-Kräften zugutekommen können, wenn diese richtig genutzt werden (beispielhaft für die Forschungshaben seit hier INKA FORSCHUNGSVERBUND 2015 genannt).

### 3.3 Katastrophen sind keine *tabula rasa*

Die Verbreitung und Nutzung von Neuen Medien weckt, neben den positiven Erfahrungen durch die potentielle und reelle Mobilisierung von Hilfsbereiten und Helfenden, auch Unbehagen bei Vertretern der Gefahrenabwehr. Dieses Unbehagen ist jedoch noch allgemeiner zu verstehen, also weit über die Kommunikation in Neuen Medien hinaus, und bezieht sich, im

Wesentlichen auf die soziale Interaktion von Menschen in Krisen- und Katastrophenlagen. Oder vereinfacht ausgedrückt: die Kontrollierbarkeit von „Menschenmassen“.

Der Begriff der „Menschenmasse“ ist nicht nur inhärent negativ konnotiert, da von einer Masse ausgegangen wird, die in irgendeiner gearteten Weise modifiziert werden will bzw. sogar modifiziert werden muss. Vielmehr trägt der Terminus die Bedeutung einer „primitive[n] geistige[n] Einheit von Individuen“ (PRISCHING 1995: S. 85) und geht demnach von der De-Individuation des Einzelnen aus und spricht Rationalität ab. Der Begriff der Menschenmasse wurde wegweisend vom Massenpsychologen LE BON (1982) geprägt, dessen Forschungsergebnisse später in der Totalitarismusforschung aufgegriffen wurden. Es geht vor allem um die Unterstellung von ‚Kopfllosigkeit‘ bei größeren Menschenansammlungen und dem notwendigen Bedarf nach einer Führung, die überstürztes und unbedachtes Handeln der Menschenmasse vermeidet und unterbindet. Solche Annahmen sind teilweise, wenn auch mittlerweile seltener, im Katastrophenschutz wiederzufinden. Dies liegt u.a. darin begründet, dass der Katastrophenschutz der „Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung“ (DOMBROWSKY 1989: S. 171) als Ziel hat.

Krisen und Katastrophen verursachen jedoch nicht, wie wiederholt angenommen<sup>8</sup>, ein Herunterfahren von kritischem und rationalem Handlungen bei Individuen oder Gruppen. Vielmehr ist, wie im Alltag auch, nur eine begrenzte Rationalität<sup>9</sup> Handelnder möglich, da direkte und indirekte Konsequenzen menschlichen Handelns nicht vollständig antizipiert werden können. Hingegen wird auf bewährtes Alltagswissen, mit entsprechender sensorischer und kognitiver Einschränkung durch die Stresssituation, zurückgegriffen.

Das, im letzten Abschnitt, beschriebene Aufbrechen alltäglicher sozialer Prozesse und sozialer Strukturen durch eine Krise oder Katastrophe bedeutet in diesem Zusammenhang daher auch keineswegs, dass ein Vakuum an sozialer Struktur, Werten und Normen entsteht. Somit greift auch nicht der Effekt einer sozialen *tabula rasa*, in der „*everything goes*“, als deviantes Verhalten in Abgrenzung zum Alltag, als gesellschaftliche Maxime und akzeptierte Sozial-

---

<sup>8</sup> Nur als erste Indikation: der um katastrophale Ereignisse herum existierende und vor allem medial überaus beliebte Begriff „Massenpanik“ fördert aktuell 199.000 Ergebnisse per Google-Suche zu Tage. Viele Suchergebnisse beziehen sich dabei auf Fluchtbewegungen bei Großveranstaltungen, z.B. nach Unfällen oder Terroranschlägen, die jedoch nicht mit dem Panikbegriff zu vereinbaren sind.

<sup>9</sup> Die begrenzte Rationalität bzw. *bounded rationality* (SIMON 1991) ist Konzept der Sozial- und Geisteswissenschaften, welches davon ausgeht, dass eine vollständige rationale Handlung nicht möglich ist, da die Auswirkungen von intendierten und nicht-intendierten Handlungen im komplexen Sozialgefüge unüberschaubar sind.

norm gilt. Häufig unterstellte Verhaltensweisen wie Panik, Plünderung oder Aggression sind empirisch nicht belegt und sind ausnahmslos singuläre Ereignisse – die jedoch eine trügerischen Risikowahrnehmung unterliegen<sup>10</sup> (FISCHER 2008, insbesondere Kapitel 3 und 4).

Hingegen bedeutet es, dass andere Handlungsprinzipien in den Vordergrund rücken, die zu dem Zeitpunkt als wichtiger erachtet werden, da sie das Überleben sichern können und somit eine höhere Priorität genießen (FISCHER 2008: S. 4). Das Bewältigen der Katastrophen, hier im eigentlichen Sinne das Überleben, und gegenseitige Hilfe in der Post-Desasterphase treten grundsätzlich an erste Stelle menschlicher Handlungsorientierung. Es sind manifeste Elementarformen sozialer Prozesse, die bei verschiedenen Katastrophenergebnissen immer wieder zu Tage treten. So heißt sei über die zwischenmenschlichen Reaktionen beim Erdbeben in Friaul 1976, dass altruistisches Verhalten während der Katastrophe höher ausgeprägt war als im Alltag:

„the immediate impact phase there was more altruistic and appropriate behavior than otherwise by individuals.” (TAYLOR 1989: S. 31)

Die Annahme, dass Menschen sich kopflos und irrational, mithin panisch, in großen Schadenslagen verhalten, fußt auf keiner empirischen Grundlage. Zwar ist das menschliche Verhalten nach Eintritt einer Katastrophe kontextabhängig (z.B. Art des Schadensereignisses) und emotionaler als im Alltag, aber statt dem häufig angenommenen Aggressions- und Fluchtverhalten überwiegt die Suche nach Anschluss und Zugehörigkeit bei den Betroffenen (MAWSON 2005). Es geht in erster Linie darum, Geborgenheit und Schutz zu suchen und den Zustand wichtiger Bezugspersonen (z.B. Familien, Freunde, Kollegen) zu erfahren. Dieses Verhalten erzeugt wiederum keine Panik, in der „Menschen in Gefahrensituationen nicht nur um ihr Leben fürchten und kämpfen, sondern [...] die Vorstellung von einer in Gefahrensitua-

---

<sup>10</sup> Einige Großschadenslagen im Ausland hatten aufgrund unzureichender bzw. teils inexistenter Hilfsleistungen durch staatliche und nicht-staatliche Akteure zu humanitären und sozialen Krisen geführt, die sich teilweise in aggressiven Akten widerspiegelten. Hierzu zählen auch die Ereignisse des Hurrikan Katrina. Die damaligen Auslöser für antisoziales Verhalten sind nicht allein durch die Schadenslage begründet, sondern spiegeln tiefgehende und lange schwelende politische und soziale Konflikte wider. Insbesondere beim Hurrikan Katrina wurden Spannungen aufgrund von sozialer und ethnischer Segregation in verschiedenen Stadtteilen offenbar, die in Verbindung mit dem für die Bevölkerung unzufriedenstellenden Katastrophenmanagement zu gewaltsamen Auseinandersetzungen führten. Die postkatastrophale Situation mit der forcierten Gentrifizierung ebendieser Sozialräume und Quartiere führte ebenso zu Unmut (siehe auch JAKOB, SCHORB 2008).

tionen plötzlich eintretenden Massenpanik, die mit egoistischem, aggressivem und chaotischen Panikverhalten einhergeht, nicht zutreffend ist“ (FRITSCH 2010: S. 25).

Prosoziales Verhalten, das heißt aktive, gegenseitige Fürsorge, ist tendenziell die unmittelbare und mittelbare Reaktion von Betroffenen in Großschadenslagen. Dabei zeigt sich, dass Verhaltensunterschiede als direkte und unmittelbare Reaktion auf Katastrophen sowohl nations- und kulturübergreifend nur in marginaler Art und Weise auftreten. Selbst der situative Kontext und die Risikowahrnehmung der Betroffenen hatten nur einen geringen Einfluss auf ihr Verhalten, jedoch hatten der Selbstschutz und der Fremdschutz hohe Priorität und lässt sich unter grundsätzlicher gegenseitiger Unterstützung und Hilfsbereitschaft auffassen (LINDELL et al. 2016). Insbesondere gegenüber dem erweiterten sozialen Netzwerk konnte dauerhaft anhaltendes prosoziales Verhalten beobachtet werden bei den Betroffenen des Tsunami und Erdbebens in Japan 2011. Dort zeigte sich, dass das Erleben einer Katastrophe zu einem verstärkt prosozialem Verhalten gegenüber dem erweiterten sozialen Umfeld (Lehrer, Klassenkameraden) geführt hatte, während gegenüber dem engeren sozialen Umfeld (Eltern, Familie) das übliche fürsorgliche Sozialverhalten beibehalten wurden. Diese Änderungen waren auch noch 30 Monate nach der Katastrophe wahrnehmbar (USAMI et al. 2014). Somit kann auch hier festgehalten werden, dass das Sprichwort „Krisen schweißen zusammen“ einen hohen Wahrheitsgehalt aufweist und sich auch wissenschaftlich belegen lässt.

#### **4 Interaktion zwischen Bevölkerung und BOS**

In dem letzten Abschnitt ist dargestellt worden, dass wissenschaftliche Erkenntnisse darauf hindeuten, dass „die Bevölkerung“ prinzipiell ein eher benevolentes bzw. prosoziales Verhalten aufweist. Hier soll es nun um die Frage gehen, wie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und die von Krisen und Katastrophen Betroffenen miteinander interagieren und in welcher Art die Hilfs- und Unterstützungsleistungen sich geäußert haben.

Ausgehend von empirischen Untersuchungen, Literaturstudien und Zeitzeugenberichten lässt sich sagen, dass die Interaktion zwischen den BOS und den Betroffenen je nach Scha-

denslage variiert, dies aber auch abhängig davon wann diese stattfand und somit eine Entwicklung über die Zeit hinweg. Überwiegend lassen sich zwar beiderseitig kooperative Hilfeleistungen erkennen, die zur schnelleren Abarbeitung der Lage beitrugen. Gelegentlich wurde jedoch auch wechselseitig wenig kooperatives bzw. wenig kompetentes Verhalten unterstellt, welches zu Verzögerungen und Störungen in der jeweiligen Großschadenslage führte.

Sowohl von Natur als auch vom Menschen verursachte katastrophale Ereignisse sind im deutschsprachigen Teil Europas und speziell in Deutschland überwiegend singuläre Erscheinungen. Die Bedrohungslage durch Naturkatastrophen gilt daher als gering, auch wenn diese durch anhaltende klimatische Veränderungen zunehmen sollen (BITTNER et al. 2009). Gleichwohl gab es in der deutschen Nachkriegszeit einige großflächige, überregionale und lang andauernde Ereignisse, bei denen die zuständigen Hauptverwaltungsbeamten (z.B. Landräte, Oberbürgermeister) regional Katastrophenalarm auslösten. Das Ausmaß und die Abarbeitung dieser Großschadenslagen waren entsprechend aufwändig und bedurften einer Koordination durch Katastrophenschutzbehörden und weiterer Organisationen der Gefahrenabwehr. Sie setzten aber auch große Teile der Bevölkerung unter Handlungsdruck, da materielle als auch immaterielle Güter durch das Ereignis bedroht waren.

In Deutschland stellten die folgenden klimabedingten Ereignisse überregionale Großschadens- bzw. Katastrophenlagen dar:

- Sturmflut Hamburg 1962<sup>11</sup>
- Waldbrand Niedersachsen 1975<sup>12</sup>
- Schneekatastrophe Norddeutschland 1978/1979<sup>13</sup>
- Oderhochwasser 1997<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Eine multimediale Darstellung der Ereignisse bieten die STADT HAMBURG und NORDDEUTSCHER RUNDFUNK (NDR).

<sup>12</sup> Auch hier ist eine umfangreiche Ereignisdokumentation verfügbar (KÜHL 2015).

<sup>13</sup> Durch die starke Betroffenheit des deutschen Nordens erweist sich der NORDDEUTSCHER RUNDFUNK (NDR) erneut Quelle für ein umfangreiches Konvolut.

<sup>14</sup> Wenn hier von Elbehochwasser gesprochen wird, dann nur deshalb, weil dies der Schwerpunkt des Hochwassers und der angerichteten Schäden in Deutschland war. Insgesamt betraf das Hochwasser jedoch weite Teile Mitteleuropas und auch andere Flüsse waren von sehr hohen Pegelständen und Schäden betroffen. Eine kritische Bewertung der geleisteten Schritte während und nach dem Hochwasser stieß sowohl auf ambivalente (VAN LAAK 2007) als auf eine positivere Ergebnisse bei der Evaluation des darauffolgenden Hochwasser ist (SCHMITT 2010).

- Elbehochwasser 2002<sup>15</sup>
- Schneechaos Münsterland 2005<sup>16</sup>
- Elbehochwasser 2013<sup>17</sup>
- Tief Mitteleuropa 2016

Diese Ereignisse sind alles durch die Natur verursachte Katastrophen gewesen<sup>18</sup>.

Aufgrund des Ausmaßes des betroffenen Gebietes, der Dauer und des angerichteten Schadens, stellte jedes dieser Ereignisse die BOS vor beträchtliche Herausforderungen, sowohl in personeller als auch organisatorischer Hinsicht. Man kam daher nicht umhin die Hilfe der Bevölkerung in Anspruch zu nehmen bzw. diese aktiv zur Hilfe aufzufordern, um die Abarbeitung der akuten Schadenslage, aber auch der der mittel- und langfristigen Folgen der Naturkatastrophen zu beheben.

#### **4.1 Sturmflut Hamburg 1962**

Bei der verheerenden Sturmflut 1962 in Norddeutschland, eine der umfassendsten Großschadenslagen in der deutschen Nachkriegszeit, wurde die „unglaubliche Hilfsbereitschaft der Menschen“ (TIPP, UNGER 2012: S. 9) durch den damaligen Polizeisenator und späteren Bundeskanzler Helmut Schmidt vielfach gelobt. Das heißt, die Hilfsbereitschaft der Einsatzkräfte und der derjenigen Bevölkerungsteile, die durch die Sturmflut unmittelbar und mittelbar betroffen waren. So wurde ein großer Teil, etwa 6.000 der insgesamt 20.000 obdachlos gewordenen bzw. temporär evakuierten Personen in Privathaushalten untergebracht, während 12.000 in Notunterkünften Zuflucht fanden (EISMANN, MIERACH 2002: S. 31). Weiterhin sorgten die BOS, und auch das Militär, für die Evakuierung aus den überfluteten Gebieten,

---

<sup>15</sup> Zu den Ereignissen und Auswirkungen des Elbehochwassers existiert eine Vielzahl von Medienberichten. SPIEGEL ONLINE hat ein Dossier zusammengestellt, welches umfangreich die verschiedenen Aspekte und Auswirkungen des Hochwassers beleuchtet.

<sup>16</sup> Eine Zusammenstellung mehrerer Zeitzeugenberichte (Film und Ton) hat der Westdeutsche Rundfunk (VAN ECK et al. 2015) bereitgestellt

<sup>17</sup> Eine breite Übersicht mit Äußerungen von Zeitzeugen und einer anfänglichen Evaluation des Hochwasser hat Deutschlandradio Kultur zusammengestellt (LINDNER 2014; RICHTER et al. 2013).

<sup>18</sup> Auch durch den Menschen induzierte Naturereignisse treten hin und wieder auf, die bspw. durch unterirdische Ressourcenförderung (Kohle, Wasser) verursacht werden können, wie es Beispiele aus Spanien oder der Schweiz zeigen (DYER et al. 2008; GONZÁLEZ et al. 2012; REDMAYNE 1988).

die Bereitstellung von Lebensmitteln und prophylaktische Impfungen, um die Seuchengefahr einzudämmen. Ebenso war die Bevölkerung äußerst aktiv in der Bewältigung der Lage involviert. Freiwillige und Nachbarn übernahmen essentielle Aufgaben, warnten beispielsweise andere Nachbarn oder nahmen diese bei sich auf, organisierten Deichwehren und verstärkten Deiche und Gebäude mit Sandsäcken, teilten Lebensmittel und versorgten sich gegenseitig mit Wärme (EISMANN, MIERACH 2002: S. 23–26).

Unter dem Gesichtspunkt der Interaktion bzw. Kooperation von BOS und betroffener Bevölkerung war jedoch die Gewährung der Zuflucht der einzige erwähnenswerte Punkt, da viele Maßnahmen der Betroffenen nicht durch die BOS koordiniert und organisiert wurden und dies vielfach in Eigenregie durch lokale Gemeinschaften (Nachbarschaften, Kleinsiedlungen) und Netzwerke getragen wurde (STICHER, WILL 2014: S. 50). Nichtsdestotrotz wird aber auch auf die regionale Unterstützung bei Pump- und Sandsackarbeiten, ebenso wie beim Dolmetschen „zwischen dem Hochdeutsch der Beamten und dem Platt der Finkenwerder“ (STICHER, WILL 2014: S. 50) hingewiesen.

Abseits davon bestand eher die Problematik die Informationen zur Sturmlage an die Bevölkerung zu transportieren. Es wurde versucht die Informationen durch Rundfunk, Fernsehen und Notfallsirenen zu vermitteln (EISMANN, MIERACH 2002: S. 10–12) – wovon letztere jedoch viel Interpretationsspielraum bei der Einordnung der kommunizierten „Gefahr“ lassen.

## **4.2 Waldbrand Niedersachsen 1975**

Ähnlich stellte sich bei dem großen Waldbrand in Niedersachsen 1975 die Kooperation zwischen den BOS und der betroffenen Bevölkerung, aber auch für die jeweilig schlecht kommunizierten und unkoordinierten Bewältigungsstrategien dar (DER SPIEGEL 1975). Den BOS wurde vorgeworfen, die Gefahrenlage nicht angemessen eingeschätzt und, verursacht durch Kompetenzstreitigkeiten, mangelndem Kooperationswillen, Anpassungsbereitschaft an variierende Strukturen zwischen den verschiedenen tätigen, überregionalen Gefahrenabwehrorganisationen, die Schadenslage entsprechend verschärft und vergrößert zu haben (DER SPIEGEL 1975: S. 18–20). Dementsprechend wechselte nicht nur mehrfach die Führung der eingesetzten Einheiten und führte bei diesen zu Verwirrung, es wurde auch notwendigerweise auf Kräfte der Bundeswehr zurückgegriffen und durch deren Einbindung erfolgte eine Verände-

rung der administrativen Führung des Einsatzes und der Brandbekämpfung (DER SPIEGEL 1975: S. 24). Analysen der vorhandenen Ereignisauswertung kommen zum Ergebnis, dass „die Bevölkerung lediglich mit negativen Verhaltensweisen in den Publikation in Erscheinung [tritt]: Durch fahrlässiges oder vorsätzliches Verhalten wurden Brände ausgelöst, durch leichtsinniges Verhalten brachten sich einige Bürger zu Beginn der Katastrophe selbst in Gefahr“ (STICHER, WILL 2014: S. 52 ; zit. nach EBERT et al. 1976 und DER SPIEGEL 1975).

Eine gezielt initiierte Interaktion zwischen BOS und Bevölkerung konnten bei diesen beiden Großschadenslagen nicht beobachtet werden. Hingegen kann bei den in den nachfolgenden Jahren stattgefundenen Krisen und Katastrophen ein verstärkt stattfindende Kommunikation und Interaktion festgestellt werden.

#### **4.3 Schneekatastrophe 1978/1979**

Die Schneekatastrophe im Winter zum Jahreswechsel 1978 und 1979 führte zu einer erheblichen Gefährdung der Bevölkerung. Für den Bundesminister des Inneren war es deshalb erforderlich einen Katastrophenstab einzusetzen, „der erstmals anlässlich [sic!] der Schneekatastrophe in Norddeutschland einberufen wurde“ (BUNDESREGIERUNG 1979: S. 5). Ursächlich dafür waren zusammengebrochene und ausgefallene Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen, ebenso wie dem Ausfall von Strom- und daraufhin auch von Kommunikationsnetzen (insb. Telefon), die eine umfassende Reaktion der Katastrophen- und Gefahrenabwehr erforderten. Hingegen „erfolgte die Lagebeurteilung mit erheblicher Verspätung“ (BUNDESREGIERUNG 1979: S. 3), somit bestand folglich auch eine erhöhte Gefährdungs- und Sicherheitslage der Bevölkerung als auch Infrastruktur. Auch die teils exponierte Lage einiger betroffener Gebiete hat dazu geführt, dass in diesen auch die Lebensmittelversorgung nur eingeschränkt möglich war und mit Helikopterlieferungen die Grundversorgung übernommen worden ist (BUNDESREGIERUNG 1979: S. 26–27). Schließlich musste man, trotz der Tätigkeit der Katastrophenschutzbehörden der Länder und des Bundes, der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) und des Bundesgrenzschutzes (BGS)<sup>19</sup>, auf die Ressourcen der Bundeswehr zurückgreifen, um die Lageerkundung, logistische Aufgaben, Güterverteilung und die Instandsetzung der Verkehrsinfrastruktur zu gewährleisten. Man kam daher zu dem Schluss, dass „ohne

---

<sup>19</sup> Der Bundesgrenzschutz ist seit dem 01.07.2017 die heutige Bundespolizei.

die [Bundeswehr] eine Bewältigung der Probleme nicht möglich gewesen wäre“ (BUNDESREGIERUNG 1979: S. 10). Zu kurz kommt in diesem Bericht jedoch das gezeigte Selbsthilfepotential der betroffenen Bevölkerung, welches sich beispielsweise darin äußerte, dass sich „arbeitsfähige Männer nach Erklingen der Dorfsirene auf dem Dorfplatz [einfanden] – erst spontan und später dann organisiert mit Schippen – um Wege jeden Tag von neuem freizuschaukeln“ (STICHER 2014: S. 55).

Anderweitige Kooperation zwischen den BOS und der Bevölkerung war hingegen nicht auszumachen. Lediglich die Einbeziehung von Beamten in den Funk- oder Räumdienst kann möglicherweise als solches gewertet werden, fällt jedoch auch in den zu erwartenden Tätigkeitsbereich dieser.

#### **4.4 Oderhochwasser 1997**

Im Sommer 1997 verursachte ein Tiefdruckgebiet mit Starkniederschlägen, erst in Tschechien und Polen, später auch in Deutschland, weiträumige Überschwemmungen, die hauptsächlich das Einzugsgebiet der Oder betrafen – jedoch im Gegensatz zu Tschechien und Polen keine Todesopfer<sup>20</sup> nach sich zogen (SCHUNICHT 2008: S. 12–19). Bereits am 4. Juli 1997 überzog Starkregen die Nachbarländer, Deutschland (zunächst Sachsen) erreichten die Fluten am 14. Juli und es wurde in den betroffenen Regionen Katastrophenalarm ausgelöst und am 22. Juli die Evakuierung der betroffenen Gebiete angeordnet (SCHUNICHT 2008: S. 123–124). Neben einem umfangreichen Nutztierbestand (etwa 25.000 Rinder, 19.000 Schweine, 3.500 Schafe und 70 Pferde) mussten auch etwa 6.500 Personen evakuiert werden und ein beträchtlicher Sachschaden in Höhe von etwa 320 Mio. Euro entstand (SCHUNICHT 2008: S. 52–55). „Acht Millionen Sandsäcke wurden mit 177.000 Tonnen Kies und Sand gefüllt“ (SCHUNICHT 2008: S. 19), damit die immensen Wassermassen zumindest zum Teil abgewehrt werden konnten. Um diesem exorbitanten Aufgabenpensum gewachsen zu sein, war eine Vielzahl von Kräften im Einsatz gebunden, darunter etwa 30.000 Bundeswehrsoldaten<sup>21</sup>, 3.500 Bundesgrenzschutzbeamten, 6.560 THW-Kräfte, 2.100 Feuerwehrkräfte, 1.500 Polizeibeamte, 1.100 Kräfte der Hilfsorganisationen und des Katastrophenschutzes, ebenso wie 430 Mitarbeiter des Landesumweltamtes Brandenburg und 400 Mitarbeiter der Straßenbauverwal-

---

<sup>20</sup> In Tschechien und Polen gab es insgesamt 114 Tote.

<sup>21</sup> Bundeswehrsoldaten waren bis 10. Oktober 1997 mit der Abarbeitung der Schadenslage betraut.

tung (INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG (IKSO) 1999: S. 25–26). Dabei gab es, zumindest stellenweise, Situationen, in denen die Zusammenarbeit nicht reibungslos bzw. nicht optimal verlief.

Während der Wille der betroffenen Bevölkerung zur Selbsthilfe gegeben war, auch aus der Motivation der Güterrettung heraus, gab es Defizite bei der Vorbereitung auf die Schadenslage. So wurden Mängel berichtet, bspw. bei der „Leitorientierung zur Selbsthilfe“ durch BOS, die auch dazu führten, dass eine „Selbstorganisation der Bürger [...] während des Katastrophenfalls nicht möglich [war], obwohl Bereitschaft zur Selbsthilfe“ bestand (SCHLUCHTER et al. 1998). Nichtsdestotrotz wird die, zumindest regional begrenzte, positive Einbeziehung der Bevölkerung in die Herstellung der Sandsäcke durch die BOS und die spätere Selbstorganisation durch ein Bürgerbüro herausgestellt (SCHLUCHTER et al. 1998). STICHER konstatiert, dass die Hilfsbereitschaft immens war, jedoch teils als „übermotiviert als auch als überfordert beschrieben“ (STICHER 2014: S. 57) wurde.

Bemängelt wurden insbesondere die fehlenden Informationen für die Bevölkerung, die deren bessere Einbindung in die Schadensbeseitigung und eine Kooperation mit den BOS verhinderten und teils sogar dazu führten, dass Gerüchte bzgl. einer Deichsprengung die Runde machten (SCHLUCHTER et al. 1998).

#### **4.5 Elbehochwasser 2002**

Ausgelöst durch Starkniederschläge im Grenzgebiet Tschechiens und des südlichen Deutschlands zu Beginn des Augusts 2002, meldete das bayerische Landesamt für Umwelt (2002) ab dem 7. August 2002 steigende Pegelstände und eine erhöhte Hochwassergefahr. Die Niederschlagsmenge erreichte in der Zeitspanne vom 11. bis zum 13. August 2002 regional in Sachsen extreme Dimensionen, so dass „Niederschlagssummen gemessen [wurden], die bis zum 3-fachen [sic!] des Monatsmittels“ (INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ELBE (IKSE) 2004: S. 9) betragen. Das Resultat war eine großflächige und lang anhaltende Hochwasserlage mit immensem Schadenspotential durch die schnell steigenden und Objekte umfließenden Wassermaßnahmen, die 21 Menschenleben in Deutschland forderten (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE). Hinzu kamen außerordentlich hohe Sachschäden in Höhe von 9,1 Mrd.

Euro (MÜLLER 2003: S. 20)<sup>22</sup>. Am stärksten betroffen war das Bundesland Sachsen mit allein 6,1 Mrd. Euro Schäden an Infrastruktur, öffentlichen und privaten Gebäuden, Wirtschaftsgütern, Nutzflächen und -tieren.

Eine Vielzahl von Helfern war im Einsatz, um die Hochwasserlage zu bekämpfen. Die Bundeswehr war mit 44.600 Soldaten, mehr als 40.000 Feuerwehrkräfte, das THW mit 23.818 Einsatzkräften, der Bundesgrenzschutz mit 4.000 Beamten bei der Bewältigung der Lage im Einsatz (BELITZ 2002: S. 872). Allein in Sachsen waren etwa 72.000 Personen tätig, davon als größte Gruppen die Feuerwehrkräfte mit 30.000 Personen, die Bundeswehr mit 20.000 Kräften, das THW mit 8.000 Einsatzkräften, die Polizei mit täglich 5.000 und der Bundesgrenzschutz mit 4.000 Beamten, die Hilfsorganisationen mit 2.650 Kräften im Einsatz. Hinzu kommen noch etwa 25.000 „nichtorganisierte freiwillige Helfer“, die bei dem Hochwasser an der Elbe tätig waren (INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ELBE (IKSE) 2004: S. 50–51).

Die hohe Zahl an Einsatzkräften war nötig, um mehr als 100.000 Menschen zu evakuieren. Dabei kam es dazu, „dass die Betroffenen mit Aggressionen gegen Polizeikräfte reagierten“ (LAND SACHSEN-ANHALT 2003: S. 139). Dies wird vor allem auch unzureichende Informationsbereitstellung für die Bevölkerung und damit einhergehend auch auf Falschmeldungen (u.a. durch Medien) zurückgeführt. Das Elbehochwasser 2002 war ein Ereignis, bei dem Medien einen sehr hohen Stellenwert einnahmen. Zum einen, weil es eines der größten Hochwasserschadenslagen in Deutschland der Nachkriegszeit war („Jahrhunderthochwasser“), zum anderen, weil es eine hohe Präsenz von Bundeswehrkräften im Inland gab. In Bezug auf mediale Berichterstattung verweist insbesondere die SÄCHSISCHE STAATSREGIERUNG (2002: S. 187) auf Falschmeldungen über Plünderungen, die dazu führten, dass bereits evakuierte Menschen zu Ihren Immobilien zurückkehrten, um ebenjene, nicht existierenden Plünderungen zu verhindern. Hingegen wurde von den Katastrophenschutzbehörden aktiv die Ansprache der Bevölkerung betrieben, um einerseits Informationen zu streuen, aber auch um freiwillige Helfer aktivieren zu können. Während diese in vielen eine Hand-in-Hand-Kooperation mit den organisierten Kräften der Gefahrenabwehr zufriedenstellend war und dies auf eine gut funktionierende Kommunikation zurückzuführen war, werden auch Negati-

---

<sup>22</sup> Andere Daten zu der Schadensgröße liefert die INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ELBE (IKSE) (2004) mit 8,9 Mrd. Euro durch Schäden in ganz Deutschland und 6,2 Mrd. davon allein in Sachsen.

verfahren durch Fehlkommunikation zur Einbindung Ungebundener und durch Falschinformationen zu Deichsprengungen und den daraus folgenden Unmut (inkl. Sabotageakten an Deichen) innerhalb der betroffenen Bevölkerung genannt (STICHER 2014: S. 61).

Das immense Aufgebot an Einsatzkräften, aber auch die hohe Bereitschaft zu Selbst- und Fremdhilfe von Freiwilligen wird als gelungene Zusammenarbeit gewertet. „Insgesamt ist das Engagement und die darin zum Ausdruck kommende Hilfsbereitschaft der nicht organisierten privaten Helfer bei der Katastrophenbewältigung als positive Erfahrung besonders hervorzuheben“ (SÄCHSISCHE STAATSREGIERUNG 2002: S. 211).

#### **4.6 Schneechaos Münsterland 2005**

Extreme Niederschläge, hohe Windgeschwindigkeiten und Sturmböen in Kombination mit Temperaturen um den Gefrierpunkt führten Ende November 2005 dazu, dass sich nasser Schnee mit einem hohen spezifischen Gewicht bilden konnte (BUNDESNETZAGENTUR FÜR ELEKTRIZITÄT, GAS, TELEKOMMUNIKATION, POST UND EISENBAHNEN 2006: S. 5) und Schneehöhen bis 50 cm erreicht wurden. Dieser Schnee setzte sich an Hochstrom- und Höchststrommasten und -überlandleitungen fest und bewirkte, dass durch das hohe Gewicht die Strominfrastruktur durch Mastbruch bzw. Leitungsschäden am 25. November 2005 und in den Folgetagen beschädigt bzw. aus Sicherheitsgründen abgeschaltet wurden und in dessen Folge etwa 600.000 Einwohner für einige Stunden und 250.000 Einwohner über mehrere Tage hinweg (BUNDESNETZAGENTUR FÜR ELEKTRIZITÄT, GAS, TELEKOMMUNIKATION, POST UND EISENBAHNEN 2006: S. 10) und die Ortschaft Ochtrup mit 19.000 Einwohnern für sechs Tage (SCHRÖDER, KLAUE 2016) ohne Strom waren.

Eine Analyse des Ereignisses zeigt, dass die Betroffenen eine hohe Selbsthilfekompetenz und Hilfsbereitschaft aufwiesen: „Bürger versuchten sich in der Situation vor allem selbst zu helfen, indem sie entweder alleine oder zusammen mit Nachbarn aktiv selbst versuchten ihre Lage zu ändern [...] [und] nur in wenigen Fällen von der Nutzung der Notunterkünften gesprochen wird“ (GIEBEL et al. 2011: S. 9). Dies deckt sich weitgehend auch mit den Berichten von Schneechaos-Betroffenen, die da ebenso von umfangreichen, auch augenzwinkernden Maßnahmen der Nachbarschaftshilfe und der Selbsthilfe berichten, bspw. dem Noteinkauf von alkoholischen Getränken (KLETZIN 2007: S. 57–63).

Unabhängig davon sind die Gefahrenabwehreinheiten jedoch in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen tätig gewesen, d.h. dass die Hilfsorganisationen Verpflegung sowie Unterkünfte organisierten, die Feuerwehren und das THW den Notstrom, während die Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk AG (RWE AG) an der Stromversorgung arbeitete (vgl. GIEBEL et al. 2011: S. 10), auch damit Landwirtschaftsbetriebe Fütterungs- und Melkmaschinen sowie Belüftungsanlagen betreiben konnten, um Nutztiere zu versorgen und bspw. Kühe mit vollen Eutern zu melken.

Trotz der geographischen und zeitlichen Dimensionen dieses Ereignisses, ist die Kooperation der betroffenen Bevölkerung mit BOS-Kräften kaum Gegenstand der Berichterstattung und es gibt nur wenige Berichte, die über die Bereitstellung von (warmer) Verpflegung und Zufluchtsräumen hinausgehen. Jedoch war dies, ebenso wie auch bei vorangegangenen Ereignissen der Fall:

„Wie bereits erwähnt spielt auch die ad-hoc Unterstützung der Einsatzkräfte durch die zivile Bevölkerung eine wichtige Rolle. So unterstützen beispielsweise Bauern die Krisenmanagementmaßnahmen durch Traktoren, Bürger formieren freiwillige Hilstrupps, die vor allem bei der Versorgung anderer Bürger und bei kleineren Notlagen helfen. Auch bestimmte Berufsgruppen wie z.B. Bauern, Bäcker oder bestimmte Handelsunternehmen zeigen hier besondere Mithilfe, indem sie nachts oder unter besonderen Umständen wichtige Güter verkaufen oder Leistungen erbringen, die über das eigentliche Maß hinausgehen.“ (GIEBEL et al. 2011: S. 11–12)

Hier zeigt sich erneut, wie bereits bei vorangegangenen Großschadenslagen, dass (Lokal-) Bevölkerung und BOS Hand-in-Hand zusammenarbeiteten, um die Auswirkungen der Schadenslage zu begrenzen und unnötige Härten für Betroffene zu reduzieren. Trotz der weitläufigen regionalen Betroffenheit durch den Stromausfall sind die materiellen Schäden sowie tragische Verluste an Nutztieren verhältnismäßig gering gewesen und menschliche Verluste waren nicht zu beklagen. Beklagt wurde hingegen gelegentlich der Mangel an Lageinformationen.

## 4.7 Elbehochwasser 2013

Starke Regenfälle im Süden und Osten Deutschlands, ebenso aber auch in den angrenzenden Ländern, führten Ende Mai 2013 zu extremen Niederschlägen. Dadurch, dass im Mai 2013 bereits fast die doppelte Niederschlagsmenge in Deutschland (178% der langjährigen Niederschlagssumme), vor allem in Mittel- und Ostdeutschland zu verzeichnen war, konnte der schon feuchte Boden die Extremniederschläge Ende Mai bzw. Anfang Juni 2013 nicht mehr weiter aufnehmen. Lokal in Bayern waren bspw. innerhalb eines 96-Stunden-Zeitraumes Ende Mai Niederschlagssummen von bis zu 405 mm gemessen worden (MÜHR, KUNZ 2015: S. 20–21). „Das Juni-Hochwasser 2013 führt hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung und der Schwere des Ereignisses die Liste der überregionalen Hochwasserereignisse in Deutschland seit mindestens 60 Jahren an“ (SCHRÖTER 2015: S. 26) und richtete dabei massive Schäden an von insgesamt etwa sechs Milliarden Euro, vor allem in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern (MÜLLER et al. 2015: S. 32). Durch die immense Größe der Schadenslage war auch der Einsatz für die Organisationen der Gefahrenabwehr einer der größten in der Nachkriegszeit, ebenso auch für „die Feuerwehren selbst war der Einsatz 2013 der Größte in ihrer Geschichte“ (PIST 2015: S. 151).

Das Hochwasserereignis 2013 sticht in der Katastrophenforschung vor allem wegen der starken, überregionalen Aktivierung von ungebundenen Helfern heraus. Diese setzten sich aus örtlichen Betroffenen, ebenso aber auch sehr stark aus medial aktivierten Helfern zusammen. Die vorhandene Hilfsbereitschaft, wie bereits mehrfach deutlich wurde, nicht ungewöhnlich – der Unterschied bei dieser Großschadenslage jedoch war die mittlerweile breite Etablierung von Smartphones, mobilem Internet und Social Media und dadurch bedingt weitreichende Kommunikationsmöglichkeiten.

„Die Hilfsbereitschaft gewinnt im Vergleich zu früheren Katastrophen eine neue Qualität. Durch die gesteigerte Nutzung von Smartphones und sozialen Medien wurden nicht nur mehr Menschen mobilisiert, sondern auch Hilfemaßnahmen koordiniert und organisiert“ (GEIBLER 2014: S. 2).

Die Kooperation zwischen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und Ungebundenen war bei diesem Ereignis aufgrund der Rahmenbedingungen (räumliche Dimension, zeitlicher Verlauf, mediale Berichterstattung und Kommunikation, heiteres Wetter nach

den Niederschlägen) sehr umfangreich. Dies reichte von der Versorgung von Einsatzkräften, über selbst organisierte Hilfe, um Ladengeschäfte zu schützen, bis hin zum durch die Feuerwehr angefragten DJ, der zur Motivation der Helfer am zentralen Sandsackfüllplatz sorgte (GEIBLER 2014, Appendix, Interview I).

Die Erfahrungen waren überwiegend positiv, wenn auch an behördlicher Seite Kritik geäußert wurde, bspw. im Hinblick auf die Krisenkommunikation (GEIBLER 2014: S. XCVII), dies jedoch gleichzeitig Auslöser für das eigene Engagement war. Dessen ungeachtet, wurde die Kooperation und Interaktion zwischen Bevölkerung und BOS als äußerst positiv wahrgenommen und die vielen Potentiale auch in Forschungsprojekten erörtert (z.B. im BMBF-Forschungsverbund INKA<sup>23</sup>). Auch die THW-Leitung kommt in diesem Kontext zum Schluss, dass man die „Hilfsbereitschaft der Bevölkerung nutzen“ (Broemme 2015: S. 9) sollte.

#### **4.8 Tief Mitteleuropa 2016**

Erneut waren Starkregenfälle Auslöser einer Großschadenslage. Eine lang anhaltende Großwetterlage („Tief Mitteleuropa“) sorgte Ende Mai und Anfang Juni 2016 für ergiebige Niederschläge in weiten Teilen Deutschlands, zuerst im Westen und dann mit Verlagerung Richtung Mittel- und Südwest- und Südostdeutschland. Lokal wurden Hagelniederschläge von bis zu 50 cm Höhe sowie Regenniederschläge von 100 Litern pro Quadratmeter in sechs bzw. 90 mm Niederschlag in acht Stunden gemessen (WETTER.DE 2016). Insbesondere das östliche Baden-Württemberg sowie das Niederbayern waren durch die immensen Niederschlagsmengen stark betroffen. Hier entwickelten sich innerhalb kürzester Zeit weitläufige Überschwemmungen und reißende Wassermassen, die die Straßen unterspülten, sowie Gebäude und Felder mit Schlamm vollsetzten. Neben den immensen materiellen und infrastrukturellen Schäden, waren auch insgesamt elf Tote zu verzeichnen (DEUTSCHE WELLE 2016; FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG 2016). Die Ausmaße waren so umfangreich, dass während des Ereignisses bereits von einem Jahrhundertereignis gesprochen worden ist (WETTER.DE 2016), wurde im Nachgang das Unwetter als so außerordentlich eingestuft, dass es als „1000-

---

<sup>23</sup> Das Akronym INKA im gleichnamigen Projekt steht für „Professionelle Integration freiwilliger Helferinnen und Helfer in Krisenmanagement und Katastrophenschutz“ und wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

jährliches Hochwasser“ gilt (LANDKREISAMT ROTTAL-INN 2016: S. 1) – und somit auch den Zugang zu Hilfsleistungen erleichtert.

Neben den örtlichen Rettungskräften im Verlauf des Unwetters deutschlandweit etwa 7.700 Einsatzkräfte des THW tätig, u.a. in der Trinkwasseraufbereitung, im Brückenbau und bei Aufräumarbeiten (BUNDESANSTALT TECHNISCHES HILFSWERK 2016). Trotz der weitflächigen, regionalen Betroffenheit und der präsenten medialen Berichterstattung, ist bei diesem Ereignis keine umfassende Mobilisierung über Soziale Medien erfolgt und Berichte über eine Kooperation zwischen BOS und Bevölkerung nicht vorhanden. Mutmaßlich liegt dies an der Plötzlichkeit des Ereignisses, d.h. starke und schnelle Überflutung durch Regenfälle und ebenso das rasche Verschwinden des Hochwassers. Damit war die Schadenslage nicht genügend lange im Voraus bekannt (im Unterschied zum Hochwasser 2013) und die Dauer auch nicht lang genug, um ein hohes, überregionales Mobilisierungspotential von ungebundenen Helfern zu schaffen. Dennoch ist ein Hand-in-Hand-Vorgehen zwischen den Kräften der Gefahrenabwehr und der betroffenen Bevölkerung anzunehmen, da die Schadensbeseitigung im Eigeninteresse der Lokalbevölkerung ist und viele ehrenamtliche, organisierte Helfer selbst Betroffene waren.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Betrachtet man verschiedene, naturereignisbedingte Großschadenslagen in Deutschland der letzten fünfzig Jahre, so zeigt sich, dass nicht nur die Art der unterschiedlichen Schadenslagen, sondern auch regionale, personelle, strukturelle und institutionelle Faktoren entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung und den Verlauf einer Lage hatten. Es zeigte sich ferner, dass eine Interaktion zwischen den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und der betroffenen Bevölkerung durchaus vielfältig sein kann und sich an den jeweiligen Bedarfen orientiert, d.h. dass sie keineswegs einseitig ist und nur von den BOS bzw. nur von der Bevölkerung ausgeht. Dabei umfassen die gegenseitigen Maßnahmen u.a.:

- der Bereitstellung von Informationen und Arbeitsmaterial,
- der Versorgung mit Unterkunft und Verpflegung,
- den Austausch über lokale Gegebenheiten (z.B. Zugang zu örtlichen Wasserstellen, Deichverteidigung) und

- der Koordination von ungebundenen Helfern.

Häufig geht dabei die Initiative von den BOS aus, insbesondere in Bezug auf die Krisenkommunikation durch Verhaltensempfehlungen und Information der Bevölkerung und bei personellen Kapazitätsengpässen beim Rückgriff auf freiwillige, ungebundene Helfer. Während die Krisenkommunikation auf den Informationsvorsprung der BOS zur Schadenslage und dem richtigen Umgang damit zurückgeht, stellen ungebundene Helfer für die BOS zwar eine starke Stütze dar, sind jedoch mit einer potentiellen Unwägbarkeit verbunden. Ungebundene Helfer sind ein wesentlicher Beitrag zur häufig benötigten Arbeitskraft um großflächige Schadenslagen zu bewältigen. Zusätzlich verfügen sie, insbesondere in ländlichen Gebieten, über Wissen der Lokalinfrastruktur, z.B. Wasserzugänge, Deichverteidigung, etc., welches überregional hinzugezogene Einsatz- und Führungskräften nicht (immer) besitzen.

Ungebundene Helfer sind somit ein essentieller Baustein in der erfolgreichen Abarbeitung und Beseitigung von Großschadenslagen. Die potentielle Unwägbarkeit von Ungebundenen für die BOS stellt die empfundene (und teils auch reelle) fehlende Hierarchie, Weisungsbefugnis und Kontrolle dar. Hier befeuert der Aspekt von Social Media das Unbehagen der fehlenden Möglichkeit der Koordinierung und Kanalisierung der Hilfsbereitschaft. Gleichzeitig ermöglicht Social Media, gesteuert durch die Kommunikation der Betroffenen bzw. der BOS, die Initiative der Bevölkerung aktiv an der Abarbeitung von Schadenslagen mitzuwirken. Hierbei ist die Krisenkommunikation durch BOS elementar, um weiter greifendes, unterstützendes Bevölkerungsverhalten zu fördern. Denn auch ohne die „Steuerung von oben“ organisieren sich Betroffene untereinander und fallen insbesondere durch Hilfsbereitschaft und Empathie auf (siehe auch Abschnitte 3 und 4) und dieses Potential ist zu nutzen.

Betroffene von größeren und Großschadenslagen bieten sich gegenseitige Unterstützung in Form von der Bereitstellung von Zufluchts- und Schlafmöglichkeiten, der Verpflegung, der Versorgung mit benötigten Ressourcen (Notstromerzeugung, Decken, etc.) sowie durch die eigene Arbeitsleistung und Bereitstellung von eigenen Fähigkeiten und Kenntnissen (medizinische Hilfe, Informationsvermittlung, Anleitung zur Selbsthilfe). Ferner, und das ist ebenfalls ein wesentliches Element in der Bewältigung von Großschadenslagen, bieten sie anderen emotionalen Beistand in den psychisch und körperlich belastenden Situationen.

Es lässt sich somit festhalten, dass verstärktes prosoziales Verhalten in vielen Gesellschaften nach Schadenslagen beobachtet werden konnte. Auch in Deutschland wurde und wird vielfach von der hohen Hilfsbereitschaft berichtet, die selbst von Nicht-Direktbetroffenen ausgeht. Als Ausblick ist daher anzuregen, dass, so hat es sich bei den Ereignissen in den letzten Jahren und Jahrzehnten gezeigt, eine gute Krisenkommunikation wesentlich zum raschen Abarbeiten von Schadenslagen beitragen kann. Deshalb sollte insbesondere Wert darauf gelegt werden, den Betroffenen aktuelle *und* gesicherte Lageinformationen zukommen zu lassen (siehe auch HEIDT et al. 2017). Ebenso ist die Handlungsorientierung einerseits und das Vertrauen in die Fähigkeiten ungebundener Helfer andererseits (BÖTTICHE 2013) wichtig, um ein solides Fundament für die gegenseitige Zusammenarbeit zu schaffen. Und vor allem ist es wichtig festzuhalten, dass kopfloses, antisoziales Verhalten die Ausnahme ist, während der Regelfall die Selbsthilfe, Selbstorganisation und vor allem auch die Hilfe für Dritte ist.

## 6 Literaturverzeichnis

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hg.) (2002): *Hochwasser im August 2002*. Hochwassernachrichtendienst. Online verfügbar unter <http://media.hnd.bayern.de/berichte/august-2002-publ.pdf>.
- BELITZ, HANS-JOACHIM (2002): *Jahrhundertflut. Erster Erfahrungsaustausch*. In: Brandschutz. Deutsche Feuerwehr-Zeitung 56 (10), S. 872–876.
- BITTNER, RUTH; KNUT, GÜNTHER; MERZ, BRUNO (2009): *Naturkatastrophen in Deutschland*. In: Hochwasserschutz und Katastrophenmanagement (6), S. 7–10.
- BÖTTICHE, CHRISTINA (2013): *Helferkompetenzen im Katastrophenschutz. Bedeutung und Einbindung*. Hg. v. Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches Engagement. Berlin. Online verfügbar unter [http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/aktuelles/2013/10/NL22\\_Gastbeitrag\\_Boettche.pdf](http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/aktuelles/2013/10/NL22_Gastbeitrag_Boettche.pdf).
- BROEMME, ALBRECHT (2015): *Hochwasser 2013. Lessons learned des THW*. Interschutz. Hannover, 2015. Online verfügbar unter <http://www.interschutz.de/files/082-fs5/media/downloads/besucher/vortraege/a.-broemme-lessons-learned-des-thw-nach-dem-hochwasser-2013.pdf>.
- Bundesanstalt für Gewässerkunde (Hg.): *Das Hochwasser der Elbe im Sommer 2002*. Online verfügbar unter <http://undine.bafg.de/servlet/is/12106/>, letzter Abruf:16.12.2016.
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (Hg.) (2016): *Bilanz eines Dauereinsatzes. Starkregenfälle im Juni 2016*. Online verfügbar unter [https://www.thw.de/SharedDocs/Meldungen/DE/Einsaetze/national/2016/07/meldung\\_002\\_bilanz\\_unwetter.html?nn=924754](https://www.thw.de/SharedDocs/Meldungen/DE/Einsaetze/national/2016/07/meldung_002_bilanz_unwetter.html?nn=924754).
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Hg.) (2006): *Untersuchungsbericht. über die Versorgungsstörungen im Netzgebiet des RWE im Münsterland vom 25.11.2005*. Bonn.
- Bundesregierung (Hg.) (1979): *Bericht der Bundesregierung über Erfahrungen und Folgerungen aus den Schneekatastrophen in Norddeutschland zum Jahreswechsel 1978/1979 u. Mitte Februar 1979*.
- CLAUSEN, LARS (1983): *Übergang zum Untergang. Skizze eines makrosoziologischen Prozeßmodells der Katastrophe*. In: CLAUSEN, LARS; DOMBROWSKY, WOLF R. (HG.): *Einführung in die Soziologie der Katastrophen*. Unter Mitarbeit von Thomas E. Drabek. Bonn: Osang, S. 41–79.
- CLAUSEN, LARS (2003): *Reale Gefahren und katastrophensoziologische Theorie. Soziologischer Rat bei FAKKEL-Licht*. In: CLAUSEN, LARS; GEENEN, ELKE M.; MACAMO, ELÍSIO SALVADO (HG.): *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*. Münster: Lit (Konflikte, Krisen und Katastrophen, in sozialer und kultureller Sicht Conflicts, crises, and catastrophes, the sociological and cultural approach, vol. 1), S. 51–76.
- DER SPIEGEL (1975): *"Unser Feuer machen wir selber aus"*. In: Der Spiegel, 18.08.1975 (34), S. 17–26.

- Deutsche Bahn AG (Hg.) (2013): *Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2012*. Online verfügbar unter [http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Finanzierung/IZB/IZB\\_2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Finanzierung/IZB/IZB_2012.pdf?__blob=publicationFile&v=2).
- Deutsche Bahn AG (Hg.) (2015): *Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2014*. Online verfügbar unter [http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Finanzierung/IZB/IZB\\_2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Finanzierung/IZB/IZB_2014.pdf?__blob=publicationFile&v=2).
- Deutsche Welle (Hg.) (2016): *Sieben Tote in Bayern und die Sorgen neuem Hochwasser*. Online verfügbar unter <http://www.dw.com/de/sieben-tote-in-bayern-und-die-sorgen-vor-neuem-hochwasser/a-19303639>.
- DOMBROWSKY, WOLF R. (1983): *Vom 'Stage Model' zum 'Copability Profile': Katastrophensoziologische Modellbildung in praktischer Sicht*. In: CLAUSEN, LARS; DOMBROWSKY, WOLF R. (HG.): *Einführung in die Soziologie der Katastrophen*. Unter Mitarbeit von Thomas E. Drabek. Bonn: Osang, S. 81–102.
- DOMBROWSKY, WOLF R. (1989): *Katastrophe und Katastrophenschutz. Eine soziologische Analyse*. Bielefeld: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- DYER, B. C.; SCHANZ, U.; LADNER, F.; HÄRING, M. O.; SPILLMAN, T. (2008): *Microseismic imaging of a geothermal reservoir stimulation*. In: *The Leading Edge* 27 (7), S. 856–869.
- EBERT, HORST; FUNGER, JÜRGEN; HERMINGHAUS, PHIL; HERZING, WILLIBALD; LEWIS, WESLEY; RAAB, HELMUT (1976): *Waldbrandkatastrophe in Niedersachsen. Versuch einer Dokumentation*. Hg. v. Feuerwehr Dietzenbach. Dietzenbach.
- EISMANN, MARINA; MIERACH, MICHAEL (2002): *Wenn die Flut kommt. Erinnerungen an die Katastrophe von 1962 und heutiger Hochwasserschutz*. Hamburg, München [i.e. Ebenhausen bei München]: Dölling und Galitz.
- ERNST, ANDREAS (2008): *Zwischen Risikowahrnehmung und Komplexität: Über die Schwierigkeiten und Möglichkeiten kompetenten Handelns im Umweltbereich*. In: BORMANN, INKA; HAAN, GERHARD DE (HG.): *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- ESSER, HARTMUT (2000): *Soziologie. Die Konstruktion der Gesellschaft*. 3. Aufl. (Spezielle Grundlagen, 2). 6 Bände: Campus-Verl.
- FISCHER, HENRY W. (2008): *Response to disaster. Fact versus fiction and its perpetuation : the sociology of disaster*. 3rd ed. Lanham, Md.: University Press of America.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (Hg.) (2016): *Das nächste Unwetter droht. Tote und Millionenschaden*. Unter Mitarbeit von DPA. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/ungluecke/hochwasser/tote-und-millionenschaden-das-naechste-unwetter-droht-14265113.html>.
- FRITSCHKE, ANNIKA (2010): *Panik in großen Menschenmengen*. In: *Bevölkerungsschutz* (4), S. 25–29.

- GEENEN, ELKE M. (2010): *Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften* (Forschung im Bevölkerungsschutz, 11). Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.
- GEIBLER, SARAH (2014): *Motivationen "spontaner" Hilfeleistungen im Krisen- und Katastrophenfall am Beispiel der Flutereignisse in Magdeburg 2013*. Masterarbeit. Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Berlin.
- GIEBEL, DANIELA; GRONEBERG, CHRISTOPH; MANGOLD, BENJAMIN; NEUHAUS, CHRISTIAN (2011): *Eine Analyse der Szenarien. Ausfall kritischer Infrastrukturen: Strom im Münsterland 2005, Terror: Bombenattentate in London 2005, Naturkatastrophe: Orkan Kyrill und Ausfall kritischer Infrastrukturen 2007, Großveranstaltung/MANV: Unglück auf der Loveparade 2010*. Hg. v. Institut für Medienforschung der Universität Siegen. Siegen. Online verfügbar unter [https://www.uni-siegen.de/infme/start\\_ifm/downloads/working\\_paper\\_medienanalyse\\_2011\\_formatiert\[1\].pdf](https://www.uni-siegen.de/infme/start_ifm/downloads/working_paper_medienanalyse_2011_formatiert[1].pdf).
- GIESEN, BERNHARD; SCHMID, MICHAEL (1976): *Basale Soziologie: Wissenschaftstheorie*. 1. Aufl. (Goldmann Studienreihe Gesellschaft). München: Goldmann.
- GONZÁLEZ, PABLO J.; TIAMPO, KRISTY F.; PALANO, MIMMO; CANNAVÓ, FLAVIO; FERNÁNDEZ, JOSÉ (2012): *The 2011 Lorca earthquake slip distribution controlled by groundwater crustal unloading*. In: *Nature Geosci* 5 (11), S. 821–825.
- HEIDT, VITALI; GRONEBERG, CHRISTOPH; KNOCH, THOMAS; KLOS, SIMON; HELMERICH, JUTTA (2017): *„Es überwiegt die Hilfsbereitschaft“*. *Ergebnisse einer Expertenbefragung mit Vertretern von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben*. Hg. v. BMBF-Projekt smarter. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Bonn. Online verfügbar unter [http://smarter-projekt.de/wp-content/uploads/2017/07/Auswertung\\_Expertenbefragung\\_Juli\\_2017.pdf](http://smarter-projekt.de/wp-content/uploads/2017/07/Auswertung_Expertenbefragung_Juli_2017.pdf).
- HUMMELL, HANS J. (1972a): *Zur Problematik der Ableitung in sozialwissenschaftlichen Aussagensystem. Teil 1*. In: *Zeitschrift für Soziologie* 1 (1).
- HUMMELL, HANS J. (1972b): *Zur Problematik der Ableitung in sozialwissenschaftlichen Aussagensystem. Teil 2*. In: *Zeitschrift für Soziologie* 1 (2).
- INKA Forschungsverbund (Hg.) (2015): *Engagiert im Katastrophenschutz. Impulse für ein zukunftsfähiges Freiwilligenmanagement*. Schwalben: Wochenschau Verlag (Engagement und Partizipation in Theorie und Praxis).
- Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) (Hg.) (2004): *Dokumentation des Hochwassers vom August 2002 im Einzugsgebiet der Elbe*. Magdeburg.
- Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (IKSO) (Hg.) (1999): *Odereinzugsgebiet. Das Hochwasser 1997*. Wroclaw.
- JAKOB, CHRISTIAN; SCHORB, FRIEDRICH (2008): *Soziale Säuberung. Wie New Orleans nach der Flut seine Unterschicht vertrieb*. Münster: Unrast-Verlag.

- KAUFHOLD, MARC-ANDRÉ; REUTER, CHRISTIAN (2014): *Vernetzte Selbsthilfe in Sozialen Medien am Beispiel des Hochwassers 2013*. In: i-com Journal of Interactive Media (1), S. 20–29. Online verfügbar unter [http://www.wiwi.uni-siegen.de/cscw/publikationen/dokumente/2014/2014\\_kaufholdreuter\\_vernetzteselbsthilfehochwasser\\_icom.pdf](http://www.wiwi.uni-siegen.de/cscw/publikationen/dokumente/2014/2014_kaufholdreuter_vernetzteselbsthilfehochwasser_icom.pdf).
- KERN, JULIA; ZISGEN, JULIA (2014): *"I like Hochwasser". Eine stichprobenhafte Untersuchung der Nutzung von Facebook während des Hochwassers 2013 in Deutschland*. In: Bevölkerungsschutz (3), S. 17–19. Online verfügbar unter [http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Publ\\_magazin/bsmag\\_3\\_14.pdf](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Publ_magazin/bsmag_3_14.pdf).
- KLETZIN, JOACHIM (2007): *Sudoku, Katastrophentourismus und lauwarmer Suppe*. In: CANTAUW, CHRISTIANE; LOY, JOHANNES (HG.): *Schneechaos im Münsterland*. in Bildern und Berichten. Münster: Aschendorff, S. 57–63.
- KÜHL, JANINE (2015): *Vor 40 Jahren: Die Heide brennt*. Hg. v. Norddeutscher Rundfunk (NDR). Online verfügbar unter <http://www.ndr.de/kultur/geschichte/chronologie/1975-Feuerkatastrophe-in-der-Heide,heidebrand2.html>.
- Land Sachsen-Anhalt (Hg.) (2003): *Hochwasser 2002 im Land Sachsen-Anhalt. Auswertung des Katastrophenschutzmanagements. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Hochwasser*. Ministerium für Inneres und Sport. Magdeburg.
- Landkreisamt Rottal-Inn (Hg.) (2016): *Aktuelle Informationen zur Situation nach der Starkregenflut*. Rottal-Inn. Online verfügbar unter <http://www.rottal-inn.de/Dox.aspx?docid=42b8a41b-e54c-43ea-8049-0db193655863>.
- LE BON, GUSTAVE (1982): *Psychologie der Massen*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.
- LECLERCQ, PATRICK (2008): *Fernsehtext vom Feinsten. Auch Krisen haben Konjunktur*. In: LÖFFELHOLZ, MARTIN; TRIPPE, CHRISTIAN F.; HOFFMANN, ANDREA C. (HG.): *Kriegs- und Krisenberichterstattung*. Ein Handbuch. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- LINDELL, MICHAEL K.; PRATER, CARLA S.; WU, HAO CHE; HUANG, SHIH-KAI; JOHNSTON, DAVID M.; BECKER, JULIA S.; SHIROSHITA, HIDEYUKI (2016): *Immediate behavioural responses to e-arthquakes in Christchurch, New Zealand, and Hitachi, Japan*. In: Disasters 40 (1), S. 85–111. Online verfügbar unter <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/disa.12133/full>.
- LINDNER, NADINE (2014): *Nach der Flut ist vor der Flut*. Hg. v. Deutschlandradio Kultur. Online verfügbar unter [http://www.deutschlandradiokultur.de/elbe-hochwasser-nach-der-flut-ist-vor-der-flut.1001.de.html?dram:article\\_id=285109](http://www.deutschlandradiokultur.de/elbe-hochwasser-nach-der-flut-ist-vor-der-flut.1001.de.html?dram:article_id=285109).
- LÖFFELHOLZ, MARTIN (2008): *Hintergründe ausgeblendet. Wie Medien über Kriege und Krisen (nicht) berichten*. In: LÖFFELHOLZ, MARTIN; TRIPPE, CHRISTIAN F.; HOFFMANN, ANDREA C. (HG.): *Kriegs- und Krisenberichterstattung*. Ein Handbuch. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- LUHMANN, NIKLAS (1984): *Soziale System*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

- MAWSON, ANTHONY R. (2005): *Understanding Mass Panic and Other Collective Responses to Threat and Disaster*. In: *Psychiatry* 68 (2), S. 95–113.
- MENSKI, UTE; GARDEMANN, JOACHIM (2008): *Auswirkungen des Ausfalls Kritischer Infrastrukturen auf den Ernährungssektor am Beispiel des Stromausfalls im Münsterland im Herbst 2005. Empirische Untersuchung im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)*. Unter Mitarbeit von Sarah Gust, Eva Holtmann, Linda Quartey und Claudia Wilken. Online verfügbar unter [https://www.fh-muenster.de/humanitaere-hilfe/downloads/Auswirkungen\\_des\\_Stromausfalls\\_05\\_im\\_Muensterland.pdf](https://www.fh-muenster.de/humanitaere-hilfe/downloads/Auswirkungen_des_Stromausfalls_05_im_Muensterland.pdf).
- MENSKI, UTE; WAHL, STEFANIE; TISCHER, HAGEN; GERHOLD, LARS; BRAUN, JANINA (2016): *Solange der Vorrat reicht... Ergebnisse zweier Befragungen von privaten Haushalten zur Bevorratung mit Lebensmitteln im Falle einer Versorgungskrise*. In: MENSKI, UTE (HG.): *Neue Strategien der Ernährungsnotfallvorsorge*. Ergebnisse aus dem Forschungsverbund NeuENV. Berlin: Forschungsforum Öffentliche Sicherheit (Schriftenreihe Sicherheit, 18).
- MÜHR, BERNHARD; KUNZ, MICHAEL (2015): *Meteorologie*. In: DEUTSCHES KOMITEE KATASTROPHENVORSORGE E.V. (HG.): *Das Hochwasser im Juni 2013*. Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland. Paderborn (53), S. 18–22.
- MÜLLER, MEIKE (2003): *Überschwemmungen in Deutschland. Ereignistypen und Schadenbilder*. In: *Zeitschrift für Schadensverhütung und Schadensforschung der öffentlichen Versicherer* (2), S. 18–23.
- MÜLLER, MEIKE; BESSEL, TINA; PISI, SEBASTIAN; KREIBICH, HEIDI; KIENZLER, SARAH; THIEKEN, ANNEGRET (2015): *Auswirkungen und Schäden*. In: DEUTSCHES KOMITEE KATASTROPHENVORSORGE E.V. (HG.): *Das Hochwasser im Juni 2013*. Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland. Paderborn (53), S. 31–45.
- Norddeutscher Rundfunk (NDR) (Hg.): *1978/79: Schneekatastrophe legt Norden lahm*. Online verfügbar unter <http://www.ndr.de/kultur/geschichte/chronologie/197879-Schneekatastrophe-legt-Norden-lahm,schneechaosindex100.html>.
- Norddeutscher Rundfunk (NDR) (Hg.): *Sturmflut 1962. Hamburg versinkt im Wasser*. Online verfügbar unter [www.ndr.de/kultur/geschichte/chronologie/Hamburg-versinkt-im-Wasser,sturmfluthamburg2.html](http://www.ndr.de/kultur/geschichte/chronologie/Hamburg-versinkt-im-Wasser,sturmfluthamburg2.html).
- PISI, SEBASTIAN (2015): *Strukturen des Katastrophenschutzes und Bewältigung der Hochwasser 2002 und 2013*. In: DEUTSCHES KOMITEE KATASTROPHENVORSORGE E.V. (HG.): *Das Hochwasser im Juni 2013*. Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland. Paderborn (53), S. 144–169.
- PRISCHING, MANFRED (1995): *Soziologie*. Wien: Böhlau.
- REDMAYNE, D. W. (1988): *Mining induced seismicity in UK coalfields identified on the BGS National Seismograph Network*. In: Geological Society, London, Engineering Geology Special Publications 5 (1), S. 405–413.
- RICHTER, C.; ARNOLD, R.; FLEMMING, A. (2013): *Die Folgen der Flut für die Menschen. Der Wiederaufbau nach dem Hochwasser geht nur langsam voran*. Hg. v. Deutschlandradio

- Kultur. Online verfügbar unter [http://www.deutschlandradiokultur.de/die-folgen-der-flut-fuer-die-menschen.1001.de.html?dram:article\\_id=259219](http://www.deutschlandradiokultur.de/die-folgen-der-flut-fuer-die-menschen.1001.de.html?dram:article_id=259219).
- Sächsische Staatsregierung (Hg.) (2002): *Bericht der Unabhängigen Kommission der Sächsischen Staatsregierung Flutkatastrophe 2002*. Unter Mitarbeit von Hans-Peter Kirchbach, Stefan Franke, Hartmut Biele, Lutz Minnich, Matthias Eppe, Franka Schäfer et al.
- SCHLUCHTER, WOLF; BROZZONN, DIANA; GOEHRENDT, CORDULA; HEINE, PATRICE; ILGE, STEPHAN; KITTE, MIRIAM ET AL. (1998): *Sozialwissenschaftliche Betrachtungen und Schlussfolgerungen zum Oder-Hochwasser 1997 und zu seiner Rezeption durch die betroffene Bevölkerung*. Online verfügbar unter <https://www.b-tu.de/fg-sozum/publikationen/oderbericht>, letzter Abruf:15.06.2016.
- SCHMITT, STEFAN (2010): *Lehren aus der Flut. Oder-Hochwasser*. Hg. v. Zeit Online. Online verfügbar unter <http://www.zeit.de/2010/23/Hochwasser>.
- SCHRÖDER, LOTHAR; KLAUE, CONSTANZE (2016): *Eingeschneit. Schneechaos im Münsterland*. Unter Mitarbeit von Lena Brochhagen. Online verfügbar unter <http://www1.wdr.de/fernsehen/doku-am-freitag/sendungen/schneechaos-im-muensterland-100.html>.
- SCHRÖTER, KAI (2015): *Hydrologie*. In: DEUTSCHES KOMITEE KATASTROPHENVORSORGE E.V. (HG.): *Das Hochwasser im Juni 2013*. Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland. Paderborn (53), S. 23–28.
- SCHUNICHT, EVA (2008): *Oderflut 1997. Ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen und Konsequenzen*. Hg. v. EUCC - Die Küsten Union Deutschland. IKMZ. Rostock (IKMZ-Oder Berichte, 51). Online verfügbar unter <http://ikzm-oder.de/download.php?fileid=3370>.
- SIMON, HERBERT A. (1991): *Bounded Rationality and Organizational Learning*. In: *Organizational Science* 1 (2), S. 124–134.
- Spiegel Online (Hg.): *Dossier Elbehochwasser 2002. Alle Artikel und Hintergründe*. Online verfügbar unter [http://www.spiegel.de/thema/elbehochwasser\\_2002/](http://www.spiegel.de/thema/elbehochwasser_2002/).
- Stadt Hamburg (Hg.): *Hamburger Sturmflut von 1962*. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. Online verfügbar unter <http://www.hamburg.de/sturmflut-1962/>.
- Sticher, Birgitta (Hg.) (2014): *Die Einbindung der Bevölkerung in das Krisen- und Katastrophenmanagement in Deutschland (der BRD) nach dem Zweiten Weltkrieg. Exemplarisch verdeutlicht an fünf Katastrophenereignissen*. BMBF-Projekt Kat-Leuchttürme.
- STICHER, BIRGITTA; WILL, ANNA (2014): *Hilfebedarfe der Bevölkerung, Hilfeverhalten von BOS und Bevölkerung sowie deren Kooperation bei den ausgewählten Katastrophenereignissen*. In: STICHER, BIRGITTA (HG.): *Die Einbindung der Bevölkerung in das Krisen- und Katastrophenmanagement in Deutschland (der BRD) nach dem Zweiten Weltkrieg*. Exemplarisch verdeutlicht an fünf Katastrophenereignissen.
- TAYLOR, ANTONY JAMES WILLIAM (1989): *Disasters and Disaster Stress*. New York: AMS Press.

- TIPP, MATTHIAS; UNGER, JAN OLE (2012): *"Besonders hat mir die unglaubliche Hilfsbereitschaft der Menschen imponiert". Helmut Schmidt, damals Polizeisenator, im Löschblatt-Interview.* Hg. v. Feuerwehr Hamburg. Hamburg (47).
- USAMI, MASAHIDE; IWADARE, YOSHITAKA; WATANABE, KYOTA; KODAIRA, MASAKI; USHIJIMA, HIROKAGE; TANAKA, TETSUYA ET AL. (2014): *Prosocial behaviors during school activities among child survivors after the 2011 earthquake and Tsunami in Japan: a retrospective observational study.* In: PloS one 9 (11), S. e113709.
- VAN ECK, CILLY; JÜRGENS, MIRKO; KIESEWETTER, INA (2015): *Kalt erwischt. Schneechaos im Münsterland 2005.* Hg. v. Westdeutscher Rundfunk (WDR). Online verfügbar unter <http://reportage.wdr.de/schneechaos-muensterland#15153>.
- VAN LAAK, CLAUDIA (2007): *Schäden beseitigt, nichts gelernt. Geschichte aktuell: Die Oderflut vor zehn Jahren.* Hg. v. Deutschlandfunk. Online verfügbar unter [http://www.deutschlandfunk.de/schaeden-beseitigt-nichts-gelernt.724.de.html?dram:article\\_id=98839](http://www.deutschlandfunk.de/schaeden-beseitigt-nichts-gelernt.724.de.html?dram:article_id=98839).
- Wasserwirtschaftsamt München (Hg.) (2012): *Der Isar-Plan. "Neues Lebens für die Isar".* Online verfügbar unter [http://www.wwa-m.bayern.de/fluesse\\_seen/massnahmen/isarplan/index.htm](http://www.wwa-m.bayern.de/fluesse_seen/massnahmen/isarplan/index.htm).
- wetter.de (Hg.) (2016): *Chronik einer Unwetterlage: Tief Mitteleuropa sorgt Chronik einer Unwetterlage. Tief Mitteleuropa sorgt für Hochwasser in Deutschland.* Online verfügbar unter <https://www.wetter.de/cms/chronik-einer-unwetterlage-tief-mittleuropa-sorgt-fuer-hochwasser-in-deutschland-2929102.html>.
- WIDERA, PATRICK; EISFELD-RESCHKE, JÖRG; KERBER, HANNAH (2013): *Kurzstudie Fluthilfe. Herausforderungen und Chancen sozialer Medien für die professionelle Katastrophenhilfe.* Institut für Kommunikation in sozialen Medien. Online verfügbar unter [http://www.ikosom.de/wp-content/uploads/2013/10/Kurzstudie-Fluthilfe\\_final.pdf](http://www.ikosom.de/wp-content/uploads/2013/10/Kurzstudie-Fluthilfe_final.pdf).