

CLIMATE CHANGE

25/2016

Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen

Anpassung an den Klimawandel alltagstauglich machen
und Eigenvorsorge stärken

CLIMATE CHANGE 25/2016

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3712 48 103
UBA-FB 002230

Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen

Anpassung an den Klimawandel alltagstauglich machen und Eigenvorsorge stärken

von

Walter Kahlenborn, Christian Kind, Romy Becker
adelphi consult GmbH, Berlin


Torsten Grothmann
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

adelphi consult GmbH
Caspar-Theyss-Str. 14a
14193 Berlin

Abschlussdatum:

Oktober 2015

Redaktion:

Fachgebiet I 1.6 KomPass – Klimafolgen und Anpassung
Susanne Kambor

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ansaetze-erfolgsbedingungen-in-der-kommunikation>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Mai 2016

Das diesem Bericht zu Grunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3712 48 103 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung

Langjährige Reihen der Wetteraufzeichnung und Schadensstatistiken zeigen, dass Anzahl und Intensität von extremen Wetterereignissen in Deutschland in den letzten Jahrzehnten zugenommen hat. Bedingt durch den Klimawandel wird eine Verschärfung dieser Trends vor allem für Hitzewellen, Hochwasser und Starkniederschläge erwartet. Viele der hierdurch zu erwartenden Schäden lassen sich jedoch durch Eigenvorsorge reduzieren beziehungsweise vermeiden.

Der zielgruppengerechten Kommunikation von Risiken und Vorsorgemöglichkeiten kommt bei der Vorsorge eine entscheidende Rolle und die psychologische Naturgefahrenforschung zeigt, dass Katastrophenszenarien in der Kommunikation eher eine Abwehrhaltung erzeugen, die konkrete Darstellung von Vorsorgemaßnahmen hingegen motivierend wirkt.

adelphi hat im Rahmen dieses Vorhabens das vorhandene Wissen über handlungsmotivierende Kommunikation zur Eigenvorsorge mittels Literaturrecherchen, Medienresonanzanalysen und repräsentativen Umfragen erweitert. Es wurden adäquate Kommunikationsprodukte für zwei Zielgruppen entwickelt, erprobt und zur Stärkung der Eigenvorsorge im Rahmen von Kampagnen eingesetzt.

Abstract

According to weather and damage statistics recorded over the past decades, the overall number and intensity of extreme weather events in Germany is on the rise. It is anticipated that this trend will continue to intensify as a result of climate change, leading in particular to increased heat waves, floods, and heavy precipitation. However, much of the damage associated with such calamities can be reduced or even avoided through the use of appropriate provisions.

When it comes to prevention, the particular communication strategies concerning risks and preventive measures are shown to play an important role with target groups. Psychological research in the area of natural hazards indicates that the communication of disaster scenarios tend to induce a defensive posture, whereas concrete examples of preventive measures tend to be motivating.

In this project, adelphi used literature reviews, media analysis, and representative surveys to build upon existing knowledge of action-motivating communication strategies concerning individual provisions. Appropriate communication approaches have been subsequently developed, tested, and used to strengthen the particular provisions for the campaigns of two target groups.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	15
Summary.....	24
1 Einleitung	32
1.1 Hintergrund	32
1.2 Ziele des Vorhabens	33
2 Ergebnisse	34
2.1 AP1: Analyse.....	34
2.1.1 AP 1.1: Analyse aktueller Forschungsstand im Bereich Risiken- und Chancenkommunikation sowie zum Thema Wirkung von Bildern.....	34
2.1.2 AP 1.2: Definition und Recherchen von „Wetter- beziehungsweise Klimaextremereignissen“	81
2.1.3 AP 1.3: Medienanalyse: Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremwetterereignissen	85
2.2 AP2: Definition von Zielgruppen der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen.....	112
2.2.1 Einleitung	112
2.2.2 Identifikation potentieller Zielgruppen.....	113
2.2.3 Bestimmung von Kriterien zur Beschreibung und Priorisierung der Zielgruppen	117
2.2.4 Social Media und Extremereignisse	127
2.3 AP 3: Ziele der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen	146
2.4 AP 4: Umfrage	146
2.4.1 AP 4.1: KommEx-Auswertung 65+ Befragung	146
2.4.2 AP 4.2: KommEx-Auswertung: Sandwichgenerationsbefragung.....	155
2.5 AP5: Kommunikationskonzept zum Umgang mit Extremereignissen	162
2.5.1 Zielsetzung.....	162
2.5.2 Kommunikationsstrategie.....	164
2.5.3 Kommunikationsinstrumente	167
2.5.4 Umgesetzte Kommunikationsinstrumente und Kommunikationsmaßnahmen.....	178
2.5.5 Evaluation der Kampagne.....	179
3 Fazit.....	187
3.1 Anpassung des Projektes: Hindernisse der Kampagne.....	187
3.2 Lessons learnt	187

3.3	Hitzevorsorgekommunikation – Analyse von Good-Practice-Beispielen.....	188
3.3.1	Einleitung und Kriterien der Auswahl von Good-Practice-Beispielen	188
3.3.2	Nationaler Hitzeplan und Broschüren zur Hitzevorsorge, Frankreich	189
3.3.3	CcTalk!-Kommunikationsformate für vulnerable Bevölkerungsgruppen und Multiplikatoren, Österreich	190
3.3.4	Hitzetelefon Sonnenschirm, Kassel.....	191
3.3.5	Hitzevorsorgestrategie Philadelphia, USA	192
3.3.6	Fazit	194
4	Literaturverzeichnis.....	195
5	Anhang.....	203
5.1	Medienanalyse	203
5.2	Codebuch (zu AP1).....	207
5.3	Fragebogen Forsa Umfrage (Extremwetterereignisse (65+) (zu AP4)).....	217
5.4	Fragebogen Forsa Umfrage (Vorsorge für Extremwetterereignisse (Sandwichgeneration)).....	227
5.5	Der Hitzeknigge.....	239
5.6	Schattenspender Plakate.....	244
5.7	Einführungspräsentation zum Workshop	247

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Suggestion for the layout of risk maps in order to allow for efficient and target-oriented risk communication (© Fuchs et al., 2009, S. 67).....	45
Abbildung 2:	Social resilience framework for improving flood risk communications (© O'Sullivan et al., 2012, S. 2280)	46
Abbildung 3:	Anteil aktivierender Beiträge nach Beitragsumfang.....	94
Abbildung 4:	Reale geographische Relevanz der Extremwetterereignisse	98
Abbildung 5:	Geografische Relevanz der Extremwetterereignisse nach Wassertypen.....	98
Abbildung 6:	Akteurspezifische Relevanz der Extremwetterereignisse	103
Abbildung 7:	Ereignis als Indikator für Klimawandel	106
Abbildung 8:	Betroffene Akteure* nach Ereignissen und im Zeitverlauf.....	109
Abbildung 9:	Zielgruppen	162
Abbildung 10:	Good Practice (What to do).....	190
Abbildung 11:	Hitzewelle	191

Abbildungsverzeichnis Anhang

Abbildung 12:	Deckblatt(Hitzeknigge)	239
Abbildung 13:	Impressum (Hitzeknigge).....	239
Abbildung 14:	Vorwort (Hitzeknigge).....	240
Abbildung 15:	Besondere Gefährdung (Hitzeknigge)	240
Abbildung 16:	Gefahrenzeit und Kühler Tipp 1 (Hitzeknigge).....	241
Abbildung 17:	Verhalten bei Hitze (Hitzeknigge)	241
Abbildung 18:	Kühler Tipp 2 und Verhalten bei Hitze (Hitzeknigge).....	242
Abbildung 19:	Verhalten bei Hitze (Hitzeknigge)	242
Abbildung 20:	Erkrankungen und Erste Hilfe (Hitzeknigge).....	243
Abbildung 21:	Kühler Tipp 3 (Hitzeknigge).....	243
Abbildung 22:	Plakat "Kühler Tipp 1"	244
Abbildung 23:	Plakat "Kühler Tipp 2"	245
Abbildung 24:	Plakat "Kühler Tipp 3"	246
Abbildung 25:	Relevanz des Themas Hitze und Optionen zur Förderung der Hitzevorsorge	247
Abbildung 26:	Hitzegefahren, Risikogruppen und Klimawandel.....	247
Abbildung 27:	Hitzegefahren...eine österreichische Einführung	248

Abbildung 28:	Gefahrenzeit.....	248
Abbildung 29:	Gefahrenort: auch Berlin.....	249
Abbildung 30:	Gefahrenorte in Berlin (Tag)	249
Abbildung 31:	Gefahrenorte in Berlin (Nacht).....	250
Abbildung 32:	Gefahrenorte in Berlin: Prioritäre Handlungsräume.....	250
Abbildung 33:	Optionen zum Schutz der Gesundheit	251
Abbildung 34:	Bisherige Aktivitäten zum Schutz	251
Abbildung 35:	Schattenspender Kampagne (Berlin).....	252
Abbildung 36:	Konkrete Hilfeleistungen (allgemein)	252
Abbildung 37:	Vorbild Philadelphia, USA.....	253
Abbildung 38:	Konkrete Hilfeleistungen (Kommunikation)	253
Abbildung 39:	Hitzetelefon (Sonnenschirm Kassel)	254
Abbildung 40:	Beispiel Philadelphia, USA.....	254
Abbildung 41:	Optionen zur Hitzevorsorge (Überblick).....	255
Abbildung 42:	Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit	255

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Empirische Studien zur Wirksamkeit von Kommunikationsinstrumenten zu wasserbezogenen Extremereignissen (vor allem Überschwemmungen), chronologisch absteigend geordnet	39
Tabelle 2:	Empirische Studien zur Wirksamkeit von Kommunikationsinstrumenten zu windbezogenen Extremereignissen, chronologisch absteigend geordnet	54
Tabelle 3:	Empirische Studien zur Wirksamkeit von Kommunikationsinstrumenten zu Klimawandel und Anpassung, chronologisch absteigend geordnet	63
Tabelle 4:	Liste der 20 Extremereignisse der letzten 20 Jahre in Deutschland.....	85
Tabelle 5:	Untersuchte Extremwetterereignisse.....	86
Tabelle 6:	Recherchegrundlage und -ergebnisse	89
Tabelle 7:	Recherchegrundlage und –ergebnisse 2	90
Tabelle 8:	Operationalisierte Variablen	91
Tabelle 9:	Tabellenbeschriftung	92
Tabelle 10:	Aktivierung zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen	92
Tabelle 11:	Aktivierung zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen nach Medien.....	93
Tabelle 12:	Vergleich Aktivierungsgrad mit mittlerer Wortanzahl.....	94
Tabelle 13:	Spezifische Aktivierung zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen.....	95
Tabelle 14:	Berichterstattung über tatsächliche Präventionsmaßnahmen	96
Tabelle 15:	Dargestellte gesellschaftliche Relevanz der Extremwetterereignisse	99
Tabelle 16:	Betroffene Akteure	99
Tabelle 17:	Adressat der Vorsorgeaktivierung	102
Tabelle 18:	Top-10-Ressorts nach Ereignistyp nach absoluten Zahlen	105
Tabelle 19:	Top-10-Ressorts nach Ereignistyp nach Anteilen	105
Tabelle 20:	Alle Beiträge, in deren Überschrift oder Unterzeile „Klima“ genannt wurde	106
Tabelle 21:	Gegenwärtigkeit / Zeitliche Relevanz des Klimawandels.....	107
Tabelle 22:	Aktivierung je Ereignistyp	110
Tabelle 23:	Aktivierung je Ereignis	110
Tabelle 24:	Charakterisierung Extremwetter-Narrative.....	111

Tabelle 25:	Schema Extremwetter-Narrative.....	112
Tabelle 26:	Identifikation potentieller Zielgruppen	114
Tabelle 27:	Social Media Zahlen der UBA Plattformen.....	132
Tabelle 28:	Mögliche Strategie 1	134
Tabelle 29:	Mögliche Strategie 2	134
Tabelle 30:	Mögliche Strategie 3	134
Tabelle 31:	Maßnahmentipps aus der Praxis	135
Tabelle 32:	Instrumente zur Erfolgsmessung.....	136
Tabelle 33:	Stop Desasters	138
Tabelle 34:	Zombie Preparedness Week: Are you ready?	138
Tabelle 35:	Klimahelfer.....	139
Tabelle 36:	Wir sind der Schwarm	139
Tabelle 37:	Das große Sticken.....	140
Tabelle 38:	Handlungsempfehlungen.....	141
Tabelle 39:	Selbstberichtetes Selbstschutzhandeln	151
Tabelle 40:	Genannte Hindernisse des Schutzhandelns	152
Tabelle 41:	Genannte Hindernisse des Schutzhandelns	153
Tabelle 42:	Selbstberichtetes Schutzhandeln gegenüber Kindern	158
Tabelle 43:	Genannte Hindernisse des Schutzhandelns gegenüber Kindern	158
Tabelle 44:	Selbstberichtetes Schutzhandeln gegenüber Eltern	160
Tabelle 45:	Begründung für geringes Schutzhandeln gegenüber Eltern	161
Tabelle 46:	Strategische Leitideen	164
Tabelle 47:	Fokusthemen.....	165
Tabelle 48:	Kernbotschaften	166
Tabelle 49:	Apotheken.....	168
Tabelle 50:	Ärzte.....	169
Tabelle 51:	Senioreneinrichtungen.....	169
Tabelle 52:	Weitere Multiplikatoren.....	173
Tabelle 53:	Medien.....	174
Tabelle 54:	Kernbotschaften	178
Tabelle 55:	Veranstaltungsagenda	180
Tabelle 56:	Kernbotschaften	183

Tabellenverzeichnis Anhang

Tabelle 57:	Einbezogene Medien nach Verbreitung und Beiträgen.....	203
Tabelle 58:	Beiträge nach Wortanzahl	203
Tabelle 59:	Chronologische Zusammenstellung aller Beiträge, in denen Zusammenhang mit Klimawandel hergestellt wird	205
Tabelle 60:	Codebuch: Forschungsfragen und Operationalisierte Variablen.....	207
Tabelle 61:	Codebuch: Extremwetterereignisse	209
Tabelle 62:	Codebuch: Betroffene Akteure.....	210
Tabelle 63:	Codebuch: Geographische Relevanz der Ereignisse	211
Tabelle 64:	Codebuch: Durchgeführte Präventionsmaßnahmen	212
Tabelle 65:	Codebuch: Relevanz der Ergebnisse	213
Tabelle 66:	Codebuch: Leseraktivierung und Handlungsempfehlungen	213
Tabelle 67:	Codebuch: Adressaten der Aktivierung	214
Tabelle 68:	Codebuch: Klimawandelindikatoren.....	215
Tabelle 69:	Codebuch: Zeitliche Relevanz des Klimawandels	216

Abkürzungsverzeichnis

3PA	Three Points Approach
ABS	Arbeitskreis Berliner Senioren
ABZ	Allgemeine Bauzeitung
ACTA	Allensbacher Computer und Technik Analysen
AP	Arbeitspaket
APA	Aktionsplan zur Deutschen Anpassung
AWO	Arbeiterwohlfahrt
BASGO	Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen
BE	Beiträge
BGA	Bonner General Anzeiger
BM	Berliner Morgenpost
BVV	Bezirksverordnetenversammlung
CMS	Content Management System
CMYK	Cyan, Magenta, Yellow, Key
CNN	Cable News Network
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie
db	Deutsche Bauzeitung
DBZ	Deutsche Bauzeitschrift
DLRG	Deutsche Lebens- Rettungs- Gesellschaft
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
DWD	Deutscher Wetter Dienst
EA	Environment Agency
EM-Dat	International Disaster Database
EMS	Emergency medical services
EU	Europäische Union
EU-SILC	European Union Statistics on Income and Living Conditions
e.V.	eingetragener Verein
F.A.Z.	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FEMA	Federal Emergency Management Agency
FF	Forschungsleitende Fragestellung
FFWRS	Flood forecasting, warning and response system
FIZ-Spandau	Familie im Zentrum (Quartiersmanagement Spandau)

FR	Frankfurter Rundschau
GEWOBAG	Wohnungsbau-Aktiengesellschaft Berlin
GfK	Marktforschungsinstitut
GIS	Geoinformationssystem
HA	Hamburger Abendblatt
HB	Handelsblatt
IG BAU	Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt
IHK	Industrie- und Handelskammer
IKK-DAS	Information, Kommunikation und Kooperation im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel
IPCC-	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
KFZ	Kraftfahrzeug
KLIMZUG	Klimawandel zukunftsfähig gestalten
KR	Kölnische Rundschau
KSI	Kiezbündnis Klausenerplatz e.V.
LPA	Local planning authorities
NatCatSERVICE	Downloadcenter für Statistiken über Naturkatastrophen
NGO	Non-governmental organization
NN	Nürnberger Nachrichten
NRO	Nichtregierungsorganisation
NW	Neue Westfälische
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PR	Public Relations
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
PISA	Programme for International Student Assessment
PNP	Passauer Neue Presse
rbb	Rundfunk Berlin-Brandenburg
RGB	Rot, Grün, Blau (red, green, blue)
RPD	Rheinische Post Düsseldorf
QR-Code	Quick Response Code
RTL	Radio-Télé-Luxembourg
SaZ	Saarbrücker Zeitung
SCF	Seasonal climate forecasts

SCC	Senioren Computer Club Berlin-Mitte
SEO	suchmaschinenoptimiert
SMS	Short message service
SNS	Social network service
SOKA-BAU	Zusatzversorgungskasse des Baugewerbes AG
spiegel on	spiegel online
SSCI	Social Sciences Citation Index
ST	Stichprobe
StEP	Stadtentwicklungsplan
StN	Stuttgarter Nachrichten
StZ	Stuttgarter Zeitung
SZ	Süddeutsche Zeitung
THW	Technisches Hilfswerk
UBA	Umweltbundesamt
UFRM	Urban flood risk management
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
UNK	Unternehmensnetzwerk
USD	US-Dollar
UV-Strahlung	Ultraviolettstrahlung
V	Variable
VE	Vollerhebung
VS	Volkssolidarität Berlin
ver.di	Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft
Welt/So	Welt am Sonntag
WHO	World Health Organization
WMO	World Meteorological Organization
WWF	World Wildlife Foundation

Zusammenfassung

Das übergreifende Ziel des Vorhabens “Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen” war einerseits die Entwicklung eines Kommunikationskonzepts, unter Betrachtung ausgewählter Zielgruppen sowie seine Umsetzung und andererseits die Erweiterung des vorhandenen Wissens mit Blick auf handlungsmotivierende Kommunikation zur Eigenvorsorge.

Auf der Basis analytischer Vorarbeiten zu Risiken- und Chancenkommunikation, die eine Primärforschung zur Kommunikation von Extremereignissen einschließen, sollen die theoretischen Grundlagen für die weiteren Schritte gelegt werden:

- ▶ eine genaue Zielgruppenanalyse und der Kommunikationsbedürfnisse dieser Zielgruppen,
- ▶ eine Festlegung der Ziele der Kommunikation und möglicher Kommunikationsstrategien sowie
- ▶ die Ausarbeitung eines konkreten, umfassenden Kommunikationskonzepts.

Unterstützt wurde dieses Vorgehen durch eine Umfrage, die vertiefte Einblicke liefert in verschiedene Aspekte der Kommunikation zu und Wahrnehmung von Extremwetterereignissen. Zur Erreichung der Zielsetzungen wurde auf die psychologische Forschung zu Naturgefahren aufgebaut und auf den praktischen Erfahrungen in der Kommunikation zur Klimaanpassung.

Das Vorhaben gliederte sich insgesamt in fünf Arbeitspakete:

- ▶ AP1: Analyse
- ▶ AP 2: Definition von Zielgruppen der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen
- ▶ AP 3: Ziele der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen
- ▶ AP 4: Umfrage
- ▶ AP 5: Kommunikationskonzept zum Umgang mit Extremereignissen

AP 1: Analyse

AP 1.1 Analyse aktueller Forschungsstand im Bereich Risiken- und Chancenkommunikation sowie zum Thema Wirkung von Bildern

Die Zielsetzung von AP 1 bestand in der Analyse der Ist-Situation. Diese Analyse teilte sich in drei Unterarbeitspakete auf. Im Rahmen von AP 1.1 wird der aktuelle Forschungsstand im Bereich der Risiken- und Chancenkommunikation sowie zum Thema der Wirkung von Bildern erhoben. Darauf folgend wurde in AP 1.2 der aktuelle Stand der Forschung zu bereits beobachteten sowie zu in den nächsten 50 Jahren zu erwartenden Extremereignissen und den betroffenen Handlungsfeldern bestimmt. Abschließend wurde in AP 1.3 eine Medienanalyse durchgeführt, im Verlauf derer typische Bilder und Geschichten zu Extremereignissen gesucht und analysiert wurden.

Die Vorgehensweise zur Analyse aktueller Forschungsstand im Bereich Risiken- und Chancenkommunikation sowie zum Thema Wirkung von Bildern gestaltete sich wie folgt:

1. Literaturrecherche in kommunikationswissenschaftlicher, psychologischer, soziologischer und weiterer Fachliteratur (in Web of Knowledge und disziplinspezifischen Publikationsdatenbanken); Fokus auf empirische Wirksamkeitsstudien, die die Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsformate (inkl. Bilder: Fotos und Videos) zur

- a) Sensibilisierung oder Aufmerksamkeitserzeugung für Extremereignisse,

- b) Aktivierung zur Einholung weiterer Informationen und zum Auseinandersetzen mit Extremereignissen oder
- c) Aktivierung zum vorbeugenden Handeln gegenüber Extremereignissen nachweisen.

Die Literaturrecherche fokussierte sich sowohl auf Extremwetterereignisse (Hitze, Sturm, Überflutung, u.ä.) als auch auf Extremklimaereignisse (z.B. Dürren). Am Rande wurden auch weitere relevante Extremereignisse (Epidemien aufgrund veränderter klimatischer Verhältnisse für Erreger, Versagen technischer Infrastrukturen nach Extremwetter) einbezogen, für die ähnliche Wirkmechanismen wie für die Kommunikation zu wetterbezogenen Extremereignissen erwartet werden können. Parallel zu den Recherchen über Chancen- und Risikokommunikation wurde in AP 1.2 eine präzise Definition für Extremereignisse entwickelt.

2. Literaturanalyse zur Herausarbeitung von Trends der Wirkung unterschiedlicher Kommunikationsinstrumente: Die Analyse der recherchierten Literatur fand mit der Methode der inhaltlichen Strukturierung – eine spezifische Form der qualitativen Inhaltsanalyse – nach Mayring (2008) statt. Eine inhaltliche Strukturierung will Material zu bestimmten Themen bzw. Inhaltsbereichen extrahieren und zusammenfassen. Dazu wird ein vorläufiges Kategoriensystem an das textliche Material (hier: wissenschaftliche Literatur) herangetragen. Das Kategoriensystem wird dann zu meist weiter differenziert, indem neue Kategorien hinzukommen bzw. vorhandene verändert werden. Das Kategoriensystem wird auf folgende Kategorien eingehen:

- a) Verwendete Kommunikationsformate: nicht persönliche Kommunikationsformen wie Texte, Grafiken, Bilder in Webseiten, Flyern, Broschüren und persönliche Kommunikationsformen wie Face-to-face Gespräch, Vortrag, Workshop etc.
- b) Kommunikationsinhalte: Risiken von Extremereignissen, Chancen von Extremereignissen, Möglichkeit des vorsorgenden Handelns etc.
- c) Kommunikationsstil: katastrophistisch / alarmistisch / angstmachend, wissenschaftlich-nüchtern, auf positive Emotionen abzielend (z.B. über Bilder eines unwettersicheren Hauses)
- d) Zielgruppen: Nichtstaatliche Akteure wie Bürger, Akteure in Wirtschaft und Zivilgesellschaft und staatliche Akteure in Politik und Verwaltung
- e) Wirksamkeit (möglichst mit anhand empirischer Effektmaße) entsprechend den oben genannten Wirksamkeitskategorien: Sensibilisierung oder Aufmerksamkeitserzeugung für Extremereignisse; Aktivierung zur Einholung weiterer Informationen und zum Auseinandersetzen mit Extremereignissen; Aktivierung zum vorbeugenden Handeln gegenüber Extremereignissen

Als Ergebnisse wurden in AP 1.1 erstellt:

- ▶ eine Tabelle mit relevanter Literatur zur Risiken- und Chancenkommunikation und zur Wirkung von Bildern
- ▶ ein Auswertung der Literatur in Form eines Kapitels für den wissenschaftlichen Bericht
- ▶ eine Übersicht über Trends bei der Kommunikation, die dazu genutzt werden, die Aktivitäten in AP 1.3 zu strukturieren
- ▶ eine knappe Zusammenfassung der Erkenntnisse aus der Literaturanalyse, die für die Erstellung der Kommunikationsmaterialien in AP 5 genutzt wird

AP1.2: Definition und Recherchen von „Wetter- beziehungsweise Klimaextremereignissen“

Für die Durchführung von AP 1.2 wurde ein wissenschaftlich sauberes, aber stets pragmatisches Vorgehen gewählt, welches von Beginn an nicht-klimakundige Zielgruppen berücksichtigt und – wo möglich – an die bisherigen Ansätze aus DAS und APA anknüpfte.

Für AP 1.2 wurden die folgenden Schritte durchgeführt:

1. Bestimmung von Begrifflichkeiten
 - a) Recherche und Gruppierung gängiger Definitionen von Extremereignissen: In diesem ersten Schritt wurden unterschiedliche Definitionen von Extremereignissen überwiegend öffentlicher Stellen gesammelt, wobei auch internationale Organisationen betrachtet werden (z.B. IPCC, WMO, WHO, UBA). Fachliteratur, z.B. der Klimafolgenforschung, aus wissenschaftlichen Literaturdatenbanken werden hierbei auch berücksichtigt, bildet aber nicht notwendigerweise den Schwerpunkt.
 - b) Vorschlag möglicher Definitionen: Zwei Definitionsvorschläge wurden an den Auftraggeber zur Abstimmung geschickt, inkl. Darstellung von Vor- und Nachteilen und begründeter Empfehlung, welche Definition sich für das Projekt anbietet
2. Recherche vergangener und zukünftiger Extremereignisse: Auf der Basis der im ersten Schritt abgestimmten Definition wird eine fundierte, überwiegend internetbasierte Recherche zu in Deutschland aufgetretenen und möglichen zukünftigen Extremereignissen durchgeführt. Der Fokus lag hierbei u.a. auf:
 - a) Einschlägigen Internetportalen (Deutscher Wetterdienst, regionale Klimabüros der Helmholtz-Gemeinschaft, Umweltbundesamt)
 - b) Relevanten (wissenschaftlichen) Publikationen auf nationaler sowie regionaler Ebene
 - c) Weiteren Studien und Publikationen, die sich mit der Extremereignis-Thematik befassen (z.B. von Versicherungen: GDV, Munich Re)
3. Kategorisierung und Darstellung von Extremereignissen: In diesem Arbeitsschritt wurde, basierend auf der vorangegangenen Recherche, eine Übersicht zu bereits beobachteten und zu erwartenden Extremereignissen und ihren jeweiligen Auswirkungen erstellt. Innerhalb einer Matrix wurden dann die in der DAS definierten und von den Auswirkungen der Extremereignisse betroffenen Handlungsfelder zugeordnet. Insofern die Recherche bereits mögliche Handlungsoptionen aufzeigt, werden diese in die Übersicht einfließen.

Als Ergebnisse wurden in AP 1.2 entwickelt:

- ▶ eine Übersicht zu Definitionen von Extremereignissen als Input für den wissenschaftlichen Bericht,
- ▶ eine Definition von Extremereignissen mit illustrierenden Beispielen, welche Ereignisse darunter fallen und warum
- ▶ Eine Übersicht bzw. Matrix von Extremereignissen mit Zuordnung der jeweiligen Auswirkungen sowie der relevanten in der DAS definierten Handlungsfelder

AP 1.3: Recherche zu typischen Bildern und Geschichten aus den Medien zu Extremereignissen

Über eine breit angelegte Internetrecherche identifizierte adelphi Extremereignisse in Deutschland, die in den letzten 20 Jahren stattgefunden haben. Ein Fokus lag hierbei auf die Art von Ereignissen, die bei den Analysen in AP 1.2 als besonders relevant für die nächsten 50 Jahre befunden wurden. Punktuell wurde die Recherche durch informelle Expertengespräche ergänzt, um sicherzustellen, dass die relevantesten Ereignisse Berücksichtigung finden.

Der Projektpartner Blätterwald führte anschließend für jedes der gelisteten Extremereignisse eine umfangreiche Medienresonanzanalyse durch, inkl. einer Betrachtung von genutztem Bildmaterial. Dabei sollte insbesondere geprüft werden, in welchen semantischen Netzen der Zusammenhang zwischen Klimawandel und Extremereignissen dargestellt und welche Botschaften transportiert werden. Verfolgt wurde ein multimethodischer Ansatz mit folgenden Elementen:

- ▶ **Inhaltsanalyse:** Die Inhaltsanalyse ist eine empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen – meist mit dem Ziel einer darauf gestützten interpretativen Inferenz auf mitteilungsexterne Sachverhalte (Früh 2007).
- ▶ **Frame-Analyse:** Als Grundlage des Framings wurde das Schema-Konzept genutzt. Ein Schema ist ein menschliches Hilfsmittel, um aufgenommenen Informationen eine Bedeutung zuzuordnen. Da Empfänger von Nachrichten nur einen Bruchteil der Informationen einer Mitteilung wahrnehmen, wurden diese mittels Schemata verarbeitet (Schulz 2009). Das Framing, also der sprachliche Rahmen, in den eine sachliche Information eingebettet wird, kann die Motivationslage des Menschen beeinflussen, indem Sachverhalte in unterschiedlichen Rahmungen gebracht werden (Entman 1993).
- ▶ **Bildinhaltsanalyse:** Für die Bildinhaltsanalyse wurden zwei qualitative Ansätze verwendet, die hier für die quantitative Analyse angepasst werden. Erstens wurden im Rahmen einer ikonographischen Analyse wiederkehrende Bildtypen quantitativ erfasst. Hierbei lag das Augenmerk auf der Ermittlung des Darstellungskontextes, dem Thema, formalen Merkmalen und der Darstellungsweise. Zweitens wurden mit Hilfe der visuellen Semiotik Zeichensysteme analysiert. Das Vorhandensein und die Eigenschaften vorhandener Zeichen bilden dabei den Gegenstand der Bildinhaltsanalyse.

Das Vorgehen für die Medienresonanzanalyse erfolgte in folgenden Schritten:

- ▶ Zuerst wurden Thesen/Forschungsfragen formuliert und mit dem Auftraggeber abgestimmt, welche u.a. die folgenden Aspekte beleuchteten:
 1. In welchem Verhältnis stehen aktivierende Meldungen zur Annahme von Anpassungsstrategien und lähmende Meldungen zu Resignation?
 2. Mit welchem Wirkungszeitraum wird der Klimawandel dargestellt (eigenes Leben betreffend, Auswirkungen bis 2050, Enkelgeneration)?
 3. In welchen geographischen Wirkungsräumen und mit welcher sozialen Distanz wird der Klimawandel dargestellt (lokal, national, kontinental, nah, fern, sehr fern)?
 4. Welche Handlungsempfehlungen für Anpassungs- und Schutzmaßnahmen werden konkret genannt (prophylaktische Maßnahmen wie Energie sparen, Ökostrom, Deichbau, Verwendung CO₂-reduzierender Technologien oder Individualvorsorge wie Erhöhung von Haus und Grund, z.B. durch Dachverstärkung, Bau von Dränagen, Vorhaltung von Hilfsmitteln wie Sandsäcken, Schaufeln etc.)
 5. An wen sind Handlungsempfehlungen adressiert (Lerzer/Leserin, kollektives „wir“, Regierung, Unternehmen, ausländische Regierungen, supranationale Organisationen)

6. Werden regionale Extremwetterereignisse als Indikatoren für den Klimawandel dargestellt? Sind sie geeignet um auf Anpassungsstrategien aufmerksam zu machen? Wird individuelle Betroffenheit erzeugt und wirkt diese aktivierend?

- ▶ Anschließend wurde ein Kategoriensystem erstellt, anhand dessen die Inhaltsanalyse durchgeführt wird. Codierregeln wurden formuliert als konkrete Anweisungen an menschliche Codierer, wie die untersuchten Inhalte verschlüsselt werden, bzw. die konkreten Kriterien, nach denen eine computergestützte Inhaltsanalyse abläuft.
- ▶ Nachfolgend wurde eine Probecodierung durchgeführt.
- ▶ Die eigentliche Codierung erfolgte auf Basis des finalisierten Kategoriensystems. Eine retrospektiver Datenbankrecherche zu Extremereignissen erfolgt über LexisNexis/Genios, wobei der Schwerpunkt auf Printmedien (Zeitungen, Zeitschriften) sowie ausgewählten redaktionellen Onlinemedien (z. B. bild.de, spiegel.de, stern.de) lag. Die inhaltliche Auswertung der Meldungen erfolgt durch entsprechend geschulte Codierer.
- ▶ Die Medienresonanzanalyse wurde abgeschlossen mit einer quantitativen und qualitativen Inhaltsanalyse der Meldungen, inklusive der Extraktion bedeutungstragender Begriffe und der Konstruktion von Framings. Zudem erfolgte eine Bildwirkungsanalyse der Bildmotive von Extremereignissen.

Als Ergebnisse wurden in AP 1.2 entwickelt:

- ▶ Erweiterung der in AP 1.2 erstellten Matrix um typische Bilder/Geschichten sowie Botschaften und beabsichtigte Wirkungen
- ▶ Eine aufgearbeitete Medienanalyse (inklusive Tabellen, Diagrammen, Grafiken) mit einer Abschätzung des Aktivierungspotentials bestimmter Bilder und Narrative

AP 2: Definition von Zielgruppen der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen

Im zweiten Arbeitspaket wurden Zielgruppen identifiziert, die besonders stark von Extremereignissen betroffen sind bzw. sein werden. Des Weiteren wurden die Kommunikationskanäle der Zielgruppen ermittelt. Die Generation der 65+ sowie die Sandwich-Generation wurden als zwei für die Kommunikation besonders relevante Zielgruppen ausgewählt und näher beschrieben. Damit knüpfte AP 2 an die Betrachtung bisheriger und zukünftiger Extremereignissen in Deutschland an und bildete durch die Zielgruppenauswahl die Basis für die Aktivitäten in AP 3, 4 und 5.

Aufbauend auf die in AP 1.2 und AP 1.3 durchgeführten Recherchen wurde in AP 2 wie folgt vorgegangen werden:

1. Erstellung einer groben Übersicht zu potentiellen Zielgruppen vornehmlich basierend auf dem Kriterium der Betroffenheit. Dies erfolgt, anknüpfend an die Recherchen in AP 1.2 und AP 1.3, durch eine ergänzende Recherche der in AP 1 verwendeten Quellen.
2. Bestimmung von Kriterien zur Beschreibung und Priorisierung der Zielgruppen. Die Bestimmung der Kriterien erfolgte in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber.
3. Geleitet durch die festgelegten Kriterien erfolgte eine weiterer Recherche, die zu einer verfeinerten Übersicht der potentiellen Zielgruppen führte mit klareren Abgrenzungen, als sie in der ersten Übersicht möglich waren.
4. Anknüpfend an die Recherche von Kommunikationskanälen wurde die Möglichkeiten des Web 2.0 für KomPass zur Kommunikation mit einzelnen Zielgruppen aufgezeigt. Dies erfolgte durch eine Analyse aktueller Trends (weltweit, teilweise auch abseits des Themas Klimawandel) bei der Nutzung von Web 2.0, unter Berücksichtigung der recherchierten Gewohnheiten der Zielgruppe

und der (z.B. zeitlichen) Möglichkeiten, die der Auftraggeber für die Umsetzung von Web 2.0 Instrumenten, besitzt. Da Anpassung an den Klimawandel (bisher noch) keine Speerspitze der innovativen Nutzung von Web 2.0 ist, sondern eher verzögert auf Entwicklungen in dem Feld reagiert, konnte die Recherche der Trends abseits des Themas Klimawandel es ermöglichen, Hinweise auf zukünftige Entwicklungen in der Nutzung von Web 2.0 im Bereich Anpassung zu sammeln.

Als Ergebnisse wurden in AP 2 erstellt:

- ▶ eine erste, grobe Übersicht zu potentiellen Zielgruppen
- ▶ ein Kriterienkatalog zur Beschreibung und Auswahl von Zielgruppen

AP 3: Ziele der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen

Ziel von Arbeitspaket 3 war die Festlegung möglicher Ziele der Kommunikation zu Extremereignissen und der Rolle der Eigenvorsorge. Für die in Arbeitspaket 2 ermittelten Zielgruppen sollte parallel ermittelt werden, welche Ziele in der Kommunikation erreicht werden können und wie die Einflussmöglichkeiten des Umweltbundesamtes hierbei aussehen. Auf dieser Grundlage konnten dann jene zwei Zielgruppen ausgewählt werden, für die im weiteren Verlauf die Entwicklung von konkreten Kommunikationskonzepten erfolgen sollte.

In einem ersten Schritt wurden die Forschungsergebnisse aus Arbeitspaket 1 spezifisch darauf zugeschnitten, was sie über die möglichen Kommunikationsziele mit Blick auf extreme Ereignisse aussagen. Die Auswertung erfolgte dabei zum einen unter der Perspektive, welche grundsätzlichen Aussagen sich treffen lassen und zum anderen schon mit Bezug auf die in Arbeitspaket 2 identifizierten vorrangigen Zielgruppen. Dabei wird auch auf das Spektrum der möglichen Zielsetzungen (horizontale Dimension) eingegangen. Die vorhandenen, in Arbeitspaket 1 identifizierten und besprochenen Theorien insbesondere im Bereich der Risikokommunikation wurden hier auf spezifische, konkrete Zielgruppen und Zielsituationen heruntergebrochen.

In einem zweiten Schritt wurden diese Ergebnisse noch einmal kritisch reflektiert vor dem Hintergrund der erwähnten Ansätze im Bereich der Umweltkommunikation und der Verhaltensökonomie. Für die einzelnen Zielgruppen wurden auf dieser Basis insbesondere folgende Aspekte gezielt diskutiert:

- ▶ welche Ausprägungen kann und sollte die Eigenvorsorge der unterschiedlichen Zielgruppen annehmen,
- ▶ welche Kommunikationsziele können mit Blick auf diese Ausprägungen realistischer Weise erreicht werden,
- ▶ auf welche können diese Kommunikationsziele am besten erreicht werden,
- ▶ wie müssen die Kommunikationsbotschaften für die einzelnen Zielgruppen lauten,
- ▶ wer ist der geeignete Absender der Kommunikation und welche Einflussmöglichkeiten hat in diesem Zusammenhang das Umweltbundesamt?

Die Formulierung der Ziele wurden zum einen in die Zielgruppenanalyse sowie im Kommunikationskonzept integriert umgesetzt.

AP4: Umfrage

Zielsetzung der in AP 4 umgesetzten bundesweiten Umfrage in der Generation 65+ und Sandwichgeneration war es, ein genaueres Bild der beiden Zielgruppe zu erhalten und damit zu der in AP 2 beschriebenen Zielgruppenanalyse beizutragen. Viele der für die Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen wichtigen Faktoren – Risikowahrnehmungen, Wahrnehmungen von Eigenvorsorgemöglichkeiten etc. – sind nur über eine Befragung zu erfassen.

Da es sich bei der in AP 4 angebotenen Umfrage um einen Bestandteil der Zielgruppenanalyse (siehe AP 2 in Kapitel 2.2) handelte, erfolgte die Umfrage parallel zu AP 2.

Die Vorgehensweise zur Bearbeitung des AP 4 erfolgt in drei Schritten:

AP 4.1: Entwicklung des Fragebogens

Um zu entscheiden, auf welche (psychologischen) Faktoren in der Umfrage fokussiert wird, wurden die Ergebnisse aus AP 1.1 zum aktuellen Forschungsstand im Bereich Risiken- und Chancenkommunikation herangezogen. Die Theorie privater proaktiver Wetterextrem-Vorsorge (TPPW) (Grothmann, 2005) und die verschiedenen Studien, die zu ihrer Entwicklung herangezogen wurden, legten nahe, dass unter anderem die folgenden Faktoren mittels einer Umfrage erfasst werden sollten:

- ▶ Risiko- und Chancenwahrnehmungen hinsichtlich Klimawandel und Extremereignisse
- ▶ Wahrgenommene Handlungsmöglichkeiten zur Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen (Kontrollvorstellungen)
- ▶ Momentaner Ist-Stand der Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen
- ▶ Wahrgenommene Wichtigkeit der Vorsorge gegenüber Extremereignissen verglichen mit anderen Alltags Herausforderungen
- ▶ Wahrgenommene Barrieren für die Eigenvorsorge
- ▶ Einstellungen zu den Zielverhaltensweisen der Eigenvorsorge, die im Rahmen des Projekts propagiert werden sollen
- ▶ Einschätzungen, was die Ausführung der Zielverhaltensweisen erleichtern würde
- ▶ Meistgenutzte Informationskanäle (Lokalzeitungen, Fachjournale, etc.)
- ▶ Personen und Institutionen mit hoher Glaubwürdigkeit (um geeignete Multiplikatoren für das Thema Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen zu identifizieren)

Der letztgenannte Punkt ist entscheidend für den wirksamen Einsatz von Kommunikationsmaterialien. Denn die nichtpersönliche Informationsvermittlung hat mittels Flyern, Broschüren und Internetseiten oftmals nur geringe Handlungseffekte. Denn häufig schätzen die Adressaten diese Informationen als nicht persönlich bedeutsam ein und lesen sie daher nicht. Aber mittels der systematischen Einbeziehung von Multiplikatoren, die in der jeweiligen Zielgruppe Vertrauen und Respekt genießen, kann der Effekt dieser Informationsmaterialien deutlich gesteigert werden.

AP 4.2: Durchführung der Umfrage

Mit der Durchführung der Umfrage in den Zielgruppen der 65+ und Sandwichgeneration wurde das professionelle Umfrage- oder Marktforschungsinstitut forsa beauftragt. Die Befragungen wurden anhand von computergestützten Telefoninterviews (CATI) durchgeführt. Die Auswahl der Befragten erfolgte anhand einer mehrstufigen systematischen Zufallsstichprobe auf Basis des ADM-Telefon-Mastersamples. ADM-Samples garantieren ein Höchstmaß an Repräsentativität.

In der Auswertung der 65+Befragung (501 alleinlebende Menschen im Alter von mindestens 65 Jahren) wird auf die Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung/-vorsorge und des Selbstschutzverhaltens

fokussiert. In der Sandwichgenerationsbefragung wurden 500 Personen mit mindestens einem Elternteil im Alter von 65 oder älter und mit mindestens einem Kind unter 18, welches noch im Haushalt lebt, befragt. In der folgenden Auswertung wird auf die Einflussfaktoren des Schutzverhaltens gegenüber den Kindern und gegenüber den Eltern fokussiert.

Weiterhin wurden im Folgenden die Antworten auf die Fragen nach dem Selbstschutzverhalten und den Hindernissen des Selbstschutzverhaltens, nach den favorisierten Kommunikationskanälen und potenziellen Motivatoren des Selbstschutzverhaltens sowie die auf Solidaritätsnotwendigkeit und Solidaritätsbereitschaft bezogenen Fragen daraufhin analysiert, welche Konsequenzen sich aus ihnen für die KommEx-Kommunikationskampagne ergeben.

AP 4.3: Auswertung und Spiegelung der Ergebnisse

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte durch Dr. Grothmann mittels gängiger statistischer Verfahren. Zum einen wurden deskriptive Statistiken (Häufigkeitsverteilungen) zu den in der Umfrage erfassten Faktoren erstellt, zum anderen auch inferenzstatistische Verfahren (z.B. Regressionsmaße) berechnet, insbesondere um eine Aussage darüber zu erhalten, inwieweit der selbst berichtete Ist-Stand der Eigenvorsorge durch die erhobenen psychologischen Einflussfaktoren (z.B. Risiko- und Chancenwahrnehmungen hinsichtlich Klimawandel und Extremereignisse, wahrgenommene Handlungsmöglichkeiten zur Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen) erklärt werden kann.

Die gewonnenen Analyseergebnisse der Umfrage wurden daraufhin gebündelt, welche Einflussfaktoren sich als besonders einflussreich auf den selbst berichteten Ist-Stand der Eigenvorsorge erwiesen haben (z.B. die wahrgenommenen Handlungsmöglichkeiten zur Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen). Gezielt auf diese besonders einflussreichen Faktoren wurden dann in AP 5 die Kommunikationsinstrumente entwickelt, um die Werte in diesen Faktoren zu erhöhen.

Als Ergebnisse wurden in AP 4 erstellt:

- ▶ eine systematische Auswertung der Umfrageergebnisse in Form eines Kapitels für den wissenschaftlichen Bericht

AP 5: Kommunikationskonzept zum Umgang mit Extremereignissen

Im Rahmen von Arbeitspaket 5 wurde ein Kommunikationskonzept für die Generation 65+ erstellt. Die entworfenen Kommunikationsinstrumente wurden in Kooperation mit dem Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf und dem Klimaschutzmanagement im Klausenerplatz Kiez im Rahmen der Aktion „Schattenspender“ getestet.

Das zu entwickelnde Kommunikationskonzept berücksichtigte alle Ergebnisse von AP1 bis AP4 und wurde insbesondere auf die ausgewählte Zielgruppe 65+ sowie die definierten Ziele ausgerichtet. Anhand der Strategie wurden in einem nächsten Schritt die Kommunikationsinstrumente und Kanäle definiert.

Im nächsten Schritt wurde der Raum für die anzuwendenden Kommunikationsmaßnahmen definiert. In Kooperation mit dem Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf konnte der Kiez Klausenerplatz als Kampagnenraum gewonnen werden. Hier konnten die verschiedenen Instrumente getestet werden

Die folgenden Maßnahmen und Instrumente wurden im Rahmen der Aktion Schattenspender umgesetzt:

- ▶ Partnerakquise: Es wurden verschiedene Läden (Einzelhandel, Gastronomie) sowie Ärzte und Apotheken im Klausenerplatz angesprochen, um als „Schattenspender“ an heißen Tagen Infor-

mationsmaterialien zum Thema „Hitze“ auszulegen und die Risikogruppe aktiv anzusprechen und entsprechende Hilfeleistungen zu bieten

- ▶ **Anschreiben Anwohner:** Zum Auftakt der Aktion wurden 3600 Anwohner über 65+ in einem Anschreiben zu den Gefahren bei extremer Hitze und entsprechenden Handlungsempfehlungen informiert und zum Sommerfest des Klausenerplatz Kiezes eingeladen. Der Hitzeknigge wurde dem Anschreiben beigelegt.
- ▶ **Informationsmaterialien:** Als zentrales Informationsmedium wurde der „Hitzeknigge“ erstellt, der zum Thema „Hitze“ und entsprechenden Risikofaktoren sowie zum angepassten Verhalten informierte.
- ▶ **Werbematerialien für Partner:** Neben dem Hitzeknigge wurden darüber hinaus Plakate und Postkarten, ökologische Pappbecher zur Verteilung von Wasser sowie Luftballons und Trinkerröhrchen in Form von Filzuntersetzern erstellt.
- ▶ **Informationsstand beim Sommerfest „Klausener Platz“:** Als konkrete weitere Form der persönlichen Kommunikation war die Aktion in Form eines Standes in Kooperation mit dem Klimaschutzmanagement Klausener Platz

Medienarbeit: Im Rahmen der Aktion wurde eine Pressemitteilung verfasst und an regionale Medien in Berlin verteilt.

Summary

The overall objective of the project for “Approaches and success conditions in communication and dealing with extreme events” was, on the one hand, the development of a communication concept, taking into consideration selected target groups as well as their implementation, and on the other hand, the extension of existing knowledge with a view to action-orientated communication for personal provision.

Based on analytical preliminary work on risks and opportunity communication, which includes primary research on communication of extreme events, the theoretical foundations for further steps should be laid:

- ▶ precise target group analysis and communication requirements for these target groups,
- ▶ defining the objectives of communication and possible communication strategies, as well as
- ▶ working out a tangible, comprehensive communication concept.

This procedure was supported by a survey, which provided deeper insight into the various aspects of communication and the perception of extreme weather events. To achieve the objectives the psychological research on natural hazards was built upon, as well as practical experiences with regard to communication on climate adaptation.

The project was divided into five work packages overall:

- ▶ AP1: analysis
- ▶ AP 2: definition of target groups from communication on dealing with extreme events
- ▶ AP 3: targets from communication on dealing with extreme events
- ▶ AP 4: survey
- ▶ AP 5: communication concept on dealing with extreme events

AP 1: analysis

AP 1.1: analysis of the current research status in the field of risks and opportunities communication, as well as on the theme of the effect of images

The objective of AP 1 was the analysis of the existing situation. This analysis was divided into three sub-work packages. In the context of AP 1.1, the current research status was established in the field of risks and opportunities communication as well as the topic of the effect of images. Following this, in AP 1.2 the current status of research on extreme events already experienced was identified, as well as those to be expected in the next 50 years, and the fields of activity affected. Finally, in AP 1.3 a media analysis was carried out, in the course of which typical images and stories on extreme events were searched and analysed.

The procedure for analysing the current state of research in the field of risks and opportunities communication, as well as for the topic of the effect of images, was set up as follows:

1. Literature research in communication studies, psychology, sociology and other specialist literature (in Web of Knowledge and discipline-specific publication databases); focus on empirical effectiveness studies, which prove the effectiveness of specific communication formats (including images: photos and videos) for:
 - a) Raising awareness or drawing attention to extreme events,
 - b) Activating the collection of further information and for the analysis of extreme events, or

c) Activation of preventative actions against extreme events.

Literature research focused on extreme weather events (heat, storm, floods, etc.) as well as on extreme climate events (e.g. droughts). Other relevant extreme events (epidemics based on changing climatic conditions; breakdown of technical infrastructures following extreme weather) were also included peripherally, for which effect mechanisms could be expected which were similar to those for communication about weather-related extreme events. In parallel to the research on opportunities and risks communication, in AP 1.2 a precise definition for extreme events was developed.

2. Literature analysis on working out trends on the effect of different communication instruments: the analysis of the literature researched was carried out using the content structuring method – a specific form of qualitative content analysis – according to Mayring (2008). Content structuring seeks to extract and summarise material on specific topics or areas of content. Also a provisional system of categories is carried over to the text material (here: scientific literature). The system of categories is then further differentiated for the most part, in that new categories arise or existing ones are changed. The system of categories is formed based on the following categories:

- a) Communication formats used: non-personal forms of communication such as text, graphics, images on websites, flyers, brochures and personal forms of communication such as face-to-face discussions, lectures, workshops, etc.
- b) Content of communication: risks for extreme events, opportunities for extreme events, possibility of provision activities etc.
- c) Style of communication: catastrophist / alarmist / instilling fear, scientifically rational, aimed at positive emotions (e.g. images of a storm-secured house)
- d) Target groups: non-governmental parties such as citizens, those in business and civil society and governmental agents in politics and administration
- e) Effectiveness (possibly using empirical effect measures) according to the abovementioned effectiveness categories: raising awareness of attention drawn to extreme events; activation for collecting further information and analysis of extreme events; activation of preventative actions with regard to extreme events

In AP 1.1 were created the following results:

- ▶ a table with relevant literature on risks and opportunities communication and on the effect of images
- ▶ an evaluation of the literature in the form of a chapter on the scientific report
- ▶ a summary of trends in communication, which can also be used to structure the activities in AP 1.3
- ▶ a brief summary of the findings from the literature analysis which is used for drafting the communication materials in AP 5

AP1.2: definition and research from “Extreme weather and climate events”

To carry out AP 1.2 was selected a scientifically clear yet pragmatic approach, which took account of target groups that were not knowledgeable about climate and which, where possible, was included in the former DAS and APA approaches.

The following stages were carried out for AP 1.2:

1. Identifying notions

- a) Research and grouping of current definitions of extreme events: in this stage, various definitions of extreme events were collected mainly from public organisations, but also considering international organisations (e.g. IPCC, WMO, WHO, UBA). Specialist literature, for example, from research into climatic consequences and from scientific databases, was also taken into account here but was not necessarily the focus.
 - b) Proposal of possible definitions: two suggested definitions were sent to the client for agreement, including a presentation of the advantages and disadvantages and a valid recommendation, the definition of which was offered for the project.
2. Research into past and future extreme events: based on the definition identified from the first stage, well-founded and mainly Internet-based research was conducted into extreme events arising in Germany and possible future extreme events. The focus here was on:
 - a) Appropriate Internet portals (German Meteorological Service, regional climate agency for the Helmholtz Association and the Federal Environment Agency)
 - b) Relevant (scientific) publications at a national and regional level
 - c) Other studies and publications concerned with the topic of extreme events (e.g. insurance: GDV – general association of the German insurance industry, Munich Re)
 3. Categorisation and presentation of extreme events: in this stage of work, a summary of extreme events -already experienced and to be expected- and their effects was created, based on the research previously carried out. The fields of activities -defined by DAS and affected by extreme events- were allocated within a grid. Insofar, as the research already shows possible options for action, these will be included in the summary.

In AP 1.2 were created the following results:

- ▶ a summary of definitions of extreme events as input for the scientific report,
- ▶ a definition of extreme events with illustrated examples. Which events come under it and why
- ▶ a summary or grid of extreme events with allocation of the respective effects as well as the relevant field of action defined in DAS

AP 1.3: research on typical images and stories from the media on extreme events

Via broadly set-out Internet research, adelphi identified extreme events in Germany that have taken place in the last 20 years. There was a focus here on the type of events that were judged to be particularly relevant for the next 50 years in the analyses in AP 1.2. The information was selectively complemented with informal expert discussions to ensure that the most relevant events were taken into account.

The project partner, Blätterwald, then carried out a comprehensive media resonance analysis for each of the extreme events listed, including a consideration of the image material uses. What was reviewed here, in particular, were the semantic networks in which the association between climate change and extreme events are presented, and which messages are conveyed. A multi-method approach with the following elements was followed:

- ▶ Content analysis: content analysis is an empirical method for a systematic, inter-subjective description of content and formal features of communications – usually with the objective of an interpretative inference of facts extraneous to the communication being based upon it (early 2007).

- ▶ Frame analysis: the drawing concept was used as the basis for framing. A drawing is a human aid to assign meaning to information taken in. As recipients of news only perceive a fraction of the information in a message, these were processed via drawings (Schulz 2009). The framing, i.e. the linguistic frame, in which factual information is embedded, can influence the motivation situation of the person, in that facts are brought into different frames (Entman 1993).
- ▶ Image content analysis: for image content analysis, two different qualitative approaches were used, which were adapted for the quantitative analysis here. Firstly, in the framework of an iconographic analysis, recurring types of images were created quantitatively. The focus here was on conveying the context of the presentation, the topic, formal features and the method of presentation. Secondly, it was analysed with the help of visual semiotic sign systems. The presence and characteristics of the signs used form thereby the subject of the image content analysis.

The procedure for media resonance analysis is carried out in the following stages:

- ▶ Firstly, theses / research questions were formulated and agreed with the client, which examined the following aspects, including:
 1. In what proportion do activating messages to adopt adaptation strategies and stultifying messages lead to giving up?
 2. With what period of effectiveness is climate change presented (own lifespan, effects up to 2050, grandchildren's generation)?
 3. In what geographical areas of effectiveness and with what social distance is climate change presented (local, national and continental, near, far, very far)?
 4. Which recommendations for action for adaptive and protective measures are mentioned specifically (prophylactic measures such as saving energy, ecological power, dyke construction, use of CO₂-reducing technology or individual provision such as strengthening the house and ground, e.g. through roof reinforcement, building drainage works, provision of aids such as sandbags, shovels, etc.)
 5. To whom are recommendations for action addressed (reader, collective "we", government, companies, foreign governments, supranational organisations)
 6. Are regional extreme weather events presented as indicators of climate change? Are they suitable to draw attention to adaptation strategies? Is individual involvement generated and does this have an activating effect?
- ▶ A system of categories was then set up, via which the content analysis is carried out. Coding rules were formulated as tangible instructions to human coders, on how surveyed content is encrypted, or the specific criteria according to which computer-assisted content analysis is conducted.
- ▶ Test coding was then carried out.
- ▶ The actual coding was conducted based on the finalised category system. Retrospective database research on extreme events is carried out based on LexisNexis/Genios, whereby the emphasis was on print media (newspapers, magazines) as well as selected editorial online media (e.g. bild.de, spiegel.de, stern.de). The content analysis of the messages is carried out accordingly by trained coders.
- ▶ Media resonance analysis was completed with quantitative and qualitative content analysis of the messages, including the extraction of meaningful terms and the construction of framing. There was also an image effectiveness analysis of the image motifs for extreme events.

In AP 1.2 the following results were created:

- ▶ Extension of the grid created in AP 1.2 with typical images/stories as well as messages and intended effects
- ▶ Processed media analysis (including tables, diagrams and graphs) with an assessment of the activation potential for certain images and narratives.

AP 2: definition of target groups in communication for dealing with extreme events

In the second work package, target groups were identified, which are or will be affected particularly seriously by extreme events. Furthermore, the communication channels for the target groups were conveyed. The 65+ generation as well as the sandwich generation were selected as two of the target groups particularly relevant for communication, and were described in more detail. Therefore AP 2 is linked to the consideration of existing and future extreme events in Germany, and formed the basis for the AP 3, 4 und 5 activities via the choice of target groups.

Building on the research carried out in AP 1.2 and AP 1.3, in AP 2 was taken the following approach:

1. Drafting of a rough summary of potential target groups, principally based on the criterion of involvement. This was carried out based on research in AP 1.2 and AP 1.3, through complementary research of the sources used in AP 1.
2. Identifying criteria to describe and prioritise the target groups. Determining the criteria was carried out in close cooperation with the client.
3. Further research was conducted, facilitated by the criteria set out, which led to a refined summary of the potential target groups with clearer demarcations than was possible in the first summary.
4. Based on the research on communication channels, the options for Web 2.0 for KomPass were demonstrated with individual target groups. This was conducted via an analysis of current trends (worldwide and partly also apart from the topic of climate change) with the use of Web 2.0, taking into account the researched habits of the target group and the (e.g. temporal) options that the client has for the implementation of Web 2.0 instruments. As adaptation to climate change (still up to now) is no spearhead for the innovative use of Web 2.0, but rather responds to developments in the field with some delay, research into trends on the topic of climate change has enabled the collection of hints to future developments in the use of Web 2.0.

The results created in AP 2 were:

- ▶ an initial, rough summary of potential target groups
- ▶ a catalogue of criteria for describing and selecting target groups

AP 3: objectives of communication in dealing with extreme events

The objective of work package 3 was the defining of possible objectives for the communication of extreme events and the role of personal provision. For the target groups identified in work package 2, it should be determined in parallel, which targets can be achieved in communication and how the potential influence of the Federal Environment Agency looks here. On this basis, those two target groups could be selected, for which the tangible communication concepts could be developed in addition.

In the first stage, the research results from work package 1 were customised specifically, with regard to what they could express about the possible communication channels in terms of extreme events. Evaluation was carried out for this, on the one hand, from the perspective of which basic statements

were initiated and, on the other hand, with respect to the two target groups primarily identified in work package 2. The spectrum of the possible objectives (horizontal dimension) is also elaborated upon for this. The theories identified and discussed in work package 1, particularly in the field of risk communication, were broken down here into specific, tangible target groups and target situations.

In a second stage, these results were critically reviewed once again against the backdrop of the approaches mentioned in the field of environmental communication and behavioural economics. For the individual target groups, the following aspects in particular were discussed on this basis in a targeted way:

- ▶ Which characteristics can and should adopt the personal provision of the various target groups,
- ▶ What communication objectives can be realistically achieved in view of these characteristics,
- ▶ In which ways can best be achieved these communication objectives,
- ▶ How should the communication messages sound/read for the individual target groups,
- ▶ Who is the most suitable issuer of communication and what potential influence does the Federal Environment Agency have in this context?

Formulation of the objectives was implemented, on the one hand, in an integrated way in the target group analysis as well as in the communication concept.

AP4: Survey

The objective of the nationwide survey implemented in AP 4 for the 65+ generation and the sandwich generation was to obtain a more precise image of both target groups and thereby contribute to the target group analysis described in AP 2. Many of the important factors for personal provision in extreme events – perception of risk, perceptions of personal provision options, etc. – can only be collected via a survey.

As the survey offered in AP 4 was concerned with part of the target group analysis (see AP 2), the survey was carried out in parallel with AP 2.

The procedure for processing AP 4 is carried out in three stages:

AP 4.1: development of the questionnaire

To decide which (psychological) factors in the survey are focused upon, the results from AP 1.1 were used from the current status of research in the field of risks and opportunities communication. The theory of private proactive extreme weather provision (Grothmann, 2005) and the various studies used for their development, suggest that the following factors, among others, should be collected via a survey:

- ▶ Risks and opportunities perceptions with regard to climate change and extreme events
- ▶ Perceived options for action on personal provision with regard to extreme events (control concepts)
- ▶ The current actual state of personal provision with regard to extreme events
- ▶ Perceived importance of provision for extreme events compared with other everyday challenges
- ▶ Perceived barriers to personal provision
- ▶ Attitudes on target behaviours in personal provision, which should be propagated in the context of the project
- ▶ Estimates of what would facilitate the execution of target behaviours
- ▶ Information channels most used (local newspapers, specialist journals, etc.)

- ▶ People and institutions with high credibility (to identify suitable disseminators for the topic of personal provision for extreme events)

The final point mentioned is crucial for the effective deployment of communication materials; for non-personal placing of information via flyers, brochures and Internet pages often has only minimal activating effects. Recipients of this information often do not appreciate it as personally significant and therefore do not read it. But with the systematic inclusion of disseminators who enjoy trust and respect in the relevant target group, the effect of this information material can be considerably increased.

AP 4.2: conducting the survey

The professional survey and market research agency *forsa* was commissioned to conduct the survey with the 65+ and sandwich generation target groups. The surveys were carried out using computer-assisted telephone interviews (CATI). Respondents were selected via a multi-stage systematic random sample based on the ADM telephone master sample. ADM samples ensure the highest degree of representativeness.

In the evaluation of the 65+ survey (501 people aged at least 65 years and living alone) there was a focus on the influencing factors of risk perception/provision and self-protection behaviour. In the sandwich generation survey, 500 people with a parent aged 65+ and at least one child aged under 18 still living in the household were interviewed. In the following analysis, the emphasis was upon the influencing factors of protective behaviour with regard to the children and parents.

In the following also, responses to the questions regarding self-protection behaviour and barriers to self-protection behaviour, favoured communication channels and potential motivators for self-protection, as well as the necessity for solidarity and willingness to show solidarity were analysed, with regard to what consequences would arise from this for the KommEx communication campaign.

AP 4.3: analysis and review of the results

Analysis of the results was carried out by Dr Grothmann using current statistical procedures. On the one hand, descriptive statistics (frequency distributions) on the factors collected in the survey were created and, on the other hand, inferential statistical procedures (e.g. regression measurements) were also calculated, in particular to obtain a proposition on the extent, to which the self-report actual situation with regard to personal provision can be explained via the psychological influencing factors ascertained (e.g. risk and opportunities perceptions with regard to climate change and extreme events, and perceived possible actions for personal provision with regard to extreme events).

The analysis results obtained from the survey were pooled to ascertain which influencing factors turned out to be particularly influential on the self-reported actual situation with regard to personal provision (e.g. the perceived possible actions for personal provision for extreme events). The communication instruments developed in AP 5 were targeted to these particularly influential factors to increase the values in these factors.

In AP 4 the following results were created:

- ▶ a systematic analysis of the survey results in the form of a chapter for the scientific report.

AP 5: communication concept for dealing with extreme events

In the context of work package 5, a communications concept was created for the 65+ generation. The designed communication instruments were tested in cooperation with the Charlottenburg-

Wilmerdorf district authority and climate protection management at Kiez Klausenerplatz in the context of the “Schattenspender” (sun shade) campaign.

The communication concept to be developed took account of all results from AP1 to AP4 and was directed in particular at the selected 65+ target group as well as the identified objective. Using the strategy, the communication instruments and channels were defined in the next stage.

In the next stage, the area for the communication measures to be used was defined. In cooperation with the Charlottenburg-Wilmerdorf district authority, the Kiez Klausenerplatz was obtained as a campaign area. The various instruments could be tested here.

The following measures and instruments were implemented in the context of the “Schattenspender” (sun shade) campaign:

- ▶ **Acquiring partners:** various shops (retail, restaurants) as well as doctors and pharmacists at Klausenerplatz were asked to set out information materials for “Schattenspender” (sun shade) on hot days on the theme of “heat”, and to actively address the risk group and offer assistance accordingly.
- ▶ **Cover letter to residents:** as a prelude to the campaign, 3,600 residents aged over 65+ were informed by letter about the dangers of extreme heat and the relevant recommendations for action, and were invited to a summer party at the Kiez Klausenerplatz. A handbook on how to deal with the heat was included with the cover letter.
- ▶ **Information materials:** the handbook on how to deal with the heat was created as a central information medium on the topic of “heat”, giving information on the relevant risk factors as well as adapted behaviour.
- ▶ **Advertising materials for partners:** besides the handbook on dealing with the heat were created, also, posters and postcards, ecological paper cups for distributing water, balloons and reminders to drink in the form of felt coasters.
- ▶ **Information status on the “Klausener Platz” summer party:** as a specific further form of personal communication, there was the campaign in the form of a stand in cooperation with the Klausener Platz climate control management.
- ▶ **Media activities:** in the context of the campaign a press release was created and distributed to the regional media in Berlin.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Der Aktionsplan zur Deutschen Anpassungsstrategie (APA) unterlegt die in der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) genannten Ziele und Handlungsoptionen mit spezifischen Aktivitäten. Ein wesentliches Ziel des Aktionsplans ist es, die Fähigkeit nicht-staatlicher Akteure zur Eigenvorsorge bei der Anpassung an Klimafolgen zu stärken. Hierzu definiert der APA Anforderungen und spricht dem Staat eine aktive Rolle zu, wenn es um die zielgruppengerechte Informationsbereitstellung zur Wahrnehmung der Eigenvorsorge durch den Einzelnen geht.

Langjährige Reihen der Wetteraufzeichnung zeigen, dass auch Deutschland bereits vom Klimawandel betroffen ist. Deutliche Trends sind sowohl für Hitzeextreme als auch Starkniederschläge, die zu Überschwemmungen führen können, zu beobachten. Klimaberechnungen deuten darauf hin, dass in der Zukunft trockene Perioden und Dürren sowie Starkniederschläge weiter zunehmen werden. Welche beträchtlichen Schäden Wetterextreme in Deutschland verursachen können, zeigen die Hitzewelle im Sommer 2003 (1,2 milliarden €, circa 7000 zusätzliche Todesfälle), die sogenannte Elbeflut im August 2002 (9 miliarden €, circa 20 Tote) und der Orkan Kyrill (5,8 milliarden USD, 47 direkte Todesopfer in Europa).

Ein Element einer Gesamtstrategie zur Prävention von Schäden durch den Klimawandel und Wetterextreme sollte die Eigenvorsorge der potentiell Betroffenen sein. Dabei kommt insbesondere der proaktiven Eigenvorsorge vor einem extremen Wetterereignis (im Ggs. zur reaktiven Vorsorge während eines solchen Ereignisses) große Bedeutung und Beispielsweise können finanzielle Hochwasserschäden durch proaktive schadensvermeidende Maßnahmen betroffener Haushalte (zum Beispiel Maßnahmen zur Hausabdichtung) um bis zu 80 Prozent reduziert werden. Allerdings treffen Haushalte und Unternehmen in Gebieten, die eine erhöhte Gefährdung für Wetterextreme und deren Folgen aufweisen, oftmals nur in geringem Maße solche schadenspräventiven Vorkehrungen. Dies gilt insbesondere in solchen Gebieten, die bisher noch nie oder sehr selten betroffen waren.

Grothmann (2005) unterscheidet fünf Formen der proaktiven Eigenvorsorge:

1. Schadensvermeidung: Vermeidung beziehungsweise Verringerung finanzieller Schäden, zum Beispiel durch bauliche Maßnahmen, die ein Gebäude weniger anfällig für Extremereignisse wie Hochwasser oder Sturm machen
2. Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch das Bereithalten von Erste-Hilfe-Ausrüstung
3. Schadensverteilung: Verteilung von finanziellen Schäden über Personen und/oder Zeit, zum Beispiel durch Versicherungen oder Rücklagen
4. Politische Naturgefahrenvorsorge: Politisches Engagement für eine Verbesserung der Naturgefahrenvorsorge, zum Beispiel durch Engagement in einer Bürgerinitiative
5. Naturgefahrenvermeidung: Migration aus dem exponierten Gebiet in ein weniger gefährdetes Gebiet

Welche Form der Eigenvorsorge gewählt wird, ist jeweils fallspezifisch zu entscheiden.

Eine der wahrscheinlich wichtigsten Herausforderungen für die Motivation zur Eigenvorsorge ist die Kommunikation von Unsicherheiten, da Menschen mit verringerter aktiver Handlungsbereitschaft auf unsichere Informationen reagieren (Morton et al. 2011). Diese entstehen durch unvorhersehbare zukünftige ökonomische, technologische und soziale Entwicklungen und den damit verbundenen Treibhausgasemissionen sowie durch unzureichende wissenschaftliche Erkenntnis über das komple-

xe Klimasystem (zum Beispiel hinsichtlich so genannter Kippelemente) beziehungsweise unzureichende Langzeitdaten wichtiger Indikatoren und ihre zeitliche und räumliche Auflösung. Erst vor kurzer Zeit wurden einige Arbeiten publiziert, die sich auf die Kommunikation von Unsicherheiten im Rahmen des Klimawandels beziehen (e.g. Morton et al. 2011; Whitmarsh 2011; Spence und Pidgeon 2010).

Diese zeigen, dass die Art und Weise, wie Unsicherheiten formuliert werden, die Wirkung auf die Empfänger beeinflusst. Zum Beispiel zeigte sich, dass, wenn Prognosen mit hohem Grad an Unsicherheit in einem positiven Rahmen dargestellt wurden, sich die Bereitschaft von Menschen erhöht, den projizierten Klimafolgen durch effektive Maßnahmen entgegenzutreten (Morton et al. 2011). Im Rahmen des Vorhabens wird es darauf ankommen, auch diese neueren wissenschaftlichen Erkenntnisse adäquat einzubeziehen.

1.2 Ziele des Vorhabens

Das übergreifende Ziel dieses Vorhabens ist einerseits die Erweiterung des vorhandenen Wissens mit Blick auf handlungsmotivierende Kommunikation zur Eigenvorsorge und andererseits die Entwicklung eines Kommunikationskonzepts, unter Betrachtung ausgewählter Zielgruppen sowie seine Umsetzung.

Auf der Basis analytischer Vorarbeiten zu Risiken- und Chancenkommunikation, die eine Primärforschung zur Kommunikation von Extremereignissen einschließen, sollten die theoretischen Grundlagen für die weiteren Schritte gelegt werden:

- ▶ eine genaue Zielgruppenanalyse und Analyse der Kommunikationsbedürfnisse dieser Zielgruppen,
- ▶ eine Festlegung der Ziele der Kommunikation und möglicher Kommunikationsstrategien sowie
- ▶ die Ausarbeitung eines konkreten, umfassenden Kommunikationskonzeptes.

Unterstützt wird dieses Vorgehen durch eine Umfrage, die vertiefte Einblicke liefert in verschiedene Aspekte der Kommunikation zu und Wahrnehmung von Extremwetterereignissen.

Zur Erreichung der Zielsetzungen muss auf die psychologische Forschung zu Naturgefahren aufgebaut werden und auf den praktischen Erfahrungen in der Kommunikation zur Klimaanpassung. Das Anbieterkonsortium kann hier neben langjährigen Erfahrungen in der praktischen Umsetzung auf eine umfassende theoretische Expertise zurückgreifen.

2 Ergebnisse

2.1 AP1: Analyse

2.1.1 AP 1.1: Analyse aktueller Forschungsstand im Bereich Risiken- und Chancenkommunikation sowie zum Thema Wirkung von Bildern

In der hier vorgelegten Analyse zum AP 1.1 wird der aktuelle Forschungsstand zu wirksamer Kommunikation im Bereich wetter- beziehungsweise klimabezogener Extremereignisse analysiert. Zusammen mit den Analysen in AP 1.2 – Stand der Forschung zu bereits beobachteten sowie zu in den nächsten 50 Jahren zu erwartenden Extremereignissen und den betroffenen Handlungsfeldern – und AP 1.3 – Medienanalyse zu typischen Bildern und Geschichten zu Extremereignissen – dienen die Ergebnisse zum AP 1.1 als wichtige Grundlage für das gesamte Projekt.

Die Wirksamkeit der Kommunikation im Bereich wetter- beziehungsweise klimabezogener Extremereignisse wird vor allem auf drei Zielstellungen der Kommunikation hin analysiert: Bewusstseins-schaffung (für Naturgefahren und Vorsorgemöglichkeiten); Motivation zur Naturgefahrenvorsorge; Akzeptanz für Naturgefahrenvorsorge anderer (zum Beispiel staatlicher Akteure)¹

Der Begriff der Naturgefahrenvorsorge wird im Folgenden als Überbegriff für die Vorsorge gegenüber wasser-, wind- und temperaturbezogenen Extremereignissen sowie Erdbeben verwendet. Wasser-, wind- und temperaturbezogene Extremereignisse schließen sowohl Extremwetterereignisse (zum Beispiel Hitze, Sturm, Überflutung und Ähnliches) als auch Extremklimaereignisse (zum Beispiel Dürren) ein.

Der Fokus der Literaturrecherche und -analyse lag auf empirischen Studien, die entweder die Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente im Naturgefahrenbereich untersuchen oder Einflussfaktoren des Naturgefahrenbewusstseins, der Naturgefahrenvorsorge oder der Akzeptanz für die Naturgefahrenvorsorge anderer analysieren und daraus Kommunikationsempfehlungen ableiten. Insbesondere die psychologische Naturgefahrenforschung hat derartige empirisch abgesicherte Ansätze zur Kommunikation entwickelt, so dass ein Großteil der in der vorliegenden Studie analysierten Publikationen aus diesem Forschungsbereich stammt.

Im Folgenden werden zuerst die Methodik der Literaturrecherche und -analyse dargestellt. Danach werden die Ergebnisse der Literaturanalyse getrennt nach wasser-, wind-, temperatur- und klimawandelbezogenen Gefahren beschrieben. Im abschließenden Kapitel findet sich eine Synthese der Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Gefahrenbereichen in Form von empirisch abgesicherten Kernempfehlungen für die Naturgefahrenkommunikation, die für die Erstellung der Kommunikationsmaterialien in AP 5 des KommEx-Projektes genutzt wurde. In diesen Kernempfehlungen wird auch auf Erkenntnisse aus der empirischen Forschung zu nicht wetter- beziehungsweise klimabezogenen Extremereignissen (insbesondere Erdbeben) verwiesen, die die Empfehlungen weiter untermauern.

¹ Die Strukturierung anhand der ursprünglich vorgesehenen Wirksamkeitskategorien – (a) Sensibilisierung oder Aufmerksamkeitserzeugung für Extremereignisse; (b) Aktivierung zur Einholung weiterer Informationen und zum Auseinandersetzen mit Extremereignissen; (c) Aktivierung zum vorbeugenden Handeln gegenüber Extremereignissen – musste aufgegeben werden, weil die Kategorien (a) und (b) in den analysierten Studien nicht trennscharf waren (das heißt nicht entschieden werden konnte, ob die Studie der einen oder der anderen Wirksamkeitskategorie zuzurechnen war) und die in manchen Studien adressierte Wirksamkeitskategorie ‚Akzeptanz für Naturgefahrenvorsorge anderer‘ nicht enthalten war.

2.1.1.1 Methodik

Literaturrecherche

Die Literaturrecherche zur Analyse des aktuellen Forschungsstands im Bereich der Naturgefahrenkommunikation (inklusive zur Wirkung von Bildern) erfolgte im ‚Social Sciences Citation Index (SSCI) - 1956-present‘ des Web of Knowledge². Der Fokus der Recherche lag auf der Identifizierung empirischer Wirksamkeitsstudien, die die Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsformate (inklusive Bilder: Karten, Fotos, Videos etc.) zur Sensibilisierung oder Aufmerksamkeitserzeugung für Extremereignisse, Aktivierung zur Einholung weiterer Informationen und zum Auseinandersetzen mit Extremereignissen oder zur Aktivierung zum vorbeugenden Handeln gegenüber Extremereignissen nachweisen.

Die Suchanfragen im SSCI bezogen sich auf Studien mit Bezug zum Thema Kommunikation (Suchanfrage: TS³=communicat*, so dass Studien, die die Wörter communication, communicate oder communicative enthielten, identifiziert wurden). Zugleich bezogen sich die Suchanfragen auf wetterbeziehungsweise klimabezogene Begriffe und schlossen dabei sowohl Extremwetterereignisse (Hitze, Sturm, Überflutung und Ähnliches) als auch Extremklimaereignisse (zum Beispiel Dürren) ein.

Die Literaturrecherchen wurden auf die folgenden Naturgefahrenbereiche aufgeteilt:

1. wasserbezogene Naturgefahren: TS=communicat* AND TS=(precipitation OR rain OR rainfall OR snow OR hail OR flood* OR mudflow* OR landslide* OR drought*) Ergebnis der Suchanfrage: 293 Publikationen
2. windbezogene Naturgefahren: TS=communicat* AND TS=(*storm* OR hurricane* OR tornado* OR cyclone* OR blizzard* OR lightning) Ergebnis der Suchanfrage: 343 Publikationen
3. temperaturbezogene Naturgefahren: TS=communicat* AND TS=(heat* OR "hot spell*" OR "cold wave*" OR "cold spell*") Ergebnis der Suchanfrage: 166 Publikationen
4. klimawandelbezogene Studien, die auch das Thema Anpassung adressieren: TS=communicat* AND TS=("climate change" OR "climatic change") AND TS=adaptation Ergebnis der Suchanfrage: 80 Publikationen⁴

Dass es sich um empirische Studien handelte, war das Hauptkriterium für die Entscheidung, ob die identifizierten Studien in die detaillierte Literaturanalyse (siehe Abschnitt „Literaturanalyse“) aufgenommen wurden. Studien, die lediglich Empfehlungen für die Naturgefahrenkommunikation enthalten, ohne für die Wirksamkeit der empfohlenen Kommunikationsformen, -inhalte oder -stile empirische Belege (zum Beispiel aufgrund von Befragungen oder Tests) anzuführen, wurden aus der Literaturanalyse ausgeschlossen.

² Eine stichprobenartige Überprüfung, ob der SSCI auch die Publikationen erfasste, die über eine Recherche in disziplinspezifischen Publikationsdatenbanken (zum Beispiel aus den Kommunikationswissenschaften, der Psychologie und der Soziologie) identifiziert werden, ergab eine sehr hohe Übereinstimmung der Rechercheergebnisse, so dass auf eine zusätzliche systematische Recherche in disziplinspezifischen Publikationsdatenbanken verzichtet wurde.

³ TS steht für Topic. Topic schließt Begriffe aus dem Titel, dem Abstract, den Author Keywords (von den AutorInnen angegebene Keywords) und den Keywords Plus® (von Web of Science vergebene Keywords) ein.

⁴ Zusätzlich wurden die acht Artikel aus dem kürzlich erschienenen Special Issue der Zeitschrift Risk Analysis (Vol. 32, No. 6, 2012) mit dem Schwerpunkt ‚Climate Change Risk Perception and Communication‘ in den Literaturpool aufgenommen.

Weiterhin wurden die meisten der Studien, die sich vornehmlich auf das Management/die Governance von Naturgefahren beziehen, in der Literaturanalyse unberücksichtigt gelassen. Zwar beanspruchen diese Studien auch oft, etwas über Kommunikationsaspekte auszusagen (zum Beispiel wenn Entscheidungsunterstützungsinstrumente als Kommunikationsinstrumente für Naturgefahren und Vorsorgemöglichkeiten dargestellt werden), allerdings ist die Darstellung der Kommunikationsformen, -inhalte und -stile sowie ihrer Wirksamkeit meist zu oberflächlich, um daraus systematische Schlüsse für die Entwicklung wirksamer Naturgefahrenkommunikation zu ziehen.

Auch wurden Studien aus der Literaturanalyse ausgeschlossen, die sich ausschließlich auf die Kommunikation kurz vor einem Extremereignis (zum Beispiel Sturm- oder Hochwasserwarnungen, Stichwörter *warning*, *early warning systems*), während eines Extremereignisses (zum Beispiel Notfallmanagement, Stichwörter *crisis communication*, *emergency management*, *evacuation information*) oder nach einem Extremereignis (zum Beispiel Notfallnachsorge, Stichwörter *disaster recovery*, *rapid need assessment*, *mental health effects*) beziehen. Dieser Reduktionsschritt war sinnvoll, da es im KommEx-Projekt um die Untersuchung von Kommunikationsinstrumenten zur Förderung der proaktiven, langfristigen Naturgefahrenvorsorge geht, das heißt solcher Vorsorgemaßnahmen, die ergriffen werden, bevor klar ist, wann ein Extremereignis wahrscheinlich auftritt.

Ebenso wurden auch Studien nicht in die Literaturanalyse aufgenommen, die sich auf Entwicklungsländer beziehen, da von einer mangelnden Übertragbarkeit ihrer Ergebnisse auf die Situation in Deutschland – dem Land, für welches im Rahmen des KommEx-Projektes Kommunikationsinstrumente entwickelt werden sollen – ausgegangen werden kann.

Literaturanalyse

Die empirischen Studien wurden zuerst in zwei Gruppen unterteilt:

1. empirische Studien zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente
2. Studien, die auf Basis empirischer Untersuchungen (zum Beispiel zum Einfluss von Emotionen auf die Naturgefahrenvorsorge), Kommunikationsempfehlungen (zum Beispiel zur emotionsauslösenden Kommunikation) entwickeln.

Die Analyse der ersten Gruppe, der empirischen Studien zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente, fand mit der Methode der inhaltlichen Strukturierung – eine spezifische Form der qualitativen Inhaltsanalyse – nach Mayring (2008) statt. Eine inhaltliche Strukturierung will Material zu bestimmten Themen beziehungsweise Inhaltsbereichen extrahieren und zusammenfassen. Dazu wird ein vorläufiges Kategoriensystem an das textliche Material (hier: wissenschaftliche Literatur) herangetragen. Das Kategoriensystem wird dann weiter differenziert, indem neue Kategorien hinzukommen beziehungsweise vorhandene verändert werden. Das so entwickelte Kategoriensystem enthält die folgenden Kategorien:

- a) Ziel/Forschungsfrage der Studie
- b) Land der Studie
- c) Verwendete Kommunikationsformen:
- d) nicht persönlich (zum Beispiel Webseiten, Flyer, Broschüren);
- e) persönlich (zum Beispiel Face-to-face Gespräch, Vortrag, Workshop)
- f) Verwendete Kommunikationsinhalte: zum Beispiel Risiken von Extremereignissen, Möglichkeiten zum vorsorgenden Handeln etc.
- g) Verwendeter Kommunikationsstil:
- h) negativ (zum Beispiel katastrophistisch/alarmistisch/angstmachend),

- i) neutral (zum Beispiel wissenschaftlich-nüchtern),
- j) positiv (zum Beispiel auf positive Emotionen abzielend)
- k) Angesprochene Zielgruppen:
- l) staatliche Akteure (in Politik und Verwaltung),
- m) wirtschaftliche Akteure (auch Wirtschaftsverbände),
- n) Zivilgesellschaft (organisierte Akteure in NROs),
- o) Allgemeinbevölkerung (nicht organisierte Akteure)
- p) Studienergebnisse und Wirksamkeit:
- q) Bewusstseins-schaffung (für Naturgefahren und Vorsorgemöglichkeiten);
- r) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge;
- s) Akzeptanz für Naturgefahrenvorsorge anderer (zum Beispiel staatlicher Akteure)

Die Analyse der zweiten Gruppe, der Studien, die auf Basis empirischer Untersuchungen Kommunikationsempfehlungen entwickeln, fand mit der Methode der Zusammenfassung – eine weitere Form der qualitativen Inhaltsanalyse – nach Mayring (2008) statt. Bei dieser induktiven Kategorienbildung werden die Kategorien direkt aus dem Material in einem Verallgemeinerungsprozess abgeleitet, ohne sich auf vorab formulierte Theorienkonzepte zu beziehen.

2.1.1.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die analysierten empirischen Studien getrennt nach den Naturgefahren, auf die sie sich primär beziehen, dargestellt:

1. Studien zu wasserbezogenen Naturgefahren (vor allem Studien zu Überschwemmungen)
2. Studien zu windbezogenen Naturgefahren (vor allem Studien zu Hurrikanen)
3. Studien zu temperaturbezogenen Naturgefahren (vor allem Studien zu Hitzewellen)
4. Klimawandelbezogene Studien, die auch das Thema Anpassung adressieren

In diesen naturgefahrenspezifischen Ergebnisabschnitten werden zuerst die empirischen Studien zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente tabellarisch dargestellt. Danach werden die Studien dargestellt, die auf Basis empirischer Untersuchungen Kommunikationsempfehlungen entwickeln. Sowohl in den empirischen Wirksamkeitsstudien als auch in den empirischen Studien mit Kommunikationsempfehlungen wird auf die Nutzung von bildlichen Darstellungen besonders eingegangen.

Studien für wasserbezogene Naturgefahren

Die im Rahmen der Literaturanalyse analysierten empirischen Wirksamkeitsstudien und empirischen Studien mit Kommunikationsempfehlungen fokussieren auf die Kommunikation der Vorsorge gegenüber Überschwemmungsgefahren. Dürre- und Trockenheitsgefahren werden in nur geringem Umfang adressiert.

Die in Tabelle 1 dargestellten empirischen *Studien zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente zu wasserbezogenen Extremereignissen* ergeben insgesamt den folgenden Eindruck:

Die Ziele/Forschungsfragen der Studien sind äußerst vielfältig. Viele Publikationen beziehen sich auf die Wirksamkeitsbeurteilung konkreter Kommunikationsinstrumente für die Bewusstseins-schaffung und Förderung der Vorsorge: von Hochwasserkarten (Porter und Demeritt, 2012; Fuchs, Spachinger, Dorner, Rochman, und Serrhini, 2009); von „risk ladders“ (Botzen und van den Bergh, 2012); des „Floodplain Management Game“ (Stefanska et al., 2011); von Informationen zu Überschwemmungs-

risiken und Vorsorgemöglichkeiten (Kievik und Gutteling, 2011; Soane et al., 2010) oder „seasonal climate forecasts“ (Coles und Scott, 2009)).

Auch die Wirksamkeit partizipativer Management/Governanceansätze für wasserbezogene Extremereignisse wurde untersucht (Greiving et al., 2012; Fratini, Geldof, Kluck, und Mikkelsen, 2012; Douglas et al., 2012; Stewart und Rashid, 2011). Nur eine Studie widmete sich der Untersuchung der Wirksamkeitskategorie c (Akzeptanz für Naturgefahrenvorsorge anderer) und untersuchte die Akzeptanz eines „new safety concept in which the Dutch rivers got a free flow“ (Enserink, 2004). Die Wirksamkeit beziehungsweise Nützlichkeit bildlicher/visueller Darstellungen von wasserbezogenen Naturgefahren mehrfach untersucht (Porter und Demeritt, 2012; Douglas et al., 2012; Frick und Hegg, 2011; Bass und Blanchard, 2011; Burch, Sheppard, Shaw, und Flanders, 2010; Fuchs et al., 2009) erforscht. Die Gründe für das Versagen des „flood forecasting, warning, and response system (FFWRS)“ während einer Überschwemmung in den USA hat (Todhunter, 2011) untersucht. Die meisten Studien wurden in den USA durchgeführt, aber auch die Niederlande sind mit mehreren Studien vertreten. Nur zwei Studien wurden unter anderem in Deutschland durchgeführt. Es überwiegen nicht persönliche vor persönlichen Kommunikationsformen.

Die Inhalte der Kommunikation bezogen sich vor allem auf geographische Gefahrendarstellungen, auf Wahrscheinlichkeiten und mögliche Folgen von wasserbezogenen Naturgefahren und Möglichkeiten zum vorsorgenden Handeln. Der verwendete Kommunikationsstil ist entweder neutral (wissenschaftlich-nüchtern) oder unklar (da hierzu die Publikationen zu wenig Informationen liefern), wobei in den unklaren Fällen oft auch von einem neutralen Kommunikationsstil ausgegangen werden kann. Das heißt: Die Wirksamkeit eines positiven oder negativen Kommunikationsstils ist weitestgehend unerforscht.

Die angesprochenen Zielgruppen entstammen meist der Allgemeinbevölkerung (oft in überschwemmungsgefährdeten Gebieten), aber auch staatliche Akteure (in Politik und Verwaltung), wirtschaftliche Akteure (zum Beispiel Landwirte) und zivilgesellschaftliche Akteure werden angesprochen.

Zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente hinsichtlich der Bewusstseinschaffung (für wasserbezogene Gefahren und Vorsorgemöglichkeiten), der Förderung der Motivation zur Vorsorge oder der Erhöhung der Akzeptanz von Maßnahmen der Vorsorge anderer (zum Beispiel staatlicher Akteure) lassen sich nur begrenzt verallgemeinerbare Schlüsse ziehen, da sehr viele Studien aus den USA und den Niederlanden stammen. Eine eventuell verallgemeinerbare Tendenz ist, dass die persönlichen und partizipativen Kommunikationsformen insgesamt weniger Probleme und höhere Wirksamkeiten erzielten als die nicht persönlichen. Dieser Befund gilt auch für die bildlichen Darstellungen. Da, wo sie partizipativ/persönlich entwickelt wurden (siehe Burch et al., 2010) oder in partizipativen/persönlichen Kommunikationsformen (zum Beispiel Workshops) angewendet wurden (siehe Douglas et al., 2012), schienen sie wirksamer beziehungsweise nützlicher gewesen zu sein als in den Fällen, wo so eine partizipative/persönliche Komponente fehlte (siehe Porter und Demeritt, 2012; Frick und Hegg, 2011)). Da auch die Studien zur Wirksamkeit partizipativer Management/Governanceansätze durchweg positive Ergebnisse betonen, scheinen partizipative/persönliche Kommunikationsformen zur Bewusstseinschaffung (für wasserbezogene Gefahren und Vorsorgemöglichkeiten) und zur Förderung der Motivation zur Vorsorge für wasserbezogene Extremereignisse wirksamer zu sein als nicht persönliche Kommunikationsformen.

Tabelle 1: Empirische Studien zur Wirksamkeit von Kommunikationsinstrumenten zu wasserbezogenen Extremereignissen (vor allem Überschwemmungen), chronologisch absteigend geordnet

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
(Porter und Demeritt, 2012)	“this paper explores the institutional conflicts over the use of the Environment Agency (EA) Flood Map to support decision making by English local planning authorities (LPAs)”	Großbritannien	(a) Nicht persönlich: Environment Agency (EA) Flood Map (UK)	Räumliche Darstellung von Überschwemmungsgefahren	(a) Neutral	(a) Staatliche Akteure: English local planning authorities (LPAs)	(b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge: offenbar gering, denn Widerstand der LPAs gegen die Flood maps, so dass nun über neue Entscheidungsunterstützungstool (Strategic Flood Risk Assessments) nachgedacht wird
(Greiving et al., 2012)	Testung eines “output-oriented risk management approach (‘parametric governance’). ... more collaborative, process-oriented form of decision-making.”	Unter anderem Deutschland: Dortmund	(b) persönlich: Workshopformate	Risiken durch flash floods, Möglichkeiten der Vorsorge etc.	Unklar, wahrscheinlich eher (b) neutral	(b) wirtschaftliche Akteure und (c) Zivilgesellschaft	Wirksamkeit “to guarantee inclusion of all diverse and competing values, opinions, and claims. ... reach an agreement on common goals and actions to achieve them in due time”
(Fratini et al., 2012)	Testung “Three Points Approach (3PA) for urban flood risk management (UFRM): A tool to support climate change adaptation through transdisciplinarity and multifunctionality	Niederlande und Dänemark	(b) persönlich: Workshopformate	Risiken von Überschwemmungen, Möglichkeiten zur Vorsorge	Unklar, wahrscheinlich eher (b) neutral	Unklar	Wirksamkeit to “reduce complexity to a level suitable when organising strategy plans for UFRM and urban adaptation to climate change”
(Douglas et al., 2012)	We explored the possible future impacts of increased coastal flooding due to sea level rise and	USA	(b) persönlich: Workshops	Risiken Extremereignisse, Vorsorgemöglichkeiten, Gerechtigkeitsaspekte	Unklar	(c) Zivilgesellschaft	Verschiedene Wirksamkeitsnachweise: “1) images are powerful tools in communicating concepts, 2) understanding existing cultural knowledge and values in adaptation planning is es-

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
	the potential adaptation responses of two urban, environmental justice communities in the metropolitan Boston area of Massachusetts						essential to the planning process and 3) engaging local residents at the beginning of the process can create important educational opportunities and develop trust and consensus that is necessary for moving from concept to implementation”
(Botzen und van den Bergh, 2012)	Untersuchung der Einflussfaktoren für “demand for low-probability, high-impact flood insurance” bei Hausbesitzern	Niederlande	(a) nicht persönlich: Fragebogen	Unter anderem Kommunikation of baseline probabilities and changes in flood probabilities using risk ladders	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung: Hauseigentümer	(a) Bewusstseins-schaffung: “Communication of baseline probabilities and changes in flood probabilities using risk ladders facilitate the comprehension of risk by respondents”
(Todhunter, 2011)	review the performance of the flood forecasting, warning, and response system (FFWRS) during the 1997 Red River of the North flood to identify the factors that contributed to FFWRS underperformance during this flood disaster	USA	(a) nicht persönlich	Tool, um Hochwassergefahr vorherzusagen	(b) neutral	(a) Staatliche Akteure	(b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge gering; denn “Forecast uncertainty was poorly communicated by flood forecasters, and misunderstood by decision makers. Both forecasters and decision makers were rigidly committed to probability-thinking based on what they thought was most likely to happen; neither group adequately considered the possibility of a worst-case scenario”; Empfehlung: “Decision makers would benefit from adopting a possibility-thinking approach that thoroughly considered the possibility of a worst-case scenario”
(Stewart und Rashid, 2011)	Im Bereich Hochwasservorsorge “This study identifies risk communication gaps and discusses the creation of strategies to enhance information-sharing, bottom-up activity and	Kanada	(a) nicht persönlich (Fragebogen) und (b) persönlich (Interviews und Workshops mit Entschei-	Unklar	Unklar	Vor allem (a) staatliche Akteure	Wirksamkeit der eingesetzten Methoden “to enhance information-sharing, bottom-up activity and partnership development”

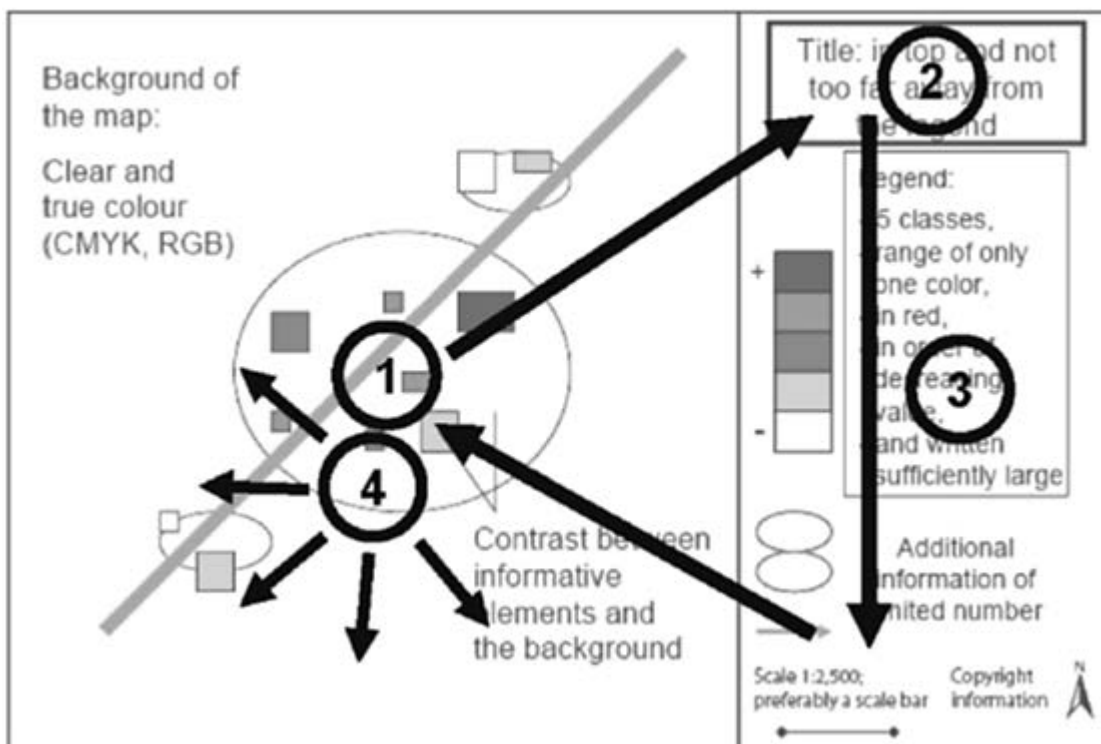
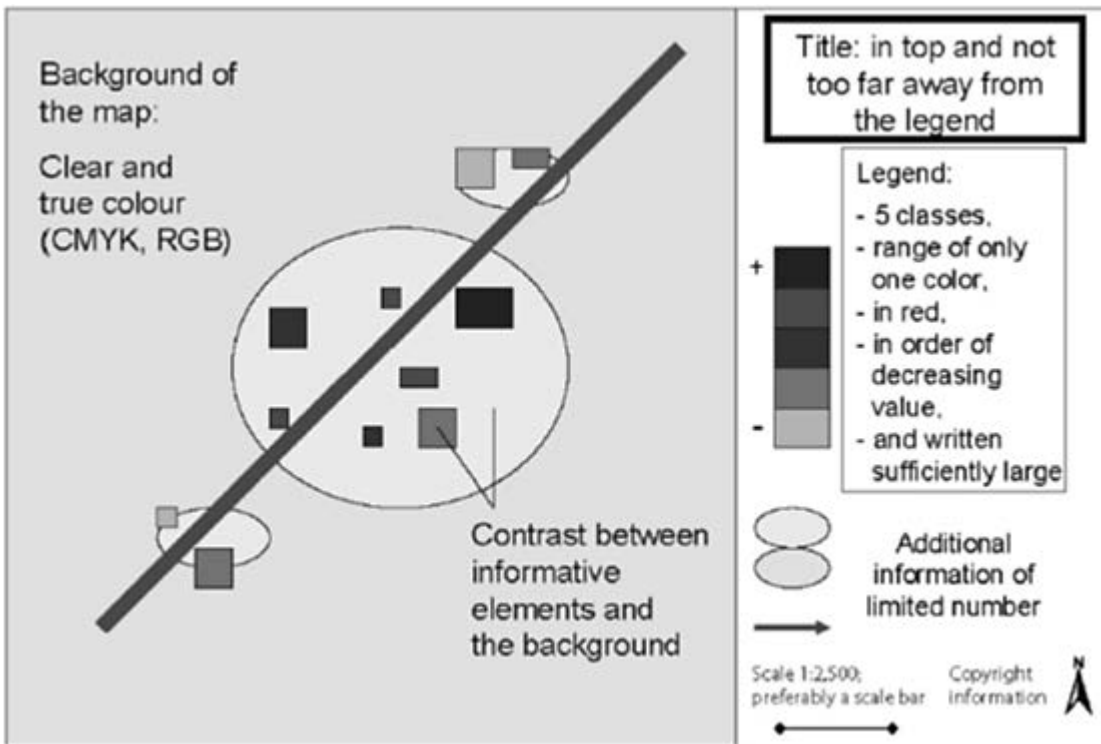
Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
(Stefanska et al., 2011)	partnership development” Testung des “Floodplain Management Game” “that allows players (e. g. water managers and farmers) to explore the consequences of their interactions in managing river floodplains”	Unter anderem Ungarn	Träger (a) nicht persönlich: computerbasiertes Simulationspiel	The Floodplain Management Game is a game where people can play the roles of farmers or managers (administrators in government) in river basins. In this play environment they can explore many possible futures, looking at the consequences of their decisions on the sustainable development of floodplains.	Wahrscheinlich (b) neutral	(a) Staatliche Akteure (im Aufgabengebiet Hochwasserschutz) und (b) wirtschaftliche Akteure (Landwirte)	Wirksamkeit vor allem im Sinne von (a) Bewusstseinschaffung: “a useful tool for participants to experience the challenges of policy-making for managing rivers as well as for floodplain agriculture and for scientists to examine how stakeholders make decisions about such options”
(Kievik und Gutteling, 2011)	determine the factors that might enhance or lessen the intention to engage in self-protection among citizens	Niederlande	(a) nicht-persönlich: schriftliche Information	Risikoinformationen und self-efficacy-Informationen: The study was a 2 (flood risk: high vs low) x 2 (efficacy beliefs: high vs low) between subject experiment	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung	(b) Motivation zur Hochwasservorsorge umso höher, je höher Risikowahrnehmung und self-efficacy beliefs. „Also, results showed that information seeking seems to coincide with the intention to take preventive actions and acted as a mediator between the levels of perceived risk and efficacy and the intention to take self-protective actions”
(Frick und Hegg, 2011)	This paper investigates the benefits of a visualization platform, which provided a large amount of meteorological and hydrological information, for its end-users' situa-	Schweiz	(a) nicht persönlich: Online-Plattform	Metereologische und hydrologische Informationen	(b) neutral	Unklar	Gemischte Wirksamkeit: platform was perceived as adding value to both situation analysis and decision making, and helped users to feel more confident about both. Interestingly, users' preference for receiving complex, primary information and forming their own impressions over receiving interpreted information and recommenda-

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
	tion analysis and decision making, and in particular, its usefulness in providing an ensemble of models instead of already interpreted forecasts						tions increased during the demonstration phase. However, no actual improvement in the quality of decisions was reported
(Bass und Blanchard, 2011)	This research examined the extent to which geographic visualization might serve as a technique for assessing and understanding levels of personal risk	USA	(a) nicht persönlich: Online-Visualisierungen	five animations representing five historical flood events in flood-prone central Texas	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung	Wirksamkeit offenbar vor allem im Sinne von (a) Bewusstseins-schaffung, Fokus auf <i>korrektes</i> Verständnis von Information: "Our study demonstrated that computer-interested individuals are willing and able to access website information related to historical flood events and interact with that website in viewing interpreting and ranking computer animations of featured events and for the most part regardless of prior experience or workplace training can more or less distinguish between levels of intensity of events"
(Soane et al., 2010)	We examine how to encourage home owners to protect themselves and their residences	Großbritannien	(a) nicht persönlich: schriftliche Informationen	Information about flooding	Unklar	(d) Allgemeinbevölkerung: Hauseigentümer	(b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge gering, denn "Information about flooding alone was insufficient to promote behavioural change, particularly among people who had not experienced a flood or who believed that they were not in a flood zone"; Weiteres Ergebnis: Purchase of flood-protection devices was influenced by age; perceived seriousness; and beliefs about, and trust in, the role of regulators in managing flooding.
(Burch et al., 2010)	This paper examines a new process for envisioning local climate change futures, which uses an	Kanada	(b) persönlich: partizipative Workshops zur Erarbeitung	Risiken des Klimawandels, Möglichkeiten zum Anpassungs- und Klimaschutzhan-	Unklar	Akteure aus (a), (b), (c) und (d)	Wirksamkeit in folgendem Sinne: "The process appeared to forge communicative partnerships, which may improve the legitimacy and effectiveness of the flood management and climate

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
	iterative, collaborative, multistakeholder approach to produce computer-generated 3-dimensional images of climate change futures in the flood-prone municipality of Delta, British Columbia, Canada.		von 3D-Bildern möglicher Zukünfte	deln etc.			change response discourse in the municipality of Delta, and may lead to locally specific and integrated flood management and climate change response strategies”
(Fuchs et al., 2009)	Wie sollten verständliche Hochwasserrisikokarten aussehen?	Österreich, Frankreich, Deutschland	(a) nicht persönlich: Hochwasserrisikokarten	Hochwasserrisikobiete	(b) neutral	specialists and practitioners in hazard and risk mapping as well as laypersons	(a) Bewusstseins-schaffung: vor allem Wirksamkeit im Sinne verständlicher Karten; Empfehlungen (S. 67-68): “A map background in bright colour in order to increase the contrast to informative elements and to avoid an overload of information A sufficiently large legend, preferably on the right side of the central element of the map, with a conservative amount of information (five classes of discretization) comprised from one colour range and arranged in decreasing values; A sufficiently large scale such that the elements of the map are easily recognizable.
(Coles und Scott, 2009)	Unter anderem Untersuchung der Nützlichkeit von „seasonal climate forecasts (SCFs)“ für Landwirte in Arizona	USA	(a) nicht persönlich	seasonal climate forecasts (SCFs)	(b) neutral	(b) wirtschaftliche Akteure: vor allem Landwirte	Geringe Nützlichkeit der SCFs für (b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge; denn “Low risk tolerance and uncertainty of seasonal production and marketing conditions diminish the utility of SCFs as a decision-making tool. Instead, farmers and ranchers continue to rely on past experience and short-range forecasts, hedging each year instead of taking significant risks.” “the study shows that access to information is not the principal limitation to improving decision making.”

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
(Enserink, 2004)	Erforschung der Akzeptanz eines "new safety concept in which the Dutch rivers got a free flow"	Niederlande	(b) persönlich	transition path, scenarios, impact studies and ex ante evaluations of this new safety management regime were made	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung: Dutch citizens and inhabitants of the Dutch polders	(c) Akzeptanz für free-flow-Managementkonzept offenbar unter best. Bedingungen vorhanden, denn "Context scenarios show under what circumstances frequent flooding can be made acceptable"

Abbildung 1: Suggestion for the layout of risk maps in order to allow for efficient and target-oriented risk communication (© Fuchs et al., 2009, S. 67)

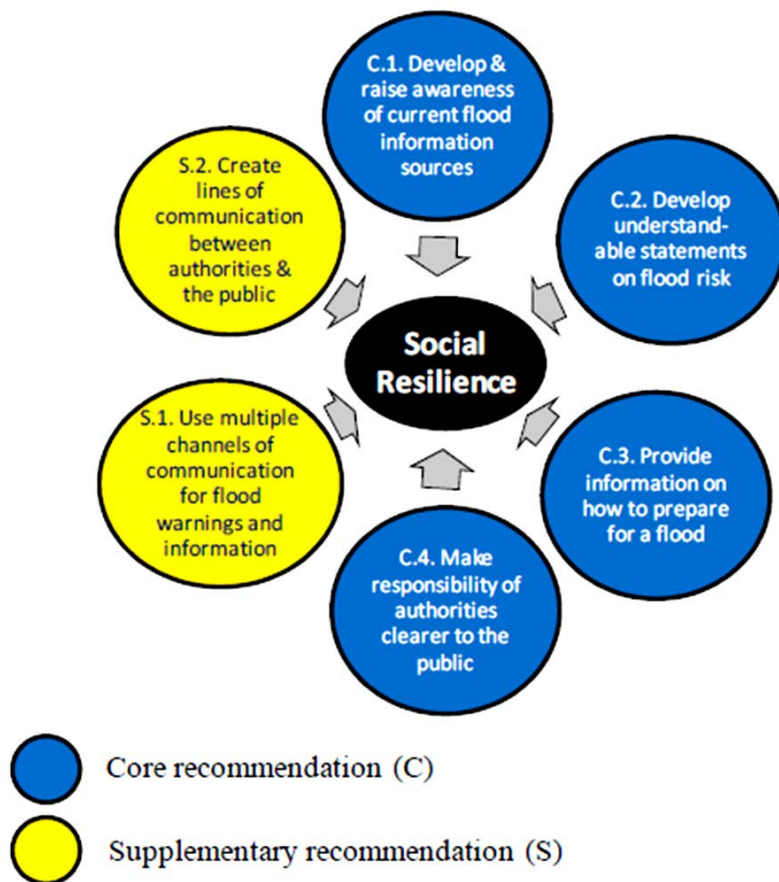


Im Folgenden werden empirische Studien mit Kommunikationsempfehlungen zu wasserbezogenen Extremereignissen dargestellt. Es handelt sich hierbei also um Studien, die nicht konkrete Kommunikationsinstrumente getestet haben, sondern Kommunikationsempfehlungen für wasserbezogene Extremereignisse auf Basis von empirischen Untersuchungen (insbesondere zum Zusammenhang von psychologischen Faktoren wie Risikowahrnehmungen mit Vorsorgehandeln) entwickelt haben.

Empfehlungen für eine umfassende und nicht nur auf Informationsvermittlung fokussierende Überschwemmungsgefahren-Kommunikation

O'Sullivan et al. (2012) führten elf Fallstudien in unterschiedlichen überschwemmungsgefährdeten Gebieten (Überschwemmungen durch Flüsse, Starkregen, Sturmfluten etc.) in Finnland, Irland, Italien und Schottland durch. Ihre Empfehlungen für eine verbesserte Überschwemmungsgefahren-Kommunikation wurden auf Basis von umfangreichen Befragungen in diesen Gebieten entwickelt. Für die Faktoren, die sich in diesen Befragungen als einflussreich auf die Überschwemmungsgefahren-Vorsorge erwiesen haben, wurden Vorschläge entwickelt, wie diese Faktoren gestärkt werden können. Die Ergebnisse der Befragungen legten vor allem nahe, dass das Informationsdefizitmodell für die Überschwemmungsgefahren-Kommunikation, das auf die Bereitstellung von mehr und besserer Gefahren- und Vorsorgeinformation abzielt, unzureichend ist. Stattdessen muss die Kommunikation mehrdimensional ausgerichtet sein, um die vielfältigen Einflussfaktoren der Gefahrenvorsorge zu adressieren.

Abbildung 2: Social resilience framework for improving flood risk communications (© O'Sullivan et al., 2012, S. 2280)



Auch Bradford et al. (2012) haben Empfehlungen für eine verbesserte Überschwemmungsgefahren-Kommunikation auf Basis von umfangreichen Befragungen in sechs europäischen Ländern (Deutschland, Belgien, Finnland, Irland, Italien, Schottland), entwickelt, zum Teil auf Basis derselben Daten wie O'Sullivan et al. (2012). Sie betonen, dass sie weder einen Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein von Überschwemmungsgefahren und der Überschwemmungsvorsorge noch einen Zusammenhang zwischen der Angst vor beziehungsweise Besorgnis über Überschwemmungen und der Überschwemmungsvorsorge gefunden haben. Leider wurde in der Studie nicht der Einfluss von Überzeugungen zu Vorsorgemöglichkeiten (siehe Abschnitt „Empfehlungen zur Steigerung der Überzeugungen zu Vorsorgemöglichkeiten“) auf die Vorsorge untersucht. Die Wichtigkeit dieser Überzeugungen wird aber in den folgenden Empfehlungen für die Kommunikation von Überschwemmungsgefahren adressiert, die die Autoren/-innen vor dem Hintergrund ihrer Ergebnisse entwickelt haben:

- ▶ “as awareness is increased by previous flood experience, capturing knowledge from experienced flood victims can be used as a resource in flood risk communication;
- ▶ providing understandable statements on risk will lead to recognition that structural protection measures will be exceeded for events greater than the design capacity, thus, reducing the issue of residual risk;
- ▶ preparedness information needs to be tailored to those who are at risk, but have no direct experience of floods or whose experience is based on events from some time in the past;
- ▶ including personal accounts from flood victims in ongoing communications can serve to highlight adverse impacts of floods, reinforcing the need to take alleviation measures;
- ▶ locally tailored information that identifies safe routes and appropriate actions in times of flood should be provided;
- ▶ providing specific information on easily implementable mitigation measures will increase confidence, especially in women, in personal ability to protect property;
- ▶ as worry does not increase preparedness, communication strategies should not aim to evoke fear in vulnerable communities.” (Bradford et al., 2012, S. 2307)

Empfehlungen zur Steigerung des (Hoch-)Wasserrisikobewusstseins/-wissens

Andererseits beschäftigen sich relativ viele Studien mit den Einflussfaktoren eines Bewusstseins von Überschwemmungsgefahren. Filatova, Mulder und van der Veen (2011) kommen auf Basis eines Reviews sozioökonomischer Studien zu dem Schluss, dass “personal experience, risk communication, financial instruments like insurance from flooding and technical instruments like building on high elevations, are factors that increase individual risk awareness”.

Scolobig, De Marchi und Borga (2012) haben Befragungen in vier hochwassergefährdeten Gemeinden in den italienischen Alpen durchgeführt und argumentieren vor diesem Hintergrund auch für die Wichtigkeit der Steigerung des Hochwasserbewusstseins und -wissens: „The improvement of residents' knowledge about their environment and the residual risk seemed to be crucial to increase risk awareness, and the same was true for the strengthening of local support networks to foster preparedness” (S. 499). Allerdings sei die Verbindung zwischen “risk awareness” und dem Vorsorgeverhalten nicht direkt, sondern durch viele andere Faktoren vermittelt, so dass ein hohes Hochwasserrisikobewusstsein keine Garantie für Vorsorgeverhalten sei. Zu den Einflussvariablen der „risk awareness“ haben sie Folgendes festgestellt: “Overall, the risk awareness was significantly higher among those residents who had been personally affected by a flood in the past, were living in isolated (vs. urban) communities, in the most risky areas or had a lower level of trust in local authorities” (S. 499).

Kellens, Zaalberg und De Maeyer (2012) interessieren sich in ihrer Befragungsstudie in überschwemmungsgefährdeten Gebieten Belgiens auch vornehmlich für wissensbezogene Aspekte. Sie stellen fest: “risk perception and perceived hazard knowledge are higher for permanent than temporary residents, leading to increased information-seeking behavior among the former group” (S. 1369). Offensichtlich haben also die Risikowahrnehmung und das von den Befragten selbst eingeschätzte Risikowissen einen positiven Einfluss auf das Informationsbeschaffungsverhalten. Ob dieses auch zu schadenminderndem Vorsorgeverhalten (zum Beispiel baulichen Veränderungen am Eigenheim) führt, wurde in der Studie nicht untersucht.

Ein Zusammenhang zwischen Informationsbeschaffungshandeln und Vorsorgehandeln wurde von Dolnicar, Hurlimann und Grun (2012) hinsichtlich des Wassersparens (als Vorsorge gegenüber Wasserknappheit und Dürren) in Australien festgestellt. Ihre Befragungen zeigten zudem einen positiven Einfluss des generellen umweltschützenden Verhaltens auf das Wassersparverhalten. Hieraus lässt sich wahrscheinlich die folgende Empfehlung ableiten: Zur Förderung des Vorsorgeverhaltens gegenüber Trockenheit und Dürre kann an das Umweltbewusstsein appelliert werden (da hier der Zusammenhang zu einem klassischen Umweltthema, dem Ressourcenschutz, sehr nahe liegt), zur Förderung der Hochwasservorsorge ist dieser Appell wahrscheinlich wenig wirksam (da es hier in der Wahrnehmung der meisten Menschen wahrscheinlich vornehmlich um Selbstschutz geht).

Schulte und Miller (2010) haben sich mit dem Vorsorgeverhalten von Hauseigentümern in Colorado (USA) gegenüber dürrebedingten Waldbränden beschäftigt. Interessanterweise hatten klima- und wetterbezogene Wahrnehmungen zwar einen Einfluss auf die Waldbrandrisikowahrnehmung, nicht aber auf das Vorsorgeverhalten gegenüber Waldbränden. Dieses war vor allem durch den Wert, den die Hauseigentümer Annehmlichkeiten ihrer Häuser beimaßen, und durch den wahrgenommenen Einfluss von Vorsorgemaßnahmen auf benachbarten Grundstücken bedingt. Dies zeigt, dass in diesem Fall – und eventuell auch in anderen Fällen - eine Wahrnehmung des Klimawandels keinen direkten Einfluss auf das Vorsorgeverhalten gegenüber Extremwettergefahren ausübt.

Auch Martin, Martin und Kent (2009) haben die Einflussfaktoren auf die Vorsorge von Hauseigentümern gegenüber Waldbrandgefahren in den USA untersucht. Hier zeigte sich ein Einfluss der Waldbrandrisikowahrnehmung auf das Vorsorgeverhalten, wobei die Risikowahrnehmung offenbar eine Mediatorvariable zwischen dem Risikowissen und der wahrgenommenen Verantwortung zu Selbstschutzverhalten darstellt.

Kreibich et al. (2009) untersuchten die Vorsorge von Privathaushalten gegenüber hochwasserbedingtem Grundwasseranstieg in Dresden und kommen zu dem Schluss: „Hardly anybody thinks about the risk of groundwater flooding“. Vor diesem Hintergrund empfehlen sie, dass staatliche Stellen verstärkt auf die Risiken eines hochwasserbedingten Grundwasseranstiegs und daraus resultierender Überschwemmungen hinweisen sollten.

Auch Knocke und Kolivras (2007) fordern verstärkte Risikokommunikation zur Förderung einer angemessenen Risikowahrnehmung und zwar hinsichtlich des Risikos von Sturzfluten nach Regenfällen. Vor dem Hintergrund von Befragungen in Virginia (USA) kommen sie zu folgendem Schluss: „Results reveal that a knowledge base of flash floods does exist, but is not advanced enough for proper awareness. Young adults have a lower understanding and are not as concerned about flood impacts. Increased exposure and perceived risk play a key role in shaping the way a person approaches flash floods. People do monitor flood events, but they are unaware of essential guidance and communication mechanisms” (S. 155).

Andererseits konnte Wagner (2007) in einer umfangreichen Befragungsstudie in den bayrischen Alpen feststellen, dass die “mental models” (das heißt die subjektiven Konzeptionen) der Befragten

hinsichtlich des Risikos von Sturzfluten weit besser entwickelt waren also hinsichtlich des Risikos von Erdbeben, denn die physikalischen Prozesse, die Sturzfluten verursachen, können von der Allgemeinbevölkerung einfacher verstanden werden als die Erdbeben zugrundeliegenden Prozesse. Auch die Bedingungen des Risikoverständnisses wurden untersucht: „People who have a better knowledge about the hazards are those who use many different sources to inform themselves, express fear about natural hazards, or have previous experience with hazards“ (S. 671).

Aus den genannten Studien kann der folgende Schluss gezogen werden: Die Förderung eines Risikobewusstseins zu wasserbedingten Naturgefahren mit Methoden der Risikokommunikation ist keine hinreichende Bedingung beziehungsweise keine Garantie für die Auslösung von Handlungen der Naturgefahrenvorsorge. In den Fällen, wo ein Risikobewusstsein fehlt oder fehlerhaft ist (zum Beispiel bei grundwasserbedingten Überschwemmungen, Sturzfluten oder Erdbeben) ist die Risikokommunikation wahrscheinlich eine notwendige Bedingung für angemessene Formen Naturgefahrenvorsorge.

Empfehlungen zur Steigerung der Überzeugungen zu Vorsorgemöglichkeiten

Auf Basis von Befragungen hochwassergefährdeter Haushalte in Köln zeigen Grothmann und Reusswig (2006) den starken Einfluss wahrgenommener Vorsorgemöglichkeiten (oder in anderen Worten: Kontrollwahrnehmungen, Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, wahrgenommene Vorsorgefähigkeit) auf die Hochwasservorsorge und empfehlen vor diesem Hintergrund, zur Motivation der privaten Hochwasservorsorge nicht nur auf die Steigerung der persönlichen Hochwasserrisikowahrnehmung sondern auch auf eine Steigerung der Überzeugungen zu Vorsorgemöglichkeiten zu setzen.

Auch die bereits dargestellte Studie von Martin et al. (2009) konnte einen direkten Einfluss von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf die Gefahrenvorsorge (hier: auf die Vorsorge gegenüber Waldbrandgefahren) nachweisen. Ebenfalls betont auch die nachfolgend ausführlicher dargestellte Studie von Harvatt, Petts und Chilvers (2011) die Wichtigkeit dieser Wahrnehmungen beziehungsweise Überzeugungen: “People evaluate potential protection or mitigation measures in terms of their efficacy, cost and implementation barriers“ (S. 63).

Empfehlungen für Appelle an das Verantwortungsbewusstsein

Befragungen hochwassergefährdeter Haushalte in den Niederlanden zeigten, dass 50 Prozent der Befragten die Hochwasservorsorge als eine geteilte Verantwortung des Staates und ihnen selbst ansehen (Terpstra und Gutteling, 2008). Vor diesem Hintergrund kommen die Autoren/-innen zu dem Schluss, dass “a substantial part of the public may have an open attitude to communication about disaster preparation measures” (Terpstra und Gutteling, 2008, S. 555).

Auch Bichard und Kazmierczak (2012, S. 633) nennen auf Basis ihrer Befragungen von Eigentümern hochwassergefährdeter Häuser in Großbritannien Verantwortungsbappelle als sinnvolles Mittel: „Multi-faceted strategies, including more effective communication of risks and responsibilities, incentives, and material support for the poorest, will need to be developed to overcome the current reluctance by homeowners to invest in flood-protection measures“.

Allerdings konnten Grothmann und Reusswig (2006) keinen Einfluss der wahrgenommenen Verantwortung oder anderer normativer/moralischer Überzeugungen auf die Vorsorge von hochwassergefährdeten Haushalten in Köln feststellen.

Howgate und Kenyon (2009) weisen auf den Einfluss von einem Verantwortungsbewusstsein, anderen Gemeinden entlang eines Flusses zu helfen, auf die Kooperationsbereitschaft in der Hochwasservorsorge in Schottland hin.

Martin et al. (2009) konnten einen über die Risikowahrnehmung vermittelten Einfluss der wahrgenommenen Verantwortung zu Selbstschutzverhalten auf die Waldbrandvorsorge nachweisen.

Lalwani und Duval (2000) zeigen einen über die Überzeugungen zu persönlichen Vorsorgemöglichkeiten (siehe vorherigen Abschnitt „Empfehlungen zur Steigerung der Überzeugungen zu Vorsorgemöglichkeiten“) vermittelten Einfluss der wahrgenommenen Verantwortung auf das Vorsorgehandeln. „When circumstances indicate that self is the most plausible locus of responsibility, attribution to self will occur only if the person also assesses his or her resources as being sufficient to fulfill the obligations implied upon locating responsibility for problem solution in self“ (S. 2233).

Betonung der Wichtigkeit persönlicher Betroffenheit und teilweise Empfehlungen zur Hervorrufung negativer Emotionen

Harvatt, Petts und Chilvers (2011) zeigen in ihrer Studie in drei “high-risk areas” in England, gefährdet durch Flusshochwasser und/oder Meeresspiegelanstieg, dass die persönliche Betroffenheit durch Hochwasserereignisse ein entscheidender Faktor für die Hochwasservorsorge ist: „Even in high-risk areas a lack of recent direct personal experience of flood events serves to attenuate understanding and to constrain motivation to take personal action“ (S. 63).

Kellens et al. (2011) konnten in einer Studie an der belgischen Küste den Einfluss früherer Hochwassererfahrungen und weiterer Faktoren auf die Hochwasserrisikowahrnehmung nachweisen: “risk perception was found to be primarily influenced by actual flood risk estimates, age, gender, and experience with previous flood hazards“ (S. 1055).

Terpstra (2011) untersuchte die Faktoren für die Überflutungsvorsorge in zwei Küstengemeinden Hollands. Ihre Strukturgleichungsmodelle zeigten, dass sowohl kognitive als auch affektive/emotionale Mechanismen die Absichten zur Vorsorge der Befragten beeinflussten. Die ‚kognitive Beeinflussungsrouten‘ bestand darin, dass ein höheres Vertrauen in die staatliche Vorsorge (mittels Deichen) die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Überflutungen reduzierte, so dass weniger Absichten zur privaten Vorsorge geäußert wurden. Die ‚affektive Beeinflussungsrouten‘ bestand darin, dass das Vertrauen in die staatliche Vorsorge die Furcht vor Überflutungen reduzierte, was wiederum die Absichten zur privaten Vorsorge verringerte. Die ‚affektive Route‘ zeigte auch, dass die Furcht vor Überflutungen insbesondere durch negative Gefühle (Angst, Hilflosigkeitsgefühle) und positive Gefühle (Solidaritätsempfinden) bestimmt waren, die mit früheren Überflutungserfahrungen verbunden waren. „The great challenge for flood risk management is the accommodation of both cognitive and affective mechanisms in risk communications“ (S. 1658).

Sehr ähnliche Ergebnisse wie die vorgenannte Studie zeigten sich auch in Zaalberg et al. (2009), die Bewohner von Flussdeltas in Holland befragten. „Results show that victims reported stronger emotions (negative and positive), and the receipt of more social support due to past flooding than did nonvictims. Moreover, victims worry more about future flooding, perceive themselves as more vulnerable to future flooding, perceive the consequences of future flooding as more severe, and have stronger intentions to take adaptive actions in the future than nonvictims“ (S. 1759).

Auch die oben dargestellte Studie von Bradford et al. (2012) fand einen positiven Zusammenhang zwischen Überschwemmungserfahrung und Angst vor beziehungsweise Besorgnis über Überschwemmungen. Einen Zusammenhang zwischen der Angst vor beziehungsweise Besorgnis über

Überschwemmungen und Vorsorgeverhalten konnte sie aber nicht feststellen. Vor diesem Hintergrund raten die Autoren/-innen explizit vom Einsatz angstauslösender Gefahrenkommunikation ab.

Ganz im Gegensatz dazu argumentierten Siegrist und Gutscher (2008), die sich mit der Frage beschäftigt haben, wieso die persönliche Betroffenheit durch Hochwasserereignisse oft das Vorsorgeverhalten erhöht. Ihre Studie in der Schweiz überprüfte die Hypothese, dass Personen ohne bisherige Hochwasserbetroffenheit offenbar die negativen Emotionen unterschätzen, die durch die Hochwasserbetroffenheit verursacht werden. Befragungen von Hochwasserbetroffenen und bisher nicht betroffenen, aber gefährdeten Personen erbrachten folgendes Ergebnis: „people without flood experience envisaged the consequences of a flood differently from people who had actually experienced severe losses due to a flood. People who were not affected strongly underestimated the negative affect associated with a flood. Based on the results, it can be concluded that risk communication must not focus solely on technical aspects; in order to trigger motivation for mitigation behavior, successful communication must also help people to envisage the negative emotional consequences of natural disasters” (Siegrist und Gutscher, 2008, S. 771).

Ebenfalls auf die Rolle von Emotionen bezogen, stellen Keller, Siegrist und Gutscher (2006) auf Basis von drei Befragungs- beziehungsweise Experimentalstudien in der Schweiz fest, “that affect is important for successful risk communication“ (S. 631). Im Rahmen der Studie konnte auch nachgewiesen werden, dass Fotos von überfluteten Häusern die Hochwasserrisikowahrnehmung steigern konnten.

Allerdings gibt es auch Ausnahmen von der Regel des Einflusses der Gefahrenereifahrung auf die Gefahrenwahrnehmung und Gefahrenvorsorge. In der bereits genannten Studie zum Vorsorgeverhalten gegenüber Waldbrandgefahren in den USA finden Martin et al. (2009) keinen Einfluss früherer Waldbranderfahrungen auf die Waldbrandrisikowahrnehmung oder die Waldbrandvorsorge.

Empfehlungen zur Unsicherheitskommunikation

Einige Studien haben Empfehlungen für eine verbesserte Kommunikation von Unsicherheiten in den Projektionen von Naturgefahren entwickelt.

Kunz, Gret-Regamey und Hurni (2011) fokussieren auf bildliche Darstellungen der Unsicherheit und stellen auf Basis einer Expertenbefragung fest: “the communication of uncertainty has to be enhanced, possibly with the help of uncertainty visualizations“ (S. 1735). Um dieses Ziel aber zu erreichen, müssten die Unsicherheiten quantifiziert werden, was die Autoren/-innen anhand einer Simulation eines Schneelawinenereignisses und seiner graphischen Darstellung beispielhaft vorführen.

Ramos et al. (2010) fokussieren auf die Kommunikation von unsicheren hydrologischen Projektionen gegenüber Entscheidungsträgern im Wasserbereich und diskutieren Vor- und Nachteile bestimmter Optionen der Unsicherheitskommunikation.

Demeritt et al. (2010) weisen auf Probleme in der Kommunikation von Ensemble-Simulationen hin, die zunehmend auch in der Hochwasservorhersage eingesetzt werden: „Drawing on interviews and other research with operational flood forecasters from across Europe, this paper highlights a number of challenges to communicating and using ensemble flood forecasts operationally. It is shown that operational flood forecasters understand the skill, operational limitations, and informational value of EPS products in a variety of different and sometimes contradictory ways. Despite the efforts of forecasting agencies to design effective ways to communicate EPS forecasts to non-experts, operational flood forecasters were often skeptical about the ability of forecast recipients to understand or use them appropriately” (S. 209).

Empfehlungen zur möglichen Rolle von Versicherungsunternehmen zur Motivation der Naturgefahrenvorsorge

Thieken et al. (2006) zeigen, dass von der Elbeflut betroffene Personen mit einer Elementarschadensversicherung ein etwas höheres Risikobewusstsein und etwas ausgeprägtere Vorsorgestrategien als nicht versicherte Personen zeigen. Da aber offenbar Versicherer nur wenig tun, um das Vorsorgeverhalten ihrer Versicherten zu steigern, sollten in Zukunft Möglichkeiten der Vorsorge sowohl gegenüber Hauseigentümern als auch Versicherungsunternehmen besser kommuniziert werden.

Empfehlungen für die Förderung der Kooperation relevanter Akteure in der Hochwasservorsorge

Howgate und Kenyon (2009) weisen auf eine weitere Kategorie der Wirksamkeit von Kommunikationsbemühungen hin: die Kooperation zwischen relevanten Akteuren (hier in natural flood management (NFM)). „The aim of this paper is to initiate an exploration of the issues that affect a community's decision to cooperate. The results of a case study in Scotland show that willingness to cooperate is affected by concern about alternative flood management techniques, a sense of responsibility to help connected communities at risk of flooding and the expectation of beneficial impacts from the project.”

Empfehlungen für die Zielgruppenanalyse und die darauf aufbauende Entwicklung zielgruppenadäquater Kommunikation

Alle dargestellten Studien weisen bereits auf die Wichtigkeit von systematischen Zielgruppenanalysen vor der Kommunikation zur Förderung des Naturgefahrenbewusstseins oder der Naturgefahrenvorsorge insofern hin, als die Studienergebnisse je nach befragter Zielgruppe differieren.

Martens et al. (2009) haben für diese Zielgruppenanalyse in der allgemeinen Bevölkerung und die darauf aufbauende Risikokommunikation ein systematisches Vorgehen entwickelt. Sie weisen die Bevölkerung in hochwassergefährdeten Gebieten unterschiedlichen Gruppen zu, je nachdem wie bereit sie sind, Hochwasservorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Für die gruppenspezifische Risikokommunikation haben die Autoren bereits ein computerbasiertes Informationssystem entwickelt. Allerdings wurde dieses Informationssystem bisher nicht empirisch getestet, ob es zur Förderung des Risikobewusstseins oder der Risikovorsorge tatsächlich einen Beitrag leisten kann.

Empfehlungen für die Nutzung sozialer Netzwerke für die Gefahrenkommunikation

Dass für die Erreichung bestimmter Zielgruppen die Nutzung sozialer Netzwerke oft wirksamer ist als die Nutzung offizieller Informationswege oder -plattformen, darauf weist die bereits dargestellte Studie von Harvatt et al. (2011) hin: „Social networks are confirmed as important local sources of information often more important than the official“ (S. 63).

Studien für windbezogene Naturgefahren

Die im Rahmen der Literaturanalyse analysierten empirischen Wirksamkeitsstudien und empirischen Studien mit Kommunikationsempfehlungen fokussieren auf die Auswertung von Erfahrungen mit dem Hurrikan Katrina im Jahr 2005 in den USA.

Die in Tabelle 2 dargestellten empirischen Studien zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente zu windbezogenen Extremereignissen ergeben insgesamt den folgenden Eindruck:

Wie bei den wasserbezogenen Studien sind auch hier die Ziele/Forschungsfragen sehr vielfältig und reichen von der Wirksamkeitsbeurteilung eines „online social networking disaster preparedness tools“ (Aten und Topping, 2010) über die Untersuchung der Pressemitteilungen der Federal Emergency Management Agency (FEMA) in den USA (Murphree, Reber und Blevens, 2009), von GIS-Karten zur Sturmgefährdung der Stadt New York (Zarcadoolas et al., 2007) oder von Internetinformationen zur „Emergency Preparedness“ (James, Hawkins und Rowel, 2007) bis hin zu Trainingskonzepten für die „Emergency Preparedness“ von Medizinstudenten (Silenas et al. 2008; Uddin et al. 2008).

- ▶ Alle Studien stammen aus den USA.
- ▶ Die Kommunikationsformen sind meist nicht persönlich.
- ▶ Die Kommunikationsinhalte beziehen sich vor allem auf die „Emergency Preparedness“, das heißt auf das Wissen darüber, wie man sich während eines Extremereignisses zu verhalten hat. Die Kommunikation langfristiger Vorsorgemaßnahmen (zum Beispiel der baulichen Vorsorge gegenüber Hurrikans) ist in keiner Studie Gegenstand.
- ▶ Der verwendete Kommunikationsstil ist in den meisten Studien unklar, da hierzu die Publikationen oft keine Informationen liefern. In einer Studie (Aten und Topping, 2010) ließ sich ein tendenziell positiver Kommunikationsstil identifizieren, denn das hier analysierte Online-Tool zielt auch auf die Wahrnehmung sozialer Unterstützung und die Verhinderung negativer „mental health effects“ durch Katastrophenerfahrungen ab.
- ▶ Die angesprochene Zielgruppe ist zumeist die in gefährdeten Gebieten lebende Bevölkerung. Im Unterschied zu den wasserbezogenen Naturgefahren richtet sich kein Kommunikationsinstrument explizit an Hauseigentümer. Staatliche Akteure (in Politik und Verwaltung), wirtschaftliche Akteure (auch Wirtschaftsverbände) und zivilgesellschaftliche Akteure (organisierte Akteure in NROs) werden von keiner der in Studien dargestellten Kommunikations- beziehungsweise Bildungsinstrumente adressiert.
- ▶ Zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente hinsichtlich der Bewusstseins-schaffung (für Sturmgefahren und Vorsorgemöglichkeiten), der Förderung der Motivation zur Sturm-vorsorge oder der Erhöhung der Akzeptanz von Maßnahmen der Sturmvorsorge anderer (zum Beispiel staatlicher Akteure) lassen sich kaum verallgemeinerbare Schlüsse ziehen. Das liegt vor allem daran, dass alle Studien ausschließlich aus den USA stammen. Allerdings zeigt sich sowohl in den Ergebnissen von Zarcadoolas et al. (2007) als auch James et al. (2007), wie wichtig es ist, in der Naturgefahrenkommunikation die Diversität der adressierten Bevölkerung (Sprach- und Lesekompetenzen, kulturell angemessene Informationen etc.) zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Empirische Studien zur Wirksamkeit von Kommunikationsinstrumenten zu windbezogenen Extremereignissen, chronologisch absteigend geordnet

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen:	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil:	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
(Aten und Topping, 2010)	“to introduce a brief online social networking disaster preparedness tool that psychologists can help faith communities implement to assist in developing preparedness and response plans”	USA	(a) nicht persönlich: Online-Tool	strengthen social networks within and between faith communities in disaster circumstances through improved information sharing and gathering, communication, and support	Tendenziell (c) positiv, Mut machend, dass man während einer Katastrophe nicht allein ist	(d) Allgemeinbevölkerung: Glaubensgemeinschaften	(b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge (im Sinne der gegenseitigen Unterstützung), angezielte Wirksamkeit aber vor allem: Empfinden sozialer Unterstützung und Verhinderung negativer mental health effects durch Katastrophenerfahrung
(Murphree et al., 2009)	examine hundreds of press releases posted to the Web by the Federal Emergency Management Agency (FEMA)	USA	(a) nicht persönlich: press releases posted to the Web	Information zum Überleben und zu Unterstützungsangeboten während eines Hurrikans	(c) positiv: “FEMA provided useful information oil survival and assistance”, “the organization emphasized good deeds and optimism”	(d) Allgemeinbevölkerung	Vor allem Wirksamkeit im Sinne von (b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge, aber Beschädigung des Ansehens der FEMA, weil sie negative „social, political, and cultural issues“ (soziale Ungerechtigkeiten in Betroffenheiten) im Zusammenhang mit den ignoriert hat
(Uddin et al., 2008)	Beschreibung von Erfahrungen mit einem Trainingskonzept zur Emergency	USA	(a) nicht persönlich: Online-Unterrichtsmodul	“Topics for both components include weapons of mass destruction, risk communication and	Unklar	Medizinstudenten und -studentinnen	Unklar

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen:	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil:	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
	Preparedness für Medizinstudenten und -studentinnen		(b) persönlich: Module für face-to-face Unterricht Beides mit praktischen Übungen	personal preparedness, aspects of local emergency response planning, and mental health and psychological aspects of terrorism”			
(Silenas et al., 2008)	Beschreibung von Erfahrungen mit einem Trainingskonzept zur Emergency Preparedness für Medizin- und Tiermedizinstudenten und -studentinnen	USA	(a) nicht persönlich: Computermodul	The exercise focused on Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI), an emerging infectious disease scenario that raised the possibility of biological attack. The students were assigned roles in small groups, such as community physicians, hospital personnel, public health officials, veterinarians, school nurses, and emergency managers.	Unklar	Medizin- und Tiermedizinstudenten und -studentinnen	(a) Bewusstseins-schaffung, vor allem Wissenszuwachs: „Pre- and posttesting of medical students showed significant gains in knowledge”
(Zarcadoolas et al., 2007)	Testung der Verständlichkeit einer “current GIS map used in New York City’s Office of Emergency Management Storm Surge Report” mit “English and Spanish speaking residents”	USA	(a) nicht persönlich	Unter anderem hurricane evacuation zones, evacuation centers	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung	(a) Bewusstseins-schaffung: gering, denn “majority of adults who have not completed high school could not read and use the maps for basic and vital information, including identifying if they lived in a hurricane evacuation zone, and locating where the

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen:	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil:	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit:
(James et al., 2007)	“analysis of web-based emergency preparedness risk communication materials collected from the 26 county and municipal emergency management offices in Maryland” “to determine their appropriateness in reaching low income African Americans and Latinos”	USA	(a) nicht persönlich: Informationen im Internet	Informationen zu „Emergency Preparedness“	Unklar	(d) Allgemeinbevölkerung	nearest evacuation center to their home was.” (a) Bewusstseinsschaffung und (b) Motivation zur Naturgefahrenvorsorge: geringe Wirksamkeit, denn „significant disparity in the amount of culturally tailored information available for low income African Americans and Latinos”

Im Folgenden werden *Studien mit Kommunikationsempfehlungen zu windbezogenen Extremereignissen* dargestellt, die auf Basis von empirischen Untersuchungen (insbesondere zum Hurrikan Katrina) entwickelt wurden.

Empfehlungen für den Einsatz des Sozialen Marketings für die Förderung der Sturmvorsorge

Auf Basis ihrer Analysen zum Hurrikan Katrina machen Guion, Scammon und Borders (2007) unter anderem Vorschläge für eine verbesserte Kommunikation der Naturgefahrenvorsorge aus der Perspektive des Sozialen Marketings. Da es sich hier um sehr überzeugende Vorschläge handelt und sich in der Literaturanalyse zu windbezogenen Naturgefahren nur sehr wenige konkrete Empfehlungen für die Kommunikation zur Förderung der *langfristigen* Sturmvorsorge⁵ finden, werden sie im Folgenden relativ umfassend zitiert:

“Our analysis suggests that benefits of preparedness are likely to be perceived as greater when the risks are portrayed as more personally relevant. Generalizing disaster preparedness to the level of allhazard preparedness may actually reduce the personal relevance of disaster. Although the notion of all-hazard preparedness may provide an umbrella for various disasters, thus expanding relevance to people who face different types of disasters, the message may lose its impact because of a lack of specificity and personalization. A social marketing approach would recognize the importance of increasing the perceived benefits of preparedness to subgroups in the population and of carefully pre-testing messages to determine how various target groups perceived the benefits.

A social marketing approach would also examine the costs of the desired behavior from the people’s point of view; for example, one of the costs associated with being prepared involves learning about disaster preparedness kits and evacuation guidelines. [...] Although the Internet can be an important resource for providing information relevant to disaster preparedness and response, it shifts much of the burden for being informed to the people, some of whom may not have access to the Internet. Other means for disseminating preparedness information must be considered.

To ensure that the message about preparedness is widely accessible, information could be bundled together with relevant, regular communications. For example, reminders about specific financial documents that should be taken if evacuation is necessary could be included in bank statements, and reminders about useful medical information, such as prescriptions taken, and how to cope with chronic diseases or disabilities during evacuation and in shelter conditions could be encouraged by health care providers. Such strategies would have the added benefit of enlisting credible significant others (e.g., physicians) as partners in the efforts for preparedness.

Opportunities should also be sought to engage for-profit firms and organizations in preparedness efforts. For example, companies such as the Home Depot and Wal-Mart demonstrated their ability to deploy inventory in advance of Hurricane Katrina. Because people shop at retailers such as these to obtain supplies, the retailers can be essential partners in both conveying messages about preparedness and providing access to preparedness kits and preparedness supplies.

Successful marketing communications campaigns emphasize the importance of frequency in creating knowledge. Thus, attention should be paid to programmatic dissemination of messages and the iden-

⁵ Sehr viele Publikationen beschäftigen sich mit der Kommunikation kurz vor, während und kurz nach Stürmen (die meisten Publikationen beziehen sich auf Erfahrungen mit dem Hurrikan Katrina). Diese Studien wurden im Rahmen der vorliegenden Literaturanalyse nicht analysiert (siehe Beschreibung der Literaturanalyse in Abschnitt „Literaturanalyse“).

tification of opportunities for reminders. [...] The joint campaign involves multiple sources, thus expanding the reach and credibility of the message.” (Guion et al., 2007, S. 27)

Die Rolle von persönlicher (Fast-)Betroffenheit für die Hurrikanvorsorge

Chen, Banerjee und Liu (2012) konnten keine Veränderung der “preparedness or evacuation plans” der Einwohner von Houston (Texas, USA) durch die Erfahrung des Hurrikans Ike feststellen, führen diesen Befund aber zum Teil darauf zurück, dass die „preparedness“ bereits vor dem Hurrikan anscheinend bereits recht hoch war. Trumbo et al. (2011) konnten in einer groß angelegten Befragung an der amerikanischen Küste signifikante Einflüsse der Betroffenheit und von persönlichen Schäden durch die Hurrikane Katrina und Rita auf die Hurrikan-Risikowahrnehmung feststellen. Weiterhin zeigte sich: “individuals who were male, older, and with higher household incomes were associated with lower risk perception” (S. 1907).

Lindell und Hwang (2008) untersuchten unter anderem das Vorsorgeverhalten gegenüber Hurrikane von Haushalten in Texas (USA). Sie konnten Belege dafür finden, dass die Verbindung zwischen objektiver Hurrikangefährdung und Hurrikanvorsorgeverhalten durch direkte Hurrikanerfahrung in der Vergangenheit, die Wahrnehmung zukünftiger Hurrikanrisiken und die Absicht, an dem Ort wohnen zu bleiben (also nicht aus dem gefährdeten Gebiet wegzuziehen) vermittelt ist.

Die Befunde von Dillon, Tinsley und Cronin (2011) sowie Tinsley, Dillon und Cronin (2012), die sich mit dem Einfluss von ‚Near-Miss-Erfahrungen‘ von Hurrikanen auf die Vorsorge in den USA beschäftigen, zeigen deutlich, dass das knappe Entkommen von einer persönlichen Betroffenheit (zum Beispiel die Überschwemmungen erreichten gerade so nicht die Häuser der Befragten) die Vorsorgeaktivitäten *nicht* erhöht, sondern die Bereitschaft zu Vorsorgeaktivitäten sogar noch vermindert. Als Grund für diesen überraschenden Befund führen Dillon et al. (2011) an: „People appear to mistake such good fortune as an indicator of resiliency“ (S. 440).

Empfehlungen für die Stärkung von Vorsorgeüberzeugungen und für Appelle an das Verantwortungsbewusstsein

Mulilis und Duval (1997) erhöhten durch entsprechende Informationen die Überzeugungen von Studierenden in den USA, sich vor Schäden durch einen Tornado schützen zu können. Ein Anstieg der Bereitschaften zu privater Naturgefahrenvorsorge zeigte sich jedoch nur bei solchen Personen, die eine persönliche Verantwortung für die private Naturgefahrenvorsorge wahrnahmen. Dieser Befund weist – sehr ähnlich zu den Befunden zu den wasserbezogenen Naturgefahren (siehe Abschnitt „Studien für wasserbezogene Naturgefahren“) – auf die Wirksamkeit von Vorsorgeüberzeugungen auf die Naturgefahrenvorsorge und die Nützlichkeit von Verantwortungsaussagen hin.

Empfehlungen für die Stärkung lokaler Eingebundenheit

Kim und Kang (2010) untersuchten die Gründe für die Vorsorgeaktivitäten in Tuscaloosa, einer Stadt in Alabama (USA), gegenüber Hurrikan Ivan im September 2004. „The evaluation revealed that an integrated connection to community-level communication resources-comprising local media, community organizations and interpersonal networks-has a direct impact on the likelihood of engaging in pre-hurricane preparedness activities and an indirect effect on during-hurricane preparedness activities [...] In addition, we discovered an interesting pattern for two different types of risk perceptions: social and personal risk perceptions. Social risk perceptions increase the likelihood of taking preventative steps before a hurricane while personal risk perceptions are positively related to engaging in preventative action during a hurricane” (Kim und Kang, 2010, S. 470). Aus diesen Ergebnissen

lässt sich die Empfehlung ableiten, die lokale Eingebundenheit von Menschen in sturmgefährdeten Gebieten zu stärken, um ihre Sturmvorsorge positiv zu beeinflussen.

Empfehlungen für die Berücksichtigung kultureller, rassischer und Sprachunterschiede

West und Orr (2007) untersuchten Wahrnehmungen der persönlichen Risikowahrnehmung hinsichtlich Hurrikanen und stellten fest: „Race, gender, and geographic proximity to the coast affect how vulnerable people believe their residence is to a major hurricane” (S. 569). Aus ihrer Studie in von Hurrikan Ike betroffenen Gebieten in Texas (USA) konnten Chen et al. (2012) schließen, dass African Americans einen geringen Zugang zu hurrikanbezogenen Informationen haben und in zukünftigen Kommunikationen besser adressiert werden sollten. Auch Spence, Lachlan und Griffin (2007) weisen vor dem Hintergrund von Analysen von Hurrikan Katrina auf die Wichtigkeit rassischer Zugehörigkeit für die Hurrikanvorsorge hin und dass diese Unterschiede in Kommunikationsstrategien zur Förderung der Vorsorge besser berücksichtigt werden sollten. Denselben Schwerpunkt legen auch Andrulis, Siddiqui und Gantner (2007), die ebenfalls vor dem Hintergrund von Erfahrungen mit Hurrikan Katrina, auf die Wichtigkeit der Berücksichtigung kultureller, rassischer und Sprachunterschiede hinweisen: „findings reveal a general lack of focus on diversity and suggest that future preparedness efforts need to fully integrate factors related to race, culture, and language into risk communication, public health training, measurement, coordination, and policy at all levels” (S. 1269). Diese Empfehlung ist auch konsistent mit den Empfehlungen von Zarcadoolas et al. (2007) und James et al. (2007), die in Tabelle 3 dargestellt sind.

Empfehlungen für die besondere Berücksichtigung von vulnerablen Bevölkerungsgruppen

Gruppenspezifische Wahrnehmungen und Vorsorgeaktivitäten werden auch in weiteren Studien hervorgehoben. Lazrus et al. (2012) führten Interviews mit Menschen aus Bevölkerungsgruppen in Florida durch, die durch Hurrikane besonders gefährdet sind: ältere Menschen, neu Zugezogene und Menschen mit Behinderungen. Die Ergebnisse zeigen, dass es auch hier sehr gruppenspezifische Umgangsweisen mit Risikoinformationen gibt, die in auf diese Unterschiede abgestimmten Kommunikationsstrategien berücksichtigt werden sollten. Auch Arrieta et al. (2008) machen auf die speziellen Bedürfnisse von Menschen mit chronischen Krankheiten aufmerksam und empfehlen – auf Basis von Interviews mit “health und social service providers” in Alabama und Mississippi für die Naturgefahrenvorsorge: “patient education and preparedness, evacuation, special needs shelters, and health care provider preparedness“ (S. 128).

Empfehlungen für die Berücksichtigung von Unterschieden zwischen Entscheidungsträgern

Andere Studien machen auf spezifische Wahrnehmungen und (Kommunikations-)Bedürfnisse in Wirtschaft und Politik aufmerksam. Howe (2011), der die Hurrikan-Vorsorge von Unternehmen untersucht hat, zeigt, dass deren Vorsorgeaktivitäten offenbar durch die Art des Unternehmens, dessen Lage und die soziokognitiven Charakteristiken der Besitzer bedingt sind, so dass Maßnahmen der Risikokommunikation darauf ausgerichtet sein sollten. Vor dem Hintergrund einer Analyse von Problemen der Vorsorge gegenüber “Stormwater” in New York hebt Tryhorn (2010, S. 113) hervor, dass “simply providing decision makers with higher-resolution climate information will not ensure successful adaptation”. Es sei notwendig, die Beschränkungen und Bedingungen zu verstehen, mit denen Entscheidungsträger konfrontiert sind.

Empfehlungen für Kommunikation des Risikos von Kohlenmonoxidvergiftungen nach Eisstürmen

Bezogen auf das oft unterschätzte Risiko von Kohlenmonoxidvergiftungen nach Eisstürmen in den USA, die immer wieder zu Todesfällen führen, betonen Lutterloh et al. (2011) sowie King und Damon (2011) die Wichtigkeit einer verbesserten Kommunikation dieses Risikos. „Prevention messages should continue to promote proper generator placement, maintenance of fuel-burning appliances, and use of CO detectors” (King und Damon, 2011, S. 100).

Studien für temperaturbezogene Naturgefahren

Von den 166 Publikationen, die mittels der Suchanfrage zu den auf Temperaturextreme bezogenen Kommunikationsstudien identifiziert worden waren, stellten sich in der Literaturanalyse lediglich vier Studien als relevant heraus. Von diesen gehörten alle zu der Gruppe *empirischer Studien mit Kommunikationsempfehlungen*. Bei keiner handelte es sich um eine empirische Wirksamkeitsstudie hinsichtlich der Wirksamkeit zur Bewusstseins-schaffung, zur Motivation zur Vorsorge oder zur Erhöhung der Akzeptanz von Vorsorgemaßnahmen anderer.

Empfehlungen zur Kommunikation persönlich relevanter Klimafolgen und zur Nutzung von Wetterextremen für die Klimakommunikation

In ihrer Studie zum Zusammenhang von umweltbezogenen Einstellungen, Verhaltensweisen und Politikpräferenzen zeigen Owen et al. (2012) auf Basis der Analysen von Haushaltsbefragungen, dass kürzliche Erfahrungen von Wetterextremen die Politikpräferenzen und damit die Akzeptanz für bestimmte Politiken beeinflussen: „Individuals who have recently experienced extreme weather (heat waves or droughts) are more likely to support laws to protect the environment“ (Owen et al., 2012, S. 556). Offenbar wird dieser Einfluss durch Wahrnehmungen der Wichtigkeit des Klimawandelthemas vermittelt. Auf Basis ihrer Ergebnisse empfehlen die Autoren, dass durch die Kommunikation von persönlich relevanten Konsequenzen des Klimawandels (zum Beispiel Betroffenheit durch Wetterextreme) und durch die Nutzung von Wetterextremen als Gelegenheitsfenster für die Kommunikation Bürgerinnen und Bürger zur Unterstützung von umweltpolitischen Maßnahmen bewegt werden können.

Empfehlungen zur Wissensvermittlung zu Hitzewellen und Hitzewellenvorsorge

Chowdhury, Haque und Driedger (2012) haben in Winnipeg (Kanada) Interviews mit unterschiedlichen „community groups“ zu Wahrnehmungen des Klimawandels und des Risikos von Hitzewellen durchgeführt, und dabei unter anderem ein fehlendes Wissen zu den möglichen Konsequenzen von Hitzewellen und Fehleinschätzungen zu den Ursachen des Klimawandels, den Vorsorgemöglichkeiten gegenüber Hitzewellen und zur zukünftigen Wahrscheinlichkeit von Hitzewellen festgestellt. Vor dem Hintergrund ihrer Ergebnisse empfehlen die Autoren „interactive risk communication tools“ und „public engagement in knowledge enhancement“ (S. 149).

Empfehlungen für die Fokussierung auf vulnerable Bevölkerungsgruppen und Nutzung von individualisierten Kommunikationsinstrumenten (Emails, SMS, Anrufe), um diese garantiert zu erreichen

Zwar fokussierten Lowe, Ebi und Forsberg (2011) in ihrer Studie zu den 12 nationalen Hitzewarnsystemen in Europa auf das Thema Warnung (das heißt auf die *kurzfristige* Naturgefahrenvorsorge), aber sie haben in ihrer Analyse auch das Vorhandensein von zielgruppenspezifischen Informationsmaterialien und Kommunikationswegen untersucht und dabei in einigen nationalen Systemen Schwach-

stellen identifiziert, die auch für *langfristige* Vorsorgeaktivitäten von Relevanz sind. Zwar konnten sie in ihrer Studie nicht evaluieren, inwieweit die zielgruppenspezifischen Informationen tatsächlich ihre Zielgruppen erreichen und dort zu hitzeangemessenen Verhaltensweisen führen, jedoch konnten sie einige allgemeine Empfehlungen entwickeln: „Current action plans may wish to incorporate some of the less frequently observed actions, such as monitoring the need for and providing transport to those at most risk, addressing the shelter and hydration needs of the homeless, maintaining a list of vulnerable individuals and using active individualised communication modes such as emails, SMS, phone calls to notify them of need to activate their personal heatwave adaptation measures” (S. 4645).

Empfehlung für die Entwicklung einer “public health culture” und einer besseren Kooperation zwischen Medien und „public health professionals“

Boyer et al. (2005) haben Zeitungsartikel und Radiosendungen in französischen Medien während der Hitzewelle 2003 analysiert und festgestellt, dass wenige Artikel Informationen über Vorsorgemaßnahmen enthielten und auf die besonderen Probleme von „high-risk populations“ (wie Alte und Kranke) erst dann eingegangen wurde, als die Todeszahlen in diesen Bevölkerungsgruppen bereits dramatisch angestiegen waren. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass eine „public health culture“ in Frankreich fehlt und mehr Kooperation zwischen den Medien und „public health professionals“ notwendig ist, um eine Krise wie während der Hitzewelle 2003 in Zukunft zu verhindern.

Studien zu Klimawandel und Anpassung

Von den im Rahmen der Literaturanalyse analysierten empirischen Wirksamkeitsstudien und empirischen Studien mit Kommunikationsempfehlungen befinden sich mehrere, die sich vornehmlich auf den Klimaschutz und nicht oder nur wenig auf die Anpassung beziehen. Aber ihre Ergebnisse können wahrscheinlich auch für die Entwicklung wirksamer Kommunikationsinstrumente zur Förderung der Anpassung genutzt werden.

Die in Tabelle 3 dargestellten empirischen *Studien zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente zum Klimawandel* ergeben insgesamt den folgenden Eindruck:

Wie bei den wasserbezogenen Studien sind auch hier die Ziele/Forschungsfragen sehr vielfältig und reichen von der Wirksamkeitsbeurteilung des Framings des Klimawandels (Myers et al., 2012; Morton et al., 2011; Spence und Pidgeon, 2010) über die Untersuchung der UKCIP02-Klimaszenarien (Gawith et al. (2009), verständlicher Formen der Wahrscheinlichkeits- beziehungsweise Unsicherheitskommunikation (Budescu, Por und Broomell, 2012) und von Möglichkeiten zur Visualisierung des Klimawandels anhand von Bildern der Verschiebung von Klimazonen (Jylha et al., 2010) oder mittels partizipativer Videoproduktionen (Suarez et al., 2008) bis hin zur Wirksamkeitsbeurteilung der knowledge co-production zwischen unterschiedlichen Anpassungsakteuren (Armitage et al., 2011).

- ▶ Die Studien stammen vor allem aus Großbritannien und den USA. Keine Studie wurde in Deutschland durchgeführt.
- ▶ Verwendet wurden wiederum vor allem nicht persönliche Kommunikationsformen.
- ▶ Die Kommunikationsinhalte beziehen sich zum Teil auf sehr spezifische Wörter oder Satzkonstruktionen (Myers et al., 2012; Morton et al., 2011; Spence und Pidgeon, 2010; Budescu et al., 2012), aber auch auf Informationen zu Klimafolgen und Anpassung.
- ▶ Der verwendete Kommunikationsstil ist in den meisten Studien neutral, insbesondere der Ansatz von Suarez et al. (2008) zur partizipativen Produktion von Videoformaten zu Klimafolgen und

Anpassung ist interessant, weil in ihm das ganze Spektrum von Kommunikationsstilen (positiv-hoffnungsmachend, negativ-angstmachend und neutral-nüchtern) ausgeschöpft werden kann, so dass hier die für die handlungswirksame Klimakommunikation notwendige Emotionalisierung gut erreicht werden kann.

- ▶ Die angesprochenen beziehungsweise untersuchten Zielgruppen stammen meist aus der Allgemeinbevölkerung, die Kommunikationswirksamkeit wurde aber auch für staatliche, wirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Akteure untersucht.
- ▶ Wiederum lassen sich zur Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente hinsichtlich der Bewusstseins-schaffung (für Klimafolgen und Anpassung), der Förderung der Motivation zur Anpassung oder der Erhöhung der Akzeptanz von Maßnahmen der Anpassung anderer (zum Beispiel staatlicher Akteure) kaum verallgemeinerbare Schlüsse für die Anpassungskommunikation in Deutschland ziehen; denn keine Studie stammt aus Deutschland. Allerdings legen verschiedene Studien (Myers et al., 2012; Morton et al., 2011; Spence und Pidgeon, 2010) nahe, dass es vor allem positive und hoffnungsmachende Frames sind, die zu klimawandelbezogenem Handeln motivieren können. Und die Studien zur Visualisierung des Klimawandels anhand von Bildern der Verschiebung von Klimazonen (Jylha et al., 2010) oder mittels partizipativer Videoproduktionen (Suarez et al., 2008) weisen darauf hin, dass diese Art von Instrumenten wahrscheinlich wirksam sind für eine Bewusstseins-schaffung für Klimafolgen und Anpassungsnotwendigkeiten.

Tabelle 3: Empirische Studien zur Wirksamkeit von Kommunikationsinstrumenten zu Klimawandel und Anpassung, chronologisch absteigend geordnet

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit
(T. A. Myers et al., 2012)	Evaluate the assumption that framing climate change in terms of public health and/or national security may make climate change more personally relevant and emotionally engaging to segments of the public who are currently disengaged or even dismissive of the issue	USA	(a) nicht persönlich: Onlinebefragung	Jeweils ein Drittel der circa 1000 Befragten lasen einen Artikel, der die positiven Folgen des Klimaschutzes entweder für die Umwelt, für die nationale Sicherheit oder für die menschliche Gesundheit behandelte.	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung	(b) Hoffungsgefühle und wahrscheinlich auch Motivation zum Klimaschutz und Anpassungshandeln vor allem durch Gesundheitstext ausgelöst: "Results show that across audience segments, the public health focus was the most likely to elicit emotional reactions consistent with support for climate change mitigation and adaptation. Findings also indicated that the national security frame may possibly boomerang among audience segments already doubtful or dismissive of the issue, eliciting unintended feelings of anger"
(Budescu et al., 2012) ⁶	Untersuchung zur verständlichen Unsicherheitskommunikation anhand des IPCC-Wording „very unlikely“ bis „very likely“, Hintergrund der Studie: Ergebnis von (D. V. Budescu, Broomell, und Por, 2009): Begriffe des vierten Sachstandsberichts des IPCC (2007) zur Unsicherheitskommunikation – insbesondere „very	USA	(a) nicht persönlich	Texte zu Klimafolgen mit systematischer Variation der Unsicherheitsstatements	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung (Studienteilnehmer waren Angehörige der Universität von Illinois, USA)	(a) Bewusstseins-schaffung: Wirksamkeit vor allem im Sinne korrekten Verstehens von Informationen: Kombination verbaler Ausdrücke (zum Beispiel „very likely“) mit den quantitativen Ausdrücken („90 Prozent probability“) <ul style="list-style-type: none"> - erhöht die Differenzierung zwischen den verbalen Ausdrücken - erhöht die Konsistenz der Interpretation der verbalen Ausdrücke Erhöht die Konsistenz mit dem vom IPCC Gemeinten - Effekte sind unabhängig von den ideo-

⁶ Siehe auch die Studie von Smithson et al. (2012), die nahelegt, dass die Begriffe "unlikely" und "very unlikely" schlechter verstanden werden als „likely“ und „very likely“.

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit
	likely“ und „very unlikely“ – werden systematisch falsch verstanden, Tendenz zur Unterschätzung hoher Wahrscheinlichkeiten						logischen und umweltbezogenen Wertvorstellungen!
(Armitage et al., 2011)	Untersuchung von „knowledge co-production“ zwischen unterschiedlichen Akteuren und dessen Bedeutung für Lernen und Anpassung	Kanada	(b) persönlich: Workshop-settings	Mögliche Klimafolgen und Anpassungsoptionen	Unklar	Stakeholder aus (a), (b) und (d)	Wirksamkeit vor allem im Sinne von (a) Bewusstseinschaffung und Lernen: „outcomes illustrate how co-management actors are learning to learn through uncertainty and environmental change, or learning to be adaptive“
(Morton et al., 2011)	Untersuchung des Effektes der Kommunikation - hoher oder geringer Klimawandelunsicherheit und - positiven oder negativen Framings auf die Motivation zum Klimaschutzhandeln ⁷	Großbritannien	(a) nicht persönlich	Die Studienteilnehmer wurden auf 4 Gruppen aufgeteilt, die unterschiedliche Texte zum Klimawandel erhielten: 1. hohe Klimawandelunsicherheit (zum Beispiel „70–90 Prozentchance of X“) und positives Framing („chances of impact not occurring“) 2. hohe Klimawandelunsicherheit und negatives Framing („chances of negative impacts occurring as a result of climate change“) 3. geringe Klimawandelunsicherheit (zum Beispiel „80 Prozent chance of X“) und posi-	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung, Studienteilnehmer : Studierende	Motivation von Klimaschutzhandeln vor allem durch positives Framing: Kommunikation hoher Unsicherheit [der Regelfall bei Anpassungskommunikation] in Verbindung mit einem negativen „Framing“ (Betonung möglicher Klimaschäden) hatte geringe Motivation zum Klimaschutzhandeln zur Folge Kommunikation hoher Unsicherheit in Verbindung mit einem positiven „Framing“ (Betonung der Möglichkeit zur Verhinderung von Klimaschäden) hatte hohe Motivation zum Klimahandeln zur Folge. Höherer Effekt positiven Framings offenbar aufgrund höherer Kontrollwahrnehmungen in dieser Versuchsbedin-

⁷ Zwar behandelt diese Studie ausschließlich die Motivation zu Klimaschutzhandeln, es kann aber von einer Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Klimaanpassungshandeln ausgegangen werden.

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit
				tives Framing 4. geringe Klimawandelunsicherheit und negatives Framing			gung.
(Spence und Pidgeon, 2010)	Vergleich von "gain frames" und "loss frames" in ihrer motivierenden Wirkung für Klimaschutzhandeln ⁸	Großbritannien	(a) nicht persönlich	Die eine Gruppe der Studienteilnehmer erhielt Gain-Frame-Informationen (zum Beispiel "By mitigating climate change, we can prevent further increases in winter floods"), die andere Gruppe erhielt Loss-Frame-Informationen (zum Beispiel "Without mitigating climate change, we will see further increases in winter floods")	Eventuell wirkten die Gain-Frame-Informationen positiv (c), die Loss-Frame-Informationen negativ (a)	(d) Allgemeinbevölkerung, Studienteilnehmer : Studierende	Motivation von Klimaschutzhandeln durch Gain-frame-Informationen: "Gain framed information was more effective than loss framed information in promoting positive attitudes towards climate change mitigation"
(Jylha et al., 2010)	Überprüfung, ob Visualisierung des Klimawandels anhand der Verschiebung klimatischer Zonen korrekt verstanden wurde	Finnland	(a) nicht persönlich	"maps illustrating projected shifts of Koppen climatic zones" "climate classification is based on seasonal cycles of monthly-mean temperature and precipitation, and it divides Europe and its adjacent land areas into tundra, boreal, temperate, and dry climate types"	(b) neutral	(d) Allgemeinbevölkerung	(a) Bewusstseins-schaffung: Fokus der Wirksamkeitsbeurteilung auf korrektes Verständnis der Visualisierung, „The questionnaire survey indicated that the information regarding the shifting climatic zones as disseminated by the maps was generally interpreted correctly, with the average percentage of correct answers being 86 Prozent"
(Gawith et al., 2009)	Diskussion der Nutzung und Wirksamkeit der UKCIP02 climate change scenarios	Großbritannien	(a) nicht persönlich	Klimawandelszenarien für Großbritannien, in unterschiedlichen Formaten und Darstellungen vorhanden	(b) neutral	(a), (b), (c) und (d)	(a) Bewusstseins-schaffung für Klimawandel und Anpassungsnotwendigkeit: "Scenarios have played a critical role in raising awareness on climate change and in engaging organi-

⁸ Zwar behandelt diese Studie ausschließlich die Motivation zu Klimaschutzhandeln, es kann aber von einer Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Klimaanpassungshandeln ausgegangen werden.

Studien	Ziel/Forschungsfrage der Studie	Land der Studie	Verwendete Kommunikationsformen	Verwendete Kommunikationsinhalte	Verwendeter Kommunikationsstil	Angesprochene Zielgruppen	Studienergebnisse und Wirksamkeit
(Suarez et al., 2008)	Darstellung von Erfahrungen des Roten Kreuzes mit partizipativer Video-Erstellung zu Klimafolgen und Anpassung	Argentinien, die Bahamas, Indonesien und Malawi	(b) persönliche/partizipative Erstellung des Videos, welches ein (a) nicht persönliches Kommunikationsstool ist	Vor allem Erfahrungsberichte von community members zu Klimafolgen und Anpassung, auch Experteninterviews mit Wissenschaftlern zu Klimafolgen und Anpassung	Unklar, aber wahrscheinlich alle drei Kommunikationsstile (a, b und c) in den Videos enthalten	Vor allem (d) Allgemeinbevölkerung, aber auch für (a), (b) und (c) einsetzbar	sations in the need to adapt. Their presentation in an accessible style, and their availability in a variety of formats, greatly facilitated their uptake” Aber auch Probleme: Nach wie vor ungelöst, wie Entscheidungsträger mit den dargestellten Unsicherheiten umgehen sollen. Allgemeine Lessons learnt ⁹ . Vor allem (a) Bewusstseinschaffung: “four areas as promising dimensions of video interventions for pro-poor adaptation: awareness raising, training, advocacy and community planning” (S. 101).

⁹ “Two key lessons have emerged which may benefit the provision of future climate scenarios in the UK and elsewhere. First, it is not enough to simply make climate change scenarios available. Their provision must be accompanied by ongoing guidance and support to ensure widespread and appropriate uptake. Second, on-going dialogue between those providing scenarios and the communities using them is fundamental to constructively meet the challenges associated with delivering credible scenarios that balance user requirements and expectations with what the science can deliver” (, S. 113)

Im Folgenden werden *Studien mit Kommunikationsempfehlungen zum Klimawandel* dargestellt, die auf Basis von empirischen Untersuchungen entwickelt wurden.

Empfehlung zur Schaffung einer Klimawandelakzeptanz als Vorbedingung für die Anpassungskommunikation

Nursey-Bray et al. (2012) haben in ihrer Untersuchung der Wahrnehmungen von Fischern in klimasensitiven Fischgebieten Australiens festgestellt, dass die mangelnde Akzeptanz der Existenz des Klimawandels zu einem Hindernis der Anpassung wird. Daher liegt die Empfehlung nahe, zuerst eine Klimawandelakzeptanz zu schaffen, bevor Anpassungsoptionen kommuniziert werden können. Als Methode hierzu empfehlen die Autoren/-innen Methoden des sozialen Lernens (siehe den Abschnitt „Studien und Empfehlungen zu Lernprozessen“ weiter unten).

Empfehlungen zur Berücksichtigung von Emotionen (für Risikowahrnehmungen)

In ihrer Langzeitstudie über vier, in den Jahren 2002 bis 2010 durchgeführte repräsentative Bevölkerungsbefragungen in den USA stellen Smith und Leiserowitz (2012) einerseits fest, dass die Klimawandelskepsis zugenommen hat. Andererseits fanden sie, dass emotionale Konnotationen („affective imagery“¹⁰) und klimawandelskeptische Einstellungen stärkere Einflussfaktoren von klimawandelbezogenen Risikowahrnehmungen waren als kulturelle Weltanschauungen oder soziodemographische Variablen, inklusive Parteipräferenzen und vertretene Ideologien. “The results demonstrate the important role affective imagery plays in judgment and decision-making processes” (S. 1021).

Entsprechend kommt Roeser (2012) in ihrer Reviewstudie zur Rolle von Emotionen für die Klimawandelkommunikation zu dem Schluss, dass Emotionen notwendig sind für Entscheidungsfindungsprozesse und in der Klimawandelkommunikation verstärkt berücksichtigt werden sollten:

“It has been shown by various scholars that emotions are important determinants in risk perception. However, emotions are generally considered to be irrational states and are hence excluded from communication and political decision making about risky technologies and climate change, or they are used instrumentally to create support for a position. However, the literature on the ethics of risk shows that the dominant, technocratic approach to risk misses the normative-ethical dimension that is inherent to decisions about acceptable risk. Emotion research shows that emotions are necessary for practical and moral decision making. These insights can be applied to communication about climate change. Emotions are necessary for understanding the moral impact of the risks of climate change, and they also paradigmatically provide for motivation. Emotions might be the missing link in effective communication about climate change.” (Roeser, 2012, S. 1033).

Dass es eher positive Gefühle (beziehungsweise Frames) als negative Gefühle sind, die zu klimabezogenem Handeln motivieren, legen die auf das Thema Framing bezogenen Studien (Myers et al., 2012; Spence und Pidgeon, 2010; Morton et al., 2011) nahe, die bei positivem Framing eine Handlungsmotivation feststellen konnten.

Empfehlungen zur Hervorhebung persönlich relevanter, psychologisch nicht distanter Klimafolgen, insbesondere von Gesundheitseffekten des Klimawandels

Spence, Poortinga und Pidgeon (2012) untersuchten durch repräsentative Befragungen der Bevölkerung in Großbritannien

¹⁰ “Affective imagery is therefore defined as “sights, sounds, smells, ideas, and words, to which positive and negative affect or feeling states have become attached through learning and experience” (Smith und Leiserowitz, 2012, S. 1022)

die Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung psychologischer Distanz (zeitlich, sozial, geographisch und unsicherheitsbezogen) einerseits mit der klimawandelbezogenen Besorgnis und klimaschutzbezogenen Verhaltensabsichten. „Lower psychological distance was generally associated with higher levels of concern, although perceived impacts on developing countries, as an indicator of social distance, was also significantly related to preparedness to act on climate change. Our findings clearly point to the utility of risk communication techniques designed to reduce psychological distance. However, highlighting the potentially very serious distant impacts of climate change may also be useful in promoting sustainable behavior, even among those already concerned” (S. 957). Zwar bezog sich diese Studie vor allem auf Klimaschutzbezogene Verhaltensabsichten, aber die Empfehlung, psychologisch wenig distante Klimafolgen (das heißt für die Adressaten relevante, zeitlich und geographisch nah liegende und möglichst wenig unsichere Folgen) in der Klimawandelkommunikation zu betonen, scheint auch für die Motivation von Klimaanpassungshandeln relevant. Ganz ähnlich sind auch die bereits im Abschnitt „Studien für temperaturbezogene Naturgefahren“ dargestellten Empfehlungen von Owen et al. (2012), dass durch die Kommunikation von persönlich relevanten Konsequenzen des Klimawandels (zum Beispiel Betroffenheit durch Wetterextreme) und durch die Nutzung von Wetterextremen als Gelegenheitsfenster für die Kommunikation Bürgerinnen und Bürger zur Unterstützung von umweltpolitischen Maßnahmen bewegt werden können.

Um emotionale Reaktionen beziehungsweise die Wahrnehmung persönlicher Relevanz des Klimawandels auszulösen, empfehlen verschiedene Studien, Folgen des Klimawandels für die Gesundheit hervorzuheben. Die bereits in dargestellte Studie von Myers et al. (2012) konnte zeigen, dass vor allem der “public health focus” Hoffungsgefühle (also positive Gefühle) auslösen konnte, denen ein positiver Zusammenhang mit Klimaschutz- und Anpassungsmotivationen zugeschrieben wird. Ähnliche Ergebnisse, jedoch nur bezogen auf den Klimaschutz und die eher negativen Folgen des Klimawandels für die Gesundheit (und nicht wie bei Myers et al. (2012) auf die positiven Gesundheitsfolgen des Klimaschutzes), erbrachte eine Studie in Malta. DeBono, Vincenti und Calleja (2012) haben dort auf Basis umfangreicher Telefonbefragungen sehr starke Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung des Klimawandels als Risiko für Gesundheit und Wohlbefinden, der Unterstützung für klimaschutzpolitische Maßnahmen und der Bereitschaft festgestellt, selbst Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen. Daher empfehlen sie: „in order to gain more public support, climate change campaigns and risk communication strategies should frame climate change as a threat to human health and general well-being” (S. 144).

In ihrer Studie zu den Zusammenhängen zwischen tatsächlichen Wetterveränderungen und wahrgenommenen Wetterveränderungen, kulturellen Weltanschauungen und politischen Einstellungen auf Basis von landesweiten Befragungen in den USA stellen Goebbert et al. (2012) fest, dass die Zusammenhänge zwischen den tatsächlichen und den wahrgenommenen Temperaturveränderungen gering sind, aber Veränderungen hinsichtlich Überschwemmungen und Dürren korrekter erinnert werden. Vor diesem Hintergrund empfehlen sie, den Klimawandel stärker mit Niederschlagsveränderungen in Verbindung zu bringen als mit Temperaturveränderungen, da deren Wahrnehmung offenbar stark durch kulturelle Weltanschauungen und politische Einstellungen verzerrt werden.

Studien zur Wichtigkeit von Wissen

Andererseits ist das Wissen über den Klimawandel, seine Folgen und Handlungsmöglichkeiten nicht unwichtig, zumindest in Neuseeland. In einer Befragungsstudie in Neuseeland über mehrere Messzeitpunkte hat Milfont (2012) festgestellt, dass es dort einen positiven Zusammenhang zwischen dem Klimawissen, der Risikowahrnehmung/Besorgnis hinsichtlich des Klimawandels und den Wahrnehmungen persönlicher Klimaschutzmöglichkeiten/verantwortung gibt. „Knowing more about global warming and climate change increases overall concern about the risks of these issues, and this increased concern leads to greater perceived efficacy and responsibility to help solving them” (S.

1003). Konkrete Absichten zu klimawandelbezogenen Handlungen und der Einfluss des Klimawissens auf diese wurden in dieser Studie aber nicht untersucht und ein direkter Einfluss des Klimawissens auf das Handeln wird vom Autor auch nicht angenommen. Als Empfehlungen für die Klimawandelkommunikation leitet der Autor aus seinen Befunden folgendes ab: „Perhaps it is now time to shift the focus of climate change communication from system knowledge to action-related and effectiveness knowledge by communicating the mitigation actions most effective in tackling the pressing issues” (S. 1015). Diese Empfehlung ist wahrscheinlich direkt auf das Klimaanpassungshandeln übertragbar.

Studien und Empfehlungen zu Lernprozessen

Verbunden mit dem Thema Klimawissen, aber eher auf Bildung und Lernen bezogen, beschäftigt sich Harrington (2008) mit der Frage, wie „Misconceptions“ über den Klimawandel durch eine wissenschaftlich korrekte „climate literacy“ ersetzt werden können und kommt zu dem Schluss: „Confrontational methods in which traditional answers are shown to be in conflict with the scientific observations have generally failed to assist in advancing climate literacy. What is needed is the creation of a learning environment wherein students can practice scientific thinking. Communication among peers has been shown as an effective method to help students realize that science is about thinking critically and asking questions” (S. 575).

Auch mit Bezug zu Wissen und Lernen, aber doch weit darüber hinausgehend, stellt Tarnoczi (2011) unter anderem die Frage, wie transformatives Lernen stattfinden kann, welches zugrunde liegende Annahmen (zu ‚richtigen‘ Handlungen, Werten oder ‚richtigem‘ Wissen) in Frage stellt und als wichtig für eine flexible Anpassung an den Klimawandel angesehen wird. Auf Basis von Analysen der Anpassung von Landwirten in Kanada kommt der Autor zu dem Schluss, “that a large number of information sources, and communication of information in an experiential and observable way, is conducive to transformative learning“ (S. 387).

Ähnliches empfiehlt auch Crate (2008) auf Basis von Feldstudien in Sibirien: „Fieldwork among Viliu Sakha of northeastern Siberia suggests an action-oriented approach to anthropological climate change research that begins by developing cultural models of the local effects of global climate change, goes on to fill in the gaps with Western scientific knowledge, and ends with the dissemination of that information and its use for the development of adaptive strategies, policy recommendations, and advocacy” (S. 569).

Weniger grundlegend, aber auch auf gemeinsames Lernen ausgerichtet, empfehlen Pearce et al., (2009) auf Basis von Erfahrungen in der kanadischen Arktis für Forschungsprojekte zu lokalen Klimafolgen und Anpassungsoptionen: „initiating early and ongoing communication with communities, and regional and national contacts; involving communities in research design and development; facilitating opportunities for local employment; and disseminating research findings“. (Siehe auch Studie von Armitage et al., 2011, zu „knowledge co-production“ und sozialem Lernen in eine Studie, die bereits auf die Wichtigkeit von partizipativen und dialogischen Kommunikationsprozessen verweist. Die Studien dazu werden weiter unten dargestellt.)

Einen solch partizipativen, transdisziplinären Wissensproduktionsprozess empfehlen auch Vogel et al. (2007) unter anderem auf Basis von Untersuchungen in Südafrika, heben aber auch die damit verbundenen Probleme hervor:

“Despite some successes in the use and negotiation of such knowledge for 'real' world issues, a number of problems persist that require further investigation including the difficulties of developing consensus on the methodologies used by a range of stakeholders usually across a wide region (as the case study of southern Africa shows, particularly in determining and identifying vulnerable groups, sectors, and systems); slow delivery of products that could enhance resilience to change that reflects

not only a lack of data, and need for scientific credibility, but also the time-consuming process of coming to a negotiated understanding in science-practice interactions and, finally, the need to clarify the role of 'external' agencies, stakeholders, and scientists at the outset of the dialogue process and subsequent interactions. Such factors, we argue, all hinder the use of vulnerability and resilience 'knowledge' that is being generated and will require much more detailed investigation by both producers and users of such knowledge" (Vogel et al., 2007, S. 349).

Studien zu Unterschieden zwischen objektivem Risiko und subjektiven Risikowahrnehmungen

In ihrer Befragungsstudie mit Landwirten in Nevada (USA) fanden Safi, Smith und Liu (2012) keinen Zusammenhang zwischen deren objektiver Vulnerabilität (gemessen mittels Indikatoren der Exposition, Sensitivität und Anpassungskapazität) und den subjektiven Risikowahrnehmungen. Stattdessen gab es signifikante Zusammenhänge der Risikowahrnehmung mit dem Geschlecht der Befragten (Frauen zeigten höhere Risikowahrnehmungen), politischen Einstellungen und klimawandelspezifischen Überzeugungen, zum Beispiel der Überzeugung von der anthropogenen Verursachung des Klimawandels und der Überzeugung von einem Zusammenhang lokaler Dürren mit dem Klimawandel.

Studien zur Unsicherheitskommunikation

Sobald man sich mit der Anpassung beschäftigt, wird die Unsicherheitskommunikation zu einem zentralen Bestandteil und zu einer zentralen Herausforderung für die Kommunikation. „The move to consider climate adaptation also forces risk and uncertainty to the heart of analysis" (Pidgeon, 2012, S. 952).

Zwar führt die Unsicherheit des Klimawandels und seiner Folgen zu einer psychologischen Distanzierung vom Klimawandel (Spence et al., 2012), allerdings muss die Unsicherheitskommunikation nicht immer in einer Hemmung des auf den Klimawandel bezogenen Handelns resultieren, wie Rabinovich und Morton (2012) zeigen konnten. In ihrer Studie in Großbritannien konnten sie nachweisen, dass die Wirkung der Unsicherheitskommunikation von dem Wissenschaftsverständnis der Rezipienten abhängt. Klimawandelinformation, die hohe Unsicherheit kommunizierte, war überzeugender für Studienteilnehmer mit einem "Science as debate"-Verständnis als für Teilnehmer mit einem "Science as search for absolute truth"-Verständnis. Studienteilnehmer mit einem "Science as debate"-Verständnis wurden sogar stärker durch hohe Unsicherheitskommunikation als durch niedrige Unsicherheitskommunikation zu Klimaschutzhandeln motiviert. Die daraus abzuleitende Kommunikationsempfehlung auch für die Anpassungskommunikation ist, dass versucht werden sollte, bei den Rezipienten ein "Science as debate"-Verständnis zu fördern, damit sie Unsicherheitsaussagen als natürlichen Bestandteil wissenschaftlicher Aussagen ansehen. In diese Richtung argumentieren auch Ekwurzel, Frumhoff und McCarthy (2011) auf Basis von Medienanalysen in den USA. Da die Unsicherheit zukünftigen Klimawandels stark in der Unsicherheit zukünftiger Emissionen begründet, also nicht wissenschaftsinhärent sei, sollte dies in der Kommunikation von unsicheren Szenarien des Klimawandels und seiner Folgen hervorgehoben werden. Dies könnte einen Handlungsaufschub und die Forderung nach mehr wissenschaftlicher Sicherheit vermeiden helfen und zu einer Motivation von Handeln trotz der bestehenden Unsicherheit beitragen.

Allerdings ist auch auf der naturwissenschaftlichen Seite hinsichtlich der Unsicherheitskommunikation noch einiges zu tun. So betonen van Pelt und Swart (2011), dass für die Folgen des Klimawandels in Fluss-Systemen meist nur ein kleiner Teil der Unsicherheit dargestellt wird, unter anderem weil nur ein Klimamodell oder ein Emissionsszenario bei der Klimafolgenabschätzung verwendet wurde. Stephens, Edwards und Demeritt (2012) entwickeln auf Basis von Erfahrungen aus der Kommunikation von Wettervorhersagen Empfehlungen für die Visualisierung und Kommunikation von Ensemble-Klimasimulationen.

Studien zur Visualisierung des Klimawandels

Shaw et al. (2009) stellt ein 3D-Visualisierungstool dar, um mögliche Klimazukünfte und Anpassungsoptionen auf der lokalen Ebene anschaulich zu machen. Die erfolgreiche Anwendung und Testung des Tools in der Stadt Delta in Kanada wird von Burch et al. (2010) beschrieben. Da die Anwendung auf Überschwemmungsgefahren fokussierte, wurde diese Studie bereits in Tabelle 1 dargestellt. (Siehe auch die Studien von Jylha et al. (2010) zur Visualisierung des Klimawandels anhand der Verschiebung klimatischer Zonen und von Suarez et al. (2008) zur partizipativen Erstellung von Videos zu Klimafolgen und Anpassung in Tabelle 3.)

Medienstudien

Ahchong und Dodds (2012) untersuchten die Berichterstattung im Zeitraum von 1988 bis 2007 in zwei kanadischen Zeitungen, Toronto Star und Globe and Mail. Die Ergebnisse: "Overall, it was found that climate change is portrayed similarly in both newspapers as a large-scale (national and global) problem. Attention paid by the media to climate change was found to increase from 1988 to 2007. Climate change is predominantly depicted in both newspapers as a destructive issue. [...] Mitigation solution strategies are more predominant than adaptation strategies" (S. 48).

Studien mit Empfehlungen zum Einsatz partizipativer, dialogischer Kommunikationsinstrumente

Vor dem Hintergrund der bisherigen Publikationen zur Klimawandelkommunikation kritisiert Johnson (2012) deren Fokus auf Instrumente der Sender-Empfänger-Kommunikation (mit Fokus auf Individuen als Empfänger) und empfiehlt den verstärkten Einsatz dialogischer, partizipativer Instrumente (mit dem Fokus auf Gruppenprozesse) zur „social movement mobilization“ und „Deliberation“. Ganz in diesem Sinne argumentieren Myers et al. (2012), die eine Studie zu den Hindernissen und Möglichkeiten der „community-based resilience“ gegenüber den Folgen des Klimawandels an der Capricorn Coast am Great Barrier Reef in Australien durchgeführt haben. Die Autoren/-innen empfehlen die Entwicklung von Kommunikationsnetzwerken zwischen der betroffenen Bevölkerung und Wirtschaft einerseits und staatlichen Behörden andererseits, um Vertrauen und Interkonnektivität zu schaffen. Auch der Bildung und Weiterbildung schreiben sie eine wichtige Rolle zu, um Informations- und Wissenstransfer zwischen den unterschiedlichen Stakeholder-Sektoren zu ermöglichen. Weiterhin empfehlen sie: "To facilitate and reduce these barriers to stewardship, strong leadership, which engages industry and community members, by industry and government organisations, is necessary" (Myers et al., 2012, S. 164). Und auch die Ergebnisse zu "conflicting views on how climate change is conceptualised, the degree of concern and need for action" von Buys, Miller und van Megen (2012) im ländlichen Australien legen die Notwendigkeit partizipativer Instrumente nahe. Konkret schlagen Biggs et al. (2011) auch auf Basis von Erfahrungen aus Prozessen zur Anpassung an den Klimawandel vor, einen „mental model approach“ anzuwenden. Mental models seien "cognitive frameworks that people use to interpret and understand the world" und das Explizieren der verschiedenen mental models könnte folgendes bewirken: "(1) contributing to clear and open communication between stakeholders; (2) aiding in overcoming obstacles to incorporating multiple sources of knowledge; (3) enabling shared ownership [...]; and (4) improving social assessments" (Biggs et al., 2011, S. 169). Ceccato, Giannini und Giupponi (2011) haben ein Konzept für das "Participatory assessment of adaptation strategies to flood risk" entwickelt, welches auch partizipative, lokale Workshops im Flussgebieten und ein Entscheidungsunterstützungssystem beinhaltet. (Siehe auch die Darstellung des "Three Points Approach (3PA) for urban flood risk management: A tool to support climate change adaptation through transdisciplinarity and multifunctionality" von Fratini et al., 2012 in Tabelle 1).

Lessons learnt: Empirisch abgesicherte Kernempfehlungen für die Naturgefahrenkommunikation

Das vorliegende abschließende Kapitel zum aktuellen Forschungsstand zu wirksamer Kommunikation (insbesondere zur Wirksamkeit bildlicher Darstellungen) im Bereich wetter- beziehungsweise klimabezogener Extremereignisse bietet eine Synthese aus den Erkenntnissen der Literaturanalyse zu den verschiedenen Naturgefahrenbereichen in Form von empirisch abgesicherten Kernempfehlungen für die Naturgefahrenkommunikation.

Die Kernempfehlungen sind:

- ▶ Naturgefahrenkommunikation sollte nicht nur (abstraktes) Naturgefahren/Klimawissen vermitteln, sondern persönliche Risikowahrnehmungen steigern und Katastrophismus möglichst vermeiden,
- ▶ Unsicherheiten in Projektionen zukünftiger Klima- und Naturgefahren verständlich und in Kombination mit Empfehlungen zum Entscheiden unter Unsicherheit kommunizieren,
- ▶ Vorsorgewissen und vor allem *Vorsorgeüberzeugungen* zur Wirksamkeit persönlicher Vorsorgemaßnahmen vermitteln,
- ▶ Naturgefahrenvorsorge als geteilte Verantwortung zwischen Staat und Gesellschaft kommunizieren,
- ▶ Emotionale Faktoren beachten und in der Kommunikation zielgruppenangemessen adressieren,
- ▶ Erinnerungen an Naturgefahren ‚wach‘ halten, auf bisher nicht Betroffene fokussieren und Naturgefahren ‚erfahrbarer‘ machen,
- ▶ Persönliche, dialogische, partizipative Kommunikationsformen gegenüber nicht persönlichen Kommunikationsformen bevorzugen, auch um Vertrauen zu schaffen,
- ▶ Allianzen in der Naturgefahrenkommunikation bilden,
- ▶ Gute (das heißt vor allem: zielgruppenangemessene) bildliche Darstellungen verwenden,
- ▶ Ungleichheiten berücksichtigen und auf vulnerable (Bevölkerungs-)Gruppen fokussieren

Im Folgenden werden die Kernempfehlungen mit Bezug auf die wichtigsten Studien aus den vorherigen Kapiteln begründet. Zudem wird auch auf Erkenntnisse aus der empirischen Forschung zu nicht wetter- beziehungsweise klimabezogenen Extremereignissen (insbesondere Erdbeben) Bezug genommen, die die entwickelten Empfehlungen weiter untermauern.

Nicht nur (abstraktes) Naturgefahren/Klimawissen vermitteln, sondern persönliche Risikowahrnehmungen steigern und Katastrophismus möglichst vermeiden

Selbstverständlich spielt das *Wissen* über Naturgefahren und den Klimawandel für die Risikowahrnehmung und die Naturgefahrenvorsorge beziehungsweise Klimawandelanpassung eine Rolle. Diese Wichtigkeit wird von verschiedenen Autoren/-innen und Autoren betont (zum Beispiel Bass und Blanchard, 2011; Botzen und van den Bergh, 2012; Chowdhury et al., 2012). Es gibt sogar vereinzelt Studien (zum Beispiel Milfont, 2012), die einen positiven Zusammenhang zwischen dem Naturgefahren- beziehungsweise Klimawissen und der klimawandel- beziehungsweise naturgefahrenbezogenen Risikowahrnehmung und Besorgnis feststellen konnten. Vor diesem Hintergrund sind auch die Empfehlungen von O'Sullivan et al. (2012) nachvollziehbar, in der Naturgefahrenkommunikation stärker auf die *verständliche* Darstellung von Naturgefahrenrisiken und die Bewusstseins-schaffung für *Informationsquellen* zu Naturgefahren zu achten. Auch sind in diesem Zusammenhang die verschiedenen Studien zu begrüßen, die sich mit der Förderung eines (wissenschaftlich) richtigen Verständnisses von Naturgefahren oder des Klimawandels beschäftigen (zum Beispiel Harrington, 2008).

Aber ein derartiger Fokus auf die *aufwändige* Vermittlung eines (wissenschaftlich) richtigen Verständnisses von Naturgefahren oder des Klimawandels macht wahrscheinlich vor allem dann Sinn,

wenn gravierende Fehleinschätzungen (sowohl Unter- als auch Überschätzungen) persönlicher Risiken bei den Adressaten der Kommunikation auftreten. So empfehlen Kreibich et al. (2009), dass staatliche Stellen verstärkt auf die Risiken eines hochwasserbedingten Grundwasseranstiegs und daraus resultierender Überschwemmungen hinweisen sollten. Die Befunde von Wagner (2007) legen nahe, dass man sich vermehrt der Kommunikation der Risiken von Erdbeben widmen sollte.

Die Ergebnisse von O'Sullivan et al. (2012) zeigen allerdings sehr deutlich, dass das Informationsdefizitmodell für die Naturgefahrenkommunikation, das auf die Bereitstellung von mehr und besserer Gefahren- und Vorsorgeinformation abzielt, unzureichend ist. Soane et al. (2010) weisen nach, dass Informationen über mögliche Hochwasser in einer Region unzureichend sind, Menschen zum Vorsorgehandeln zu bringen, insbesondere solche, die noch nie von Hochwasser betroffen waren oder nicht glauben, dass sie in einem Hochwassergebiet wohnen. Stattdessen muss die Naturgefahrenkommunikation mehrdimensional ausgerichtet sein, um die vielfältigen Einflussfaktoren der Gefahrenvorsorge zu adressieren.

Ein wichtiger Einflussfaktor ist die *persönliche Risikowahrnehmung*, die weit über das allgemeine Risikowissen hinausgeht. Viele Studien weisen einen positiven Zusammenhang zwischen der persönlichen Risikowahrnehmung und der persönlichen Naturgefahrenvorsorge nach (zum Beispiel Grothmann und Reusswig, 2006; Kievik und Gutteling, 2011; Martin et al., 2009). In wenigen Studien zeigt sich kein Zusammenhang (zum Beispiel Bradford et al., 2012).

Auf Basis von Untersuchungen zum Hurrikan Katrina betonen Guion et al. (2007), dass in der Risikokommunikation darauf geachtet werden sollte, die Risiken so darzustellen, dass sie von den Adressaten der Kommunikation als *persönlich bedeutsam* wahrgenommen werden. Die Kommunikation einer allgemeinen Naturgefahrenvorsorge (für verschiedene Naturgefahren) wäre hierfür nicht geeignet. Um die Wahrnehmung persönlich bedeutsamer Risikowahrnehmungen zu fördern, empfehlen Bradford et al. (2012), in der Risikokommunikation persönliche Berichte von Naturgefahrenbetroffenen einzusetzen.

Für die Klimafolgen- und *Anpassungskommunikation* lässt sich aus den Untersuchungen von Spence et al. (2012) die Empfehlung ableiten, *psychologisch wenig distante Klimafolgen* (das heißt für die Adressaten relevante, zeitlich und geographisch nah liegende und möglichst wenig unsichere Folgen) zu kommunizieren. Allerdings betonen Spence et al. (2012), dass es für die Motivation von *Klimaschutzverhalten* durchaus Sinn macht, auch die sehr *ernsten psychologisch distanten Folgen* des Klimawandels in der fernen Zukunft zu kommunizieren, die auftreten, wenn kein Klimaschutz umgesetzt wird.

Risikowahrnehmungen haben immer auch eine *emotionale Seite* und sollten gezielt adressiert werden (siehe „Emotionale Faktoren beachten und in der Kommunikation zielgruppenangemessen adressieren“). So zeigen Smith und Leiserowitz (2012), dass emotionale Konnotationen und klimawandelskeptische Einstellungen sehr starke Einflussfaktoren von klimawandelbezogenen Risikowahrnehmungen sind. Um emotionale Reaktionen beziehungsweise die Wahrnehmung einer persönlichen Relevanz des Klimawandels auszulösen, empfehlen verschiedene Studien (DeBono et al., 2012; Myers et al., 2012), *Folgen des Klimawandels für die Gesundheit* hervorzuheben.

Ob die Kommunikation des Klimawandels wirksam ist zur Förderung der Naturgefahrenvorsorge, lässt sich aus den analysierten Studien nicht eindeutig beantworten. Schulte und Miller (2010) finden keinen direkten Einfluss der Wahrnehmung des Klimawandels auf das Vorsorgeverhalten gegenüber Waldbränden. Nursey-Bray et al. (2012) zeigen in ihrer Untersuchung der Wahrnehmungen von Fischern in klimasensitiven Fischgebieten Australiens, dass die mangelnde Akzeptanz der Existenz des Klimawandels zu einem Hindernis der Anpassung wird. Wahrscheinlich sollte man nur dann auf den Klimawandel in Kommunikationsstrategien zur Förderung der Naturgefahrenvorsorge verweisen, wenn ein Zusammenhang zwischen dem Klimawandel und der Zunahme der jeweiligen Naturge-

fahr wissenschaftlich nachgewiesen ist. Problematisch kann die Kommunikation des Klimawandels aber werden, wenn in der Zielgruppe eine tief verwurzelte Klimawandelskepsis vorhanden ist.

Für das Ziel einer Bewusstseins-schaffung für Naturgefahren oder des Klimawandels reicht die Kommunikation persönlich relevanter Risiken aus. Allerdings besteht hierbei die Gefahr, dass man dadurch das Vorsorgehandeln demotiviert, weil sich die Adressaten der Kommunikation durch die kommunizierten Risiken überfordert fühlen und sich in Abwehrreaktionen (Wunschdenken, Verdrängung, Fatalismus) flüchten (Grothmann und Reusswig, 2006). Dies verweist auf die Wichtigkeit von Vorsorgeüberzeugungen, das heißt Überzeugungen zu der Möglichkeit und Wirksamkeit persönlicher Naturgefahrenvorsorge (siehe „Vorsorgewissen und vor allem Vorsorgeüberzeugungen zur Wirksamkeit persönlicher Vorsorgemaßnahmen vermitteln“).

Vor diesem Hintergrund ist auch die Empfehlung verständlich, in Kommunikationsstrategien zur Förderung der Naturgefahrenvorsorge *Katastrophismus und Worst-Case-Szenarien möglichst zu vermeiden*, weil dabei Risiken kommuniziert werden, von denen sich die meisten Adressaten mit ihren Vorsorgemöglichkeiten überfordert fühlen. Da aber auch eine Vorbereitung auf Worst-Case-Szenarien stattfinden sollte, wie beispielsweise Todhunter (2011) betont, damit massive Schäden an Leib, Leben und Eigentum im Katastrophenfall vermieden werden, erscheint es empfehlenswert, auch diese Szenarien zu kommunizieren, allerdings erst dann, wenn sichergestellt ist, dass die Vorsorgeüberzeugungen der Adressaten genügend stark ausgeprägt sind, um mit diesen möglichen Risiken umgehen zu können.

Unsicherheiten in Projektionen zukünftiger Klima- und Naturgefahren verständlich und in Kombination mit Empfehlungen zum Entscheiden unter Unsicherheit kommunizieren

Gawith et al. (2009) betonen die Schwierigkeiten, die Unsicherheiten in Klimaszenarien in einer Weise zu kommunizieren, dass Entscheidungsträger damit etwas anfangen können. Ähnliche Probleme berichten auch Coles und Scott (2009) hinsichtlich „seasonal climate forecasts“. Zwar führt die Unsicherheit des Klimawandels und seiner Folgen zu einer psychologischen Distanzierung vom Klimawandel (Spence et al., 2012), allerdings muss die Unsicherheitskommunikation nicht immer in einer Hemmung des auf den Klimawandel bezogenen Handelns resultieren, wie Rabinovich und Morton (2012) zeigen. In ihrer Studie in Großbritannien konnten sie nachweisen, dass die Wirkung der Unsicherheitskommunikation von dem Wissenschaftsverständnis der Rezipienten abhängt. Klimawandelinformation, die hohe Unsicherheit kommunizierte, war überzeugender für Studienteilnehmer mit einem „Science as debate“-Verständnis als für Teilnehmer mit einem „Science as search for absolute truth“-Verständnis. Studienteilnehmer mit einem „Science as debate“-Verständnis wurden sogar stärker durch hohe Unsicherheitskommunikation als durch niedrige Unsicherheitskommunikation zu Klimaschutzhandeln motiviert. Die daraus abzuleitende Kommunikationsempfehlung auch für die Anpassungskommunikation ist, dass versucht werden sollte, bei den Rezipienten ein „*Science as debate*“-Verständnis zu fördern, damit sie Unsicherheitsaussagen als natürlichen Bestandteil wissenschaftlicher Aussagen ansehen.

In diese Richtung argumentieren auch Ekwurzel et al. (2011) auf Basis von Medienanalysen in den USA. Da die *Unsicherheit zukünftigen Klimawandels stark in der Unsicherheit zukünftiger Emissionen begründet*, also nicht wissenschaftsinhärent sei, sollte dies in der Kommunikation von unsicheren Szenarien des Klimawandels und seiner Folgen hervorgehoben werden. Dies könnte einen Handlungsaufschub und die Forderung nach mehr wissenschaftlicher Sicherheit vermeiden helfen und zu einer Motivation von Handeln trotz der bestehenden Unsicherheit beitragen.

Ähnlich wie in der Risikokommunikation sollte auch in der Unsicherheitskommunikation gelten: Die Kombination der Unsicherheitsinformationen mit Informationen zu möglichen Umgangsweisen mit der Unsicherheit sollte das Auftreten von Abwehrreaktionen bei den Adressaten (zum Beispiel Forde-

rung nach sicherer Forschung, Bezweifeln der Wissenschaftlichkeit der Aussagen) vermindern. Insofern scheint die Empfehlung berechtigt, *Unsicherheitsinformationen immer mit Informationen zu möglichen Umgangs- beziehungsweise Entscheidungsweisen mit der Unsicherheit* (zum Beispiel Vorsorgeprinzip) *zu kombinieren*.

Verschiedene Autoren/-innen beschäftigen sich mit unterschiedlichen, auch graphischen Formen der Unsicherheitskommunikation (Demeritt et al., 2010; Kunz et al., 2011; Ramos et al., 2010; Stephens et al., 2012), eine generell sinnvolle, das heißt für alle Zielgruppen sinnvolle Form der Unsicherheitskommunikation scheint es aber nicht zu geben. Zudem wurden die unterschiedlichen Formen der Unsicherheitskommunikation meist nicht hinsichtlich ihrer Verständlichkeit und Nützlichkeit für Entscheidungsträger empirisch evaluiert. Eine Ausnahme ist die Studie von Budescu et al. (2012), die zeigt, dass die Kombination der in der IPCC-Unsicherheitskommunikation verwendeten verbalen Ausdrücke (zum Beispiel „very likely“) mit den quantitativen Ausdrücken („>90 Prozent probability“) die Differenzierung zwischen den verbalen Ausdrücken, die Konsistenz ihrer Interpretation und mit dem IPCC Gemeintem deutlich erhöhen würde.

Vorsorgewissen und vor allem Vorsorgeüberzeugungen zur Wirksamkeit persönlicher Vorsorgemaßnahmen vermitteln

Wie in 0 betont, ist für die Förderung der Naturgefahrenvorsorge das Vorhandensein beziehungsweise die Förderung von Vorsorgeüberzeugungen, das heißt Überzeugungen zu der Möglichkeit und Wirksamkeit persönlicher Naturgefahrenvorsorge, entscheidend (Grothmann und Reusswig, 2006). Wenn man nicht das Risiko eingehen will, dass Risikokommunikation wirkungslos verpufft und sich die Adressaten in Abwehrreaktionen (zum Beispiel Wunschdenken, Fatalismus, Verdrängung) flüchten, sollten immer gleichzeitig persönliche Risikowahrnehmungen und Vorsorgeüberzeugungen vermittelt werden. Abwehrreaktionen sind insbesondere dann zu befürchten, wenn die Risikowahrnehmung in einem deutlichen Ungleichgewicht zu den Vorsorgeüberzeugungen steht (siehe Diskussion zur Vermeidung von Katastrophismus in „Nicht nur (abstraktes) Naturgefahren/Klimawissen vermitteln, sondern persönliche Risikowahrnehmungen steigern und Katastrophismus möglichst vermeiden“).

Wie für die Risikowahrnehmung spielt *Wissen* auch für die Vorsorgeüberzeugungen eine Rolle. Die Wichtigkeit von Vorsorgewissen für die Naturgefahrenvorsorge wird entsprechend auch von verschiedenen Autoren/-innen betont (zum Beispiel Chowdhury et al., 2012; O'Sullivan et al., 2012). Und je nach Zielgruppe muss das Vorsorgewissen auch in (Weiter-)Bildungsmaßnahmen trainiert werden, wie zum Beispiel die im Rahmen der vorliegenden Literaturanalyse beschriebenen Trainingskonzepte für die „Emergency Preparedness“ von Medizinstudenten (Silenas et al., 2008; Uddin et al., 2008) zeigen.

Vorsorgeüberzeugungen gehen aber über Vorsorgewissen hinaus und beinhalten – ähnlich wie Risikowahrnehmungen – auch emotionale und Erfahrungskomponenten. Grothmann und Reusswig (2006) sowie Kievik und Gutteling (2011) konnten zeigen, dass die Motivation zur Hochwasservorsorge umso höher ist, je höher die Risikowahrnehmungen und je höher die Vorsorgeüberzeugungen sind. Auch Martin et al. (2009) konnte einen direkten Einfluss von Vorsorgeüberzeugungen auf die Gefahrenvorsorge (hier: auf die Vorsorge gegenüber Waldbrandgefahren) nachweisen. Mulilis und Duval (1997) konnten den Einfluss der Erhöhung von Vorsorgeüberzeugungen auf die Absichten zur Vorsorge gegenüber Tornados nachweisen, allerdings nur bei solchen Personen, die eine persönliche Verantwortung für die private Naturgefahrenvorsorge wahrnahmen.

Deutliche Bestätigungen für die Wichtigkeit von Vorsorgeüberzeugungen finden sich auch in der Forschung zur Erdbebenvorsorge. Lindell und Prater (2002) konnten einen starken Einfluss von drei vorsorgebezogenen Wahrnehmungen (Wirksamkeit zum Schutz von Menschen, Wirksamkeit zum

Schutz von Eigentum, Nützlichkeit für andere Zwecke als die Erbebenvorsorge) auf die Erdbebenvorsorge feststellen. In einer Interventionsstudie mit Hauseigentümern in Kalifornien erhöhten Mulilis und Lippa (1990) durch eine Informationsmaßnahme deren Risikowahrnehmungen und Vorsorgeüberzeugungen. In einer Nachuntersuchung fünf Wochen nach der Informationsmaßnahme zeigte sich bei den Hauseigentümern ein signifikanter Anstieg ihrer Erdbebenvorsorge. In der Forschung zu den Bedingungen der Gesundheitsvorsorge finden sich entsprechende Ergebnisse.

Insgesamt scheint die Empfehlung berechtigt, in der Naturgefahrenvorsorgekommunikation einen stärkeren *Fokus auf Kommunikationsinhalte zum Vorsorgehandeln* und weniger auf die Naturgefahren zu legen. Diese Empfehlung sprechen auch Wood et al. (2012) in ihrem Artikel "Communicating Actionable Risk for Terrorism and Other Hazards?" aus und begründen diese Empfehlung mit Ergebnissen einer Haushaltsbefragung in den USA, die nahelegen, dass sowohl *beobachtete Vorsorgeinformationen* (Vorbilder für die Vorsorge, zum Beispiel Nachbarn) als auch *erhaltene Vorsorgeinformationen* (zu wirksamen privaten Vorsorgemöglichkeiten) für die Motivation privater Vorsorge entscheidend sind.

Guion et al. (2007) empfehlen die *Wirksamkeiten (= Nutzen), aber auch die Kosten von privaten Vorsorgemöglichkeiten zu kommunizieren*, wobei es sinnvoll sei, vor deren Kommunikation die subjektiven Wirksamkeiten und Kosten in der Zielgruppe zu erforschen, um in der Kommunikation darauf explizit Bezug nehmen zu können. Bradford et al. (2012) raten, vor allem einfache, das heißt *mit geringem Aufwand beziehungsweise geringen Kosten umzusetzende Vorsorgemöglichkeiten* zu kommunizieren, um dadurch zu *Vorsorge-Erfolgserlebnissen* und einer Steigerung der Vorsorgeüberzeugungen beizutragen.

Die subjektiven Kosten der Naturgefahrenvorsorge sind auch hinsichtlich der subjektiven Kosten der Informationsbeschaffung für die Vorsorge zu berücksichtigen. Dies hat Konsequenzen für die genutzten *Informations- beziehungsweise Kommunikationswege*. Obwohl das Internet eine wichtige Ressource für die Bereitstellung von Vorsorgeinformationen ist, erhöht sie für viele Adressaten die Kosten für die Informationsbeschaffung, denn das Finden der glaubwürdigsten Informationsquelle im Internet ist oft schwierig und einige Adressaten haben keinen Zugang zum Internet (Guion et al., 2007). Daher sollten Naturgefahrenvorsorgeinformationen über *verschiedene Kommunikationswege* (O'Sullivan et al., 2012) und gemeinsam mit *regelmäßig genutzten Kommunikationsmedien*, zum Beispiel Zeitungen verbreitet werden (Guion et al., 2007). Lowe et al. (2011) empfehlen hinsichtlich Hitze(wellen)warnungen die Verwendung *individualisierter Kommunikationsinstrumente* (Emails, SMS, Anrufe), um die vulnerablen Bevölkerungsgruppen garantiert zu erreichen.

Naturgefahrenvorsorge als geteilte Verantwortung zwischen Staat und Gesellschaft kommunizieren

Zwar gibt es nur wenige Befunde für einen – meist indirekten – Einfluss eines Verantwortungsbewusstseins zur privaten Naturgefahrenvorsorge auf das Vorsorgehandeln (zum Beispiel Lalwani und Duval, 2000; Martin et al., 2009; Mulilis und Duval, 1997) und einige Studien finden keinen derartigen Einfluss (zum Beispiel Grothmann und Reusswig, 2006), aber mehrere Autoren/-innen (zum Beispiel Bichard und Kazmierczak, 2012; Terpstra und Gutteling, 2008) argumentieren für die Wirksamkeit von Verantwortungsappellen zur Förderung der Naturgefahrenvorsorge.

Die Befunde von Terpstra und Gutteling (2008) legen nahe, dass es Sinn machen könnte, die Hochwasservorsorge als eine *geteilte Verantwortung zwischen Staat und den Bewohnern gefährdeter Gebiete* zu kommunizieren. Bradford et al. (2012) und O'Sullivan et al. (2012) empfehlen für die Hochwasservorsorge, die Verantwortlichkeiten staatlicher Stellen deutlicher zu machen, auch um aufzuzeigen, dass diese nur für bestimmte „protection levels“ zuständig sind, nach deren möglichem Überschreiten die Eigenvorsorge der Bewohner der überschwemmten Gebiete entscheidend ist.

Die Studien, die zeigen, dass ein geringes Vertrauen in staatliche Stellen beziehungsweise die Wirksamkeit staatlicher Naturgefahrenvorsorge (zum Beispiel mittels Deichen) offenbar zu einer Steigerung naturgefahrenbezogener Risikowahrnehmung (Scolobig et al., 2012; Terpstra, 2011), Furcht vor Naturgefahren (Terpstra, 2011) und von Absichten zu privater Naturgefahrenvorsorge führt (Terpstra, 2011), könnten insofern auch als Ausdruck eines angemessenen Misstrauens in das Ausreichen staatlicher Vorsorge interpretiert werden.

Andere Studien weisen die Wirksamkeit von einem Verantwortungsbewusstsein beziehungsweise anderen normativen Einflussfaktoren auf die Kooperationsbereitschaft in der Hochwasservorsorge in Schottland (Howgate und Kenyon, 2009) und das Wassersparverhalten in Australien (Dolnicar et al., 2012) hin.

Vor dem Hintergrund der genannten Studien lässt sich schließen, dass Verantwortungsaufappelle zur Förderung der Naturgefahrenvorsorge bestimmter Zielgruppen sinnvoll sein könnten und die Kommunikation der Naturgefahrenvorsorge als geteilte Verantwortung zwischen Staat und Gesellschaft ein wahrscheinlich sinnvolles ‚Framing‘ für diesen Verantwortungsaufappel darstellen könnte.

Emotionale Faktoren beachten und in der Kommunikation zielgruppenangemessen adressieren

Emotionen im Zusammenhang mit Naturgefahren werden vor allem durch die direkte Betroffenheit von Naturgefahren ausgelöst. Die Studie von Terpstra (2011) zeigt, dass Überflutungserfahrungen sowohl unangenehme Gefühle (Angst, Hilflosigkeitsgefühle) als auch angenehme Gefühle (Solidaritätsempfinden) auslösten.

Zum Teil wird ein positiver Einfluss unangenehmer Gefühle (insbesondere Angst) auf die Naturgefahrenvorsorge nachgewiesen (Terpstra, 2011), teilweise nicht (Bradford et al., 2012). Aufgrund ihrer Ergebnisse raten Bradford et al. (2012) daher explizit vom Einsatz angstauslösender Gefahrenkommunikation ab. Keller et al. (2006) sowie Siegrist und Gutscher (2008) argumentieren hingegen explizit dafür, stärker die negativen emotionalen Konsequenzen von Naturkatastrophen zu kommunizieren, um Risikowahrnehmungen zu steigern und Menschen zur Naturgefahrenvorsorge zu bewegen. Und auch Smith und Leiserowitz (2012) zeigen, dass negative emotionale Konnotationen sehr starke Einflussfaktoren von klimawandelbezogenen Risikowahrnehmungen sind. Entsprechend kommt Roeser (2012) in ihrer Reviewstudie zur Rolle von Emotionen für die Klimawandelkommunikation zu dem Schluss, dass Emotionen notwendig sind für Entscheidungsfindungsprozesse und in der Klimawandelkommunikation verstärkt berücksichtigt werden sollten

Allerdings legen die auf das ‚Framing‘ des Klimawandels bezogenen Studien von (Myers et al., 2012; Morton et al., 2011; Spence und Pidgeon, 2010) nahe, dass es vor allem positive und hoffnungsmachende (das heißt angenehme Emotionen auslösende) Frames sind, die zu Klimaschutzhandeln motivieren können. Ob dieses positive Framing auch für die Förderung der Klimaanpassung wirksam ist, wurde bisher nicht erforscht.

Guion et al. (2007) empfehlen, den Nutzen der Naturgefahrenvorsorge in Kommunikationsstrategien hervorzuheben – das heißt ebenfalls auf die positiven beziehungsweise angenehmen Aspekte der Vorsorge zu fokussieren. Allerdings kann das alleinige Setzen auf die Vermittlung von Optimismus im Zusammenhang mit den Möglichkeiten zur Naturgefahrenvorsorge auch unerwünschte Nebeneffekte haben. Dies zeigt die Studie von Murphree et al. (2009), die Pressemitteilungen der Federal Emergency Management Agency (FEMA) zur Förderung der Hurrikanvorsorge analysierten. Die Pressemitteilungen waren vor allem durch einen optimistischen Kommunikationsstil gekennzeichnet, der die Möglichkeiten zur Vorsorge hervorhob. Da die FEMA aber die in den Medien viel diskutierten sozialen Ungleichheiten und Ungerechtigkeiten in der Betroffenheit durch Hurrikane in ihren Mitteilungen nicht adressierte, schadete ihr alleiniger optimistischer Kommunikationsstil ihrem Ansehen.

Da es in der menschlichen Informationsverarbeitung immer sowohl einen kognitiv-analytischen als auch einen emotional-erfahrungsbasierten Informationspfad gibt (Terpstra, 2011) sollte man in der Naturgefahrenkommunikation beide Informationspfade gezielt adressieren. Der Verzicht auf Botschaften, die in der Lage sind, den emotionalen Verarbeitungspfad zu beeinflussen, birgt die Gefahr, dass zu wenig Emotion beziehungsweise Motivation für die Naturgefahrenvorsorge oder vorsorgebehindernde Emotionen (Panik- und Hilflosigkeitsgefühle) hervorgerufen werden. Insofern scheint es ratsam, Emotionen in der Naturgefahrenkommunikation zielgruppenadäquat zu adressieren. Dies kann bedeuten, auf angenehme Gefühle (zum Beispiel Hoffnung auf Sicherheit während eines Extremereignisses) und/oder unangenehme Gefühle (zum Beispiel Furcht vor negativen Konsequenzen eines Extremereignisses) gezielt hinzuwirken. Bei bestimmten Zielgruppen kann ein derartiger emotionalisierender Kommunikationsstil aber zu Abwehrreaktionen führen, weil ein Manipulationsinteresse unterstellt wird, so dass hier mit großer Vorsicht agiert werden sollte.

Erinnerungen an Naturgefahren ‚wach‘ halten, auf bisher nicht Betroffene fokussieren und Naturgefahren ‚erfahrbarer‘ machen

Viele Studien zeigen einen positiven Einfluss direkter, insbesondere kürzlicher Betroffenheit durch eine Naturgefahr auf die naturgefahrenbezogene Risikowahrnehmung (Kellens et al., 2011; Trumbo et al., 2011), Gefühle wie Angst, Hilflosigkeitsgefühle und Solidaritätsempfinden (Bradford et al., 2012; Terpstra, 2011; Zaalberg et al., 2009) und auf die (Absichten zur) Naturgefahrenvorsorge (Harvatt et al., 2011; Lindell und Hwang, 2008; Zaalberg et al., 2009). Allerdings gibt es auch Ausnahmen von der Regel des Einflusses der Gefahrenerfahrung auf die Gefahrenwahrnehmung und Gefahrenvorsorge (siehe Chen et al., 2012; Martin et al., 2009). Owen et al. (2012) zeigten zudem, dass kürzliche Erfahrungen von Wetterextremen die Politikpräferenzen und damit die Akzeptanz für bestimmte Politiken beeinflussen können.

Zum Teil gibt es hinsichtlich der Rolle von Erfahrungen auch überraschende Befunde. Die Befunde von Dillon et al. (2011) und Tinsley et al. (2012), die sich mit dem Einfluss von ‚Near-Miss-Erfahrungen‘ von Hurrikanen auf die Vorsorge in den USA beschäftigen, zeigen deutlich, dass das knappe Entkommen von einer persönlichen Betroffenheit (zum Beispiel die Überschwemmungen erreichten fast die Häuser der Befragten) die Vorsorgeaktivitäten nicht erhöht, sondern die Bereitschaft zu Vorsorgeaktivitäten sogar noch vermindert. Als Grund für diesen überraschenden Befund führen Dillon et al. (2011) an: „People appear to mistake such good fortune as an indicator of resiliency“ (S. 440).

Die Befunde, dass es meist einen positiven Zusammenhang zwischen kürzlicher Naturgefahrenenerfahrung und Vorsorgeverhalten gibt und die Personen, die in der Vergangenheit knapp einer persönlichen Betroffenheit entgangen sind, eine Abnahme ihrer Bereitschaft zur Vorsorge zeigen, lassen sich die folgenden drei Empfehlungen ableiten:

1. Um die Risikowahrnehmung bei den bereits von Naturgefahren betroffenen, gefährdeten Personen und Gruppen wach zu halten, sollten sie regelmäßig an ihre Betroffenheitserfahrungen oder an die Vorsorge erinnert werden (Guion et al., 2007).
2. Zielgruppen vorsorgefördernder Kommunikation sollten insbesondere bisher nicht oder vor langer Zeit betroffene, gefährdete Personen oder Gruppen sein (siehe entsprechende Empfehlung in (Bradford et al., 2012)).
3. Weil die persönliche Erfahrung von Naturgefahren offenbar für die Naturgefahrenvorsorge eine entscheidende Rolle spielt, sollten die Folgen von Naturgefahren für bisher nicht Betroffene ‚erfahrbarer‘ gemacht werden, zum Beispiel durch persönliche Berichte von Betroffenen (Bradford et al., 2012).

Persönliche, dialogische, partizipative Kommunikationsformen gegenüber nicht persönlichen Kommunikationsformen bevorzugen, auch um Vertrauen zu schaffen

Aus den zahlreichen Wirksamkeitsstudien zu den wasserbezogenen Naturgefahren ist die eventuell verallgemeinerbare Tendenz ersichtlich, dass die persönlichen und partizipativen Kommunikationsformen insgesamt weniger Probleme und höhere Wirksamkeiten erzielten als die nicht persönlichen. Dieser Befund galt auch für die bildlichen Darstellungen. Da, wo sie partizipativ/persönlich entwickelt wurden (siehe Burch et al., 2010) oder in partizipativen/persönlichen Kommunikationsformen (zum Beispiel Workshops) angewendet wurden (siehe Douglas et al., 2012), schienen sie wirksamer beziehungsweise nützlicher gewesen zu sein als in den Fällen, wo eine partizipative/persönliche Komponente fehlte (siehe Porter und Demeritt, 2012; Frick und Hegg, 2011). Da auch die Studien zur Wirksamkeit partizipativer Ansätze zum Management von wasserbezogenen Naturgefahren (Greiving et al., 2012; Fratini et al., 2012; Douglas et al., 2012; Stewart und Rashid, 2011) durchweg positive Ergebnisse betonen, scheinen partizipative/persönliche Kommunikationsformen zumindest im Wasserbereich zur Bewusstseins-schaffung und zur Förderung der Motivation zur Vorsorge wirksamer zu sein als nicht persönliche Kommunikationsformen.

Auch hinsichtlich Hitzegefahren werden partizipative, dialogische, interaktive beziehungsweise persönliche Kommunikationsformen empfohlen (Chowdhury et al., 2012), ebenso im Klimabereich: Armitage et al. (2011) betonen im Zusammenhang mit der Klimaanpassung die Nützlichkeit partizipativer Kommunikationsformen, insbesondere zum *sozialen Lernen* („knowledge co-production“) unterschiedlicher Akteure. Tarnoczi (2011) argumentiert für dialogisches transformatives Lernen zur Förderung flexibler Anpassung. Gawith et al. (2009) heben hervor, dass für die Erstellung praxistauglicher Klimaszenarien ein kontinuierlicher Dialog zwischen den Szenarientwicklern und -nutzern notwendig ist (sehr ähnlich auch Pearce et al., 2009). Einen partizipativen, transdisziplinären Wissensproduktionsprozess empfehlen auch Vogel et al. (2007), diskutieren aber auch die damit verbundenen Probleme.

Vor dem Hintergrund der bisherigen Publikationen zur Klimawandelkommunikation kritisiert Johnson (2012) deren Fokus auf Instrumente der Sender-Empfänger-Kommunikation und empfehlen den verstärkten Einsatz dialogischer, partizipativer Instrumente, auch um eine höhere *Legitimität* der Problemdefinitionen und -lösungen zu erreichen (ähnlich auch Myers et al., 2012; Buys et al., 2012; Biggs et al., 2011; Ceccato et al., 2011).

Neben den Lern- und Legitimitätseffekten durch partizipative Kommunikationsformen betonen einige Publikationen auch die positiven Effekte für ein *gegenseitiges Vertrauen*, zum Beispiel zwischen staatlichen Akteuren einerseits und Akteuren aus Bevölkerung, Zivilgesellschaft oder Wirtschaft andererseits (Douglas et al., 2012; Myers et al., 2012). Vertrauen kann in persönlichen Kommunikationssettings weit besser hergestellt werden als in nicht persönlichen. Da das Vertrauen in beziehungsweise die Glaubwürdigkeit von Kommunikation eine notwendige Bedingung für deren Wirksamkeit ist, sind persönliche, dialogische beziehungsweise partizipative Kommunikationsformen auch für die Reduzierung von Glaubwürdigkeitsdefizit (zum Beispiel staatlicher Akteure) eingesetzt werden. Auch vor diesem Hintergrund ist die Empfehlung von O'Sullivan et al. (2012) zu sehen, dialogische Kommunikationswege zwischen staatlichen Stellen und der Öffentlichkeit herzustellen.

Weiterhin sind partizipative Kommunikationsformen hilfreich, wenn Widerstand gegenüber einer Kommunikation zu erwarten ist (zum Beispiel Widerstand gegen Hochwassergefahrenkarten) oder wenn eine kollektive Anstrengung verschiedener Akteure notwendig ist, um einer Naturgefahr zu begegnen, wie zum Beispiel in der Hochwasservorsorge (siehe Burch et al., 2010; Greiving et al., 2012; Howgate und Kenyon, 2009). Zudem legt der Befund eines positiven Zusammenhangs zwischen einer lokalen Eingebundenheit und privaten Vorsorgeaktivitäten von Kim und Kang (2010) die

Interpretation nahe, dass partizipative Kommunikationsformen auch die private Naturgefahrenvorsorge erhöhen können.

Eine genauere Einschätzung zu der Wirksamkeit bestimmter Kommunikationsinstrumente lässt sich im Rahmen der vorliegenden Literaturanalyse nicht abgeben. So ist beispielsweise nicht allgemein zu beantworten, ob für die Hochwassergefahrenkommunikation Hochwasserkarten (Porter und Demeritt, 2012; Fuchs et al., 2009), „risk ladders“ (Botzen und van den Bergh, 2012) oder das „Floodplain Management Game“ (Stefanska et al., 2011) erfolgversprechender sind. Hierfür bedürfte es vergleichender Studien, die verschiedene Kommunikationsinstrumente systematisch in derselben oder in ähnlichen Stichproben testen.

Allianzen in der Naturgefahrenkommunikation bilden

Eng verbunden mit der im vorherigen Abschnitt behandelten Empfehlung, partizipative Kommunikationsformen einzusetzen, ist die Empfehlung, Allianzen in der Naturgefahrenkommunikation zu bilden. So wie die Naturgefahrenvorsorge eine geteilte Verantwortung zwischen Staat und Gesellschaft sein sollte (siehe „Naturgefahrenvorsorge als geteilte Verantwortung zwischen Staat und Gesellschaft kommunizieren“), sollte auch die Naturgefahrenkommunikation von staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren getragen sein.

Entsprechend raten Thielen et al. (2006), die Versicherungswirtschaft stärker in die Förderung des Vorsorgeverhalten gegenüber Naturgefahren einzubinden. Boyer et al. (2005) empfehlen vor dem Hintergrund der hohen Todeszahlen während der Hitzewelle 2003 in Frankreich eine verbesserte Kooperation zwischen Medien und „public health professionals“. Guion et al. (2007) sprechen sich für Allianzen mit Wirtschaftsunternehmen wie Bauunternehmen und Baumärkten aus.

Gute (das heißt vor allem: zielgruppenangemessene) bildliche Darstellungen verwenden

Keller et al. (2006) konnten nachweisen, dass Fotos von überfluteten Häusern die Hochwasserrisikowahrnehmung steigern konnten. Auch Douglas et al. (2012) betonen die Nützlichkeit bildlicher Darstellungen im Rahmen der Hochwasservorsorge. Die Studien zur Visualisierung des Klimawandels anhand von Bildern der Verschiebung von Klimazonen (Jylha et al., 2010) oder mittels partizipativer Videoproduktionen (Suarez et al., 2008) zeigen, dass diese Art von Instrumenten wahrscheinlich wirksam sind für eine Bewusstseins-schaffung für Klimafolgen und Anpassungsnotwendigkeiten. Auch Smith und Leiserowitz (2012) betonen die Wichtigkeit affektiv besetzter Bilder für Entscheidungsprozesse hinsichtlich klimawandelbezogenem Verhalten. Bochniak und Lammers (1991) zeigen zudem, dass die Nutzung von Bildern als Medium der Informationsdarbietung gegenüber der Informationsvermittlung in Zahlen offensichtlich besser geeignet ist, um zur Erdbebenvorsorge zu motivieren. Ebenfalls als ein Hinweis auf die Überlegenheit von Bildern ist eine Studie von Spencer et al. (1992) zu sehen, die darauf hinweisen, dass die Informationsvermittlung über das Fernsehen eher als über Zeitungen geeignet scheint, die Naturgefahrenvorsorge zu fördern.

Allerdings zeigen die Studien zur Nützlichkeit von Hochwasserkarten (Fuchs et al., 2009; Porter und Demeritt, 2012) und von GIS-Karten zur Sturmgefährdung (Zarcadoolas et al., 2007), dass bildliche Darstellungen un- oder missverständlich sein können. Insofern ist die Expertenbefragungsstudie von Fuchs et al. (2009) zur guten Gestaltung von Risikokarten ein wichtiger Schritt in Richtung einer Qualitätssicherung bildlicher Darstellungen, aber weit mehr empirische Forschung ist in diesem Bereich notwendig, um hier klarere Kriterien für die Verwendung von Bildformaten zu erhalten.

Ein möglicher Weg für eine gute (das heißt zielgruppenangemessene) Gestaltung von Bildformaten wurde bereits im Abschnitt „Persönliche, dialogische, partizipative Kommunikationsformen gegenüber nicht persönlichen Kommunikationsformen bevorzugen, auch um Vertrauen zu schaffen“ be-

tont: ihre partizipative Entwicklung gemeinsam mit Angehörigen der Zielgruppe (siehe zum Beispiel Burch et al., 2010, oder Suarez et al., 2008).

Ungleichheiten berücksichtigen und auf vulnerable (Bevölkerungs-)Gruppen fokussieren

Insbesondere Studien zu Hurrikanen – zum Hurrikan Katrina (Andrulis et al., 2007; Spence et al., 2007) und zu anderen Hurrikanen beziehungsweise Hurrikangebieten (Chen et al., 2012; James et al., 2007; West und Orr, 2007; Zarcadoolas et al., 2007) – betonen die Wichtigkeit, in der Naturgefahrenkommunikation die Diversität der adressierten Bevölkerung zu berücksichtigen und darauf abgestimmte gruppenspezifische Kommunikationsinstrumente und -wege zu nutzen. Unterschiede in Risikowahrnehmungen und Naturgefahrenvorsorge bestehen nach Geschlecht, Rasse, Kultur, Sprach- und Lesekompetenzen.

Lazrus et al. (2012) und Arrieta et al. (2008) machen hinsichtlich Hurrikangefahren auf besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen wie ältere Menschen, chronisch Kranke, Menschen mit Behinderungen und neu Zugezogene (das heißt mit mangelnder Naturgefahrenenerfahrung, siehe „Erinnerungen an Naturgefahren ‚wach‘ halten, auf bisher nicht Betroffene fokussieren und Naturgefahren ‚erfahrbarer‘ machen“) aufmerksam und betonen ihre besonderen Kommunikationsbedürfnisse. Lowe et al. (2011) verweisen auf ähnliche, besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen hinsichtlich Hitzegefahren hin. Vor dem Hintergrund der besonderen Vulnerabilität dieser Personengruppen, scheint die Empfehlung berechtigt, in der Naturgefahrenkommunikation auf diese Bevölkerungsgruppen zu fokussieren.

Die Empfehlung der Notwendigkeit gruppenspezifischer Kommunikationsinstrumente und -wege lässt sich auch auf Zielgruppen in Politik und Verwaltung (Tryhorn, 2010), Wirtschaft (Howe, 2011) und Zivilgesellschaft übertragen, auch wenn die vorliegende Literaturanalyse zu diesen Zielgruppen nur wenige Studien identifizieren konnte.

Martens et al. (2009) haben für die Zielgruppenanalyse in der allgemeinen Bevölkerung und die darauf aufbauende Risikokommunikation ein systematisches Vorgehen entwickelt, welches die Bevölkerung nach ihren Bereitschaften für die Naturgefahrenvorsorge differenziert und darauf abgestimmte Kommunikationsinstrumente empfiehlt.

Eng verbunden mit der Empfehlung zur Berücksichtigung der Diversität der Zielgruppen der Naturgefahrenkommunikation ist auch die Empfehlung zur *Nutzung vielfältiger Kommunikationswege*, um die Zielgruppen auch zu erreichen (O'Sullivan et al., 2012). Dass für die Erreichung bestimmter Zielgruppen die Nutzung sozialer Netzwerke oft wirksamer ist als die Nutzung offizieller Informationswege oder -plattformen, darauf weisen Harvatt et al. (2011) hin.

2.1.2 AP 1.2: Definition und Recherchen von „Wetter- beziehungsweise Klimaextremereignissen“

Wie bei der Auftaktveranstaltung am 30.08.2012 in Dessau vereinbart, lieferte adelphi mit diesem Dokument einen Vorschlag für die Definition des Begriffs „Extremereignis“ zur Verwendung im Projekt „Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen“.

2.1.2.1 Hintergrund

Mit Hilfe einer Definition von Wetter- beziehungsweise Klimaextremereignissen (im Folgenden: Extremereignisse) wurde der Fokus der im Projekt geplanten Aktivitäten festgelegt. Die Definition stellen nicht nur die Grundlage für die Recherchen in AP 1.2 dar, sondern bildeten sowohl die Basis für das Vorgehen bei der Medienresonanzanalyse von 20 ausgewählten Extremereignissen (AP 1.3) als auch die Zieldefinition der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen (AP 3) und der letztendlichen Umsetzung zweier Kommunikationskonzepte (AP 5). Ziel der Suche nach einer Definition war eine wissenschaftlich basierte, aber dennoch offene und alltagsbezogene Abgrenzung des Be-

griffs. Zum einen hätte eine wissenschaftlich detaillierte Definition angesichts der Vielfalt von Extremereignissen zu einer übermäßig komplexen Definition geführt, zum anderen hätte solch eine Definition den Kern des Vorhabens nicht getroffen, denn für eine zielführende, motivierende Kommunikation zur Vorsorge gegenüber Extremereignissen ist eine „einfache“ Definition ausreichend. Ziel war daher eher eine intuitive Definition, welche die Vielfalt von Extremereignissen in Deutschland einbezieht und sich, wie in der Auftaktveranstaltung besprochen, an der Wirkung der jeweiligen Ereignisse orientiert.

Definition und methodisches Vorgehen

Prinzipiell lassen sich Extremereignisse nach Häufigkeit ihres Auftretens beziehungsweise Wiederkehraten, Überschreitung von Perzentilen, Überschreitung von physikalischen Schwellenwerten und beziehungsweise oder ihrer Wirkung nach definieren. Nach Analyse der Begriffsverwendung von „Extremereignis“/„(Natur-) Katastrophe“ durch einschlägige öffentliche beziehungsweise wissenschaftliche Stellen (zum Beispiel Umweltbundesamt, Deutscher Wetterdienst, Weltklimarat) oder globaler Schadensdatenbanken (NatCatSERVICE, EM-Dat) sowie aufgrund von Überlegungen im Rahmen der Auftaktveranstaltung wird folgende Arbeitsdefinition im Rahmen des Projektes „Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen“ vorgeschlagen:

Als Extremereignis definiert werden klimatologische, hydrologische und meteorologische Ereignisse, die mit ihren jeweiligen direkten oder indirekten Auswirkungen die menschliche Gesundheit, die natürliche Umwelt, Sachwerte oder das Wirtschaftsleben außerordentlich negativ beeinträchtigen.

Im Fokus bei der Mehrzahl der Arbeitspakete (abgesehen von AP 1.1 und 1.2) werden dann die Extremereignisse stehen, bei denen Indizien dafür vorliegen, dass die Häufigkeit und Intensität ihres Auftretens durch den Klimawandel bereits mitbedingt ist oder künftig sein wird.

Die vorgeschlagene Definition hat folgende Vorteile:

- ▶ alle im Rahmen des Klimawandels relevanten Extremereignisse werden abgedeckt;
- ▶ durch die offene Formulierung „außerordentlich negativ beeinträchtigen“ bleibt für den Projektverlauf eine gewisse Flexibilität erhalten, die es ermöglicht, sowohl auf seltene Ereignisse mit hohem Schaden als auch auf häufigere Ereignisse mit geringem Schaden einzugehen;
- ▶ des Weiteren erlaubt die offene Formulierung einen flexiblen Umgang mit der lückenhaften Datenlage: nicht für alle Ereignisse liegen Daten zur selben Wirkungskategorie vor (volkswirtschaftliche Schäden, Todesopfer, Betroffene etc.), weshalb eine Festlegung auf die Art der Auswirkung methodische Probleme aufwerfen würde;
- ▶ aufgrund des Fokus‘ auf Auswirkungen werden regionale Verzerrungen bei der Untersuchung vermieden: eine Definition nach Wiederkehraten, Perzentilen oder physikalischen Schwellenwerten müsste unweigerlich komplexe regionale Unterschiede berücksichtigen, so wäre der Pegelstand eines Flusses mit X m über dem normalen Stand in einer dicht bebauten Innenstadt anders in seiner „Extremität“ einzustufen als der gleiche Pegelstand etwa auf dem flachen Land in unbebauten Gebieten;
- ▶ sie ist kurz und relativ leicht verständlich.

Recherche aufgetretener Extremereignisse mittels Kategorien und Wirkungsindikatoren

Auf Grundlage der Definition wurden in AP 1.2 Extremereignisse recherchiert, die in den letzten 20 Jahren in Deutschland auftraten. Ziel war es, einerseits über die Recherche eine Vielfalt von Ereignissen abzubilden, um für den Projektverlauf eine breite Basis zur Analyse der Folgen von Extremereignissen und aller möglichen betroffenen Zielgruppen zu erstellen. Andererseits war eine größtmögliche Objektivität bei der Ereignisauswahl ein wichtiges Kriterium. Ein Weg zur Sicherung der Vielfalt

und Objektivität kann über eine Orientierung an bereits bestehenden Kategorisierungen von Extremereignissen einschlägiger Quellen bestehen. Unterteilungen für klimatologische, meteorologische und hydrologische Extremereignisse bieten bspw. die Datenbank EM-DAT oder der MunichRE NatCatService an. Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Recherche betrifft die Bewertung der „außerordentlich negativen“ Auswirkungen. In den gängigen Printmedien werden teilweise selbst für dieselben Ereignisse häufig unterschiedliche Auswirkungen genannt. Man spricht bspw. von Schäden, aber es bleibt unklar, ob dies volkswirtschaftliche Schäden sind oder etwa nur Versicherungsschäden. Falls Betroffene genannt werden, geschieht dies, ohne dass klar ist, wie diese definiert werden usw. Objektiv richtige Kriterien für Auswirkungen gibt es hier nicht, die Konsistenz zwischen den unterschiedlichen Definitionen sollte jedoch möglichst hoch sein. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde darauf Wert gelegt, möglichst viele Extremereignisse aus möglichst wenigen Quellen zu recherchieren.

Die EM-DAT Datenbank stellt die umfangreichste verfügbare Onlinedatenbank zu Extremereignissen in Deutschland dar. Diese internationale Datenbank, finanziert durch die Universität Leiden und USAID, sammelt Daten zu Katastrophen weltweit. Ein Ereignis findet Eingang in die Datenbank, wenn durch die Geschehnisse zehn oder mehr Menschen getötet wurden und/oder ein Ausnahmezustand ausgerufen wurde und/oder 100 oder mehr Personen betroffen sind. „Betroffen“ wird in der Datenbank als die Benötigung von externer Hilfe während eines Notfalls definiert (zum Beispiel aufgrund von Verletzung, Obdachlosigkeit). Falls eingetragen, werden also für jedes Ereignis Informationen beziehungsweise Zahlen zu:

- ▶ Anzahl an Todesfällen
- ▶ Volkswirtschaftlichen Schäden
- ▶ Anzahl betroffener Menschen

angegeben. Diese Wirkungsindikatoren können schließlich für eine einheitliche Bewertung der „außerordentlich negativen“ Auswirkungen herangezogen werden.

Auf Basis dieser Überlegungen wurde in einem ersten Schritt eine Liste aufgetretener Extremereignisse durch eine EM-DAT-Datenbankabfrage ermittelt. Für den Untersuchungszeitraum 1992-2012 wurden alle klimatologischen, hydrologischen und meteorologischen Ereignisse für Deutschland als Eingangsvariablen gewählt. Demnach weist die EM-DAT Datenbank für Deutschland in diesem Betrachtungszeitraum insgesamt 51 Extremereignisse aus (Stand 01.10.2012). In diesen Fällen sind also mehr als zehn Menschen ums Leben gekommen und/oder 100 oder mehr Menschen von dem Ereignis betroffen gewesen und/oder es wurde ein Katastrophenalarm ausgelöst. Diese Ergebnisse schlüsseln sich wie folgt auf (siehe Blatt „Kurzübersicht“ in EM-DAT Extrema 1992-2012.xls):

- ▶ Neun Ereignisse verbunden mit Extremtemperaturen (18 Prozent)
- ▶ 14 Hochwässer (27 Prozent)
- ▶ 28 Stürme (55 Prozent)

Auswahl von 20 Extremereignissen

Zu Beginn von AP 1.3 gilt es, aus der Recherche beziehungsweise der erstellten langen Liste der Extremereignisse 20 auszuwählen, die anschließend im Rahmen einer Medienresonanzanalyse untersucht werden sollen. Die Auswahl soll weiterhin eine gewisse Vielfalt widerspiegeln, Ereignisse mit besonders negativen Beeinträchtigungen berücksichtigen sowie nur solche beinhalten, bei denen ein plausibler Wirkungszusammenhang mit dem Klimawandel besteht beziehungsweise abzusehen ist.

Um die lange Liste der Extremereignisse auf 20 zu reduzieren, wurden innerhalb des Projektteams zwei Varianten diskutiert:

- ▶ eine möglichst gleiche von Extremereignissen in insgesamt vier Ereignis-Typen (bei einer Aufteilung der Kategorie „Extremtemperaturen“ in Hitze- und Kältewellen);
- ▶ die Berücksichtigung aufgetretener Häufigkeiten von unterschiedlichen Extremereignissen.

Würde man die Häufigkeiten berücksichtigen, würden sich die 20 Ereignisse wie folgt aufschlüsseln: elf Stürme, fünf Hochwässer, drei Kältewellen und eine Hitzewelle. Allerdings gibt es durchaus Argumente, von einer historischen Wirkungsperspektive abzurücken. Nach Spekat et al. 2007, Jacob et al. 2008 sowie Schuchardt et al. 2008 wird für Deutschland damit gerechnet, dass sich bis zum Jahr 2100 die Niederschläge im Sommer durchschnittlich um 30 Prozent verringern und gleichzeitig die Häufigkeit von Starkniederschlägen zunimmt. Zudem geht die Klimaforschung davon aus, dass die Variabilität des Klimas insgesamt zunimmt. Das kann dazu führen, dass sowohl Hitzewellen im Sommer zunehmen als auch Kältewellen im Winter. Im Hinblick auf eine optimale Ausgangslage für die Medienresonanzanalyse entschied sich das Projektteam daher für die Option einer ausgewogenen Verteilung der Ereignisse. Auf diese Weise kann mit aussagekräftigeren Ergebnissen bei der Analyse der Kommunikation von Extremereignissen gerechnet werden.

Bei der Auswahl der 20 Extremereignisse wurde wie folgt vorgegangen (siehe EM-DAT Extrema 1992-2012.xls):

1. Innerhalb der vier Ereignistypen bekommt jedes einzelne Ereignis für jeden Wirkungsindikator einen Rang zugewiesen. So steht der Sturm „Kyrill“ unter den Stürmen hinsichtlich Schaden auf Rang 1, bei Anzahl an Todesopfer auf Rang 2 und bei Anzahl Betroffener auf dem 3. Rang im Vergleich zu den anderen Stürmen. Dies erfolgte soweit entsprechende Angaben zu Wirkungsindikatoren in EM-DAT für die einzelnen Ereignisse vorlagen, was nicht immer für alle Arten von Indikatoren der Fall war.
2. Für jeden Ereignistyp wurden die verfügbaren Listenplätze wie folgt mittels der unter 1. beschriebenen Rangfolgen gefüllt – bis alle Plätze im jeweiligen Ereignistyp vergeben waren. Hierbei wurde wie folgt vorgegangen:
 - a) Zunächst wurden solche Ereignisse ausgewählt, die für alle drei Wirkungsindikatoren eine Platzierung unter den obersten fünf Rängen erhalten hatten;
 - b) Anschließend diejenigen, bei denen zwei Wirkungsindikatoren unter die ersten fünf Ränge fielen;
 - c) Schließlich wurden die Extremereignisse aufgenommen, bei denen für nur einen Wirkungsindikator eine Platzierung unter den ersten fünf Rängen zu verzeichnen war. Im Fall einer identischen Platzierung waren die Bewertungen weiterer Wirkungsindikatoren ausschlaggebend;
 - d) War eine Zuordnung beziehungsweise Identifikation des Ereignisses nicht möglich, wurde dieses „übersprungen“ und entsprechend in der Excel-Datei mit Klammer und Kommentar gekennzeichnet.
 - e) Da die Kategorie Hitzewellen in EM-DAT nur zwei Einträge vorweist, wurden weitere Ereignisse über das Internet recherchiert. Hierbei wurde sowohl auf andere Datenbanken wie den NatCatService der MunichRE als auch Nachrichtenportale wie SPIEGEL ONLINE zurückgegriffen.

Die ausgewählten Extremereignisse wurden in einer Tabelle zusammengetragen, welche neben Angaben zum Zeitpunkt und Wirkungsindikatoren auch weitere Informationen festhält, wie bspw. ein vergebener „Name“ des Ereignisses, betroffene Region/en oder – wo leicht verfügbar – physische Eigenschaften, durch welche das jeweilige Ereignis gekennzeichnet ist und betroffene Handlungsfelder der Deutschen Anpassungsstrategie. Diese Informationen wurden durch eine stichpunktartige Internetrecherche ermittelt.

Bei der tabellarischen Darstellung wurde die Spalte „Sub-Ereignisse“ eingefügt, um weitere mit den Ereignissen auftretende Extrema zu kennzeichnen:

- ▶ Die Kategorie „Stürme“ in der EM-DAT Datenbank umfasst Ereignisse, die häufig eine Reihe unterschiedlicher Einzelereignisse beinhalten (zum Beispiel Hagel, Starkregen, Blitzschlag, Sturzfluten, hohe Windgeschwindigkeiten), welche sich allerdings sowohl in verfügbaren Statistiken als auch in der Medienanalyse kaum isoliert untersuchen lassen. Um die Vielfältigkeit von Stürmen trotzdem nicht zu unterschlagen, wurden in der Darstellung in der Spalte „Sub-Ereignisse“ – wo Informationen verfügbar sind – die prägnantesten meteorologischen Einzelereignisse des gesamten Sturms genannt. Diese Differenzierung kann es später bspw. ermöglichen, zu schauen, wie etwa Stürme mit Hagel oder Stürme, die nur mit Starkregen einhergingen, in den Medien kommuniziert wurden.
- ▶ Analog konnte so gekennzeichnet werden, wenn
 - ▶ Hochwässer durch Starkregen, Schneeschmelze oder einer Kombination aus beidem ausgelöst wurden,
 - ▶ Hitzewellen mit Dürren einhergingen
 - ▶ oder bei Kälteeinbrüchen und Kältewellen starker Schneefall auftrat.

Da die Kategorie Stürme relativ viele Sub-Ereignisse aufweist (Wind ggf. in Kombination mit Hagel oder Starkregen) und diese ebenfalls möglichst gleichmäßig verteilt sein sollen, entschied sich das Projektteam dazu, hier sieben anstatt fünf Extremereignisse zu betrachten. Die Anzahl von Hitzewellen und Kältewellen wurde entsprechend auf jeweils vier Ereignisse reduziert. Die Anzahl an Hochwasserereignissen blieb zwar gleich, wurde jedoch auf Wunsch des Auftraggebers inhaltlich angepasst. Das nicht in EM-DAT gelistete Rheinhochwasser von 1995 wurde aufgenommen und gegen ein anderes Hochwasser der 90er Jahre getauscht.

Die finale Liste der 20 Extremereignisse, die in den letzten 20 Jahren in Deutschland auftraten und im Rahmen der Medienresonanzanalyse betrachtet werden sollen, beinhaltet (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Liste der 20 Extremereignisse der letzten 20 Jahre in Deutschland

Ereignis-Typ	Aufschlüsselung in „Sub-Ereignisse“
Stürme	7, davon <ul style="list-style-type: none"> - 2 besonders geprägt durch starke Windböen - 3 durch Windböen in Kombination mit Starkregen - 2 durch Hagel und Starkregen
Hochwässer	5, davon <ul style="list-style-type: none"> - 3 verursacht durch Tauwetter und Starkregen - 2 durch Starkregen (1 im Sommer, 1 im Winter)
Hitzewellen	4, davon <ul style="list-style-type: none"> - 3 in Kombination mit Trockenheit
Kältewellen	4, davon <ul style="list-style-type: none"> - 2 mit Schneeereignissen

2.1.3 AP 1.3: Medienanalyse: Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremwetterereignissen

2.1.3.1 Forschungsleitende Fragestellungen

Mittels der Medienresonanzanalyse soll die Berichterstattung in Bezug auf folgende vier Dimensionen untersucht werden:

- ▶ Aktivierungspotenzial zur Prävention beziehungsweise Vorsorge
- ▶ Identifikation von thematisierten, betroffenen Zielgruppen
- ▶ Involvement- / Empathiepotenzial der Berichterstattung
- ▶ Sensibilisierung für langfristige klimatische Veränderungen/Klimawandel

Ausgehend von den vier Analysedimensionen wurden folgende acht forschungsleitenden Fragestellungen (FF) entwickelt:

Aktivierungspotenzial zur Prävention beziehungsweise Vorsorge

- ▶ FF 1: In wie vielen Artikeln und in welchen Medien werden Vorsorgeaktivitäten oder Anpassungsmaßnahmen empfohlen?
- ▶ FF 2: Welche Anpassungs- und Schutzmaßnahmen werden genannt?
- ▶ FF 5: Wird in der Berichterstattung zu Extremereignissen individuelle Betroffenheit erzeugt und wirkt diese aktivierend?

Identifikation von thematisierten, betroffenen Zielgruppen

- ▶ FF 3: Wer wird durch das Extremereignis als „betroffen“ bezeichnet?
- ▶ FF 4: An wen sind Handlungsempfehlungen adressiert?

Involvement- / Empathiepotenzial der Berichterstattung

- ▶ FF 5 (auch Aktivierungsdimension): Wird in der Berichterstattung zu Extremereignissen individuelle Betroffenheit erzeugt und wirkt diese aktivierend?

Sensibilisierung für langfristige klimatische Veränderungen/ Klimawandel

- ▶ FF 6: Werden die Extremereignisse als Indikatoren für den Klimawandel dargestellt?
- ▶ FF 7¹¹: Mit welchem Wirkungszeitraum wird der Klimawandel dargestellt?

Allgemeines Erkenntnisinteresse

- ▶ FF 8: Sind über den Untersuchungszeitraum Veränderungen in der Kommunikation von Extremereignissen allgemein oder innerhalb eines Ereignis-Typs zu verzeichnen und wie sehen diese aus?

2.1.3.2 Untersuchungsansatz

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde in Abstimmung mit adelphi consult ein Sample von 16 Extremwetterereignissen bestimmt, für welche ausgehend von den Fragestellungen die Medienberichterstattung näher untersucht werden sollte. Dabei wurden jeweils vier Wetterereignisse mit besonders hohem Wirkungsgrad für je vier unterschiedliche Extremwettertypen im Zeitraum von 1993 bis 2012 festgelegt.

Tabelle 5: Untersuchte Extremwetterereignisse

Name und Subereignis	Betroffene Region	Datum
Stürme		
Hilal	Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen	29.05.2008-02.06.2008
Kyrill		18.01.2007
Lothar	Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz	24.12.1999-27.12.1999
Xylia	Deutschland	27.10.1998-29.10.1998

HOCHWASSER

¹¹ Die Reihenfolge der Forschungsfragen 7 und 8 wurde aus inhaltlichen Gründen getauscht.

Name und Subereignis	Betroffene Region	Datum
Elbhochwasser	Sachsen	11.08.2002-20.08.2002
Donauhochwasser, Tief „Quartus“	Bayern, Baden-Württemberg	11.05.1999-30.06.1999
Rheinhochwasser 1995	Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen	20.01.1995-11.02.1995
Rheinhochwasser 1993	Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen	21.12.1993-31.12.1993
HITZEWELLEN		
Hitzewelle 2009, Hoch „Lina“ etc.	Deutschland	25.07.2009-21.08.2009
Hitzewelle 2006, Hochs „Bruno“ & „Claus“	Deutschland	15.07.2006-23.07.2006
Hitzewelle 2003, „Superhoch Michaela“	Deutschland	01.08.2003-13.08.2003
Hitzewelle 1994, Hochs „Alfred“, „Charly“ & „Ewald“	Deutschland	01.07.1994-31.07.1994
KÄLTEWELLEN		
Kältewelle 2012 Hochs „Cooper“ und „Dieter“, „Sibirische Kälte“	Deutschland	01.02.2012-14.02.2012
Kältewelle 2009/10 Hochs „Dirk“ & „Bob“, Sturm- tief „Daisy“	Deutschland	18.12.2009-25.01.2010
„Münsterländer Schneechaos“	Nordrhein-Westfalen	25.11.2005-27.11.2005
Kältewelle 1996/97 Hoch „Volker“	Deutschland	28.12.1996-10.01.1997

2.1.3.3 Methodisches Vorgehen

Medienresonanzanalyse

Die vorliegende Studie ist das Ergebnis einer Medienresonanzanalyse. „Eine Medienresonanzanalyse bietet einen Überblick über das Was, Wer, Wie und Wo der unternehmensspezifischen, themenspezifischen oder produktspezifischen Berichterstattung.“ (Mast 2010: 151). Ausgehend von den forschungsleitenden Fragestellungen sollen vor allem Erkenntnisse zum publizistischen Informationsgehalt sowie den transportierten Wertungen und formalen Aspekte der journalistischen Beiträge gewonnen werden.

Die Medienresonanzanalyse basiert auf der Methode der Inhaltsanalyse¹². Nach Werner Früh (2007) kann darunter Folgendes verstanden werden: „Die Inhaltsanalyse ist eine empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen [...]“. (Früh, 2007, S. 27). Ziel der Inhaltsanalyse ist es, die Komplexität und Vielfalt von Informationen zu reduzieren. Der Vorteil dieser Methode ist, dass sie weitestgehend nicht reaktiv ist und auch größere Mengen an Informationen erhoben und untersucht werden können. Zur optimalen Umsetzung von Inhaltsanalysen gilt es in Anlehnung an Berelson (1952) und Bonfadelli (2002),

¹² Die Begriffe Medienresonanzanalyse, Medieninhaltsanalyse oder Inhaltsanalyse werden im vorliegenden Bericht synonym verwendet. Die unterschiedlichen Begriffe resultieren jeweils aus verschiedenen Anwendungsbereichen und kommunikationswissenschaftlichen Teilgebieten (siehe Früh 2007, Rössler 2005, Raupp/Vogelgesang 2009, Schulz 2003).

drei zentrale Qualitätsstandards zu berücksichtigen: 1.) Systematik: Die inhaltsanalytische Erfassung der Realität soll klar strukturiert und invariant sein. 2.) Objektivität: Die Analyse soll objektiv erfolgen und intersubjektiv nachvollziehbar sein. Dementsprechend ist das inhaltsanalytische Vorgehen offenzulegen. 3.) Manifeste Inhalt: Es soll nur der manifeste Inhalt in der Analyse berücksichtigt werden und kein „Zwischen-den-Zeilen-Lesen“ erfolgen. (vgl. Bonfadelli, 2002, S. 81)

Im Kontext der vorliegenden Studie wird aber auf Basis des medienvermittelten Kommunikations-Outputs die generelle Tendenz von Wirkungspotenzialen für einzelne Parameter der transportierten Inhalte eingeschätzt. Zu beachten ist, dass auf Grundlage einer Medienresonanzanalyse keine Erkenntnisse zur tatsächlichen Wirkung der Medienbotschaften auf der Ebene des Kommunikations-Outcome gewonnen werden können. Ein empirischer Nachweis über die Wahrnehmung und Wirkung der medienvermittelten Informationen bei den Rezipienten (Aktivierung, Verhaltens- oder Einstellungsänderungen etc.) kann daher nicht erfolgen.

Stichprobenauswahl und Analyseeinheit

Für alle in Tabelle 1 angegebenen Wetterereignisse erfolgte entsprechend des Wirkungszeitraums und des betroffenen geografischen Gebietes je eine gesonderte Recherche relevanter Medienberichterstattung. Es mussten gemäß der Eigenschaften und des Wirkungsausmaßes der Ereignisse jeweils spezifische Suchstrings entwickelt, an die Suchoperatoren der jeweiligen Quelle angepasst und kontinuierlich optimiert werden (siehe Tabelle 2). Insgesamt wurde für die Ereignisse ein zu analysierendes Beitragssample von 50 Beiträgen mit je einem Mindestumfang von 75 Wörtern angestrebt.

Das in die Untersuchung einbezogene Medienpanel umfasst professionelle qualitative deutsche Printmedien sowie deren Internetableger. Angestrebt wurde, pro Ereignis 25 Beiträge aus einem überregionalen Medium und 25 Beiträgen aus einem regionalen Medium in einem vom Wetterereignis betroffenen Gebiet zu analysieren. Die Stichprobenziehung erfolgte retrospektiv in digitalen Mediendatenbanken und im Internet. Die Stichprobenschichtung musste aufgrund technischer Limitationen im Laufe des Rechercheprozesses modifiziert werden¹³. Bei zu geringer Artikelausbeute wurden überschüssige Beiträge aus dem jeweils anderen Medienpool des entsprechenden Typs ausgewählt. Entsprechend dieses Vorgehens war es für einzelne Ereignisse möglich, Vollerhebungen der relevanten Berichterstattung in den jeweils untersuchten Medien durchzuführen (siehe hierzu Tabelle 2). Überstieg die Menge der Berichterstattung eines Mediums die angestrebte Menge an Analyseeinheiten, wurde eine Stichprobe gezogen. Die Ziehung der Stichprobe erfolgte unter Berücksichtigung des Mindestumfangs und der Anzahl an relevanten Beiträgen systematisch¹⁴.

Die für die einzelnen Ereignisse festgelegten Untersuchungs-/Recherchezeiträume basierten auf folgender Konvention: Im Fall der langfristigen Ereignistypen Hochwasser, Hitze- und Kältewelle wurde jene Berichterstattung in die Analyseschnittmenge einbezogen, die im Zeitraum von zwei Tagen vor bis zwei Tagen nach dem realen Ereignisverlauf (siehe Tabelle 2) publiziert wurde. Für den kurzfristigen Ereignistyp Sturm fanden solche Beiträge Berücksichtigung, die im Zeitraum von einem Tag vor dem Ereignis bis einem Tag nach dem Ereignis erschienen.

Analyseeinheit ist ein zusammenhängender Textbeitrag/Artikel.

¹³ Die Verfügbarkeit historischer Medieninhalte ist aufgrund von sehr unterschiedlichen lizenzrechtlichen und technischen Rahmenbedingungen sehr heterogen. So speichert und dokumentiert jedes Medium seine Inhalte auf andere Weise und bietet verschiedene Indizierungs- und Suchmöglichkeiten an. Entsprechend muss eine retrospektive Artikelrecherche auf Abweichungen von der kalkulierten Stichprobenschichtung flexibel reagieren.

¹⁴ Jeder x-te Beitrag wurde in die Stichprobe einbezogen, wobei Faktor x = Gesamtzahl der Beiträge über 75 Wörter je Medienpool / 25.

Tabelle 6: Recherchegrundlage und -ergebnisse

Name	Suchstring	Suchzeitraum	Medien
Stürme			
Hilal	Hilal oder *Sturm* oder *Stürme* oder *Regen* oder *Orkan* oder Hagel* oder Tiefdruck* oder Überschwemmung oder Unwetter	28.05.2008-03.06.2008	SZ: 9 BE (VE) FR: 7 BE (VE) Welt/So: 1 BE (VE) RPD: 37 BE (VE)
Kyrill	Kyrill oder Sturm	17.01.2007-19.01.2007	BM: 17 BE (VE) BZ: 10 BE (VE) spiegel on: 25 BE (ST)
Lothar	Lothar oder *Sturm* oder *Stürme* oder *Regen* oder *Orkan* oder Hagel oder Tiefdruck* oder Überschwemmung oder Unwetter	23.12.1999-28.12.1999	SZ: 14 BE (VE) F.A.Z.: 6 BE (VE) HB: 3 BE (VE) StZ: 22 BE (VE)
Xylia	Xylia oder *Sturm* oder *Stürme* oder *Regen* oder *Orkan* oder Tiefdruck* oder Überschwemmung oder Unwetter	26.10.1998-02.11.1998	SZ: 21 BE (VE) SPIEGEL: 1 BE (VE) Focus: 1 BE (VE) LR: 24 BE (VE)
Hochwasser			
Elbhochwasser	Hochwasser und (Sachsen oder Dresden oder Elb* oder sächs*) oder Flut und (Sachsen oder Dresden oder Elb* oder sächs*)	09.08.2002-22.08.2002	Welt: 26 BE (ST) SäZ: 29 BE (ST)
Donauhochwasser	(*hochwasser* oder *Flut* oder *überschwemm* oder *pegel*) und (Donau oder Isar oder Iller oder Amper oder Ammer oder Lech oder Inn oder Pfingst* oder Süddeutschland oder Bayern oder Baden* oder *Württemberg oder Quartus)	09.05.1999-02.07.1999	FR: 15 BE (VE) Welt: 11 BE (VE) PNP: 25 BE (ST)
Rheinhochwasser 1995	Rhein und (hochwasser oder Flut oder überschwemm* oder regen oder pegel)	18.01.1995-13.02.1995	taz: 15 BE (VE) Focus: 5 BE (VE) SPIEGEL: 2 BE (VE) BGA: 27 BE (ST)
Rheinhochwasser 1993	Rhein und (hochwasser oder Flut oder überschwemm* oder regen oder pegel)	19.12.1993-02.01.1994	F.A.Z.: 22 BE (VE) BGA: 26 BE (VE)

* BE = Beiträge; VE = Vollerhebung; ST = Stichprobe;

BGA = Bonner General Anzeiger; BM = Berliner Morgenpost; BZ = Berliner Zeitung; FR = Frankfurter Rundschau; HA = Hamburger Abendblatt; HB = Handelsblatt; KR = Kölnische Rundschau; NN = Nürnberger Nachrichten; NW = Neue Westfälische; PNP = Passauer Neue Presse; RPD = Rheinische Post Düsseldorf; StN = Stuttgarter Nachrichten; SaZ = Saarbrücker Zeitung; StZ = Stuttgarter Zeitung; spiegel on = spiegel online; SZ = Süddeutsche Zeitung; Welt/So = Welt am Sonntag.

Tabelle 7: Recherchegrundlage und –ergebnisse 2

Name	Suchstring	Suchzeitraum	Medien
Hitzewellen			
Hitzewelle 2009	Hitze* oder Duerre oder hoch* Lina oder heiss oder heiß	23.07.2009-23.08.2009	Welt: 11 BE (VE) FR: 9 BE (VE) HA:14 BE (VE) StN: 9 BE (VE) StZ: 5 BE (VE)
Hitzewelle 2006	Hitzewelle oder Hitzewarnung oder *hoch* bruno oder hochdruck* bruno oder *hoch claus oder *hitze*)	13.07.2006-25.07.2006	Welt: 25 BE (ST) HA: 24 BE (VE)
Hitzewelle 2003	Hitzewelle oder Hitzewarnung oder *hoch* Michaela oder hochdruck* Michaela	30.07.2003-15.08.2003	FR: 25 BE (ST) StZ: 25 BE (ST)
Hitzewelle 1994	Hitzewelle oder Hitzewarnung oder Trockenheit oder Dürre oder wärmeperiode oder wärmewelle oder *hoch Alfred oder hochdruck* Alfred oder *hoch charly oder hochdruck* charly oder *hoch ewald oder hochdruck* ewald	29.06.1994-02.08.1994	taz: 25 BE (VE) SaZ: 26 BE (ST)
Kältewellen			
Kältewelle 2012	*Kaltewelle oder Sibirische Kaelte oder *Kaelte	30.01.2012-16.02.2012	FR: 26 BE (ST) HA: 26 BE (ST)
Kältewelle 2009/10	*Kaltewelle oder *hoch Dirk oder hochdruck* Dirk oder *hoch bob oder hochdruck* bob oder *tief daisy oder tiefdruck* daisy	16.12.2009-27.01.2010	Welt: 26 BE (ST) RPD: 21 BE (ST)
„Münsterländer Schneechaos“	Muensterlaender Schneechaos oder (schnee-chaos und muensterland) oder (*schnee* und muensterland) oder (Kaltewelle und Muenster*) oder (Schnee* und Tief* Thorsten) oder (Kaelte* und Tief* Thorsten)	23.11.2005-29.11.2005	taz: 8 BE (VE) Welt: 8 BE (VE) Welt/So: 1 BE (VE) spiegel on: 9 BE (VE) NW: 13 BE (VE) KR: 9 BE (VE)
Kältewelle 1996/97	Kaltewelle oder *kaelte* oder *winter* oder *frost* oder eis* oder *schnee* oder „hoch* Volker“ oder „hochdruck Volker“	26.12.1996-12.01.1997	taz : 19 BE (VE) Welt/So: 9 BE (VE) NN: 27 BE (ST)

* BE = Beiträge; VE = Vollerhebung; ST = Stichprobe;

BGA = Bonner General Anzeiger; BM = Berliner Morgenpost; FR = Frankfurter Rundschau; HA = Hamburger Abendblatt; HB = Handelsblatt; KR = Kölnische Rundschau; NN = Nürnberger Nachrichten; NW = Neue Westfälische; PNP = Passauer Neue Presse; RPD = Rheinische Post Düsseldorf; StN = Stuttgarter Nachrichten; SaZ = Saarbrücker Zeitung; StZ = Stuttgarter Zeitung; spiegel on = spiegel online; SZ = Süddeutsche Zeitung; Welt/So = Welt am Sonntag;

Operationalisierung

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde für die Medienresonanzanalyse ein *Codebuch* mit 16 Variablen entwickelt (siehe Tabelle 60 im Anhang). Folgende Variablen wurden operationalisiert (siehe Tabelle 8):

Tabelle 8: Operationalisierte Variablen

Forschungsfrage	Operationalisierte Variablen
FF 1: In wie vielen Artikeln und in welchen Medien werden Vorsorgeaktivitäten oder Anpassungsmaßnahmen empfohlen?	V1 Medium V10 Präventionsmaßnahme(n) ¹⁵ V13 Leseraktivierung & Handlungsempfehlung
FF 2: Welche Anpassungs- und Schutzmaßnahmen werden genannt?	V10 Präventionsmaßnahme(n) V13 Leseraktivierung & Handlungsempfehlung
FF 3: Wer wird durch das Extremereignis als „betroffen“ bezeichnet?	V8 Betroffene Akteure V9 Geografische Relevanz des Ereignisses V12 Gesellschaftliche Relevanz des Ereignisses
FF 4: An wen sind Handlungsempfehlungen adressiert?	V8 Betroffene Akteure V9 Geografische Relevanz des Ereignisses V12 Gesellschaftliche Relevanz des Ereignisses V14 Adressat Leseraktivierung
FF 5: Wird in der Berichterstattung zu Extremereignissen individuelle Betroffenheit erzeugt und wirkt diese aktivierend?	V8 Betroffene Akteure V9 Geografische Relevanz des Ereignisses V12 Gesellschaftliche Relevanz des Ereignisses V14 Adressat der Leseraktivierung
FF 6: Werden die Extremereignisse als Indikatoren für den Klimawandel dargestellt?	V15 Wetterereignisse als Indikator für Klimawandel
FF 7 ¹⁶ : Mit welchem Wirkungszeitraum wird der Klimawandel dargestellt?	V15 Wetterereignisse als Indikator für Klimawandel V16 Aktualität / zeitliche Relevanz des Klimawandels
FF 8: Sind über den Untersuchungszeitraum Veränderungen in der Kommunikation von Extremereignissen allgemein oder innerhalb eines Ereignis-Typs zu verzeichnen und wie sehen diese aus?	Keine gesonderte Operationalisierung erforderlich

Datenauswertung

Ausgehend vom Untersuchungszeitraum wurden im Kontext der Medienresonanzanalyse über alle Ereignisse (1993 – 2012) hinweg 801 Beiträge inhaltsanalytisch erfasst.

Die Gruppierung nach Wortanzahlen ergibt die nachfolgende Verteilung der untersuchten Beiträge. Der höchste Wert je Zeile wurde rot markiert. Auffällig ist, dass...

- ▶ die meisten sehr kurzen Meldungen unter 100 Wörtern zum Extremwetterereignistyp Sturm erschienen (54 Prozent).
- ▶ bei einem Vergleich der Beiträge unter 500 Wörtern die drei Ereignistypen Hitze-, Kältewelle und Sturm (zwischen 26 Prozent-27 Prozent) gleich verteilt sind. Nur der Typ Hochwasser (21 Prozent) ist bei den Beiträgen bis 500 Wörtern leicht unterrepräsentiert.
- ▶ Beiträge mit 500 bis 1.000 Wörtern gleich über alle Ereignistypen verteilt sind.
- ▶ die meisten längeren Beiträge mit 1.000 bis 2.000 Wörtern zum Thema Hochwasser (46 Prozent) erschienen sind. Es folgen Kältewelle mit 27 Prozent, Hitzewelle mit 18 Prozent und Sturm mit 9 Prozent.

¹⁵ Variable hat sich bei Codierung als unpräzise, schwer operationalisierbar erwiesen; für Forschungsfrage 1 daher nicht verwendet.

¹⁶ Die Reihenfolge der Forschungsfragen 7 und 8 wurde aus inhaltlichen Gründen getauscht.

Tabelle 9: Tabellenbeschriftung

Wörter	Hitze	Hochwasser	Kälte	Sturm	Gesamt
<100	5	6	6	20	37
<200	29	18	27	36	110
<300	37	25	35	25	122
<400	26	26	32	23	107
<500	40	32	31	32	135
<600	23	20	15	19	77
<700	16	9	21	13	59
<800	7	13	14	6	40
<900	5	7	6	8	26
<1.000	3	5	4	5	17
<2.000	6	15	9	3	33
>2.000	0	1	1	1	3

766 Beiträge, fehlende zu 801: Automatische Zählung auf Webseiten teilweise fehlgeschlagen sowie fehlerhafte Dateneingabe.

2.1.3.4 Forschungsfrage 1:

In wie vielen Artikeln und in welchen Medien werden Vorsorgeaktivitäten oder Anpassungsmaßnahmen empfohlen?

Zur Beantwortung der ersten Fragestellung wurde ausgewertet, in wie vielen Beiträgen die Leser dazu aktiviert werden, Vorsorge- oder Anpassungsmaßnahmen durchzuführen (*Codebuch V13* in Kapitel 5.2). Die Ergebnisse belegen, dass die Leser in circa einem Fünftel (21 Prozent; n=167) aller analysierten Beiträge (n=801) direkt oder indirekt zur Durchführung von Vorsorge- oder Anpassungsmaßnahmen angeregt werden. Dementsprechend zielt der überwiegende Anteil der Beiträge (79 Prozent) nicht auf die Sensibilisierung gegenüber potenziellen Naturgefahren und diesbezüglicher Vorsorgemaßnahmen.

Tabelle 10: Aktivierung zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen

Vorsorgeaktivierung	Anzahl	Anteil
Keine Aktivierung	633	79 Prozent
Aktivierung zu Vorsorge- oder Anpassungsmaßnahmen	167	21 Prozent
Beitrag besitzt lähmendes Potenzial	1	<1 Prozent
Gesamt	n=801	100 Prozent

Basis: alle in die Untersuchung einbezogenen Ereignisse (1993 – 2012)

Weitergehend wurde untersucht, ob einzelne Medien die Durchführung von Vorsorgemaßnahmen besonders häufig in ihrer Berichterstattung anregen (*Codebuch V1 & V13* in Kapitel 5.2). Wie Tabelle 4 zeigt, lässt sich zunächst der überproportionale Anteil von nicht aktivierender Berichterstattung feststellen. Am häufigsten erfolgt eine Vorsorgeaktivierung der Leser in der Saarbrücker Zeitung mit einem Anteil von 42 Prozent¹⁷. Mit jeweils einem Anteil von 32 Prozent erfolgt am zweithäufigsten

¹⁷ Obwohl bei derartig geringen Fallzahlen im Normalfall absolute Häufigkeiten anzugeben sind, werden hier bewusst zum Zweck der Vergleichbarkeit die relativen Häufigkeiten in Prozent ausgewiesen.

eine Vorsorgeaktivierung sowohl in der F.A.Z. als auch in der Online- und Printausgabe des Spiegels. Viertes und fünftes Medium der Spitzengruppe mit einer Aktivierung von je 31 Prozent sind das Hamburger Abendblatt und die Sächsische Zeitung.

Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Aktivierungspotenzial und Verbreitungsgebiet des Mediums regional/lokal vs. überregional kann nicht belegt werden ($p > 0,05$). Tendenziell lässt aber für das hier analysierte Beitragspanel eine Leseraktivierung in regional und lokal orientierten Medien ablesen, die allerdings auf einer zufälligen Streuung beruhen kann. So befinden sich unter den Top-5-Medien mit einer Aktivierungsrate von über 30 Prozent vier überwiegend regional beziehungsweise lokal berichtende Zeitungen. In der zweiten Gruppe von Medien mit einer Aktivierungsrate von über 20 Prozent sind 6 von 7 Zeitungen überwiegend regional beziehungsweise lokal ausgerichtet. Einzige Ausnahme bildet die Tageszeitung Die Welt, in der mit 109 die absolut meisten zur Stichprobe passenden Artikel erschienen, von denen 23 als (21 Prozent) als aktivierend eingestuft wurden.

Tabelle 11: Aktivierung zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen nach Medien

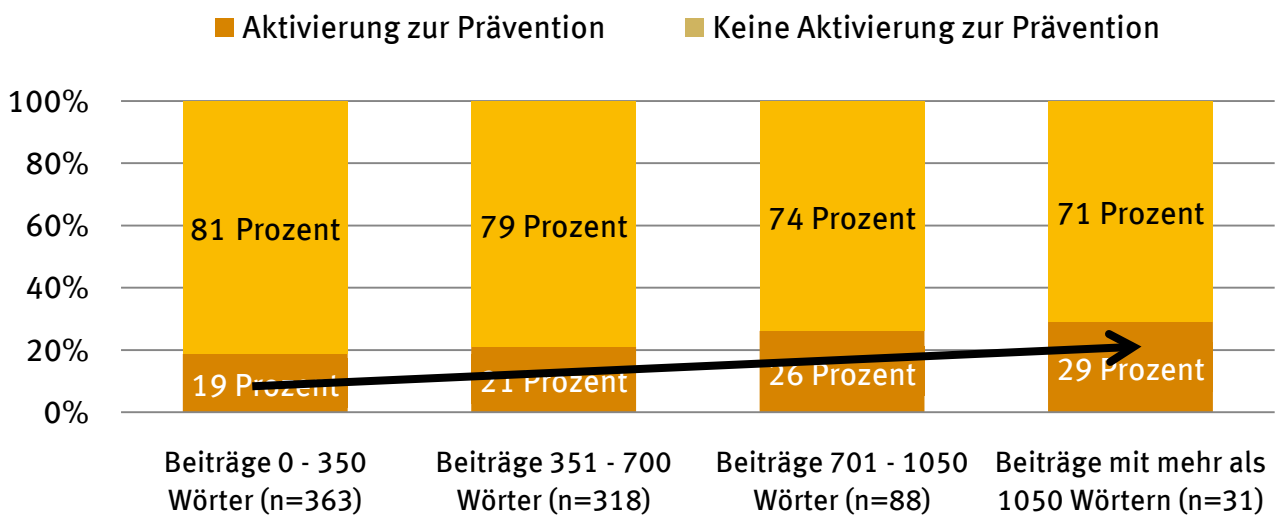
Medium	Verbreitung	Anzahl Beiträge	Anzahl Aktivierung	Anteil Aktivierung
Saarbrücker Zeitung	Regional/Lokal	26	11	42 Prozent
F.A.Z. (mit Regionalteil)	Überregional/Regional/Lokal	28	9	32 Prozent
Der Spiegel (Online und Print)	Überregional	37	12	32 Prozent
Hamburger Abendblatt	Regional/Lokal	62	19	31 Prozent
Sächsische Zeitung	Regional/Lokal	29	9	31 Prozent
General Anzeiger (Bonn)	Regional/Lokal	53	15	28 Prozent
Lausitzer Rundschau	Regional/Lokal	24	6	25 Prozent
Berliner Morgenpost	Regional/Lokal	17	4	24 Prozent
Stuttgarter Zeitung	Regional/Lokal	52	12	23 Prozent
Kölnische Rundschau	Regional/Lokal	9	2	22 Prozent
Die Welt	Überregional	109	23	21 Prozent
Berliner Zeitung	Regional/Lokal	10	2	20 Prozent
Nürnberger Nachrichten	Regional/Lokal	27	5	19 Prozent
Süddeutsche Zeitung	Überregional/ Regional/Lokal	44	8	18 Prozent
Passauer Neue Presse	Regional/Lokal	25	4	16 Prozent
Frankfurter Rundschau (mit Regionalteil)	Überregional/ Regional/Lokal	81	12	15 Prozent
taz – die tageszeitung	Überregional	67	9	13 Prozent
Stuttgarter Nachrichten	Regional/Lokal	9	1	11 Prozent
Welt am Sonntag	Überregional	10	1	10 Prozent
Rheinische Post Düsseldorf	Regional/Lokal	60	3	5 Prozent
Focus	Überregional	6	0	0 Prozent
Handelsblatt	Überregional	3	0	0 Prozent
Neue Westfälische	Regional/Lokal	13	0	0 Prozent
Gesamt		801	167	-

Tabelle 12: Vergleich Aktivierungsgrad mit mittlerer Wortanzahl

Aktivierungsgrad	Beiträge	Durchschnittliche Wortanzahl
Summe keine Aktivierung	634	439
Spezifisch: Notfall- / Gesundheitsvorsorge	65	444
Spezifische Prävention – mehrere spezifische Präventionsempfehlungen oder nicht eindeutig zuordenbar	33	586
Spezifisch: Schadensvermeidung	22	494
Ökologisches Bewusstsein und Handeln	14	433
Allgemeine Prävention – keine ereignis- oder ortsspezifische Präventionsempfehlung	10	618
Spezifisch: Politische Naturgefahrenvorsorge	9	507
Spezifisch: Schadensverteilung	9	366
Spezifisch: Naturgefahrenvermeidung	5	651
Summe Aktivierung	167	493

Beiträge, die den Leser aktivieren, sind im Durchschnitt 60 Wörter länger als Beiträge, die nicht aktivieren. Innerhalb der Gruppe der aktivierenden Beiträge sind solche, die zu spezifischer Prävention, allgemeiner Prävention und zur Naturgefahrenvermeidung aktivieren, besonders lang mit 586, 618 beziehungsweise 651 Wörtern. Die mit 65 Beiträgen am häufigsten gefundene spezifische Aktivierungskategorie „Notfall- / Gesundheitsvorsorge“ ist jedoch mit durchschnittlich 444 Wörtern kaum länger als ein nicht-aktivierender Beitrag im Mittel.

Abbildung 3: Anteil aktivierender Beiträge nach Beitragsumfang



Dementsprechend steigt auch der Anteil aktivierender Beiträge mit zunehmender Wortanzahl an (siehe Abbildung 3).

Damit ist die Unterscheidung regionale/lokale versus überregionale Medien ein weniger nützliches Kriterium für die Nennung von Vorsorge- oder Anpassungsmaßnahmen als die Länge der Beiträge.

Beantwortung Forschungsfrage 1:

Der Anteil der Beiträge, die den Leser zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Extremwetterereignissen aktivieren, beträgt im Durchschnitt der untersuchten Stichprobe 21 Prozent, wobei die Spannweite von keiner Aktivierung in 13 Beiträgen zu Extremwetterereignis-

sen bei der Neuen Westfälischen bis zu 11 potenziell aktivierenden Beiträgen von 26 Beiträgen (42 Prozent) in der Saarbrücker Zeitung reicht. Die hier untersuchten regional und lokal verbreiteten Medien tendieren (wenn auch nicht statistisch signifikant) eher dazu, Leser durch ihre Beiträge zu Vorsorgemaßnahmen zu aktivieren. Zudem erfolgt eine Vorsorgeaktivierung der Leser eher im Kontext längerer Beiträge.

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Blattmacher lokaler Zeitungen achten immer stärker auf den Nutzwert ihrer Inhalte für die Abonnenten, was sich unda. in der Zunahme von Service-Seiten widerspiegelt. Die Leser zur Prävention vor den Folgen von Extremwetterereignissen zu befähigen, kann so ein wertvoller Nutzen sein. Eine auf diese Untersuchung folgende PR-Kampagne sollte deshalb regionalen und lokalen Medien (auch Anzeigenblättern) Service-Content kostenlos zur Verfügung stellen, in welchem das Thema Extremwetterprävention in Form von kurzen Texten, Schritt-für-Schritt-Anleitungen, interessanten Bildern und Infografiken mit praktischem Nutzwert für den Leser dargestellt wird.

2.1.3.5 Forschungsfrage 2:

Welche Anpassungs- und Schutzmaßnahmen werden genannt?

Entsprechend der zumeist spezifischen Berichterstattung über einen Ereignistyp werden in den Medien auch häufig Vorsorgeaktivitäten (*Codebuch V13* in Kapitel 5.2) für konkrete, ereignisbezogene oder ortsbezogene Naturgefahren angeregt¹⁸ (18 Prozent; n=143). Am häufigsten erfolgt die Aktivierung zur Notfall- und/oder Gesundheitsvorsorge (8 Prozent; n=65). Dabei steht überwiegend die Vermeidung von gesundheitlichen Schäden im Vordergrund. Eine Aktivierung zur allgemeinen ereignisbezogenen oder ortsbezogenen Naturgefahrenvorsorge findet sich in 4 Prozent der Beiträge (n=33). Die Vermeidung von Beschädigungen, etwa an Gebäuden, wird in 3 Prozent der Beiträge (n=22) angeregt.

Die Analyse belegt, dass die Mehrheit der Beiträge nicht zur Vorsorge aktiviert. Wenn dies geschieht, dann hauptsächlich zur spezifischen ereignisbezogenen oder ortsbezogenen Gefahrenprävention. Eine längerfristige, übergeordnete Aktivierung zur teil- oder gesamtgesellschaftlich relevanten politischen Naturgefahrenvorsorge oder Schärfung des ökologischen Bewusstseins und Handelns erfolgt nur in den seltensten Fällen (3 Prozent; n=23).

Tabelle 13: Spezifische Aktivierung zu Vorsorge oder Anpassungsmaßnahmen

Vorsorgeaktivierung	Anzahl	Anteil	Vorsorgeaktivierung	Anzahl
Kein Aktivierung	633	79 Prozent	Kein Aktivierung	633
Spezifische Naturgefahrenvorsorge Notfall- / Gesundheitsvorsorge	65	8 Prozent	Spezifische Naturgefahrenvor- sorge Notfall- / Gesundheitsvorsorge	65
Spezifische Naturgefahrenvorsorge Allgemein (ereignis- oder ortsspezi- fisch)	33	4 Prozent	Spezifische Naturgefahrenvor- sorge Allgemein (ereignis- oder orts- spezifisch)	33
Spezifische Naturgefahrenvorsorge Schadensvermeidung	22	3 Prozent	Spezifische Naturgefahrenvor- sorge Schadensvermeidung	22

¹⁸ Einbezogen wurden Ausprägungen, die sich auf „Spezifische Naturgefahrenvorsorge“ beziehen.

Vorsorgeaktivierung	Anzahl	Anteil	Vorsorgeaktivierung	Anzahl
Ökologisches Bewusstsein und Handeln	14	2 Prozent	Ökologisches Bewusstsein und Handeln	14
Allgemeine Naturgefahrenvorsorge (Nicht ereignis- oder ortsspezifisch)	10	1 Prozent	Allgemeine Naturgefahrenvorsorge (Nicht ereignis- oder ortsspezifisch)	10
Spezifische Naturgefahrenvorsorge Schadensverteilung	9	1 Prozent	Spezifische Naturgefahrenvorsorge Schadensverteilung	9
Spezifische Naturgefahrenvorsorge Politische Naturgefahrenvorsorge	9	1 Prozent	Spezifische Naturgefahrenvorsorge Politische Naturgefahrenvorsorge	9
Spezifische Naturgefahrenvorsorge Naturgefahrenvermeidung	5	<1 Prozent	Spezifische Naturgefahrenvorsorge Naturgefahrenvermeidung	5
Beitrag besitzt lähmendes Potenzial	1	<1 Prozent	Beitrag besitzt lähmendes Potenzial	1
Gesamt	n=801	100 Prozent	Gesamt	n=801

Ein Fünftel der Beiträge thematisiert Präventionsmaßnahmen

Ebenfalls ausgewertet wurde, ob in der Berichterstattung über die Extremereignisse durchgeführte Präventionsmaßnahmen thematisiert werden und wie Journalisten sie bewerten (*Codebuch V10* in Kapitel 5.2). In 635 Beiträgen, und damit im weit überwiegenden Teil der Berichterstattung (79 Prozent), werden Vorsorgemaßnahmen nicht thematisiert. In diesen Fällen wird zumeist über den möglichen beziehungsweise tatsächlichen Verlauf und/oder das Schadensausmaß der Ereignisse berichtet. In gut einem Fünftel der untersuchten Beiträge (21 Prozent; n=166) werden präventive Maßnahmen aufgegriffen. Sie werden vor allem neutral dargestellt und nicht hinsichtlich Zweckmäßigkeit oder Erfolg bewertet (17 Prozent; n=134). Eine positive Berichterstattung über erfolgreiche oder besonders effektive Schutzmaßnahmen, die auch potenziell aktivierend auf den Leser wirken könnten, kann in 3 Prozent der Beiträge (n=20) konstatiert werden. Als Misserfolg oder allgemein negativ bewertet werden präventive Maßnahmen in 11 Beiträgen (1 Prozent).

Tabelle 14: Berichterstattung über tatsächliche Präventionsmaßnahmen

Prävention in den Beiträgen	Anzahl	Anteil
Keine Präventionsmaßnahme dargelegt	635	79 Prozent
Präventionsmaßnahme dargelegt – Keine Bewertung	134	17 Prozent
Präventionsmaßnahme dargelegt – Positive Bewertung (Erfolg)	20	3 Prozent
Präventionsmaßnahme dargelegt – Negative Bewertung (Misserfolg, überflüssig etc.)	11	1 Prozent
Präventionsmaßnahme dargelegt – Ambivalente Bewertung	1	<1 Prozent
Gesamt	n=801	100 Prozent

Von den 166 Beiträgen, in denen Präventionsmaßnahmen dargelegt werden, erfolgt in 33 Prozent (n=54) auch eine Aktivierung der Leser zu Vorsorge- oder Anpassungsmaßnahmen (*V13*). Der über-

wiegende Anteil der aktivierenden Berichterstattung (68 Prozent¹⁹; n=112) entfällt auf Beiträge ohne Thematisierung von Präventionsmaßnahmen.

Beantwortung Forschungsfrage 2:

Journalisten thematisieren in 17 Prozent der Fälle durchgeführte Präventionsmaßnahmen neutral und vermeiden eine weiterführende Bewertung faktischer Vorsorgeanstrengungen. Darüber hinaus werden die Rezipienten über eine positive Tonalität in der Berichterstattung selten zu präventiven Handlungen angeregt. Sofern eine Präventionsaktivierung erfolgt, bezieht sich diese zu 18 Prozent auf die ereignisspezifische oder ortsspezifische Gefahrenprävention. Zur politischen Naturgefahrenvorsorge oder ökologischem Gesellschaftshandeln werden in 3 Prozent der Beiträge angeregt.

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Durchgeführte Präventionsmaßnahmen waren in über 21 Prozent der Beiträge ein Thema der Berichterstattung, womöglich sogar ein Anlass, über Extremwetterphänomene zu berichten. Eine PR-Kampagne sollte daran anknüpfen und ortsräumlich vorhandene, etwa bauliche Vorsorgemaßnahmen in ihren Informationsangeboten aufgreifen. Das bedeutet, die Kommunikationsleistung bis auf die regionale und lokale Ebene herunter zu brechen und auf örtliche Gegebenheiten und Vorsorgebedürfnisse anzupassen. Die seltene Bewertung von durchgeführten Präventionsmaßnahmen kann verschiedene Gründe haben. So könnte mangelndes Wissen über die Bedeutung von Prävention im Zusammenhang mit Extremwetterereignissen auf Seiten der Journalisten zu einer Zurückhaltung in der Tonalität führen. Journalistenworkshops, in denen die Gefahren und mögliche Maßnahmen zu deren Abwehr möglichst lebendig und praktisch erfahrbar vorgestellt werden, können die Berichts- und Bewertungshemmnisse abbauen helfen. Die Workshops sollten tageweise in regionalen Zentren durchgeführt werden, die in der Vergangenheit von Extremwetterereignissen betroffen waren. Dabei müssen ansprechende Motive für Bildjournalisten und Fachleute für Interviews zur Verfügung stehen.

2.1.3.6 Forschungsfrage 3:

Wer wird durch das Extremereignis als „betroffen“ bezeichnet?

Die „Betroffenheit“ von Extremwetterereignissen wurde in die Merkmale geografische, gesellschaftliche und individuelle Relevanz zerlegt und diese einzeln an den Beiträgen geprüft.

a) Reale geografische Relevanz

Die Auswertung der in den Beiträgen vermittelten, realen geografischen Relevanz der Wetterereignisse (*Codebuch V9* in Kapitel 5.2) belegt, dass die Wetterauswirkungen mit 65 Prozent zu rund zwei Dritteln eine lokale und regionale geografische Relevanz besitzen (n=520; Basis: n=791²⁰). Eine bundesweite geografische Relevanz wird in 16 Prozent der Beiträge kommuniziert (n=129). Eine staatenübergreifende Relevanz der Ereignisse²¹ thematisieren 142 Beiträge (18 Prozent). Entsprechend dieser Ergebnisse wird Betroffenheit überwiegend durch räumlich begrenzte, lokale oder regionale Nähe geschaffen. Das liegt zum einen an der nahräumlichen Orientierung lokaler und regionaler Medien. Zum anderen ist zu vermuten, dass auch überregionale Medien, um den höheren Nachrichtenwert wissend, vor allem über besonders schwere Folgen von Wetterereignissen in betroffenen

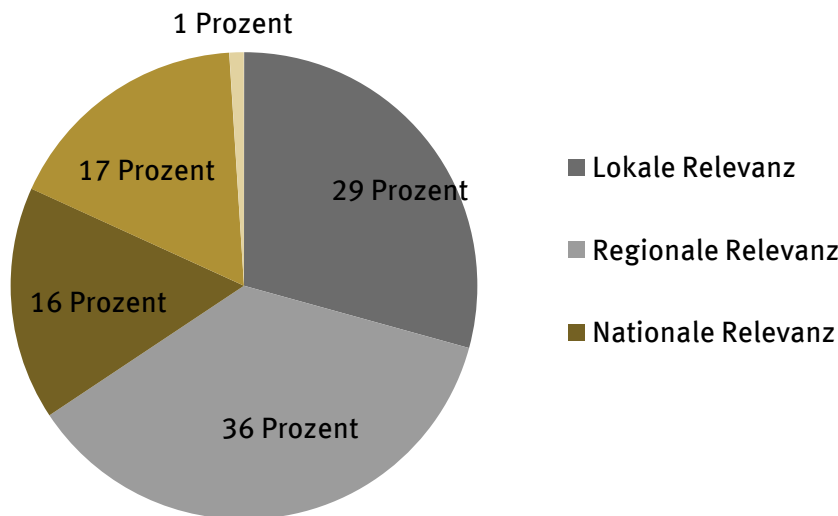
¹⁹ 100 Prozent übersteigende Werte: rundungsbedingte Abweichung

²⁰ 10 Beiträge = Fehlende Werte

²¹ Eingeschlossen sind folgende Ausprägungen: Europaweite Relevanz; Internationale Relevanz

Regionen berichten. Dennoch thematisiert mit 34 Prozent mehr als ein Drittel der untersuchten Meldungen eine überregionale Relevanz, die nicht erwartbar war.

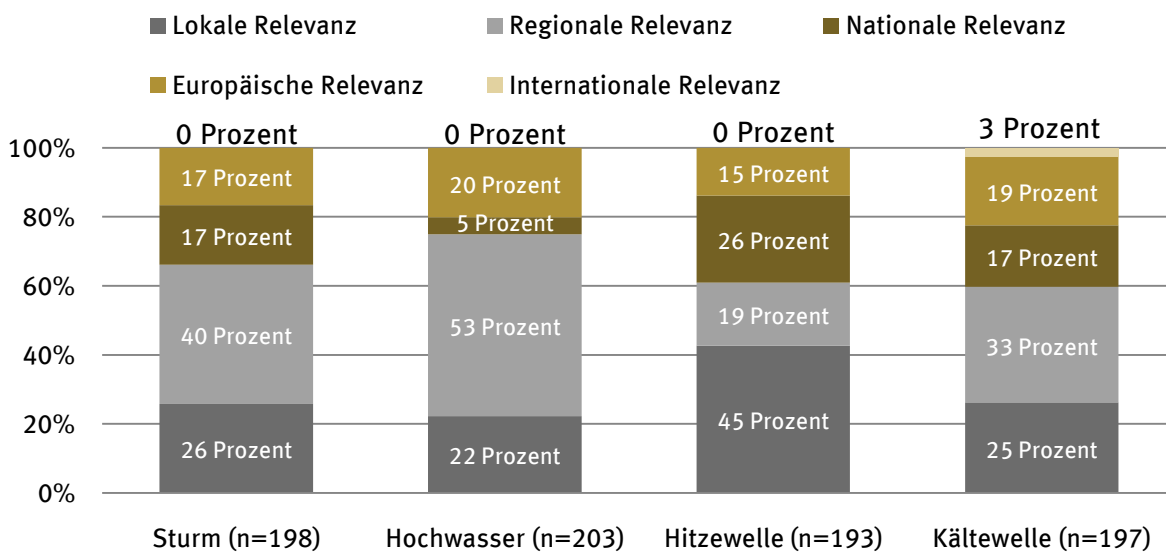
Abbildung 4: Reale geographische Relevanz der Extremwetterereignisse



Basis: n=791 (10 Beiträge = fehlende Werte, Abweichungen durch Rundungen)

Die weiterführende Auswertung der geografischen Relevanz nach Ereignistypen ergab Folgendes: Bei allen Typen hat der Großteil der Berichterstattung (>50 Prozent) eine lokale oder regionale Relevanz. Eine lokale Relevanz wird am häufigsten bei Hitzewellen kommuniziert (45 Prozent; n=86). Dieser Wettertypus verzeichnet aber ebenso den größten Anteil an Beiträgen, die dem Wetterphänomen eine nationale Relevanz zuschreiben (n=26 Prozent; n=51). Entsprechend des realen, eher großräumigen Einflussbereichs werden die Wettertypen Hitze- und Kältewelle im Vergleich zu den anderen Typen auch in den Medien am häufigsten als national, europaweit oder international relevante Ereignisse dargelegt. Auch Hochwasser, deren Wirkungskreis sich zumeist auf bestimmte Regionen beschränkt, wird in den Medien eine entsprechende Relevanz bescheinigt.

Abbildung 5: Geografische Relevanz der Extremwetterereignisse nach Wettertypen



Basis: n=791 (10 Beiträge = fehlende Werte; je 5 Beiträge für Hitzewelle und Kältewelle)

b) Kommunizierte gesellschaftliche Relevanz / Darstellung von Einzelschicksalen

Ausgewertet wurde weiterhin, in welchem gesellschaftlichen Kontext die Wetterereignisse und deren Folgen in der medialen Berichterstattung dargestellt werden (Codebuch V12 in Kapitel 5.2). Damit sollte unabhängig von der tatsächlichen geografischen Relevanz festgestellt werden, welche gesellschaftliche Strukturebene in der Berichterstattung in den Fokus gerückt wird und ob es zur gehäuftten Darstellung von Einzelschicksalen²² kommt. Die Daten zeigen, dass die Ereignisse entsprechend ihrer realen Relevanz zumeist auch in einem übergeordneten gesellschaftlich relevanten Kontext dargestellt werden (Makroebene: 75 Prozent; n=596). Eine am Einzelfall ausgerichtete Berichterstattung erfolgt in etwa einem Fünftel der Fälle (24 Prozent; n=196). Dabei werden in den Meldungen zum größeren Anteil Informationen mit Relevanz auf der Mesoebene vermittelt (22 Prozent; n=178), die beispielsweise die Betroffenheit von Organisationen und korporativen Akteuren wie Unternehmen und Verbänden sowie mittelgroßen, in Beziehung stehenden Gruppen umfasst. Lediglich in 2 Prozent der Fälle stand die Darstellung von betroffenen Einzelpersonen oder kleinen, eng in Beziehung stehenden Personengruppen im Vordergrund (Mikroebene: n=18).

Tabelle 15: Dargestellte gesellschaftliche Relevanz der Extremwetterereignisse

Gesellschaftliche Relevanz dargestellt	Anzahl	Anteil
Makroebene (Gesellschaft, Bewohner Region)	596	74 Prozent
Mesoebene (Organisationen, Unternehmen)	178	22 Prozent
Mikroebene (Einzelpersonen, Familien)	18	2 Prozent
Keine Ebene als betroffen dargestellt	7	1 Prozent
Nicht eindeutig zuzuordnen	2	<1 Prozent
Gesamt	n=801	100 Prozent

c) Relevanz für Akteursgruppen

Ebenfalls zum Zweck der Beantwortung der dritten Forschungsfrage wurde analysiert, über welche spezifischen, vom Wetterereignis betroffenen Akteursgruppen in den Medien berichtet wird (Codebuch V8 in Kapitel 5.2). Dabei zeigte sich, dass entsprechend der gehäuftten Darstellungsweise der Ereignisse, die als lokal oder regional relevant wahrgenommen wurden, auch am häufigsten über Bewohner bestimmter Regionen oder Bundesländer als betroffene Akteure berichtet wird (28 Prozent; n=221). Mit einem Anteil von 22 Prozent werden am zweithäufigsten Bürger, Privatpersonen oder die Gesellschaft allgemein als betroffen dargestellt (n=173). Über mehrere betroffene Akteursgruppen wird in 15 Prozent der Beiträge (n=119) berichtet. 7 Prozent der Beiträge weisen keine Akteure aus, die von Extremwetterereignissen betroffen sind. Die Berichterstattung über andere spezifische Akteure macht jeweils weniger als 5 Prozent aus.

Tabelle 16: Betroffene Akteure

Betroffene Akteure	Anzahl	Anteil
--------------------	--------	--------

²² Die zugrundeliegende Fragestellung lautet: Berichten die Medien bei Wetterereignissen, die einen großen Teil der Gesellschaft betreffen, auch entsprechend ganzheitlich über die betroffene Gesellschaft oder werden die Schicksale einzelner Personen oder Organisationen (Einzelschicksale) in das Zentrum der journalistischen Darstellungen gerückt? Beispiel für die Unterscheidung von kommunizierter gesellschaftlicher Relevanz (V12) und realer geografischer Relevanz (V9): Im Kontext einer Kältewelle wird dominant über eine Familie berichtet, die mit ihrem Auto in einem Schneesturm stecken blieb und dabei schwerste Erfrierungen erlitt. Deutlich wird im Text, dass Deutschland unter der Kälte leidet: V12 = Code Mikroebene und V9 = Code National. Wurde ausschließlich darüber berichtet, dass Deutschland allgemein unter der Kältewelle leidet, wurde wie folgt codiert: V12 = Code Makroebene und V8 = Code Bürger / Privatpersonen / Gesellschaft allgemein.

Betroffene Akteure	Anzahl	Anteil
Bewohner bestimmter Regionen / Bundesländer	221	28 Prozent
Bürger / Privatpersonen / Gesellschaft allgemein	173	22 Prozent
Mehrere Akteure gleichwertig	119	15 Prozent
Keine Berichterstattung über betroffene Akteure	54	7 Prozent
Natur und Tiere	40	5 Prozent
Sonstige Privatpersonen	32	4 Prozent
Halter / Fahrer von Vehikeln	28	4 Prozent
Wirtschaftsakteur Allgemein	26	3 Prozent
Verkehr	23	3 Prozent
Landwirtschaft	19	2 Prozent
Energiewirtschaft	11	1 Prozent
Eigenheimbesitzer	8	1 Prozent
Kultur und Kunst	8	1 Prozent
Körperlich / geistig beeinträchtigte Personen	7	1 Prozent
Politik & öffentliche Verwaltung	6	1 Prozent
Passanten	5	1 Prozent
Freizeitverein	4	1 Prozent
Wald- und Forstwirtschaft	3	<1 Prozent
Bildung, Wissenschaft, Forschung	3	<1 Prozent
Militär, Polizei, Feuerwehr, Justiz, THW	3	<1 Prozent
Bauwesen	2	<1 Prozent
Medizin & Pflege	2	<1 Prozent
Sonstige	2	<1 Prozent
Eltern	1	<1 Prozent
Tourismuswirtschaft	1	<1 Prozent
Gesamt	n=801	100 Prozent

Diese Zahlen belegen, dass sich die Medien bei der Darstellung von Extremwetterereignissen weniger auf spezifische Akteure fokussieren, als vielmehr über die Betroffenheit der Gesellschaft beziehungsweise von Teilgesellschaften insgesamt berichten.

Beantwortung Forschungsfrage 3:

Als geografisch betroffen werden in 65 Prozent der Meldungen Menschen aufgefasst, die im Nahraum zum Berichtereignis leben, davon 29 Prozent in lokalem und 36 Prozent in regionalem Bezug, ein Drittel der Beiträge hat überregionale Bedeutung. Gesellschaftliche Relevanz wird in der Darstellungsweise der Berichterstattung vor allem auf der Makroebene hergestellt: In 74 Prozent der Meldungen wird ein Bezug zur deutschen Gesellschaft oder der Bewohnerschaft einer größeren Region gebildet. Kleinere Verbundebenen wie die Stadt- oder Dorfgesellschaft, Unternehmen oder Organisationen werden in 22 Prozent, individuelle Schicksale nur in 2 Prozent der untersuchten Beiträge angesprochen. Unter den als betroffen identifizierten Akteuren stehen die Bewohner einer Region mit 28 Prozent an erster Stelle, gefolgt von Bürgern und Privatpersonen allgemein (22 Prozent). Eine Berichterstattung über einzelne spezifische Gruppen von Betroffenen erfolgt in einem Drittel der Fälle (n=234; 29 Prozent).

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Der wichtigste Bezug in der Berichterstattung ist die persönliche Betroffenheit durch geografische Nähe – das ist auch die nahe liegende Beziehung, die ein regional oder lokal ausgerichtetes Medium herstellt. Gleichzeitig findet sich in einem Drittel der Beiträge eine überregionale Relevanz, die in der Kommunikationsarbeit genutzt werden kann, um zum Beispiel mit anspruchsvollen wissenschaftlichen Aufsätzen in überregional orientierten Fachzeitschriften dem Thema auf einem höheren Abstraktionsniveau zu genügen.

Die Ergebnisse zum Merkmal der kommunizierten gesellschaftlichen Relevanz überraschen mit einer Leerstelle: Im Fokus der Darstellung stehen – zumindest in dieser Stichprobe – nicht persönliche Einzelschicksale, stattdessen werden abstraktere gesellschaftliche Bezüge hergestellt. Eine Personalisierung findet entsprechend selten statt. Und das, obwohl gerade die persönlichen und emotionalen Geschichten von Einzelpersonen medial erfolgreich sind: Eine mögliche „Marktlücke“ für die Vorsorge-Kommunikation in Zeitungen, aber insbesondere in Publikumszeitschriften.

Die persönlich betroffenen Akteure sind in der Hauptsache Bewohner und Privatpersonen einer Region. Aber auch kleinere, spezifischere Akteursgruppen können für die journalistische Aufbereitung interessant sein. So kann sich die Kommunikationskampagne nach und nach detaillierteren Aspekten widmen. Als gut verwertbar ist zum Beispiel eine vorbereitete Geschichte über die negativen Auswirkungen von extremen Wetterereignissen auf die heimische Flora und Fauna einzuschätzen, von der aus eine Brücke zur Prävention für den Menschen geschlagen werden kann. Tiere eignen sich hervorragend für die visuelle Aufwertung von PR-Material. Akteure, die in dieser Studie über alle Gattungen hinweg mit 3 Prozent relativ selten dargestellt wurden, können in medialen Nischen trotzdem für die Pressearbeit taugen, etwa in bundesweit ausgerichteten Medien oder Fachmedien: zum Beispiel bei Prävention gegen die Auswirkungen von Extremwetterereignissen auf die (lokale) Wirtschaft in den regionalen IHK-Magazinen.

2.1.3.7 Forschungsfrage 4:

An wen sind Handlungsempfehlungen adressiert?

Entsprechend der Leseraktivierung zur Durchführung von Präventionsmaßnahmen (siehe Forschungsfragen 1 und 2; *Codebuch V13* in Kapitel 5.2) wurde für 21 Prozent aller erfassten Beiträge (n=168) analysiert, an welche Akteure Vorsorgeempfehlungen oder Präventionsaktivierungen gerichtet sind (*Codebuch V14* in Kapitel 5.2). Die Daten belegen, dass die Medien ihre Empfehlungen zu Vorsorgemaßnahmen vor allem an die Gesellschaft allgemein und jene Bevölkerungsteile richten²³, die in bestimmten Regionen oder Bundesländern leben (76 Prozent; n=127; Basis: Beiträge mit Leseraktivierung n=168). 41 aktivierende Beiträge beziehen sich auf 12 spezifische Akteursgruppen, unter denen KFZ-Halter mit 12 Beiträgen, körperlich oder geistig Beeinträchtigte mit 8 Beiträgen und Eigenheimbesitzer mit 6 Beiträgen die am häufigsten genannten sind.

²³ Eingeschlossen sind folgende Ausprägungen: Bürger bzw. Privatpersonen Allgemein; Allgemeine Aktivierung / kein spezifischer Adressat; Bevölkerung bestimmter Regionen; Deutsche Bevölkerung

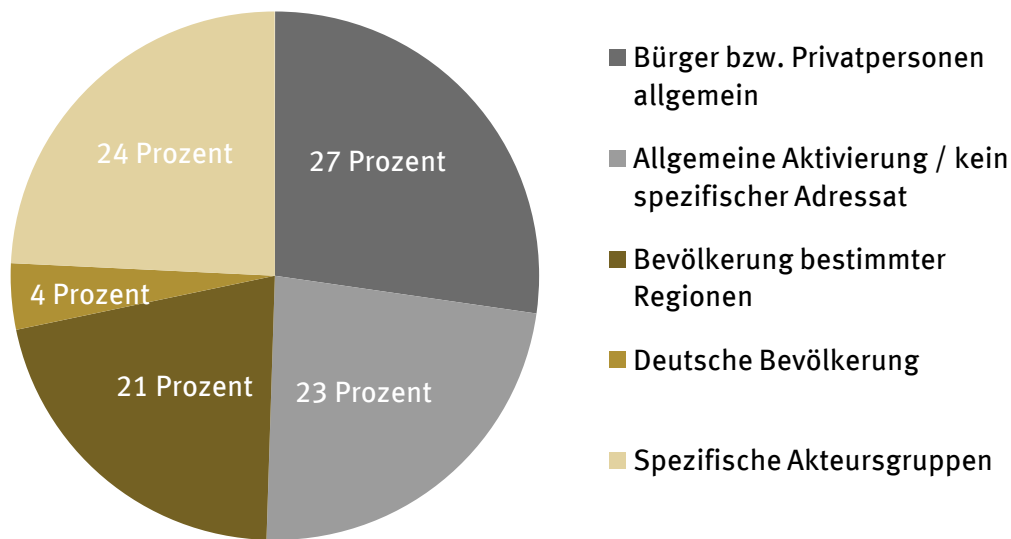
Tabelle 17: Adressat der Vorsorgeaktivierung

Adressat der Vorsorgeaktivierung	Anzahl	Anteil	Adressat der Vorsorgeaktivierung	Anzahl
Keine Aktivierung	633	79 Prozent	Keine Aktivierung	633
Bürger / Privatpersonen / Gesellschaft Allgemein	46	6 Prozent	Bürger / Privatpersonen / Gesellschaft Allgemein	46
Allgemeine Aktivierung / kein spezifischer Adressat	38	4 Prozent	Allgemeine Aktivierung / kein spezifischer Adressat	38
Bevölkerung bestimmter Regionen	36	4 Prozent	Bevölkerung bestimmter Regionen	36
KFZ-Halter und -fahrer	12	2 Prozent	KFZ-Halter und -fahrer	12
Körperlich, geistig Beeinträchtigte	8	1 Prozent	Körperlich, geistig Beeinträchtigte	8
Deutsche Bevölkerung	7	1 Prozent	Deutsche Bevölkerung	7
Eigenheimbesitzer	6	1 Prozent	Eigenheimbesitzer	6
Politische Akteure: Bundes- oder Landesregierung oder darüber (EU)	3	<1 Prozent	Politische Akteure: Bundes- oder Landesregierung oder darüber (EU)	3
Wirtschaft Allgemein	3	<1 Prozent	Wirtschaft Allgemein	3
Sonstige	2	<1 Prozent	Sonstige	2
Landwirtschaft	2	<1 Prozent	Landwirtschaft	2
Politische Akteure Allgemein	1	<1 Prozent	Politische Akteure Allgemein	1
Politische Akteure: Landespolitiker oder darunter (Kommunal)	1	<1 Prozent	Politische Akteure: Landespolitiker oder darunter (Kommunal)	1
Leserschaft Allgemein	1	<1 Prozent	Leserschaft Allgemein	1
Verbände, Institutionen, Bildungsträger	1	<1 Prozent	Verbände, Institutionen, Bildungsträger	1
Medizin und Pflege	1	<1 Prozent	Medizin und Pflege	1
Gesamt	n=801	100 Prozent	Gesamt	n=801

Beantwortung Forschungsfrage 4:

Auf Grundlage der zuvor dargelegten Datenauswertung und der im Kontext von Forschungsfrage 3 durchgeführten Analysen (*Codebuch* V8; V9; V12 in Kapitel 5.2) kann gezeigt werden, dass die Medien Handlungsempfehlungen und Vorsorgeaktivierungen in drei Viertel der Fälle eher allgemein an Bürger und Gesellschaft oder an Bevölkerungsteile in bestimmten Regionen oder Bundesländern adressieren. Ein Viertel der Beiträge adressiert spezifischer, allerdings an partikularisierte Akteursgruppen wie KFZ-Halter, Menschen mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen und Eigenheimbesitzer.

Abbildung 6: Akteurspezifische Relevanz der Extremwetterereignisse



Basis: Beiträge mit Leseraktivierung n=168

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Eine ergänzende Strategie der Vorsorge-Kommunikation kann es sein, gezielt auf Bedürfnisse spezifischer Akteursgruppen einzugehen, um neue interessante Aspekte der Extremwetterprävention zu beleuchten oder eine höhere Involviertheit der Betroffenen zu erzielen.

2.1.3.8 Forschungsfrage 5:

Wird in der Berichterstattung zu Extremereignissen individuelle Betroffenheit erzeugt und wirkt diese aktivierend?

Auf Grundlage der im Kontext von Forschungsfrage 3 und 4 ausgewerteten Daten (*Codebuch V8; V9; V12; V14* in Kapitel 5.2) konnten zur Beantwortung der fünften Forschungsfrage folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

Wie die Ergebnisse zur medial vermittelten, realen geografischen Relevanz (*Codebuch V9*; siehe Forschungsfrage 3 in Kapitel 5.2) belegen, wird in der Berichterstattung überwiegend eine lokale und regionale Nähe zu den Ereignissen und der Auswirkungen geschaffen (66 Prozent; n=520; Basis: n=791²⁴). Mit einem Anteil von 36 Prozent (n=288; Basis: n=791) wird hierbei am häufigsten ein regionaler Bezug hergestellt.

Die Ergebnisse zur medial vermittelten gesellschaftlichen Relevanz (*Codebuch V12*; siehe Forschungsfrage 3 in Kapitel 5.2) zeigen zudem, dass in den Beiträgen nur vergleichsweise wenige (24 Prozent; n=196) Einzelfälle (zum Beispiel Personen; Organisationen oder kleine bis mittlere Gemeinschaften) dargestellt werden. So werden Bedeutung der Ereignisse und Betroffenheit davon in den Medien überwiegend in einen größeren gesellschaftlichen Bezug gestellt.

Diese Erkenntnis bestätigt auch die Analyse der in der Berichterstattung als vom Ereignis betroffen dargestellten Akteure (*Codebuch V8*; siehe Forschungsfrage 3 in Kapitel 5.2). Hier konnte nachge-

²⁴ 10 Beiträge = Fehlende Werte

wiesen werden, dass die Medien vergleichsweise wenig über einzelne spezifische Personengruppen als betroffen berichten (kumuliert 29 Prozent; n=234). Vielmehr ist die Betroffenheit von Bewohnern bestimmter Regionen oder Bundesländer (28 Prozent; n=221) sowie die von Bürgern, Privatpersonen oder Gesellschaft (22 Prozent; n=173) oder von mehreren Akteuren (15 Prozent; n=119) dargestellt.

Entsprechend der überwiegend dargestellten Betroffenheit von Bürgern oder Gesellschaft richtet sich auch die Vorsorgeaktivierung (*Codebuch V14*²⁵; siehe Forschungsfrage 4 in Kapitel 5.2) in den Beiträgen zumeist allgemein an die Gesellschaft oder jene Bevölkerungsteile, die in bestimmten Regionen oder Bundesländern leben (76 Prozent; n=127; Basis: Beiträge mit Leseraktivierung n=168).

Beantwortung Forschungsfrage 5:

In den Beiträgen wird größtenteils (66 Prozent; n=520) eine lokale oder regionale Betroffenheit erzeugt. Einzelne spezifische Akteursgruppen werden vergleichsweise wenig thematisiert (29 Prozent; n=234). Entsprechend allgemein ist auch die aktivierende Wirkung der Berichterstattung. So werden passend zur kommunizierten lokalen oder regionalen Betroffenheit meist allgemein die Bürger beziehungsweise Gesellschaft oder jene Teile der Gesellschaft aktiviert, die in bestimmten Regionen oder Bundesländern leben (76 Prozent; n=127; Basis: Beiträge mit Leseraktivierung n=168).

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Die Analyse deckt auf, dass die Berichterstattenden den Fokus auf gesellschaftlich-kollektive Betroffenheit legen und politische Lösungsdarstellungen vernachlässigen (vgl. Tabelle 28: Politische Naturgefahrenvorsorge in nur 9 Artikeln genannt). Ob Mangel an Informationen oder an Zeit für deren Aufbereitung, unterstelltes Desinteresse der Leserschaft, Ignoranz oder eine Mischung aus allem der Grund dafür ist, kann diese Analyse nicht beantworten. Es empfiehlt sich aber, in einer Informationskampagne zur Extremwettervorsorge neben der Bereitstellung von Informationen auch an die Verantwortung der Journalisten als zentrale Multiplikatoren zu appellieren.

Einschub Ressorts

In 596 der 801 Beiträge konnte ein Ressort klassifiziert werden, die drei häufigsten Ressortkategorien sind Lokales/Regionales mit 257 Beiträgen, Vermischtes (darin „Aus aller Welt“ und Panorama) mit 124 Beiträgen und Politik Inland mit 63 Beiträgen.

²⁵ Eingeschlossen sind folgende Ausprägungen: Bürger bzw. Privatpersonen allgemein; Allgemeine Aktivierung / kein spezifischer Adressat; Bevölkerung bestimmter Regionen; Deutsche Bevölkerung

Tabelle 18: Top-10-Ressorts nach Ereignistyp nach absoluten Zahlen

Ressort	Hitze	Wasser	Kälte	Sturm	Gesamt
Lokales/Regionales	84	45	70	58	257
Vermischtes	21	31	37	35	124
Politik Inland	11	16	23	13	63
Titel	4	17	4	19	44
Wirtschaft	7	2	5	6	20
Sonderthema	0	13	0	0	13
Ausland ²⁶	0	1	7	1	9
Wissen	3	0	3	1	7
Deutschland	0	5	0	1	6
Feuilleton	3	1	0	1	5

Im Ressort Lokales/Regionales erschienen 33 Prozent der Beiträge zu einem Hitzeereignis, 27 Prozent zu Kälte, 23 Prozent zu Sturm und 18 Prozent zu Hochwasser. Im Ressort Vermischtes erschienen mit 30 Prozent anteilig die meisten Beiträge zu einem Kälteereignis, 28 Prozent zu Sturm, 25 Prozent zu Hochwasser und 17 Prozent zu Hitze. Im Ressort Politik Inland erschienen mit 37 Prozent anteilig die meisten Beiträge zu einem extremen Kälteereignis, 25 Prozent zu Hochwasser, 21 Prozent zu Sturm und 18 Prozent zu Hitze. Der Ereignistyp Hitze ist im Verhältnis am häufigsten im Ressort Lokales/Regionales anzutreffen, wohingegen der Typ Hochwasser hier anteilig am seltensten erscheint.

Auf den Titelseiten der untersuchten Medien wurde in 43 Prozent über Stürme und in 39 Prozent über Hochwasser berichtet. Eine Titelseitenplatzierung war damit überwiegend kurz andauernden Ereignistypen mit großem Schadensausmaß beziehungsweise -potenzial vorbehalten.

Tabelle 19: Top-10-Ressorts nach Ereignistyp nach Anteilen

Ressort	Hitze	Wasser	Kälte	Sturm
Lokales/Regionales	33 Prozent	18 Prozent	27 Prozent	23 Prozent
Vermischtes	17 Prozent	25 Prozent	30 Prozent	28 Prozent
Politik Inland	18 Prozent	25 Prozent	37 Prozent	21 Prozent
Titel	9 Prozent	39 Prozent	9 Prozent	43 Prozent
Wirtschaft	35 Prozent	10 Prozent	25 Prozent	30 Prozent
Sonderthema „Die Flut“	0 Prozent	100 Prozent	0 Prozent	0 Prozent
Ausland	0 Prozent	11 Prozent	78 Prozent	11 Prozent
Wissen	43 Prozent	0 Prozent	43 Prozent	14 Prozent
Deutschland	0 Prozent	83 Prozent	0 Prozent	17 Prozent
Feuilleton	60 Prozent	20 Prozent	0 Prozent	20 Prozent

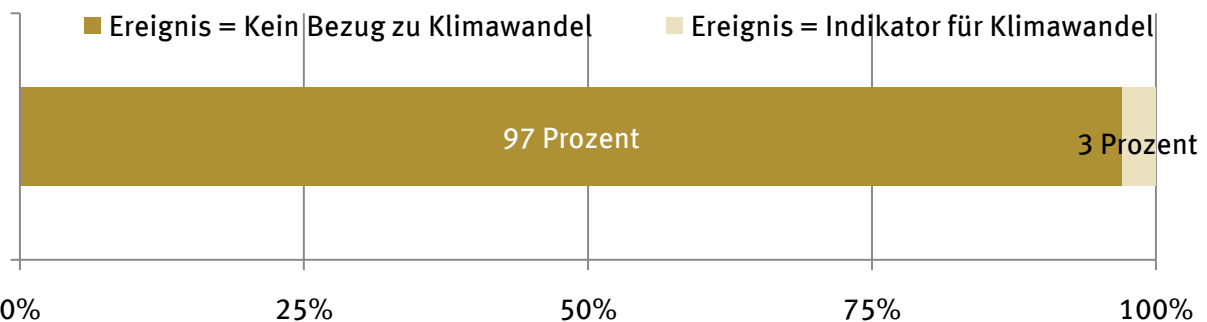
²⁶ Die gehäufte Berichterstattung über Kälte im Ressort „Ausland“ kann darauf zurückgeführt werden, dass einzelne Kälteereignisse auch kurzzeitig eine Ländergrenzen-übergreifende Relevanz entwickelten.

2.1.3.9 Forschungsfrage 6:

Werden die Extremwetterereignisse als Indikatoren für den Klimawandel dargestellt?

Die erhobenen Daten (*Codebuch V15* in Kapitel 5.2) zeigen, dass wider Erwarten nur in 3 Prozent der Beiträge (n=26) die Ereignisse als Indikator für den Klimawandel dargestellt werden. Mit 4 Beiträgen am häufigsten beschreibt dabei das Medium *taz. die tageszeitung* die Ereignisse als Indikator für den Klimawandel. Diese Beiträge machen 6 Prozent aller in die Untersuchung einbezogenen Artikel der *taz* (Basis: n=68) aus (siehe dazu Tabelle 59:Chronologische Zusammenstellung aller Beiträge, in denen Zusammenhang mit Klimawandel hergestellt wird“ im Anhang).

Abbildung 7: Ereignis als Indikator für Klimawandel



Basis: n=801

Eine beispielhafte Prüfung in Überschrift und Unterzeile nach dem Wortbestandteil „Klima“ brachte lediglich 11 Treffer, von denen 3 die Verbindung zwischen Extremwetterereignis und Klimawandel herstellten.

Tabelle 20: Alle Beiträge, in deren Überschrift oder Unterzeile „Klima“ genannt wurde

Datum	Medientitel	Überschrift	Unterzeile	Indikator für Klimawandel
20.08.2009	Hamburger Abendblatt	Klimaforscher: 44 Grad in Hamburg bis 2100 möglich		Ja
20.08.2009	Die Welt	Klimawandel: Der Norden bekommt 16 tropische Nächte	Temperaturrekorde in Hamburg von 44 Grad bis zum Ende des Jahrhunderts erwartet	Ja
19.01.2007	Berliner Zeitung	Klima	Mehr Wärme, mehr Stürme	Ja
25.07.2006	Hamburger Abendblatt	Prima Klima? So kühlen sich Hamburger ab	In vielen Büros und Geschäften ist die Stimmung am „Siedepunkt“. Da hilft nur eine frische Brise.	Nein
20.07.2006	Die Welt	Wüstenklima: Heiße Tage, kalte Nächte	Trockene Luft und wenig Wolken machen Differenz von bis zu 21 Grad möglich	Nein
19.08.2002	Die Welt	Flut ist kein Beleg für Klimawandel	„VB“-Wetterlage ist im Sommer selten, bringt aber nicht zum ersten Mal Extremniederschläge	Nein
21.08.2009	Frankfurter Rundschau	Der Gletschirm als Klimaanlage	Bluteis schlecken und baden: Gestern war vielerorts der heißeste Tag des Jahres	Nein

Datum	Medientitel	Überschrift	Unterzeile	Indikator für Klimawandel
09.08.2003	Frankfurter Rundschau	Hitzewelle	Stromverbrauch steigt wegen der Klimageräte	Nein
09.08.2003	Frankfurter Rundschau	Kinobesucher bleiben weg	Auch klimatisierte Säle können das Publikum nicht locken	Nein
06.08.2003	Frankfurter Rundschau	Täglich zwei Lastwagen voll Mineralwasser	Selbst für Eis ist es tagsüber zu heiß/Wer noch keine Klimaanlage hat, kriegt diesen Sommer auch kein [...]	Nein
02.08.1994	Saarbrücker Zeitung	„Klimakatastrophe nicht in Sicht“		Nein

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Der Zusammenhang zwischen Extremwetterereignissen und Klimawandel wurde in der vorliegenden Stichprobe sehr selten hergestellt. Eine Ursache kann auch die Behandlung in unterschiedlichen Ressorts eines Mediums sein. Der Begriff Klimawandel steht für ein komplexes, kontinuierlich voranschreitendes Phänomen, das vorwiegend im überregionalen Teil der Zeitung oder der Wissenschaftsseite angesiedelt ist. Dagegen werden Extremwetterereignisse wie Hochwasser, Orkansturm, Hitze- und Kältewellen als eruptive Einzelphänomene aufgefasst, die sich vor Ort ereignen und im Ressort Lokales Widerhall finden. Den übergeordneten klimatischen Zusammenhang verschiedener Wetterereignisse und deren Häufung zu erklären, kann ein erstes Aufklärungsinteresse einer Kampagne sein, um im nächsten Schritt die Verbindung zwischen Klimawandel und Extremwetterereignissen herauszuarbeiten. Dazu gehört auch, die Journalisten über Ressortgrenzen hinweg für die Themenverknüpfung sensibel und kundig zu machen.

Beantwortung Forschungsfrage 6:

Die Extremwetterereignisse werden im Großteil der Beiträge (97 Prozent; n=775) nicht als Indikator für den Klimawandel dargestellt. Die Ereignisdarstellung als Klimawandelindikator ist gering.

2.1.3.10 Forschungsfrage 7²⁷

Mit welchem Wirkungszeitraum wird der Klimawandel dargestellt?

Entsprechend der relativ seltenen Thematisierung des Klimawandels im Rahmen der Extremwetterberichterstattung sind auch im überwiegenden Anteil der Beiträge keine Informationen zum Klimawandel beziehungsweise dessen zeitliche Relevanz enthalten (98 Prozent; n=788; *Codebuch V16* in Kapitel 5.2). Ferner gehen von jenen 26 Beiträgen, die die Extremereignisse als Indikator für den Klimawandel darstellen (*Codebuch V15* in Kapitel 5.2), nur 11 näher auf die zeitliche Relevanz des Klimawandels ein. Dabei stellen jeweils 5 Beiträge eine zeitliche Relevanz des Klimawandels für die aktuelle Erwachsenengenerationen oder die zukünftigen Generationen her.

Tabelle 21: Gegenwärtigkeit / Zeitliche Relevanz des Klimawandels

Zeitliche Relevanz	Anzahl
Keine zeitliche Relevanz des Klimawandels angegeben	13
Aktuelle Erwachsenengeneration betreffend	5

²⁷ Die Reihenfolge von Forschungsfragen 7 und 8 wurde aus inhaltlichen Gründen getauscht.

Zeitliche Relevanz	Anzahl
Zukünftige Generationen betreffend	5
Nicht eindeutig zuzuordnen	2
Auswirkungen bis 2050	1
Gesamt	n=26

Basis: n=26; Beiträge, in denen die Extremereignisse als Indikator für den Klimawandel dargestellt werden oder in denen im Kontext der Extremereignisberichterstattung der Klimawandel thematisiert wird (entspricht *Codebuch V15 - Ausprägung 1* in Kapitel 5.2).

Beantwortung Forschungsfrage 7:

Sofern der Klimawandel in die Beiträge einbezogen wird, ist dessen zeitliche Relevanz zumeist nicht näher bestimmt (n=13). Für die sehr wenigen Beiträge (n=13), die auf die Aktualität des Themas Klimawandel näher eingehen, wurde zu jeweils gleichen Teilen ein Bezug zur aktuellen Erwachsenenengeneration wie zu zukünftigen Generationen geschaffen.

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

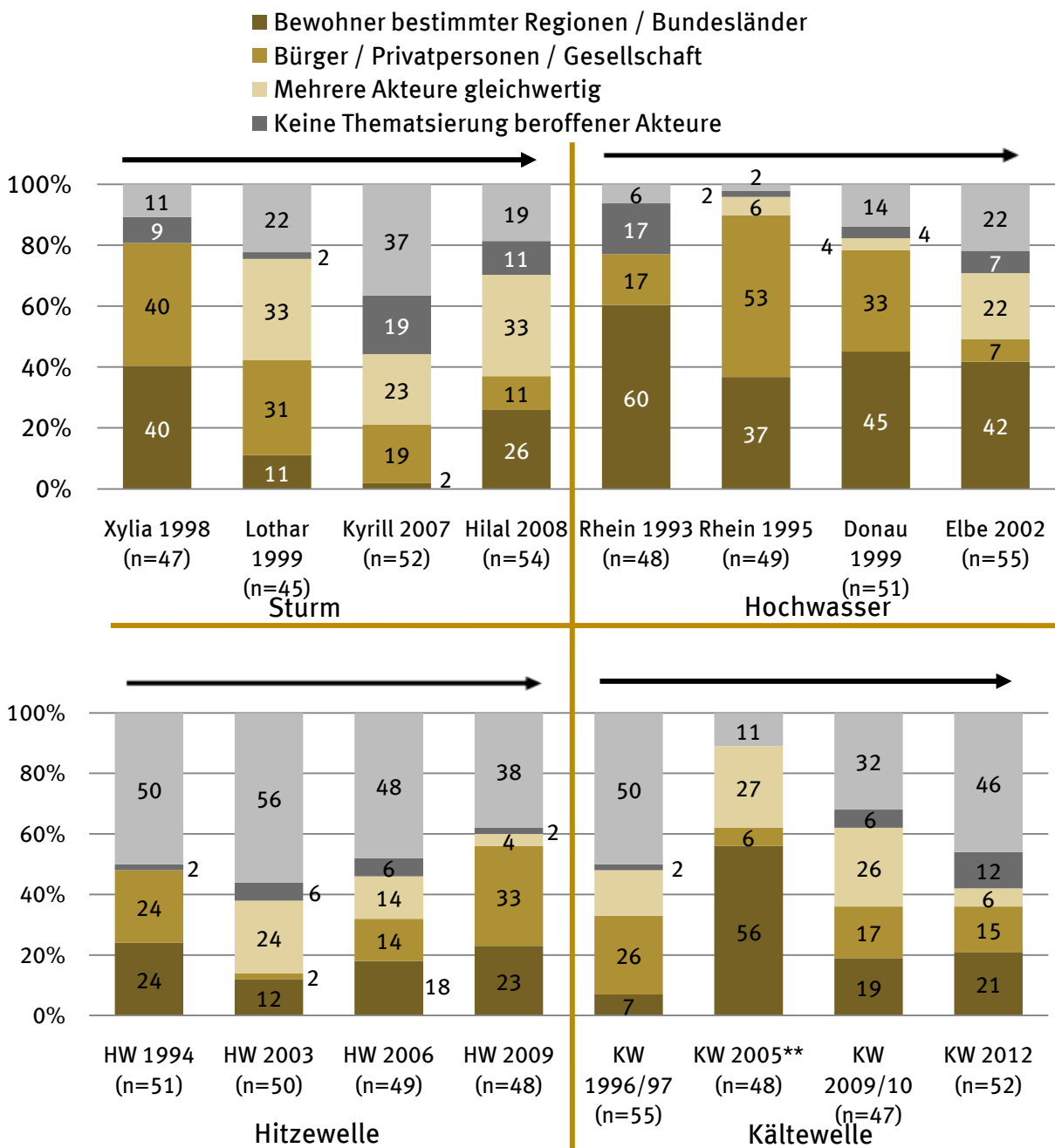
Aktualität ist ein wichtiger Nachrichtenfaktor – Journalisten messen einem Thema mehr Bedeutung zu, wenn es zeitlich nahe liegt. Deshalb ist es aus PR-Sicht wichtig, eine hohe zeitliche Relevanz des Themas Klimawandel herzustellen. Das kann auch dadurch geschehen, dass auf einem Zeitstrahl plastisch dargestellt wird, wie stark Extremwetterereignisse in der eigenen Region in Zukunft zunehmen können, sofern nicht notwendige Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels in der Gegenwart begonnen werden.

2.1.3.11 Forschungsfrage 8:

Sind über den Untersuchungszeitraum Veränderungen in der Kommunikation von Extremereignissen allgemein oder innerhalb eines Ereignis-Typs zu verzeichnen und wie sehen diese aus?

Zur Beantwortung der Fragestellung wird die Berichterstattung über die einzelnen Ereignistypen und Ereignisse hinsichtlich zweier zentraler Aspekte verglichen: Erstens entlang der betroffenen Akteure und zweitens entsprechend dem Aktivierungspotenzial. Zunächst wurde ausgewertet, inwieweit im Kontext der Ereignistypen jeweils über betroffene Akteure (*Codebuch: V8* in Kapitel 5.2) berichtet wird: Dabei zeigte sich, dass die Berichterstattung sowohl innerhalb der einzelnen Ereignistypen wie zwischen ihnen stark variiert.

Abbildung 8: Betroffene Akteure* nach Ereignissen und im Zeitverlauf



*Dargestellt wurden nur die TOP-4-Kategorien der ereignis- und typusunspezifischen Analyse sowie der aufkumulierte Wert der übrigen Ausprägungen der Codebuchvariable V8 Betroffene Akteure (in Kapitel 5.2)

** Münsterländer Schneechaos

Deutlich wird, dass die Anteile der Akteursgruppen auch innerhalb der Ereignistypen von einem Ereignis zum nächsten stark schwanken – und das, obwohl die Gruppeneinteilung bereits sehr weit gefasst wurde. Das im Vergleich höchste Maß an Kontinuität lässt sich im Ereignistyp Hochwasser feststellen: Hier wird entsprechend der zumeist regionalen Relevanz auch besonders häufig Bezug auf Bewohner betroffener Regionen genommen, im Durchschnitt machen sie 46 Prozent der betroffenen Akteure aus. Beim Typus „Hitzewelle“ dagegen ist über alle Ereignisse die Kategorie „Sonstige Akteure“ die größte Gruppe. Eine systematische Veränderung oder Entwicklung innerhalb der Ereignistypen oder im Vergleich der Typen lässt sich nicht ablesen.

Die zweite Auswertung zur Beantwortung der FF 8 widmet sich der Aktivierung der Beiträge. Ein erster Vergleich zwischen aktivierenden und nicht-aktivierenden Beiträgen nach Ereignistyp zeigt, dass in der Berichterstattung über Hitzewellen mit 36 Prozent der höchste Anteil aktivierender Meldungen zu finden ist. Die Aktivierung findet hier vor allem in Form konkreter Ratschläge und Hinweise zur Vorbeugung von Hitzeschäden statt. Die Aktivierungsgrade in den übrigen Ereignistypen liegen zwischen 24 Prozent und 25 Prozent und unterscheiden sich somit nur graduell.

Tabelle 22: Aktivierung je Ereignistyp

Wetterereignistyp	Aktivierung	Keine Aktivierung	Anteil Aktivierung
Hitzewelle	52	146	36 Prozent
Hochwasser	40	163	25 Prozent
Kältewelle	39	163	24 Prozent
Sturm	38	160	24 Prozent
Gesamt	169	632	27 Prozent

Im Mittelwert der Ereignistypen gehen die deutlichen Unterschiede im Aktivierungspotenzial verschiedener Extremwetterereignisse unter, weshalb sich eine Einzelbetrachtung anschließt. Danach brachten die Beiträge zum Rheinhochwasser 1993 den höchsten Anteil aktivierender Meldungen ein mit 66 Prozent, es folgen mit Abstand Kältewelle 2012 (49 Prozent), Hitzewellen 2006 und 1994 mit 48 Prozent beziehungsweise 46 Prozent. Auch unter Hinzunahme der folgenden Werte kann ein linearer Zusammenhang zwischen Jahreszahlen und Aktivierungsgrad nicht konstatiert werden (Korrelationskoeffizient nach Pearson = 0,09).

Tabelle 23: Aktivierung je Ereignis

Ereignis	Aktivierung	Keine Aktivierung	Anteil Aktivierung	Ereignis
08. Rheinhochwasser - 1993	19	29	66 Prozent	08. Rheinhochwasser - 1993
13. Kältewelle 2012	17	35	49 Prozent	13. Kältewelle 2012
10. Hitzewelle 2006	16	33	48 Prozent	10. Hitzewelle 2006
12. Hitzewelle 1994	16	35	46 Prozent	12. Hitzewelle 1994
02. Kyrill - Sturm - 2007	15	37	41 Prozent	02. Kyrill - Sturm - 2007
04. Xylia - Sturm - 1998	13	34	38 Prozent	04. Xylia - Sturm - 1998
05. Elbehochwasser - 2002	11	44	25 Prozent	05. Elbehochwasser - 2002
09. Hitzewelle 2009	11	37	30 Prozent	09. Hitzewelle 2009
11. Hitzewelle 2003	9	41	22 Prozent	11. Hitzewelle 2003
16. Kältewelle 1996 / 1997	9	46	20 Prozent	16. Kältewelle 1996 / 1997
14. Kältewelle 2009 / 2010	8	39	21 Prozent	14. Kältewelle 2009 / 2010
03. Lothar - Sturm - 1999	7	38	18 Prozent	03. Lothar - Sturm - 1999
06. Donauhochwasser - 1999	5	46	11 Prozent	06. Donauhochwasser - 1999
07. Rheinhochwasser - 1995	5	44	11 Prozent	07. Rheinhochwasser - 1995
15. Kältewelle 2005	5	43	12 Prozent	15. Kältewelle 2005
01. Hilal - Sturm - 2008	3	51	6 Prozent	01. Hilal - Sturm - 2008
Gesamt	632	169	27 Prozent	Gesamt

Anhand zweier wesentlicher Merkmale wurde gezeigt, dass die der Stichprobe zugrunde liegende Berichterstattung über Extremwetterereignisse allgemein oder innerhalb eines Typs sehr heterogen ist und keinen Trends unterliegt. Entsprechend konnten auch für den Zeitverlauf keine systematischen Veränderungen diagnostiziert werden.

Beantwortung Forschungsfrage 8:

Anhand zweier wesentlicher Merkmale wurde gezeigt, dass die der Stichprobe zugrunde liegende Berichterstattung über Extremwetterereignisse allgemein oder innerhalb eines Typs sehr heterogen ist und keinen Trends unterliegt. Entsprechend konnten auch für den Zeitverlauf keine systematischen Veränderungen diagnostiziert werden.

Statt einer dem aktuellen Zeitgeist entsprechenden und dahingehend variierenden Berichterstattung weisen die Daten vielmehr darauf hin, dass die Art der medialen Aufbereitung von den spezifischen Besonderheiten der Einzelereignisse geprägt ist, wie beispielsweise deren Einflussbereich oder Gefahrenpotenzial. So wird etwa im Zusammenhang mit Hochwassern – deren Einflussbereich meist regional beschränkt ist – auch häufiger über Bewohner bestimmter Regionen als Betroffene berichtet (siehe Abbildung 6).

Schlussfolgerungen & Handlungsempfehlungen

Die Studienergebnisse zeigen, dass die Art der medialen Berichterstattung vom einzelnen Wetterereignis bedingt ist durch den Ereignistyp, das damit verbundene Schadensmaß und den Grad der Betroffenheit. Hinweise auf Muster in der Kommunikation von Extremwetterereignissen allgemein oder innerhalb eines Ereignistyps über den Zeitraum der hier untersuchten Ereignisse konnten nicht erkannt werden. Deshalb lässt sich kein Trend in der Berichterstattung ablesen, der in Kommunikationsmaßnahmen zur Förderung der Extremwettervorsorge nutzbar wäre.

2.1.3.12 Typische Extremwetter-Narrative

Es konnten fünf häufig auftretende Narrative in der Berichterstattung über Extremwetterereignisse in deutschen Medien abgegrenzt werden:

Tabelle 24: Charakterisierung Extremwetter-Narrative

Narrativ	Häufige Begriffe	Beschreibung
Sturm	Wirbelsturm, Orkan, Windstärke, heftig, Dächer, Ziegel, Masten, Grashalme, Bäume	Die Beiträge bestehen zu großen Teilen aus reinen Schadensmeldungen sowie aus Verkehrswarnungen. Häufig wurde in der Berichterstattung darauf hingewiesen, dass das extreme Ausmaß der Ereignisse nicht vorhersehbar gewesen sei. Die Berichterstattung über Stürme ist vor allem von deren Überraschungsmoment gekennzeichnet.
Hitzewelle	Hitzeschlag, Freibad, Hitzerekord, Eis, Trinken, Schatten	Hitzewellen wurden im Vergleich mit Hochwasser und Stürmen als weniger plötzliche und weniger gefährliche Extremwetterereignisse dargestellt. So ist die Berichterstattung über Hitzewellen eher trivialisiert, das heißt der Hitze wurde nur in wenigen Fällen ein besonders hohes Wirkungspotenzial zugeschrieben. Die Beiträge zu Hitzewellen berücksichtigen stärker als alle anderen den Vorsorgeaspekt und geben den Lesern praktische Tipps. Wie auch die Bildanalyse zeigte, wird Hitze oft in einem freizeitorientierten Kontext dargestellt. Das extreme Moment wird vielfach auf Temperaturrekorde bezogen. Die Präventionsmaßnahmen beziehen sich zumeist allgemein auf Abkühlung oder ausreichendes Trinken.
Hochwasser	Sintflut, biblisch, Hilflo-sigkeit, Polizei, Feuerwehr, THW, Gefahr, steigende Pegelstände	Die Hochwasserberichterstattung ist gekennzeichnet durch die Darstellung des Ereignisses als ein besonders extremes Ereignis. Dies ist aufgrund des zumeist längerfristigen Ereignisverlaufs und des zumeist starken Schadensausmaßes auch angebracht (Nachrichtenwert). Im Zentrum der Hochwasserberichterstattung steht vielfach die Darstellung von Be-

Narrativ	Häufige Begriffe	Beschreibung
		schädigungen, Einschränkungen und Folgen für die Anwohner sowie Hilfs- und Rettungsmaßnahmen durch Fachleute.
Kältewelle (Einbruch)	Schneechaos, Eis, Frost, Tieftemperaturen, Züge, Autobahn, Glatteis	Häufige Berichterstattung über Verkehrschaos durch Schnee und Eis, Einschränkungen in der Mobilität und Rekorde bei den erreichten Minusgraden, Beiträge über betroffene Unternehmen und Personen.
Kältewelle (Phase)	Obdachlose, warme Schlafplätze, Winterhilfe, Heizölpreis, Ausland	Oft Obdachlose als Betroffene – hier auch Berichterstattung darüber, dass Bahnhöfe oder andere Orte für Obdachlose geöffnet wurden.

Gruppiert man die fünf Narrative entsprechend der prägenden Merkmale Zeitpunkt (von plötzlich bis voraussehbar) und sozialräumlicher Relevanz (von Nahbereich bis Distanzbereich), so ergibt sich das nachfolgende Schema. Die Zielfelder sind jeweils mit einem prägenden Attribut markiert, das die Unterschiede zwischen den Typen herausstellt. Lediglich in Bezug auf die Berichterstattung über Kältewellen ließ sich eine reine Vierertafel nicht durchhalten, da die Beiträge hier deutlich in zwei Sorten zerfallen: jene beim plötzlichen Einbruch einer Kältewelle und jene während einer langanhaltenden Periode extremer Kälte.

Für die Hitzewelle erscheint eine Unterteilung nicht notwendig, da von einem „Hitzeeinbruch“ weniger Gefahren für den Menschen ausgehen. Per Definition wurden nur jene Hochwasser betrachtet, die nicht regelmäßig wiederkehrend und dadurch vorhersehbar sind. Die Zuspitzung macht deutlich, dass ein vorhersehbares Ereignis in der vorausschauenden Berichterstattung als beherrschbar geschildert wird, ein plötzliches Ereignis der Vergangenheit dagegen als bedrohlich.

Tabelle 25: Schema Extremwetter-Narrative

	Plötzliches Ereignis Rückblickende Berichterstattung	Vorhersehbares Ereignis Vorausschauende Berichterstattung
Begrenzte Relevanz Geografischer, zeitlicher und sozialer Nahbereich: eher lokale Medien	Sturm Schadensberichte Schilderung als bedrohlich VEHEMENT	Hitzewelle Artikel zur individuellen Prävention, Schilderung als beherrschbar TRIVIAL
Breite Relevanz Mittelbarer Einflussbereich: eher überregionale Ressorts lokaler Medien & überregionale Medien	Kältewelle (Einbruch) Schadensberichte, Schilderung als <u>eher</u> bedrohlich CHAOTISCH	Kältewelle (Phase) Artikel zur gesellschaftlichen Prävention, Schilderung als beherrschbar BESCHWERLICH
	Hochwasser Großschadensberichte, Schilderung als bedrohlich ALLGEWALTIG	

2.2 AP2: Definition von Zielgruppen der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen

2.2.1 Einleitung

Im zweiten Arbeitspaket des Projektes „Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen (KommEx)“ galt es Zielgruppen zu identifizieren, die besonders stark von Extremereignissen betroffen sind beziehungsweise sein werden. Des Weiteren wurden die Kommunikationskanäle der Zielgruppen ermittelt und zwei für die Kommunikation besonders relevante Zielgruppen ausgewählt und näher beschrieben. Damit knüpft AP 2 an die Betrachtung bisheriger und zukünftiger Extremereignissen in Deutschland an und bildet durch die Zielgruppenauswahl die Basis für die Aktivitäten in AP 3, 4 und 5.

Die Folgen des Klimawandels, insbesondere Extremereignisse, können sowohl Ökosysteme, von Menschen geschaffene Strukturen – zum Beispiel kritische Infrastrukturen oder die Fassaden von Einfamilienhäusern – als auch Menschen und ihre Gesundheit selbst betreffen. Theoretisch kommen damit alle Einwohner Deutschlands als Zielgruppen für die im Projekt KommEx geplanten Kampagnen in Frage. Auch aus dem Auftrag des Umweltbundesamtes ergeben sich kaum weitere Einschränkungen für die Auswahl der Zielgruppe: Das UBA hat es sich selbst zum Ziel gesetzt, die allgemeine Öffentlichkeit zu informieren und dabei als Frühwarnsystem für „mögliche zukünftige Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Umwelt“ zu fungieren.

Im Sinne einer möglichst wirkungsvollen und effizienten Kommunikation ist es notwendig, potentielle Zielgruppen der Kommunikation näher zu untersuchen, zu beschreiben und anschließend sinnvoll einzugrenzen. Der Hintergrund für diese Notwendigkeit ist ebenso einfach wie bedeutend: Will man durch die Kommunikationskampagne ein bestimmtes Verhalten bei einer Vielzahl von Individuen bewirken, muss man sicherstellen, dass die Individuen alle voraussichtlich ähnlich auf die Kampagne reagieren. Dies scheint am wahrscheinlichsten, wenn die Individuen sich hinsichtlich wichtiger Merkmale ähneln, die für die Ansprache und das erwünschte Zielverhalten entscheidend sind.

Für die notwendige Eingrenzung („Segmentierung“) kann eine Reihe von Kriterien herangezogen werden. Eine Dimension findet sich in der Leistungsbeschreibung bereits vorgegeben: die zwei Zielgruppen sollten stark von Extremereignissen betroffen sein. Anknüpfend an diese Hinweise der Leistungsbeschreibung lässt sich das Kriterium der Betroffenheit weiter ausdifferenzieren:

- ▶ **Vergangene Betroffenheit durch Extremereignisse:** Sind in der Zielgruppe in den letzten Jahren starke Beeinträchtigungen durch den Klimawandel entstanden?
- ▶ **Erwartete zukünftige Betroffenheit (im Sinne von Vulnerabilität):** Wird die Zielgruppe in den kommenden Jahrzehnten durch die Folgen des Klimawandels besonders beeinträchtigt werden?
- ▶ **Anpassungskapazität (als Komponente von Vulnerabilität):** Bestehen in der Zielgruppe die notwendigen Kapazitäten, um sich nach einer Sensibilisierung für die Problematik durch die Kommunikationskampagne (AP 5) an die Risiken anzupassen?

Die Perspektive der Betroffenheit ist allerdings nur eine von vielen möglichen Ansätzen zur Segmentierung möglicher Zielgruppen. Merkmale, die stärker noch auf ähnliche Reaktionen auf die Kommunikationskampagnen hinweisen, sind unter anderem folgende (siehe Grothmann et al. 2009: 96):

- ▶ **Demographische Merkmale:** Alter, sozialer Status, Familienstand, Einkommen;
- ▶ **Geographische Merkmale:** Wohnhaft in einem Dorf, Kleinstadt oder Großstadt;
- ▶ **Psychographische Merkmale:** Werte, Interessen und Lebensstile;
- ▶ **Stadium im Prozess der Verhaltensänderung:** wie weit entfernt ist die Person vom gewünschten Zielverhalten, also, wie sensibilisiert ist sie schon für Klimaveränderungen und die damit verbundenen Risiken.

2.2.2 Identifikation potentieller Zielgruppen

Erstellung einer groben Übersicht zu potentiellen Zielgruppen

Im Hinblick auf die Recherchen, die im Arbeitspaket 1 vorgenommen wurden, stellt adelphi im Folgenden eine grobe Übersicht zu potentiellen Zielgruppen dar. In der Übersicht werden außerdem die Betroffenheit sowie die gewünschte Verhaltensänderung benannt. Um die Übersicht zu gewähren, werden die Zielgruppen einzelnen Handlungsfeldern der Deutschen Anpassungsstrategie zugeordnet.

Tabelle 26: Identifikation potentieller Zielgruppen

Handlungsfeld	Zielgruppe	Betroffenheit	Gewünschte Verhaltensänderung
Menschliche Gesundheit	Alleinstehende alte Menschen ohne Betreuung	Die Risikogruppe alleinstehender, alter Menschen ohne Betreuung wies im Hitzesommer von 2003 die höchste Mortalität auf. In einem Pilotvorhaben des UBA wurde am Beispiel des Hitzewarnsystems mittels einer Fragebogenerhebung exemplarisch das Anpassungsinstrument in und für Niedersachsen in 2010 untersucht. Zielgruppe der Untersuchung des Hitzewarnsystems waren unter anderem alleinstehende alte Menschen ohne Betreuung. Die Kernfrage war, ob die zur Verfügung gestellten gesundheitsrelevanten Informationen die vulnerablen Personengruppen erreichen und bei diesen auch zu einer Verhaltensänderung führen. Ergebnis war, dass Weniger als die Hälfte der 52 in Single-Haushalten lebenden und interviewten Menschen im Rentenalter ohne Betreuung von der Existenz von Hitzewarnungen wussten. Zudem hat sich gezeigt, dass diese Personengruppe ihr Verhalten auch unter Kenntnis einer Hitzewarnung zwar an die Temperatur anpasst, jedoch eher selten zusätzliche Maßnahmen, wie z. B. verstärkte Flüssigkeitsaufnahme, ergriffen werden.	Aktivierung für Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch das Bereithalten von Erste-Hilfe-Ausrüstung, Auswahl der entsprechenden Kleidung, Vermeidung von Risikoplätzen bei Extremwetterereignissen (schattige Plätze aufsuchen etc.), ausreichende Aufnahme von Flüssigkeit.
	Bademeister	Bei der Hitzewelle 2003 waren bundesweit 644 Menschen beim Baden in Ost- und Nordsee sowie in Binnenseen und Flüssen ums Leben gekommen. Bademeister sind demnach auch in Zukunft stark von extremen Hitzewellen betroffen. Als Rettungskräfte tragen sie die Verantwortung Badeunfälle durch Aufklärung zu verhindern.	Aktivierung für Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch konkrete Empfehlungen für zu ergreifende Maßnahmen
	Kinder (6-13)	Kinder und Jugendliche sind insbesondere von Hitzewellen betroffen, da sie in ihrer Freizeit körperlichen Tätigkeiten nachgehen, insbesondere Sportarten ausüben, die eine hohe physische Belastung verlangen.	Sensibilisierung für Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch die Sensibilisierung der Eltern, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen und Handreichung von konkreten Handlungsempfehlungen
	Wohlfahrtsverbände	Heute sind die Verbände der Freien Wohlfahrtspflege mit über 100.000 Einrichtungen und über 1,5 Millionen Beschäftigten die wichtigste Säule des deutschen Sozial- und Gesundheitssystems. Sie übernehmen als Arbeitgeber für Pflegepersonal eine zentrale Multiplikatorenfunktion in der Frage der Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Seele für Risikogruppen.	Aktivierung für Notfallvorsorge: Ziel sollte es sein, bei den Wohlfahrtsverbänden eine stärkere Sensibilisierung für ihre Multiplikatorenfunktion hervorzuheben und sie zu animieren, sich in eigenen Kampagnen dem Thema Extremwetterereignisse zu widmen. Eine erste Initiative gibt es bereits vom Jugend DRK

Handlungsfeld	Zielgruppe	Betroffenheit	Gewünschte Verhaltensänderung
			<p>(http://mein-jrk.de/klimahelfer). Darüber hinaus sollten die Themen, die im Zusammenhang mit den gesundheitlichen Folgen von Hitzeperioden stehen, in die Curricula der Ausbildung und Fortbildung von allen im Gesundheitswesen Tätigen aufgenommen werden. Die öffentlichen Informationen wie auch die Hitzewarnungen des DWD haben nur dann einen Effekt, wenn sie verstanden und wenn aus diesen Warnungen konkrete Handlungen abgeleitet werden.</p>
	Kindergärten	<p>In einem Pilotvorhaben des UBA wurde am Beispiel des UV Index mittels einer Fragebogenerhebung exemplarisch das Anpassungsinstrument in und für Niedersachsen in 2010 untersucht. Kindergärten waren die Zielgruppe der UV-Index-Untersuchung. Fast die Hälfte der befragten Betreuer der beteiligten 157 Kindergärten hat zuvor noch nie etwas von dem beziehungsweise über den UV-Index gehört. Ein ähnlich hoher Anteil hat den UV-Index zwar wahrgenommen, kann diesen aber nicht korrekt interpretieren. Trotzdem werden im Falle einer subjektiv wahrgenommenen erhöhten UV-Strahlung Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Gesundheit ergriffen.</p>	<p>Aktivierung für Notfallvorsorge: Die Untersuchung zeigt, dass die vermittelten Informationen nicht immer richtig verstanden werden und keine bewusste Verhaltensänderung eintritt. Entsprechend müssen sie Kindergärten für das Thema zunächst sensibilisieren zu handeln.</p>
Landwirtschaft	Landwirte	<p>Anstieg der Durchschnittstemperatur und der Extremwerte führen zu länger andauernden Trockenheitsperioden und veränderter Bodenzusammensetzung und Wasserspeicherung der Böden sowie veränderter Schädlingszusammensetzung und Resistenz.</p>	<p>Aktivierung für Notfallvorsorge: Erreichen einer Bewusstseinsänderung in der Frage der Bewirtschaftung (zum Beispiel veränderte Bewirtschaftungstechnologien.) zum Beispiel durch die Information von Fördermaßnahmen. Im Jahr 2011 wurden in Mecklenburg Vorpommern zum Beispiel mit einer Fördersumme von 3,5 Millionen Euro umweltgerechte Bewirtschaftungstechnologien auf einer Gesamtfläche von fast 36.000 Hektar gefördert</p>
	Saatguterzeuger	Verbände	<p>Aktivierung für Notfallvorsorge: Verbände rechnen mit einem größeren Zeitraum, in dem die Anpassung an Klimaveränderung in der Landwirtschaft vorgenommen wird. Da Saatguterzeuger jedoch international exportieren und der Anpassungsdruck international höher eingeschätzt wird, liegt hier die Aufgabe in der Entwicklung</p>

Handlungsfeld	Zielgruppe	Betroffenheit	Gewünschte Verhaltensänderung
			von stressresistenten Sorten. (Konflikt: genetisch verändertes Saatgut)
Industrie und Gewerbe	Verdi	Besondere Gefahren bei extremer Hitze ergeben sich aus beruflichen Tätigkeiten, bei denen schwere körperliche Tätigkeiten mit starker Sonneneinstrahlung und hoher Strahlungstemperatur der umgebenden Flächen einhergeht. Dies kann mehr oder weniger alle Arbeiten betreffen, die ungeschützt im Freien verrichtet werden.	Sensibilisierung für Notfallvorsorge: Die Arbeitgeber der betroffenen Branchen müssen stärker für die Betroffenheit ihrer Arbeitnehmer sensibilisiert werden und durch die Bereitstellung von Informationen befähigt werden, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten. Verdi befasst sich aktuell in einem Projekt „verdi.klimalotse“ mit der Förderung von entsprechenden Bildungsangeboten im Bereich der Risiken bei Tätigkeiten „auf der Straße“
Tourismus	Hotel- und Gastgewerbe	Es wird ein deutlicher Rückgang der Schneesicherheit in den Mittelgebirgsregionen mit Auswirkungen auf die touristische Attraktivität erwartet.	Aktivierung für Notfallvorsorge: Ziel wäre hier ein Bewusstsein zu schaffen, alternative Tourismusangebote zu schaffen.
Bauwesen	Architekten	Der Wohnungsbestand und die Gebäude der Zukunft (Wohnen und Arbeiten) müssen wegen zunehmender Materialbelastung gegen Extremwetterereignisse (Sturm, Hagel, Schneelasten, etc.) wie auch gegen steigende Innenraumtemperaturen gewappnet sein.	Aktivierung für Naturgefahrenvorsorge Bewusstseins-Schaffung für Schadensvermeidung durch die Entwicklung und Erprobung neuer Gebäudetechnologien.
Wasserwirtschaft	Fachabteilungen in Kommunen; kommunale Versorgungsunternehmen	Falls die saisonale Trockenperiode in bestimmten Regionen zunimmt, wird die Bereitstellung von Wasser in ausreichender Qualität zunehmend relevant. Die Trockenheit würde in dem Fall zu einem geringeren Wasserangebot bei steigendem Verbrauch (z. B. für landwirtschaftliche oder kleingärtnerische Bewässerung) führen. Trockenheit und vermehrte Erosion kann Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und die Wasserqualität haben.	Aktivierung für Naturgefahrenvorsorge: Bewusstseins-Schaffung für Schadensvermeidung durch die Entwicklung entsprechender Notfallpläne und deren Veröffentlichung, um betroffene Bevölkerungsgruppen, wie Landwirte und Kleingärtner entsprechend aufzuklären und ggf. Handlungsempfehlungen für deren Bewässerung bei Hitzeperioden zu geben
Forstwirtschaft	Bundesländer	Die Sturmschäden der Vergangenheit (zum Beispiel Kyrill) haben gezeigt, dass die vorhandenen Mechanismen zur Begrenzung beziehungsweise Bewältigung der Schäden nicht ausreichen.	Sensibilisierung für Naturgefahrenvorsorge Um eine Verödung und weitere Destabilisierung der Wälder zu vermeiden, ist eine regionale Umstellung der Bewirtschaftung auf „sturmresistente“ Arten anzustreben. Die Umsetzung solcher Maßnahmen ist langwierig und bedarf umfangreicher Planung. Deshalb sollte zeitnah damit begonnen werden, um die wirt-

Handlungsfeld	Zielgruppe	Betroffenheit	Gewünschte Verhaltensänderung
			schaftlichen und ökologischen Auswirkungen der Sturmschäden so gering wie möglich halten zu können.

2.2.3 Bestimmung von Kriterien zur Beschreibung und Priorisierung der Zielgruppen

Es besteht das Erfordernis zur Priorisierung der Zielgruppen, das sich an der Vulnerabilität sowie an sozialen Differenzierungen orientiert. Auf diese Priorisierung kann bei der Auswahl der Zielgruppen zurückgegriffen werden. Daneben sollten weitere, auch pragmatischere Kriterien berücksichtigt werden, um eine möglichst effektive und effiziente Ansprache sicherzustellen (Andreason 1995, zit. n. Werner et al. 2009), zum Beispiel:

- ▶ Größe der Zielgruppe: Befinden sich in den Zielgruppen genügend Personen, so dass sich die Durchführung der Maßnahme lohnt?
- ▶ Auftreten des Problems: Tritt das Problem (geringe Klimaanpassung) in bestimmten Zielgruppen besonders häufig oder ausgeprägt auf? Welche Zielgruppen verursachen durch ihr Verhalten besonders große Schäden bei Wetterextremen?
- ▶ Schweregrad der Konsequenzen: Sind die Konsequenzen des Problems für bestimmte Zielgruppen besonders gravierend?
- ▶ Hilfsbedürftigkeit: Welche Zielgruppen wären in der Lage sich selbst zu helfen, welche wären auf externe Hilfe (Finanzen, Beratung, Überzeugungsarbeit) angewiesen?
- ▶ Erreichbarkeit: Sind bestimmte Zielgruppen leichter und kostengünstiger zu erreichen als andere?
- ▶ Generelle Ansprechbarkeit: Ist bei bestimmten Zielgruppen ein positives Ansprechen wahrscheinlicher als bei anderen?
- ▶ Inkrementelle Kosten: Wie viel an personellen und finanziellen Ressourcen würde es kosten, zusätzliche Zielgruppen zu bearbeiten? Lohnt sich der Aufwand?
- ▶ Spezifische Reaktion: Inwieweit erfordern unterschiedliche Zielgruppen unterschiedliche Strategien und den Einsatz unterschiedlicher (Kommunikations-)Instrumente?
- ▶ Ressourcen: Reichen die vorhandenen Ressourcen aus, um ggf. nötige unterschiedliche Strategien zu konzipieren und umzusetzen?
- ▶ Vorbild- und Multiplikatorfunktion: Gibt es andere, gut vernetzte Akteure, die Interesse daran hätten, im Rahmen einer Kampagne als Multiplikatoren zu fungieren (zum Beispiel Krankenkassen, Ärztekammern und Pharmaunternehmen im Handlungsfeld Gesundheit)? Oder ist die Zielgruppe selbst ein starker Multiplikator? Welche Zielgruppen können darüber hinaus als Vorbilder für andere fungieren, und sollten als potenzielle Vermittler von Klimaanpassung zuerst angesprochen werden?

In der letzten Telefonkonferenz vom 4. April 2013 hat das UBA gemeinsam mit dem Projektteam beschlossen, die finalen Zielgruppen in einem gemeinsamen Treffen zu bestimmen. Anhand einer ersten Analyse priorisierte adelphi die folgenden vier Zielgruppen:

- ▶ Alleinstehende alte Menschen ohne Betreuung
- ▶ Kinder und Jugendliche
- ▶ Bauarbeiter
- ▶ Architekten

Die ersten drei Zielgruppen entstammen aus dem Handlungsfeld menschlicher Gesundheit. Die Bearbeitung dieses Themenfeldes bietet verschiedene Vorteile. Zum einen betrifft das Thema die Zielgruppe direkt und vorbeugende Maßnahmen sind leicht und unmittelbar umzusetzen. Die Botschaften zur Prävention sind einfach zu kommunizieren. Auch die Medien haben einen offenen Zugang

zum Thema Gesundheit. Sie sind insbesondere relevant, um vorbeugende Maßnahmen zur Schadenprävention in der Öffentlichkeit bekannt zu machen.

Die vierte Zielgruppe entstammt aus dem Handlungsfeld Bauwirtschaft. In mehreren Publikation, unter anderem zu IKK-DAS wird darauf hingewiesen, dass dieser Bereich bisher nur unzureichend beachtet worden ist. Es ist zum einen zu prüfen, ob es in Deutschland bereits Architekten gibt, die sich auf bauliche Anpassungen an Extremwettervorkommen spezialisiert haben. Zum anderen wäre zu prüfen, ob es betroffene Kommunen oder Grundbesitzer gibt, die zunächst bereit wären, in einen Dialog mit Architekten zu treten, um Pilotprojekte zur Erprobung neuer Gebäudetechnologien anzuregen.

Im nächsten Absatz beschreibt adelphi die vorgeschlagenen Zielgruppen grob und erläutert die potenziellen Ziele, Botschaften sowie Kommunikationskanäle. Nach ersten Überlegungen favorisiert adelphi zwei Ansätze in der Kommunikationsstrategie: Zum einen könnten die zu bestimmenden Zielgruppen durch separate Kampagnen adressiert werden oder aber es können Synergien gefunden werden, mehrere Zielgruppen in einer gemeinsamen Kampagne anzusprechen, wie zum Beispiel alleinstehende alte Menschen ohne Betreuung und Kinder.

2.2.3.1 Alleinstehende alte Menschen ohne Betreuung

Beschreibung der Zielgruppe

Demographische Daten

Laut der GfK Bevölkerungsstrukturdaten von 2011 bilden alleinstehende Menschen mit 40 Prozent das größte Stück vom demografischen Kuchen. In Zahlen ausgedrückt sind das rund 15,4 Millionen Menschen in Deutschland. Davon sind 35 Prozent 65 Jahre und älter. Grob gerechnet sind davon 60 Prozent Frauen über 65, die alleine leben.

Ältere Menschen sind laut der Studie vor allen Dingen in Sachsen, Sachsen-Anhalt und im Saarland beheimatet. Am Ende der Skala liegen Hamburg und Berlin – hier finden sich vergleichsweise wenige Senioren-Haushalte.

Laut der Gemeinschaftsstatistik LEBEN IN EUROPA (EU-SILC) liegt das durchschnittliche Einkommen bei 17.167 Euro pro Jahr der Älteren ab 65 Jahren im Jahr 2009 in Deutschland. Damit erzielten die Älteren im Durchschnitt etwa 91 Prozent des mittleren Einkommens der Bevölkerung. 14,1 Prozent der Seniorinnen und Senioren gelten als armutsgefährdet. Besonders Frauen ab 65 mit sind von Armut im Alter betroffen. Grund hierfür ist die höhere Lebenserwartung von Frauen in Verbindung mit ihrer geringeren Erwerbstätigkeit in früheren Jahren. Gleichzeitig überleben überdurchschnittlich viele von ihnen ihre Lebenspartner, womit zumindest ein Teil ihrer Versorgung wegfällt.

Gesundheit

Laut der Gemeinschaftsstatistik LEBEN IN EUROPA (EU-SILC) sind die deutschen Senioren auch überdurchschnittlich zufrieden mit ihrem gesundheitlichen Zustand. Die relativ positive Einschätzung hängt unter anderem mit der guten gesundheitlichen Versorgung in Deutschland zusammen. Allerdings nimmt diese Einschätzung mit höherem Alter ab. Ab 75 Jahren haben ältere Menschen mit zunehmenden gesundheitlichen Problemen zu rechnen, die sie in ihrer Aktivität einschränken. Davon betroffen sind häufiger Frauen als Männer.

Extremwetterereignisse

Die Risikogruppe alleinstehender alter Menschen ohne Betreuung wies im Hitzesommer von 2003 die höchste Mortalität auf. Wie bereits in der Übersicht erläutert verfügen alleinstehende alte Menschen über ungenügendes Wissen, um sich präventiv vor den Auswirkungen von Extremwetterereignissen, zum Beispiel vor extremer Hitze ausreichend zu schützen. Laut der UBA Pilotstudie in Niedersachsen

passen sich alleinstehende alte Menschen zwar in ihrem Verhalten an Extremwettersituationen an. Sie ergreifen jedoch nicht zusätzliche Maßnahmen, wie zum Beispiel höhere Flüssigkeitsaufnahme bei hohen Temperaturen.

Senioren als Vorbild für Senioren.

In der Zielgruppe der alleinstehenden alten Menschen ohne Betreuung gibt es in sich noch einmal eine Unterscheidung. So zeigen Senioren, die zwar alleine leben, aber noch eine Familienanbindung haben eine größere Aktivität in der Gestaltung ihrer Zeit. Sie engagieren sich deutlich mehr ehrenamtlich, zeigen eine häufigere Reisetätigkeit auf und nehmen gesellschaftliche und kulturelle Angebote häufiger wahr als alleinstehende Senioren ohne Familienanbindung. Eine Strategie der Kampagne könnte demnach sein, Senioren zu identifizieren, die sich bereits im Themenbereich Umwelt und Klima engagieren. Sie können als Botschafter zur Kommunikation von Präventionsmaßnahmen eingesetzt werden.

Hausärzte und Apotheken als Multiplikatoren

Multiplikatoren, die im Zusammenhang mit der Zielgruppe in Frage kommen, sind Hausärzte und Apotheken. Es ist ein Anliegen ihrer täglichen Arbeit, die Gesundheit ihrer Patienten und Kunden zu schützen. Ältere Patienten gehen aufgrund der zunehmenden altersbedingten Krankheiten häufiger zum Arzt sowie in die Apotheke. Diese Akteursgruppen stehen damit im häufigen, persönlichen Kontakt mit der Zielgruppe. Hausärzte und Apotheken sind damit ein glaubwürdiger und wichtiger Multiplikator, um Präventionsmaßnahmen zu kommunizieren.

Weitere potenzielle Multiplikatoren

- ▶ Seniorentreffs
- ▶ Wohlfahrtsverbände
- ▶ Familienangehörige
- ▶ Krankenkassen

Bei Fokussierung auf diese Zielgruppe würden weitere Multiplikatoren identifiziert und ausführlich beschrieben werden.

Senioren und Medien

In der Studie „Leben zwischen Maß und Muße“ von Prof. Dr. Horst W. Opaschowski (sic!) wurden die folgenden sechs Freizeitbeschäftigungen von Senioren am häufigsten genannt:

- ▶ Zeitung lesen
- ▶ Fernsehen
- ▶ Ausgiebig frühstücken
- ▶ Radio hören
- ▶ Spaziergehen
- ▶ Sich der Familie widmen.

Demnach nimmt die Mediennutzung von Print, Funk und Fernsehen in der Freizeitgestaltung von alleinstehenden alten Menschen einen hohen Stellenwert ein. Senioren schenken vor allen regionalen und lokalen Medien eine hohe Aufmerksamkeit. Im Funk und Fernsehen bevorzugen sie vor allen Dingen die öffentlich-rechtlichen Sender. Im Printbereich werden Lokalzeitung präferiert. Bei überregionalen Medien wird vor allen Dingen die BILD-Zeitung gelesen. Entsprechend der Pilotregionen müssen die relevanten lokalen und regionalen Medien für die Ansprache identifiziert werden.

Ziele

- ▶ Sensibilisierung für Notfallvorsorge

- ▶ Aktivierung für Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch das Bereithalten von Erste-Hilfe-Ausrüstung, Auswahl der entsprechenden Kleidung, Vermeidung von Risikoplätzen bei Extremwetterereignissen (schattige Plätze aufsuchen etc.), ausreichende Aufnahme von Flüssigkeit.

Kernbotschaften

- ▶ Durch den Klimawandel ist eine Zunahme und Intensivierung von Extremwetterereignissen zu erwarten.
- ▶ Menschen über 65 Jahren sind besonders durch Hitzewellen gefährdet, wenn sie keine Vorsorgemaßnahmen treffen.
- ▶ Ärzte und Apotheker empfehlen an heißen Tagen leichte und helle Kleidung zu tragen, auf Kopfbedeckung zu achten, schattige Plätze aufzusuchen, auf sportliche Betätigung zu verzichten und ausreichend zu trinken.
- ▶ Es gibt Hitzewarnsysteme sowie UV-Strahlungsmesser, die vor Gefahren schützen
- ▶ „Diese Vorsorgemaßnahmen kann jeder ganz leicht umsetzen. Erika, 75 Jahre aus Dresden gibt Tipps zu besonders schönen schattigen Plätzen in Dresden.“

Kommunikationskanäle

Um die Zielgruppe der alleinstehenden, alten Menschen ohne Betreuung zu adressieren, empfahl adelphi eine durch Multiplikatoren gestützte, persönliche Kommunikation in zwei bis drei von Extremwetterereignissen betroffenen Pilotregionen. Folgende Kommunikationskanäle können dabei eine Rolle spielen:

- ▶ **Informationsmaterialien:** Klimaknigge (A5 Broschüre), der über Warninstrumente und Vorsorgemaßnahmen aufklärt. Die Distribution erfolgt unter anderem über Ärzte, Apotheken, Seniorentreffs etc.
- ▶ **Website:** Sie dient als Informationsplattform. Hier werden die Kampagne dargestellt und Informationen bereitgestellt. Zielgruppe sind zum einen Familienangehörige, Ärzte, Apotheker, Journalisten sowie die breite, interessierte Öffentlichkeit.
- ▶ **Persönliche Ansprache von ausgewählten Ärzten und Apothekern in den Pilotregionen:** Mittels relevanter Verbände sollen diese Multiplikatoren im ersten Schritt durch ein personalisiertes Anschreiben kontaktiert und zu einer Informationsveranstaltung eingeladen werden. In der Informationsveranstaltung sollen sie für die Kampagne sensibilisiert und als Multiplikatoren gewonnen werden.
- ▶ **Journalistenworkshops:** In Form eines Capacity Building erhalten Journalisten Informationen über den Zusammenhang von Klimawandel und Extremwetterereignisse. Insbesondere soll die Wichtigkeit über das Zusammenspiel von Information und konkreten Handlungsempfehlungen erklärt werden. Als Materialien werden neben Inputpapieren, anschauliche Grafiken und Bilder unter Hinweis der Bildrechte zur freien Verfügung bereitgestellt.
- ▶ **Spaziergänge von Senioren für Senioren:** In Rahmen von Spaziergängen durch die Region sollen engagierte Senioren andere Senioren über schattige Plätze, Präventionsmaßnahmen und praktische Tipps informieren. Neben der Vermittlung von Informationen hätten die Spaziergänge auch den sozialen Aspekt der Kontaktaufnahme mit anderen Senioren.

2.2.3.2 Kinder und Jugendliche

Beschreibung der Zielgruppe

Demografische Daten

Der Anteil der Familien mit Kindern ist oft besonders in ländlichen Regionen hoch. Den höchsten Kinderanteil hat der bayerische Landkreis Landshut mit 42,3 Prozent. Im gesamtdeutschen Vergleich lag allerdings im Jahr 2011 der Anteil der Mehrpersonen-Haushalte ohne Kinder bei 31,2 Prozent und damit wie schon im Vorjahr über dem Anteil der Haushalte mit Kindern (29,2 Prozent). Auf Bundeslandebene liegt beim Anteil der Haushalte mit Kindern Baden-Württemberg mit 32,2 Prozent ganz vorn, Schlusslicht ist Berlin mit 21 Prozent.

Interessen

Laut der KIM Studie von 2010 zeigen Kinder eine Vielfalt in ihren Interessen. An erster Stelle stehen Freunde und Freundschaft. Auf Platz zwei liegen Musik, Sport und Schule.

Computer-, Konsolen- und Onlinespiele, Kino und Filme sowie Internet/Computer sind Bereich Medien besonders relevant. Bücher und Lesen sowie Handy ist für die Hälfte der befragten Kinder wichtig. Im Bereich Flora und Fauna spielen Tiere eine deutlich größere Rolle als die Themen Umwelt und Natur.

Bewertung der eigenen Lebenssituation

Nach der aktuellen internationalen UNICEF-Vergleichsstudie zur Lage der Kinder in Industrieländern hat sich das Lebensumfeld für Kinder in Deutschland insgesamt deutlich verbessert. Deutschland liegt auf Platz sechs der Industrienationen, wenn Lebensbedingungen wie relative Armut, Gesundheit oder Bildung der jungen Generation bewertet werden. So erreichen deutsche Schüler bessere Werte bei den PISA-Tests und rauchen deutlich seltener.

Im Kontrast zu diesen positiven Entwicklungen steht allerdings die subjektive Sicht der Jugendlichen in Deutschland auf ihre Lebenssituation. Bei der Selbsteinschätzung der Lebenszufriedenheit von Mädchen und Jungen fällt Deutschland dagegen tiefer ab als jedes andere untersuchte Land – und zwar auf Platz 22 von insgesamt 29 untersuchten Ländern. Jeder siebte Jugendliche in Deutschland ist mit sich und seiner Situation eher unzufrieden.

Aufgrund der Leistungsorientierung und des Erfolgsdruck fühlen sich viele Jugendliche von der Gesellschaft ausgeschlossen und haben das Gefühl nicht an ihr teilzuhaben.

Extremwetterereignisse

Kinder und Jugendliche sind insbesondere von Hitzewellen betroffen, da sie in ihrer Freizeit körperlichen Tätigkeiten nachgehen, insbesondere Sportarten ausüben, die eine hohe physische Belastung verlangen. Besonders kleine Kinder sind auf Hilfe angewiesen, sich entsprechend in Gefahrensituationen entsprechend zu Verhalten.

In Bezug auf das Thema Klimawandel gibt es bereits einzelne Initiativen, die für eine Sensibilisierung zum Thema Extremwetterereignisse genutzt werden können:

- ▶ FutureKids aus Nordrhein-Westfalen
- ▶ YOUthinkgreen
- ▶ Klimahelfer vom JugendDRK

Weitere Initiativen werden bei der Auswahl der Zielgruppe identifiziert.

Schulen

Kinder verbringen einen Großteil ihrer Zeit in der Schule. Diesem Multiplikator kommt demnach eine hohe Verantwortlichkeit zu. Wie verschiedene Untersuchungen gezeigt haben, bestehen zum Beispiel konkrete Defizite in der Interpretation, Kommunikation und Umsetzung der Hitzewarnungen. Diese werden von relevanten Akteuren nicht ausreichend verstanden und es fehlen konkrete Empfehlungen für jeweils zu ergreifende Maßnahmen.

Schulen müssen demnach für die Thematik der gesundheitlichen Folgen von Hitzeperioden sensibilisiert werden: Zum einen in Fortbildungsformaten, zum anderen in der Aufnahme der Themen in die Ausbildung der Lehrer. Die öffentlichen Informationen wie auch die Hitzewarnungen des DWD haben nur dann einen Effekt, wenn sie verstanden und wenn aus diesen Warnungen konkrete Handlungen abgeleitet werden.

Weitere Multiplikatoren

- ▶ Sportvereine
- ▶ Kindertagesstätten
- ▶ Kinder- und Jugendclubs
- ▶ Eltern
- ▶ Bademeister

Kinder und Medien

Verschiedene Studien zur Mediennutzung von Kindern belegen das größte Interesse an Medien bei Fernsehen gefolgt von Musik hören, Computer-, Konsolen und Onlinespielen. Auch Radio hören gehört zum Alltag. Darüber hinaus nutzt die Hälfte der befragten 6-13 Jährigen ein Handy. Auch im Internet wird regelmäßig gesurft. Facebook ist die meistbesuchte Internetseite. Es folgen die Videoplattform YouTube und die Community Schüler. Außerdem zählen zu den beliebtesten Webseiten auch die Internetplattform von Super RTL TOGGO sowie die Suchmaschine Google.

Ziele

- ▶ Sensibilisierung für Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch die Sensibilisierung der Eltern, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen und Handreichung von konkreten Handlungsempfehlungen

Kernbotschaften

- ▶ Die Änderung des Klimas hat Folgen für unser Wetter in Deutschland.
- ▶ In den letzten Jahren hatten wir heiße Sommer, starke Stürme und Regenfälle, die zur unmittelbaren Gefahr für die Menschen, besonders für Ältere und Kinder, geführt haben.
- ▶ Du kannst dich und andere durch bestimmte Vorkehrungen schützen.

Kommunikationskanäle

Um die Zielgruppe der Kinder zu adressieren, empfiehlt adelphi eine durch Multiplikatoren gestützte, dialogorientierte und auf neue Medien basierte Kommunikation in zwei bis drei stark von Extremwetterereignissen betroffenen Pilotregionen. Folgende Kommunikationskanäle können dabei eine Rolle spielen:

- ▶ Zentrale Website als kindgerechte Informationsplattform zum Thema Klimawandel und Extremwetterereignisse (nach ersten Recherchen gibt es dies noch nicht) mit Verknüpfung zu Facebook, YouTube etc.
- ▶ Identifikation von Botschaftern: Kinder als Vorbild für Kinder
- ▶ Facebook-Kampagne zum Thema Klimawandel und Extremwetterereignisse: Werde zum Klima-Hero und übernimm Verantwortung
- ▶ Entwicklung eines Onlinespiels, das auf die Seite eingebunden wird.
- ▶ Videowettbewerb: Wie kann ich mich und andere schützen?
- ▶ Medienkooperation mit Kika und jeweils regionalen Radiostationen anstreben

2.2.3.3 Bauarbeiter

Beschreibung der Zielgruppe

Demografische Daten

Laut des statistischen Bundesamtes beschäftigt das Baugewerbe rund 750.000 Bauarbeiter in Deutschland. Beim Einkommen der Bauarbeiter zeigen sich regional große Unterschiede. Derzeit verdienen Bauarbeiter im Osten rund zehn Prozent weniger als ihre Kollegen im Westen. Der gesamte Ecklohn für einen Spezialfacharbeiter - eine Art Durchschnittsverdienst - liegt seit Mitte 2012 im Osten bei 15,45 Euro. Beschäftigte in den alten Bundesländern bekommen für die gleiche Arbeit 17,07 Euro.

Gesundheit

Laut einer Untersuchung der Krankenkasse TK von 2007 waren männliche Beschäftigte im Baugewerbe 2006 mit durchschnittlich 17,8 Tagen am längsten krank. Bauarbeiter erwarten, dass sie aus gesundheitlichen Gründen nicht bis zum Rentenalter erwerbsfähig bleiben können. 2009 ergab eine Umfrage des SOKA-BAU (Zusatzversorgungskasse des Baugewerbes AG), dass nahezu drei Viertel der gewerblich Beschäftigten vor Erreichen des 63. Lebensjahres aus dem Arbeitsleben ausscheiden.

Extremwetterereignisse

Bauarbeiter sind durch ihre Tätigkeit im Freien besonders stark Extremwetterereignissen, wie Hitze, Kälte, Sturm oder Starkniederschlägen ausgesetzt. Dabei können unmittelbar Gefahren für Leib und Leben bestehen. Um näher auf das Extrem UV-Strahlungen einzugehen, können sich diese indirekt auf zunehmende Hautalterung, grauer Star sowie auf Karzinome und Melanome auf der Haut auswirken. Direkt können sie zur Verbrennungen der Haut (Sonnenbrand) oder allergischen Reaktionen der Haut führen. Ein verstärkte Gefährdung ergibt sich bei Bauarbeitern aus dem Umfeld, in diesem sie tätig sind: Kräne, elektronisches Gerät, in Fertigstellung befindliche Gebäude, lose Erdmassen etc. sind mögliche Gefahrenherde, die bei Extremereignissen – etwa starken Winden – entzündet werden können.

Verdi als Multiplikator

Verdi befasst sich aktuell in einem Projekt „verdi.klimalotse“ mit der Förderung von Bildungsangeboten im Bereich der Gesundheitsrisiken bei Tätigkeiten „auf der Straße“. Das Projekt will die Aus- und Weiterbildung von Beschäftigten und deren Interessenvertretungen zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels fördern, dessen Risiken sie bei ihrer Tätigkeit „auf der Straße“ unmittelbar und zunehmend ausgesetzt sein werden. Der „ver.di Klimalotse“ will daher eine umfassende, interdisziplinäre Darstellung klimawandelbedingter gesundheitlicher Gefahren und Risiken sowie mögliche Strategien zur Anpassung an die unausweichlichen Folgen des Klimawandels im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in ausgewählten ver.di Fachbereichen aufzuzeigen.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen die Befähigung erhalten, den Anpassungsbedarf an den Klimawandel in ihrem eigenen täglichen Arbeitsgebiet präventiv und darüber hinaus auch als Multiplikatoren für ihren Verantwortungsbereich zu kommunizieren. Sie sollen nach der Teilnahme am Projekt in der Lage sein, praktische Entscheidungen vorausschauend und in schwierigen Situationen in ihrem Arbeitsbereich mitzugestalten, so zum Beispiel bei Extremwetterereignissen wie Hitze, Kälte, Sturm oder bei Starkniederschlägen wie zum Beispiel Hagel etc. und den sich daraus ergebenden Überflutungen.

Verdi eignet sich durch die Initiierung einer eigenen Kampagne in diesem Bereich hervorragend als Multiplikator, um zum einen die Bauarbeiter direkt respektive relevante Stakeholder anzusprechen.

Weitere Multiplikatoren

- ▶ IHK
- ▶ Hauptverband der deutschen Bauindustrie
- ▶ Zentralverband deutsches Baugewerbe
- ▶ IG Bauen-Argrar-Umwelt

Bei der Auswahl dieser Zielgruppe werden weitere Multiplikatoren identifiziert und ausführlich beschrieben.

Fachmedien

Um neben dem Bauarbeiter auch seinen Arbeitgeber zu adressieren, eignen sich die folgenden Fachmedien unter anderem zur Ansprache für die Kampagne:

- ▶ ABZ – Allgemeine Bauzeitung
- ▶ Baugewerbe Magazin
- ▶ Bauhandwerk
- ▶ Bauindustrie aktuell
- ▶ Bautenschutz Bausanierung
- ▶ Baumarkt + Bauwirtschaft
- ▶ db – deutsche bauzeitung
- ▶ DBZ – Deutsche Bauzeitschrift
- ▶ Deutsches Baublatt
- ▶ industrieBAU
- ▶ Norddeutsches Handwerk

Ziele

- ▶ Sensibilisierung für Notfallvorsorge: Die Arbeitgeber der betroffenen Branchen müssen stärker für die Betroffenheit ihrer Arbeitnehmer sensibilisiert werden und durch die Bereitstellung von Informationen befähigt werden, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten.

Kernbotschaften

- ▶ Durch den Klimawandel ist eine Zunahme und Intensivierung von Extremwetterereignissen zu erwarten.
- ▶ Bauarbeiter sind durch ihre Tätigkeit im Freien besonders von Extremwetterereignissen wie Hitze, Kälte, Sturm oder Starkniederschlägen ausgesetzt.
- ▶ Die Arbeitgeber der betroffenen Branchen müssen stärker für die Betroffenheit ihrer Arbeitnehmer sensibilisiert werden und durch die Bereitstellung von Informationen befähigt werden, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten.

Kommunikationskanäle

Um die Zielgruppe der Bauarbeiter zu adressieren, empfiehlt adelphi eine durch Multiplikatoren gestützte, dialogorientierte Kommunikation in zwei bis drei stark von Extremwetterereignissen betroffenen Pilotregionen. Folgende Kommunikationskanäle können dabei eine Rolle spielen:

- ▶ Informationsmaterialien: Wetterknigge für Bauarbeiter und Wetterknigge für Arbeitgeber. Die Distribution könnte über Verdi respektive Fachmedien laufen
- ▶ Stakeholderdialog mit Bauarbeitervertretern, Verdi, Arbeitgebern sowie Arbeitsmedizinischen Vertretern zum Thema Vorsorge bei Extremwetterereignissen im Rahmen der Verdi-Kampagne
- ▶ Website: Information der Kampagne sowie Austauschportal für praktische Präventionsmaßnahmen. Ebenfalls ist die Einbindung von Filmen denkbar, die wiederum in den Stakeholderdialog

als Anschauungsmaterial integriert oder Verdi für die weitere Verwendung zur Verfügung gestellt werden.

2.2.3.4 Architekten

Beschreibung der Zielgruppe

Demografische Daten

Laut der Bundeskammerstatistik von 2012 sind derzeit 126.899 Architekten in Deutschland tätig. Vergleicht man die Architektendichte in den verschiedenen Bundesländern, so zeigt sich die höchste Dichte in Berlin, Hamburg und Baden-Württemberg und die niedrigste in Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern sowie Schleswig-Holstein.

Je nach Berufserfahrung, Region und Größe des Architekturbüros kann das Brutto-Jahresgehalt eines Architekten variieren. Im Durchschnitt verdient ein Architekt in den neuen Bundesländern ein Jahresgehalt von 32.500 Euro brutto, ein Architekt in den alten Bundesländern 36.000 Euro.

Architekten und Extremwetter

Der Wohnungsbestand und die Gebäude der Zukunft (Wohnen und Arbeiten) müssen wegen zunehmender Materialbelastung gegen Extremwetterereignisse (Sturm, Hagel, Schneelasten, etc.) wie auch gegen steigende Innenraumtemperaturen gewappnet sein.

Architekten und Kommunen (insbesondere Städte und Ballungsräume)

Durch Extremereignisse – wie der Hitzesommer 2003, der für Rekordtemperaturen in den Städten sorgte, oder durch Extremniederschläge, die in einigen Städten Überflutungen hervorgerufen haben – sind die Folgen des Klimawandels stärker als bisher in das Bewusstsein der Bevölkerung und in den Fokus der kommunalen Verantwortlichkeiten gerückt. Immer mehr Kommunen beginnen damit, sich mit Fragen der Klimaanpassung zu beschäftigen.

Insbesondere die großen Städte und Ballungszentren stehen vor großen Herausforderungen, da manche Folgen des Klimawandels hier deutlicher zu spüren sind. In städtischen Gebieten mit hoher Bevölkerungs- und Bebauungsdichte liegen die durchschnittlichen Temperaturen bereits heute höher als im Umland. Auch sind die Auswirkungen von zunehmenden Starkregenereignissen in dicht bebauten Gebieten oftmals gravierender und die Schäden meist höher als außerhalb der Städte. Aus diesen Gründen müssen sich Städte und Ballungszentren verstärkt auf die Anpassung an die Folgen des Klimawandels einstellen.

Weitere Multiplikatoren

- ▶ Initiative Architektur und Baukultur
- ▶ Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung
- ▶ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
- ▶ Bundesarchitektenkammer
- ▶ Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten
- ▶ Architektenkammer der Länder
- ▶ Deutsches Institut für Urbanistik

Bei der Auswahl dieser Zielgruppe werden weitere Multiplikatoren identifiziert und ausführlich beschrieben.

Fachmedien

- ▶ Bau Netz ist ein Online-Dienst für Architekten und Planer. Monatlich verzeichnet die Plattform rund fünf Millionen Seitenabrufe. www.baunetz.de

- ▶ Architektourist macht zeitgenössische Architektur online auffindbar. Es kann online nach verschiedenen Kategorien, wie zum Beispiel nach Hotels und Gästehäusern oder Cafés gefiltert werden. www.architektourist.de
- ▶ 4bconsult liefert Informationstechnologien für die Baubranche. Planer, Hersteller, Händler, Ausführende, Anbieter von Branchensoftware, Fachinformationen und Internet-Diensten erhalten IT-Lösungen für ihr Unternehmen. www.4bconsult.de
- ▶ Architekturclips Plattform für Filme zum Thema Architektur www.architekturclips.de
- ▶ architonic ist ein Internetchlagewerk für hochwertige Produkte und Materialien im Bereich Architektur, Inneneinrichtung und Design. www.architonic.com
- ▶ arturimages bietet online Architekturbilder zum Kauf an. Selbst wenn Sie nicht kaufen, das Stöbern in Profibildern zeitgenössischer Architektur ist immer wieder eine Bereicherung. www.arturimages.com
- ▶ Aedes wurde 1980 als erste private Architekturgalerie Europas in Berlin gegründet und beabsichtigt die Kommunikation von Architektur und Stadtgestalt. In mehr als 350 Ausstellungen haben namhafte Architekten wie beispielsweise Daniel Liebeskind und Zaha Hadid ihre Arbeiten präsentiert, lange bevor sie Weltruhm erlangten. www.aedes-arc.de
- ▶ ARCH + erscheint 4x pro Jahr inklusive einer Doppelausgabe. Jedes Heft ist einem besonderen Thema gewidmet. Im Wechselspiel von Artikeln und Projekten werden aktuelle Diskussionen aus den Sozial- und Naturwissenschaften, Ökonomie, Philosophie und Kunst in das Arbeitsfeld des Architekten integriert. www.archplus.net
- ▶ MONUMENTE ist die Zeitung der Deutschen Stiftung Denkmalschutz. Sie erscheint alle zwei Monate und ist kostenfrei. www.monumente-online.de
- ▶ art Ein Kulturmagazin zu den Themen Architektur, Design und Kunst. www.art-magazin.de
- ▶ competitionline ist eine Internetplattform zu Architektenwettbewerben. Aktuelle Ausschreibungen und Wettbewerbsergebnisse werden hier gratis veröffentlicht. www.competitionline.de
- ▶ wa - wettbewerbe aktuell ist eine monatlich erscheinende Fachzeitschrift, die sich auf die Thematik der Architektenwettbewerbe spezialisiert hat. www.wettbewerbe-aktuell.de
- ▶ Bauwelt ist eine Architekturfachzeitschrift, die wöchentlich, 12x im Vierteljahr, erscheint. Das letzte Heft in jedem Quartal ist immer eine Themenausgabe Stadtbauwelt zu Fragen von Städtebau, Stadtkultur und globaler Ökonomie. www.bauwelt.de
- ▶ Detail ist eine Fachzeitschrift für Architektur und Baudetail. Entwurf, Planung, Baukonstruktion und innovative Detaillösungen im Hochbau sind die Schwerpunkte der monatlichen Ausgaben. www.detail.de
- ▶ DBZ - Deutsche Bauzeitschrift widmet sich den Schwerpunktbereichen ‚Architektur‘, ‚Bautechnik‘ und ‚Produkte‘. Ein umfassendes Themenspektrum deckt monatlich viele Segmente der Hochbauplanung ab. www.dbz.de
- ▶ db - Deutsche Bauzeitung bündelt wichtige Informationen rund um die Themen Architektur und Technik. www.db.bauzeitung.de
- ▶ bba - bau beratung architektur ist ein Magazin für Architekten und im Hochbau planende Bauingenieure. www.bba-online.de
- ▶ Metamorphose - Bauen im Bestand Die Architekturzeitschrift für Umbau, Sanierung und Modernisierung. www.meta-mag.de
- ▶ GLAS Architektur und Technik. Deutsche Architekturzeitschrift, die sich ausschließlich mit transparenter Architektur aus Glas und anderen Werkstoffen auseinandersetzt. www.glas-online.de

Ziele

- ▶ Aktivierung für Naturgefahrenvorsorge: Bewusstseins-Schaffung für Schadensvermeidung durch die Entwicklung und Erprobung neuer Gebäudetechnologien.

Kernbotschaften

- ▶ Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel rechnen sich schon heute.
- ▶ Dach- und Hofbegrünungen, der Einbau von Beschattungselementen an Gebäuden oder die Verwendung hitzeresistenter Straßenbeläge sind Beispiele zum Schutz vor Klimarisiken.
- ▶ Je eher sie umgesetzt werden, desto größer ist ihr Nutzen.

Kommunikationskanäle

Um die Zielgruppe der Architekten zu adressieren, empfiehlt adelphi eine durch Multiplikatoren gestützte, dialogorientierte Kommunikation in zwei bis drei stark von Extremwetterereignissen betroffenen Pilotregionen (bevorzugt in Städten und Ballungsräumen). Folgende Kommunikationskanäle können dabei eine Rolle spielen:

- ▶ Stakeholderdialog mit Kommunen und relevanten Verbänden (siehe Multiplikatoren und Fachzeitschriften) zum Thema Schadensvermeidung bei Extremwetterereignissen durch Entwicklung und Erprobung neuer Gebäudetechnologien
- ▶ Website: Information zum Dialog sowie zur Thematik Strategien zur Klimaanpassung in Städten und Ballungsräumen. Aufbereitung von multimedialen Trailern, die zur Verbreitung der Kampagne auf relevanten Plattformen genutzt werden können
- ▶ Informationsmaterial: Broschüre zum Dialog

2.2.4 Social Media und Extremereignisse

Als Teil der Zielgruppenanalyse war es ebenso Aufgabenstellung im Vorhaben eine Betrachtung des Web 2.0 und dessen Relevanz für die Kommunikation von Extremereignissen vorzunehmen.

2.2.4.1 Thematischer Hintergrund

Das Hochwasser 2013 ließ zahlreiche Bundesbürger bangen um ihr Hab und Gut. Wie hoch wird der Scheitelpunkt der Flut? Halten die Dämme? Überall in den Hochwassergebieten waren tausende von freiwilligen Hilfskräften im Einsatz.

Im Gegensatz zum Hochwasser 2002 war es medial betrachtet die erste Naturkatastrophe im Social Media Zeitalter in Deutschland. Während sich 2002 die Nachrichten noch über Lautsprecherdurchsagen, Telefonketten und SMS verbreitet haben, wurden 2013 via Facebook, Googlemaps, Instagram, Flickr und Twitter etc. Informationen ausgetauscht und Hilfsdienste koordiniert und organisiert.

Seit Beginn der Flut hatten Behörden Mitbürger zur Mithilfe aufgefordert, die freiwillige Feuerwehr koordinierte via Facebook das Füllen und Verteilen von Sandsäcken oder Auspumpen von Kellern. Summa summarum: das Netz war voll von Hilfsangeboten. Zehntausende Tweets, also 140 Zeichen umfassende Einträge, entstanden während des Hochwassers. Sie informierten über Pegelstände, Evakuierungsmaßnahmen und Verkehrsinfos. Unter dem Twitter Blogeintrag #Hochwasser – Die Jahrhundertflut wurde eine Vielzahl von Tweets gesammelt. Dabei ist auffällig, dass sehr viele Städte ihre Bürger aktiv via Twitter informiert haben²⁸.

Bei Facebook beschäftigten sich vielseitige Einträge, Kommentare und Fotos mit dem Thema. Filtert man die Suche nach Facebookgruppen kommen dutzende zu Tage, zum Beispiel Hochwasser Sachsen, Hochwasser Sachsen-Anhalt oder Infoseite-Hochwasser Bayern 2013. Laut einer Analyse der Mitteldeutschen Zeitung sammelte die Facebook-Seite „Hochwasser Sachsen-Anhalt“ in 72 Stunden rund 90.000 „Gefällt-mir“-Klicks. Bei der Infoseite „Hochwasser Bayern 2013“ haben sogar 133.000

²⁸ <https://blog.twitter.com/de/2013/hochwasser-die-jahrhundertflut-auf-twitter> (letzter Zugriff: 02.09.2013)

Menschen ein „Gefällt mir“ gegeben. Mittels der Facebook-Seiten wurden Hilfskräfte koordiniert, Informationen ausgetauscht und Spenden gesammelt. In einer geschlossenen Facebook-Gruppe (hier benötigt der User für den Zugriff ein Facebook-Profil) konnten sogar Quartiere für vom Hochwasser bedrohte Haustiere gefunden und ausgetauscht werden²⁹. Social Media wurde auch für die Gebiete genutzt, bei denen das Wasser noch nicht bis zum Scheitelpunkt gestiegen ist, um sich über die Pegelstände zu informieren³⁰. Überprüft man die heutigen „gefällt mir“ Zahlen auf den oben genannten Facebook-Seiten ist auffällig, dass diese stark zurückgegangen sind. Am deutlichsten wird dieser Umstand bei der Facebook-Seite „Hochwasser Sachsen-Anhalt“. Hier sind die „gefällt mir“ Klicks auf 1640 gesunken (Könau 2013).

Ein anderes Beispiel für ein Social Media Format ist die von dem Dresdner Sven Mildner erstellte Internetkarte „Hochwasserhilfe Dresden“³¹. Die Karte zeigt zentrale Verpflegungsstellen, Spendenstellen, Sandsackfüllstationen, Straßensperrungen, Notfallstationen etc. an. Die elektronische Karte wurde bis dato über 4 Millionen Mal aufgerufen.

Neben der Verbreitung von Informationen übernahmen die Social Media Kanäle bei dem Hochwasser 2013 auch die Rolle der Dokumentation. Auf YouTube erscheinen bei der Eingabe des Suchbegriffs „Hochwasser 2013“ über 137.000 Videos³². Ähnlich hoch ist die Anzahl der eingestellten Fotos auf den Bildernetzwerken Instagram und Flickr gelagert. Die privaten Aufnahmen reichen von sachlichen Dokumentationen bis hin zu obskuren Aufnahmen, wie das Surfen auf Flutwellen.

Moderation und Aktualität – die Herausforderung

Beim Hochwasser 2013 haben sich jedoch auch Schwachstellen in der Kommunikation durch Social Media Kanäle gezeigt. Die Achillesferse bilden Moderation und Aktualität. Zum einen sind Hilfskräfte vor Ort eingetroffen, wo bereits geholfen wurde. Zum anderen haben sich diverse Gruppen auf Facebook gegründet, die in ihrem Wohlwollen Hilfskräfte mobilisiert haben. Nicht selten ging dabei allerdings der Überblick verloren. Das Resultat war, dass zu viele Hilfskräfte vor Ort waren, die sich zum Teil gegenseitig behinderten.

Hier besteht demnach Verbesserungsbedarf. Insbesondere Städte, Behörden und Hilfsorganisationen müssen die Nutzung von Social Media Kanälen optimieren. Wie oben bereits erwähnt, nutzen vor allem Städte und Gemeinden bereits Kanäle wie Twitter, um Informationen zu verbreiten. Das Umweltbundesamt hat ebenfalls den eigenen Twitteraccount und Facebook genutzt, um über das Hochwasser zu informieren. Eine Handlungsempfehlung wäre unter anderem, feste Online-Anlaufstellen zu etablieren, welche rechtzeitig und weitreichend publik gemacht werden. Darüber hinaus müssen diese Plattformen entsprechend aktualisiert und moderiert werden.

Die Einschätzung zur Notwendigkeit von besser koordinierten Helfergruppen teilt auch Nicolas Hefner, Sprecher des Technischen Hilfswerks, gegenüber der Tageszeitung FAZ in einem Interview (Peikert 2013). Das THW findet die Helferorganisation über das Internet „klasse“. Allerdings müssten die THW-Mitarbeiter „jetzt erst einmal mit der neuen Situation umgehen lernen.“ Städte, Behörden und Hilfsorganisationen müssen sich demnach zeitnah fortbilden und beraten lassen, damit die Organisation und Koordination über die sozialen Medien noch effektiver von Statten geht.

²⁹ <https://www.facebook.com/groups/201139200036004/?fref=ts> (letzter Zugriff : 02.09.2013)

³⁰ Vgl.unter anderem <https://www.facebook.com/elbpegelstand> (letzter Zugriff: 02.09.2013)

³¹<https://maps.google.de/maps/ms?ie=UTF8&hl=de&oe=UTF8&msa=0&msid=207517637844069836346.0004de4dda1c22c9e31d9> (letzter Zugriff: 02.09.2013)

³²http://www.youtube.com/results?search_query=hochwasser+2013&oq=hochwasser+2013&gs_l=youtube.3..35i39j0l9.191097.191760.0.192274.4.4.0.0.0.0.174.363.3j1.4.0...0.0...1ac.1.11.youtube.URrSUz-rDgE (letzter Zugriff: 02.09.2013)

Im folgenden Papier wird vertiefend auf die Möglichkeiten des Umweltbundesamts zur Nutzung von Social Media Instrumenten im Kontext von Extremereignissen eingegangen. Dazu werden im zweiten Kapitel die Erfolgsfaktoren von Social Media Aktivitäten im Allgemeinen betrachtet. Im 3. Kapitel werden konkrete Fallbeispiele im nationalen und internationalen Kontext dargestellt, bevor im vierten Kapitel Handlungsempfehlungen für das Umweltbundesamt formuliert werden.

2.2.4.2 Faktoren für den erfolgreichen Einsatz von Social Media Aktivitäten

Die Bandbreite von Social Media Instrumenten

Die Anwendungen im Bereich Social Media sind mittlerweile in einer unüberschaubaren Vielfalt vorhanden. Zu fast jedem Lebensbereich hat sich eine entsprechende Community gegründet. Dennoch teilen sich die Plattformen durch ihren technischen Aufbau in bestimmte Prototypen auf. In den folgenden Absätzen werden die Social Media Kanäle in Kürze erläutert, um zum allgemeinen Verständnis der anderen Kapitel beizutragen³³.

- ▶ **Blogs:** Ein Blog ist eine Website, die von Einzelpersonen, Gruppen oder Unternehmen geführt wird. Der Blogger, der Inhaber des Blogs, kann über verschiedene Inhalte schreiben, Grafiken und Videos integrieren und veröffentlichen. Gleichzeitig können Dritte diese Inhalte kommentieren oder auf eigene Blogs verweisen. Die Beiträge des Bloggers erscheinen chronologisch in umgekehrter Reihenfolge, das heißt der aktuellste wird als erstes gelistet. Die Texte, auch Posts genannt, sind zumeist kurz und weisen eine hohe Aktualität auf. Bekannte Bloganbieter, bei denen ein Blog eröffnet werden kann, sind in Deutschland unter anderem twoday.net, blog.de oder der internationale Anbieter WordPress. Die Blogs sind soweit differenziert, dass eine ausführliche Kategorisierung notwendig ist, um die Vielfalt der Weblogs zu erfassen:
- ▶ **Microblogs:** Ein Microblog ist eine Form des Blogs, mit dem Unterschied, dass der Content von kürzerem Inhalt ist. Die publizierten Texte werden Microposts genannt und können aus Bruchteilen von Sätzen, kurzen Aussagen oder einzelnen Wörtern bestehen. Auf einigen Webseiten ist es auch möglich, in die Blogs Videos oder Fotos einzubinden. Die Microblogs können für jeden User der Webseite sichtbar sein, jedoch kann die Sichtbarkeit auch eingeschränkt werden. Das aktive Teilen von Nachrichten wird als Microblogging bezeichnet. Im Bereich der Social Media werden Microblogs oft unter einem anderen Namen genutzt, wie beispielsweise Status Update auf der Seite facebook.com. Die bekannteste Webseite und Vorreiter für das Microblogging ist Twitter, wo die Microblogs Tweets genannt werden.
- ▶ **Wikis:** Wikis sind verbreitete, leicht zu bedienende Systeme, die es ermöglichen, Inhalte im Internet zu veröffentlichen, die von einer großen Anzahl von Nutzern bearbeitet werden können. Wikis (der hawaiianische Ausdruck "wiki" bedeutet schnell) sind sehr einfache Content Management Systeme (CMS). Das Besondere an Wiki-Systemen ist ihre Offenheit: im Gegensatz zu Weblogs können die Inhalte im Prinzip von jedem Nutzer bearbeitet, ergänzt oder auch gelöscht werden. Die meisten Systeme bieten jedoch Funktionen an, die unerwünschte Zugriffe verhindern können wie z. B. Zugriffskontrollen und Versionierung (Protokollierung der Bearbeitungen und Erhalt alter Versionen).
- ▶ **Social Networks:** Soziale Netzwerke stehen für eine Form von Netzgemeinschaften (Online-Communitys), die technisch durch Webanwendungen oder Portale abgebildet werden. Im Englischen existiert der präzisere Begriff des social network service (SNS), deutsche Begriffe wie „Gemeinschaftsportal“ oder „Online-Kontaktnetzwerk“ sind kaum gebräuchlich.
 - ▶ Facebook (<http://www.facebook.com>): Im Jahre 2004 gründete der College-Student Mark Zuckerberg Facebook, um anderen Studenten zu ermöglichen, mit ihren Freun-

³³ Vgl. Ebersbach, Glaser, Heigl 2011; Schindler, Liller 2012; Weinberg, Pahrman 2011; Kreuzer, Hinz 2010

- den in Kontakt zu bleiben. Inzwischen ist Facebook eine der beliebtesten Websites und verbreitet sich weltweit in hohem Tempo.
- ▶ XING (www.xing.com) begann als Businessnetzwerk, und als ein solches ist es heute nicht nur in Deutschland, sondern in vielen Ländern bekannt: 16 Sprachen unterstützt XING, mehr als zehn Millionen User gibt es – davon 4,3 Millionen innerhalb Deutschlands. Interessant sind bei XING vor allem die Gruppen und Foren, die zum Austausch mit Kollegen und zur Suche nach Geschäftspartnern genutzt werden. Außerdem können auch Unternehmensprofile erstellt und freie Stellen gemeldet werden.
 - ▶ Media Sharing: Auf Media-Sharing-Plattformen können Nutzer verschiedene Inhalte wie Videos, Fotos, Präsentationen und Audio-Dateien erstellen, hochladen, ansehen oder -hören sowie an andere Nutzer weiterleiten.
 - ▶ YouTube (www.youtube.com) wurde 2005 als Plattform gegründet, um Videos leicht ins Internet hochzuladen, anzusehen und mit anderen teilen zu können. Im März 2013 verkündete YouTube auf dem eigenen Block, dass monatlich über eine Milliarde User die Seite weltweit aufrufen. Laut der Allensbacher Computer und Technik Analysen (ACTA) erzielt YouTube in Deutschland eine Reichweite von 24,18 Mio. Nutzern die Woche³⁴.
 - ▶ Flickr (www.flickr.com) ist ein Portal, das Nutzern erlaubt digitale Bilder und kurze Videos mit Kommentaren und Notizen auf die Website zu laden und anderen Nutzern zugänglich zu machen. Das können die Bilder und Videos auch per E-Mail oder Mobiltelefon übertragen werden und via anderer Plattformen verlinkt werden.
 - ▶ Social News Sites: Social News Sites lassen Leser kollektiv darüber abstimmen, welche Nachrichtenartikel einem größeren Publikum präsentiert werden sollen. Bekannte Social News Sites werden regelmäßig von Bloggern, Journalisten und anderen Multiplikatoren besucht.
 - ▶ Digg (<http://www.digg.com>) gehört zu den bekanntesten und beliebtesten Portalen, um Informationen im sozialen Netzwerk zu verbreiten. Es begann Ende 2004 mit einem Schwerpunkt auf Technologie, änderte aber Anfang 2008 sein Themenspektrum, um ein breiteres Publikum ins Visier zu nehmen.
 - ▶ Yigg (<http://www.yigg.de/>) ist im Jahr 2006 als deutsches Pendant zu Digg gestartet – und wurde binnen kurzer Zeit zum bekanntesten Social News-Angebot in Deutschland.
 - ▶ Dem 2005 gestartete Portal reddit gelingt es immer wieder, Digg in Sachen Beliebtheit den Rang abzulaufen. Seine Besonderheit ist die Möglichkeit, Subreddits zu gründen: Einzelne Themenbereiche können damit von allen anderen Nachrichten abgekoppelt werden, ihre Inhalte werden themenbezogen angezeigt. Die Nutzer (»Redditors«) können diese Kategorien wiederum auch separat abonnieren, das heißt ohne störende andere News.
 - ▶ Mixx (<http://www.mixx.com>) bietet standardmäßig die Nachrichten vieler großer Medienhäuser, beispielsweise von CNN oder USA Today. Die Nutzer können sich aus diesen, aber auch allen anderen Quellen ihre persönliche Webseite anlegen, Inhalte anderer User entdecken und sich darüber austauschen. Mixx kombiniert dabei die Elemente Social News und Networking.
 - ▶ Social Bookmarking Sites: Nutzer können auf Social Bookmarking Sites ihre bevorzugten Webseiten speichern. Manche Nutzer verwenden Social Bookmarking nur, um standortunabhängig von mehreren Computern aus auf ihre Favoriten zugreifen zu können. Social Bookmarking ermöglicht aber auch den Blick darauf, welche neuen Inhalte Gleichgesinnte gespeichert haben. Standard-

³⁴ http://www.ifd-allensbach.de/fileadmin/ACTA/ACTA_Praesentationen/2012/ACTA2012_Schneller.pdf, S.18 (letzter Zugriff 19.09.2013)

mäßig sind Social Bookmarks öffentlich, auch wenn es die Möglichkeit gibt, sie privat zu machen. Die bekanntesten Social Bookmarking Sites werden in diesem Abschnitt beschrieben.

- ▶ delicious (<http://delicious.com>) ist das Vorbild aller Bookmarking-Sites. Seit 2011 gehört Delicious zu AVOS, einem Unternehmen der YouTube Gründer Chad Hurley und Steve Chen.
- ▶ StumbleUpon (<http://www.stumbleupon.com>) ist eine ganz eigene Art von Social Bookmarking Site, die das Entdecken von Inhalten mit einer Toolbar ermöglicht. Wenn jemand Stumble verwendet, wird eine Website angezeigt, die auf die jeweiligen Interessen des Nutzers zugeschnitten ist (anhand der Angaben, die Sie bei Ihrer Registrierung gemacht haben). Dabei ist auch immer eine Rückmeldung möglich, ob die gezeigten Inhalte gefallen oder nicht.
- ▶ Mister Wong (<http://www.mister-wong.de/>) präsentiert die meisten deutschsprachigen Inhalte und Nutzer. Tags³⁵ können ebenfalls auf Deutsch vergeben werden.

2.2.4.3 Das UBA und seine Social Media Kanäle

Das UBA versteht sich als Frühwarnsystem, das mögliche zukünftige Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Umwelt rechtzeitig erkennt, bewertet und praktikable Lösungen vorschlägt³⁶. In diesem Kontext verwendet das UBA verschiedene on- und offline Kommunikationskanäle, um auch die Öffentlichkeit zu diversen Themen zu informieren.

Aktuell erfolgt die Kommunikation des Umweltbundesamts mit sozialen Netzwerken über die folgenden Kanäle:

- ▶ Facebook (<https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de>)
- ▶ Twitter (<https://twitter.com/umweltbundesamt>)
- ▶ YouTube (<http://www.youtube.com/umweltbundesamt>)

Laut der Plugraph (Plattform für Social-Media-Benchmarking und Social-Media-Analyse im nicht kommerziellen Bereich) nehmen die Social Media Zahlen von UBA Plattformen im Jahr 2013 stetig zu³⁷:

³⁵ Definition Tags: „Soziale Netzwerke setzen auf Tagging, also auf die Zuweisung von mehreren, von den Nutzern selbst gewählten Schlagworten (Tags, Keywords) zu einem Objekt. Die Objekte lassen sich nach verschiedenen Kriterien gruppieren. Die auf einer Plattform vergebenen Tags werden häufig als eine sogenannte Tag Cloud, also in Form einer Wolke angezeigt. Die häufig verwendeten Begriffe sind dann größer geschrieben als die seltener erscheinenden.“ (Schindler/ Liller 2012, S.416)

³⁶ Vgl. <http://www.uba.de/uba/wer-wir-sind>

³⁷ Vgl. <https://pluragraph.de/organisations/umweltbundesamt> (letzter Zugriff: 10.09.2013)

Tabelle 27: Social Media Zahlen der UBA Plattformen

Social Media Kanal	Wert	Wachstum
Facebook	4510 „Gefällt mir“	1,67 Prozent
Twitter	4006 Follower	2,19 Prozent
YouTube	1015 Follower	079 Prozent

Trotz des stetigen Wachstums können die Zugriffszahlen in sozialen Netzwerken gesteigert werden. Wichtig dabei ist es, den Überblick nicht zu verlieren und sich immer wieder erneut darauf zu besinnen, welche konkreten dauerhaften und regelmäßigen Aktionen beim Erreichen der gesteckten Ziele im Social Media Marketing zielführend, vorrangig und für die Ziele des Umweltbundesamtes notwendig sind.

Was gilt es grundsätzlich zu beachten?

Die Kommunikation in sozialen Medien ist Teil der Gesamtkommunikation und unterliegt damit der allgemeinen, strategischen Ausrichtung der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Erst wenn eine klare Vorstellung davon existiert, was und wie mit Instrumenten der Social Media erreicht werden soll, können diese sinnvoll in die klassische PR-Arbeit eingebunden werden.

Analyse

Im ersten Schritt geht es darum zu klären, welchen Nutzen Social Media bietet, um Ziele und Zielgruppen besser oder anders zu erreichen. In diesem Zusammenhang sollten auch bisherigen Kommunikationsmaßnahmen in den offline Medien kritisch betrachtet werden: Was hat sich bisher bewährt? Welche Maßnahmen können durch die neuen Möglichkeiten des Social Media abgelöst werden? Welche Mitarbeiter sind Social-Media-affin und können mit Blick auf die Kapazitätenplanung für die Kampagne gewonnen werden? Lassen die Rahmenbedingungen und Strukturen des UBA eine Kommunikation in den geplanten Social Media Kanälen zu?

Im zweiten Schritt erfolgt die Betrachtung des Umfeldes. Hierbei gilt folgendes zu beachten (Schindler/ Liller 2012, 318ff):

- ▶ Welche Kanäle des UBA existieren bereits im Web 2.0?
- ▶ Gibt es bereits ähnliche Initiativen und Kampagnen von anderen Institutionen?
- ▶ Bewegt sich die definierte Zielgruppe bereits ganz oder teilweise im Web 2.0? Wenn ja, wo?
- ▶ Wird bereits im Internet über das Thema der Kampagne oder das Umweltbundesamt gesprochen? Falls ja, auf welche Art und Weise? Welche Themen werden in diesem Kontext aufgegriffen?
- ▶ Welche Bedeutung hat Social Media für das Umweltbundesamt? Welche Gesamtziele sollen erreicht werden? Welche finanziellen und personellen Mittel stehen zur Verfügung?
- ▶ Welche Mitarbeiter des Umweltbundesamt sind für die Kommunikation im Social Web geeignet? Oder soll der Auftragnehmer diese übernehmen?

Ziele

Die Festlegung der Kommunikationsziele ist auch für den Einsatz von Social Media Instrumenten entscheidend. Beim Einsatz von Social Media geht es häufig um den Ausbau und Intensivierung des Kontakts zu den Zielgruppen, Schaffung von Loyalität und Vertrauen sowie Verbesserung des Images und der Bekanntheit. (Kreutzer/Hintz, S.11) Damit verbunden sind häufig die folgenden Zielstellungen:

- ▶ Erhöhung des Traffics auf den Social Media Plattformen sowie auf der eigenen Website
- ▶ Steigerung des Bekanntheitsgrades

- ▶ Verbessertes Ranking bei den Suchmaschinen
- ▶ Management der Reputation (positive Imagebildung)
- ▶ Innovationsmanagement (Beteiligung der Nutzer an der Entwicklung von Produkten und Themen sowie Erfassen von Bedürfnissen, Wünschen und Erwartungen der Nutzer)

Dialoggruppen festlegen

Die Dialoggruppen lassen sich im Social Web schwerer definieren als für die klassischen Printmedien. Dennoch sollte analysiert werden, wen man wo ansprechen möchte. User finden zum Beispiel aufgrund ihrer Interessen zusammen, wie zum Beispiel Hobbyköche, Kampfsportler, Musikfans. Es ist also eine besondere Herausforderung die Zielgruppe über die Themen zu finden. Monitoring hilft zum Beispiel dabei, die verschiedenen Aufhänger für ein Thema auszumachen. Dazu eignen sich unter anderem die folgenden Analysinstrumente:

- ▶ Mediadaten verschiedener Social-Media-Plattformen, wie zum Beispiel “double click ad planner” von Google
- ▶ Studien und Analysen über soziale Netzwerke, wie zum Beispiel Studien von Bitcom
- ▶ Umfragen bei den relevanten Zielgruppe

Darüber hinaus lassen sich die Dialoggruppen auch danach gruppieren, wer auf welcher Weise aktiv im Social Web ist. Insbesondere lassen sich hier potenzielle Multiplikatoren festlegen:

- ▶ Welche von den Zielgruppen sind bereits in Social Web aktiv? Welchen Anteil des Zielsegments machen sie aus?
- ▶ Gibt es “Fans” des Umweltbundesamts, die als Botschafter gewonnen werden können, indem sie in die Kommunikation miteinbezogen werden und ihrer Haltung bestärkt werden? Gleiches gilt für das zu adressierende Thema, wie zum Beispiel Extremereignisse
- ▶ Welche Journalisten sind online aktiv? Wie orientieren sie sich dort?
- ▶ Welche Blogger schreiben regelmäßig über das zu adressierende Thema, wie zum Beispiel Extremereignisse, zu denen eine Beziehung aufgebaut werden kann?
- ▶ Welche Mitarbeiter des Umweltbundesamts sind bereits online aktiv und können bereits beim Monitoring wie auch als Botschafter unterstützen?

Strategie entwickeln

In diesem Schritt geht es darum, den Leitgedanken für den Einsatz von Social Media Instrumenten festzulegen. Wie bereits oben erwähnt, sollte die Strategie auf die bereits vorhandene allgemeine Kommunikationsstrategie aufbauen und sie um die Möglichkeiten von Social Media erweitern. Für die Formulierung des Leitgedanken sollte sich an den Zielen orientiert werden. Exemplarisch stellt adelphi im folgenden mögliche Strategien dar (Schindler/Liller 2012, 322ff):

Tabelle 28: Mögliche Strategie 1

Ziel	Wahrnehmung und Anerkennung des Umweltbundesamts als ein Frühwarnsystem, das mögliche zukünftige Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Umwelt rechtzeitig erkennt, bewertet und praktikable Lösungen vorschlägt.
Strategie	Positionierung auf verschiedenen Social-Media-Plattformen und Bereitstellung von relevanten Informationen für Interessierte
Erläuterung	In diesem Kontext könnte das UBA über die Einrichtung eines Blogs nachdenken, der die verschiedenen Kernthemen der Behörde beleuchtet. Dabei ist die Vernetzung mit anderen Experten entscheidend, die sich ebenfalls mit den Themen beschäftigen. Die Inhalte sollten zitierfähig für andere Blogger und Fachjournalisten aufbereitet sein. Darüber hinaus sollte im Social Web regelmäßig beobachtet werden, was zu den Themen des UBA publiziert wird. Inhalte und Trends sollten wiederum in den eigenen Social Media Kanälen aufgenommen und verlinkt werden. Das Umweltbundesamt sollte in diesem Kontext auch die Möglichkeit des Social Bookmarking überprüfen. Hier könnte eine umfassende Linksammlung zu den UBA eigenen Themen angelegt werden. Zugänglich und gut auffindbar gemacht wird die Linksammlung, indem sie vielfach getaggt (mit Schlagworten versehen) und kommentiert wird. Hilfreich ist zu dem die Vernetzung mit anderen Offlinern, die zu ähnlichen Themen Links sammeln.

Tabelle 29: Mögliche Strategie 2

Ziel	Steigerung des Bekanntheitsgrades des Umweltbundesamts und Erschließung neuer Zielgruppen
Strategie	Aufbau einer starken Reputation im Onlinebereich, indem das Umweltbundesamt auf verschiedenen Plattformen mit einem einheitlichen und wiedererkennbaren Auftritt sichtbar wird
Erläuterung	Menschen verwenden je nach Tageszeit und Wochentag unterschiedliche Medien und nehmen dabei unterschiedliche Rollen ein. Daher wird beim Einsatz der Social Media Instrumente auf eine breite Abdeckung geachtet. Das Umweltbundesamt sollte nicht nur auf Facebook, Twitter, Youtube aktiv sein, sondern auch die Möglichkeit prüfen, auf Plattformen, wie zum Beispiel Google+, Flickr, Pinterest, Xing oder LinkedIn etc. vertreten zu sein (die im Kommunikationsmix Sinn ergeben). Die Website bleibt dabei das zentrale Online-medium, auf dem sich das UBA durch kompetente und nützliche Themeninhalte profiliert. In diesem Kontext kann ebenfalls geprüft werden, ob die Gestaltung eines Blogs Sinn ergibt. Die Wiedererkennung des UBA wird durch den konsistenten Einsatz von Logo und Kurzbeschreibung der Behörde auf allen Plattformen gesichert

Tabelle 30: Mögliche Strategie 3

Ziel	Verstärkung der Bindung des Umweltbundesamts zu den Zielgruppen
Strategie	Förderung des Dialogs durch Verlinkung der Inhalte mit Hyperlinks, Beteiligung an Unterhaltungen im Social Web und Schaffung von Dialogangeboten.
Erläuterung	Auf Grundlage eines umfangreichen Monitoring (vgl. 2.2.1) konnte festgestellt werden, wer sich mit den Thematiken des Umweltbundesamtes beschäftigt. Beiträge des UBA können somit mit Blogs und anderen Seiten verlinkt werden. Das UBA nimmt an Gesprächen teil, indem es in Blogkommentaren und auf sozialen Plattformen zu Wort meldet. Darüber hinaus erfolgt eine Vernetzung via Xing und LinkedIn, die Pflege und Moderation der Facebookseite sowie die Folge via Twitter von anderen Menschen, die sich mit dem Thema beschäftigen. Zudem sollte die Möglichkeit geprüft werden, via Social Media Sites sichtbar zu werden.

Maßnahmen auswählen

Bei der Festlegung der Maßnahmen ist es notwendig Prioritäten zu setzen, denn die Auswahl an Social Media Instrumenten ist groß. Für die Festlegung der Prioritäten sind unter anderem die Kriterien zur Verfügung stehendes Personal, Zeit sowie Budget relevant.

Folgende Maßnahmen sollten in die Planung aufgenommen werden:

- ▶ **Monitoring:** Die Inhalte im Social Web ändern sich stetig, so dass ein Monitoring unerlässlich ist.
- ▶ **Integration der Social Media Instrumente:** Die Website sollte mit den entsprechenden Plattformen und Services verlinkt sein. Zudem müssen die Instrumente im gesamten Kommunikationsmix integriert werden – also auch Offline (Nennung der Kanäle in Broschüren, Flyern, Vorträgen etc.).
- ▶ **Social Media Guidelines:** Das Umweltbundesamt integriert verschiedene Themen und entsprechende Abteilungen. Von daher ist es notwendig, einheitliche Regeln für den Umgang mit Social Media Formaten festzulegen.

Allgemein können hier ein paar Maßnahmentipps aus der Praxis aufgelistet werden, je nachdem für welchen Social Media Kanal sich das UBA entscheidend. Zusammengestellt wurden diese von Jan Hendrik Senf und Jan Heinmann (Berater für digitale Kommunikation)³⁸:

Tabelle 31: Maßnahmentipps aus der Praxis

Blog	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nutzen eines SEO-Plugin (suchmaschinenoptimiert), zum Beispiel für SEO Title und Meta Discription, um den Beitrag optimal in den Suchmaschinen und im Sharing darzustellen. ▶ Je nach Kapazitäten und zielgruppenrelevante Themen verbindliches Festlegen der Anzahl von Blogbeiträgen pro Woche, damit sich der Nutzer auf den kontunuierlichen und gleichbleibenen Zyklus einstellen kann ▶ Blog-Eintrag auf allen anderen Kanälen teilen ▶ Wichtige Schlüsselbegriffe im Titel und Artikel beachten
Twitter	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nutzung von Tweriod oder Buffer in Verbindung mit Twitter, um vorausgeplant zu den effektivsten Zeiten zu twittern und die Sichtbarkeit deiner Tweets in Suchmaschinen zu erhöhen ▶ Je nach Kapazitäten und zielgruppenrelevante Themen (geschäftszbezogen, Publikationen, Ereignisse, rund um die Blogposts) verbindliches Festlegen der Anzahl von Tweets und Retweets pro Tag ▶ Folge regelmäßig neuen Leuten mit relevanten Themen, entfolge aber auch regelmäßig mit einem Tool wie zum Beispiel http://friendorfollow.com
YouTube	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nutzen eines SEO-Titel und Beschreibung bei eigenen Videos, sowie einen Call to Action mit URL am Anfang der Videobeschreibung ▶ Aktualität des Kanals gewährleisten: Hintergrund, Logo, Farben im Corporate Design des UBA ▶ Optimierung des Beschreibungstext hinsichtlich von Schlüsselbegriffen ▶ Verlinkung aller weiteren Social Media Profile des UBA ▶ Finden und Teilen von neuen Videos via vorhandenen Social Media Kanälen ▶ Sortierung von Videos nach themenrelevanten Playlisten und/oder Hinzufügen zu den Favoriten

³⁸ http://janhendriksenf.de/wordpress/wp-content/uploads/2010/03/Social_Media_Marketing_Checkliste_webversion_ProzentC2_ProzentA9_SENF.heinemann.png (letzter Zugriff : 10.09.2013)

Facebook	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Je nach Kapazitäten und zielgruppenrelevante Themen (geschäftszugehörig, Publikationen, Ereignisse, rund um die Blogposts) verbindliches Festlegen der Anzahl von Posts pro Woche (1 Post mit hoher Interaktion wiegt 5 Posts mit wenig Interaktion auf) ▶ Verwendung von Bildern mit deutlichen Aufrufen und Kurzlinks, um höhere Interaktionsraten zu erzielen ▶ Klicken von "gefällt mir" regelmäßig pro Woche im Namen des UBA an den Posts andere Seiten sowie neuen relevanten Seiten
-----------------	---

Erfolgskontrolle

Es gibt verschiedene Instrumente und Strategien den Erfolg im Bereich Social Media zu messen. Abgeleitet von den Zielen und den zur Verfügung stehenden Ressourcen sollte der eigene Erfolg interpretiert werden.

In der folgenden Tabelle hat adelphi verschiedene Instrumente zur Erfolgsmessung zusammengestellt. Dabei wurde sich auf die Social Media Plattformen beschränkt, die das UBA bereits bespielt. Darüber hinaus gibt es selbstverständlich weitere Tools:

Tabelle 32: Instrumente zur Erfolgsmessung

Plattform	Messinstrumente
Twitter	SocialBro, FollowerWonk, SocialBakers, Social Report, TweetStats, TwitterCounter, Topsy, Trendsmap, Wildfire, Twocation
Facebook	Facebook-Statistiken für Seiten, Allfacebookstats, Social Bakers, Social Report, Checkfacebook, BuzzRank etc.
YouTube	YouTube Channel Analytics, Social Bakers

Auf den Punkt gebracht: Erfolgreich im Social Web

Bei der Konzeption künftiger Kommunikation von Anpassung über das Web 2.0 sollte beachtet werden, dass es nicht alleine reicht, die entsprechenden Kanäle zu bedienen. Darüber hinaus sollten die interaktiven und kollaborativen Elemente des Web 2.0 genutzt werden, um ein ansprechendes Angebot bereitstellen zu können, das den Nutzungsgewohnheiten und Ansprüchen der Zielgruppe entspricht. Darüber hinaus ist Folgendes zu beachten (vgl. Kreutzer/Merkle 2008):

- ▶ Zunächst sollten Ziele, Potentiale und Strategie des entsprechenden Engagements formuliert werden. Hierauf aufbauend ist zu prüfen, ob eine Integration in bestehende Konzepte oder der Aufbau einer eigenen Plattform zur Erreichung der definierten Ziele geeigneter ist.
- ▶ Der Auftritt sollte über die verschiedenen Kanäle des Web 2.0 sowie sonstiger Online- und Offline-Kommunikation hinweg integriert und konsistent sein. Hierzu ist ein hohes Maß an Koordination in der Öffentlichkeitsarbeit der verschiedenen genutzten Kommunikationskanäle erforderlich.
- ▶ Von existenzieller Bedeutung für eine interaktiv angelegte Plattform ist die kontinuierliche und zeitnahe Bearbeitung der Rückmeldungen sowie der Inhalte der von der informierenden Einrichtung unabhängigen Interaktion zwischen Internetnutzern, die auf verbreitete Information reagieren. Auf diese Weise sind beispielsweise eine aktive Informationsbereitstellung, Gegendarstellungen zu Falschmeldungen und das Aufgreifen von Verbesserungsvorschlägen möglich.
- ▶ Um die Web 2.0-Angebote im beschriebenen Umfang betreuen und die hierdurch gesammelten Informationen bearbeiten zu können, stellt sich die Frage, ob die erforderlichen personellen und

technischen Ressourcen in der jeweiligen Einrichtung vorhanden sind oder ob man sich entsprechender externer Dienstleister bedienen sollte.

- ▶ Die schnelle Verbreitung neuer internetgestützter Kommunikationsformen und die somit gestiegene Zahl an belegbaren Medien sorgen für eine Fragmentierung der tatsächlichen Mediennutzung. Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit einer Selektion und ggf. spezifischen Gestaltung der Kommunikationskanäle, um eine zielgruppengerechte Ansprache sicherzustellen.
- ▶ Unabhängig von den genannten Hinweisen ist die Reichweite und Repräsentativität der neuen Kommunikationskanäle abzuwägen. Insbesondere anspruchsvolle, gebildete und kaufkraftstarke Zielgruppen nutzen das Internet in erster Linie zur gezielten Suche nach Informationen und als Zugang zu Kaufmöglichkeiten.
- ▶ Des Weiteren basiert das Prinzip des Web 2.0 auf einem hohen Maß an Eigeninitiative der Nutzer. Diese kann bei einem recht jungen Thema wie der Klimaanpassung nicht grundsätzlich vorausgesetzt werden. Deswegen ist eine zielgruppengerechte Kombination von Online- und Offlinekanälen für dieses Themenfeld besonders bedeutsam.

2.2.4.4 Fallbeispiele für Social Media Formate im Kontext von Extremereignissen

Betrachtet man den Stand der Dinge bei der Kommunikation von Extremereignissen und Anpassung, lassen sich Inspirationen ausmachen, die verdeutlichen, wie die Möglichkeiten von Online-Interaktion und den Kanälen des Web 2.0 genutzt werden können.

In Deutschland nutzen Behörden und andere öffentliche Einrichtungen soziale Netzwerke bisher kaum zur Kommunikation des Themas Anpassung. In den wenigen Fällen, in denen dies geschieht, werden die spezifischen Möglichkeiten des Web 2.0 mit seinen interaktiven und kollaborativen Elementen kaum angewendet. So informiert beispielsweise der Deutsche Wetterdienst auf seinem Profil bei dem sozialen Netzwerk Facebook lediglich mittels Verweisen auf sein externes Webangebot über anpassungsrelevantes Wissen. Der Twitter-Account zeigt lediglich 1777 Follower, 8 Followings und 199 Tweets auf³⁹. Der Nachrichtendienst Twitter wird auch von einzelnen Klimzug-Projekten genutzt⁴⁰. Doch auch hier sind die Social Media Zahlen steigerungsfähig: 303 Follower, 728 Followings und 607 Tweets⁴¹. Zum Vergleich: Der Bundesumweltminister Peter Altmaier hat 47.070 Follower, folgt selbst 322 Themen und Personen und weist 7315 Tweets auf. Der Bundesumweltminister ist zwar eine Person des öffentlichen Lebens, das Beispiel zeigt aber wie viel Entwicklungspotenzial noch bei den öffentlichen Institutionen besteht.

In Bezug auf das interaktive Videoportal YouTube sind kaum andere Feststellungen zu treffen. Mittlerweile wird auch dieser Social Media Kanal in die Kommunikation verschiedener öffentlicher Einrichtungen und Projekte eingebunden. Doch die Zahl der Views und Kommentare ist verhältnismäßig niedrig. So weist das Klimzug-Projekt NordWest 2050 zwar einen YouTube Kanal auf. Die Zahl der Views ist jedoch mit durchschnittlich 500 Aufrufen pro Film gering⁴².

Auch im internationalen Raum nutzen nur sehr wenige öffentliche Einrichtungen die Möglichkeiten und Kanäle des Web 2.0 zur Kommunikation der Anpassungsthematik. Ein Beispiel ist das britische Committee on Climate Change. Der Twitteraccount weist 5994 Follower auf, 633 Followings und 702 Tweets⁴³. Die Facebookseite gefällt 24 Personen⁴⁴. Auch international zeigt sich bei öffentlichen Einrichtungen Potenzial in der Verwendung von Social Media Instrumenten.

³⁹ https://twitter.com/dwd_presse

⁴⁰ <http://twitter.com/#!/klimzugnord/statuses/179520754147274752>

⁴¹ <https://twitter.com/peteraltmaier>

⁴² <http://www.youtube.com/user/nordwest2050/videos>

⁴³ <https://twitter.com/theCCCuk>

Dennoch gibt es auch Good-Practice-Beispiele, die zeigen wie Social Media in die Kommunikation zu Extremereignissen erfolgreich eingebunden werden kann. Neben den für das Web 2.0 besonders relevanten Anwendungen Facebook, Twitter und YouTube existieren weitere innovative Ansätze, welche die technischen Möglichkeiten nutzen, um anpassungsrelevantes Wissen zu vermitteln.

In den nächsten Absätzen stellt adelphi die folgenden Good Practice Beispiele im Kontext von Extremereignissen vertiefend dar:

- ▶ Online Kampagne der kanadischen Provinz British Columbia: Zombie Preparedness Week: Are you ready?
- ▶ Online Spiel der International Strategy for Disaster Reduction (ISDR): Stop Disasters
- ▶ Kampagne des Jugend DRK: Klimahelfer

Ergänzend werden zwei weitere Good Practice Beispiele aus anderen Kontexten vorgestellt, von denen sich adelphi zusätzlichen Erkenntnisgewinn für die geplante Kampagne verspricht:

- ▶ Public Affairs Kampagne des WWF: Wir sind der Schwarm
- ▶ Wettbewerb von Smoothie-Hersteller Innocent gemeinsam mit REWE und dem Deutschen Roten Kreuz: Das große Stricken

Good Practice Beispiel - Sensibilisierung im Kontext der Anpassungsproblematik

Tabelle 33: Stop Desasters

Kampagne	Stop Desasters
Auftraggeber	International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)
Zielgruppe	Kinder und Jugendliche von 9 bis 16 Jahren
Inhalt	Das Online-Spiel „Stop Disasters!“, bei dem der Spieler eine virtuelle Kommune auf ein Extremereignis vorbereitet und schließlich den Eintritt des Ereignisses beobachtet, um über Opfer und Schäden auf Grundlage der im Spiel getroffenen Vorkehrungen informiert zu werden. Zusätzlich kann begleitend Informationsmaterial heruntergeladen werden, das auch als Lehrmaterial im Unterricht eingesetzt werden kann.
Kommunikationskanäle	Online-Spiel: http://www.stopdisastersgame.org/en/home.html

Tabelle 34: Zombie Preparedness Week: Are you ready?

Kampagne	Zombie Preparedness Week: Are you ready?
Auftraggeber	British Columbia
Zielgruppe	Junge Menschen
Inhalt	Die Online-Kampagne der kanadischen Provinz British Columbia erregt mit einem innovativen, insbesondere junge Menschen ansprechenden Ansatz Aufmerksamkeit. Hierbei werden Bewohner vor einem Zombieangriff gewarnt und Notfalltipps gegeben, mit dem Hinweis, dass abgesehen von Zombieangriffen auch Überschwemmungen, Erdbeben oder Tsunamis die Region bedrohen. Deutsche Medien berichteten bereits über die Kampagne

⁴⁴ <https://www.facebook.com/CommitteeOnClimateChange>

Kommunikationskanäle	<p>(http://www.spiegel.de/panorama/kanadische-provinz-warnt-einwohner-vor-zombie-angriff-a-833770-2.html).</p> <p>Blog: http://www.emergencyinfobc.gov.bc.ca/zombie-preparedness-week-are-you-ready.html</p> <p>YouTube: http://www.youtube.com/emergencyinfobc</p> <p>Twitter: https://twitter.com/EmergencyInfoBC</p> <p>Flickr: http://www.flickr.com/photos/emergencyinfobc</p> <p>Darüber hinaus kann ein RSS-Feed eingerichtet werden. Die Ansprechpartner können via E-Mail kontaktiert werden. Außerdem wird man auf die wichtigsten Notrufnummern verwiesen.</p>
-----------------------------	---

Tabelle 35: Klimahelfer

Kampagne	Klimahelfer
Auftraggeber	Deutsches Jugendrotkreuz
Zielgruppe	Junge Menschen
Inhalt	<p>Die Kampagne „Klimahelfer“ möchte Jugendlichen vermitteln, welche humanitären Konsequenzen der Klimawandel hat, wie wir uns an die Folgen anpassen und wie wir das Klima schützen können. Die Jugendlichen werden darüber hinaus dazu aufgerufen, selbst aktiv zu werden und eigene Projekte zu realisieren.</p> <p>Die Kampagne integriert verschiedene Einzelprojekte, die im Rahmen der verschiedenen Kommunikationskanäle verbreitet werden. Dazu gehören unter anderem CREATE A PLACE - Bäume pflanzen für ein besseres Klima.</p>
Kommunikationskanäle	<p>Website: http://mein-jrk.de/klimahelfer</p> <p>YouTube: Die Filme zur Kampagne sind im Jugend DRK Kanal eingebunden http://www.youtube.com/user/jugendrotkreuzonline</p> <p>Facebook: hier wird ebenfalls die bestehende Jugend DRK-Facebookseite genutzt https://www.facebook.com/Jugendrotkreuz</p> <p>Auf der Webseite werden verschiedene Informationsmaterialien bereitgestellt, die von der Klimahelfer Broschüre über einen Kooperationsleitfaden, Plakate, Sticker bis hin zu Arbeitshilfen reichen. http://mein-jrk.de/themen/klimahelfer/downloads-videos/</p> <p>Außerdem können die Jugendlichen über die Website eine eigene Projekt-Website erstellen, auf die im Anschluss von der Kampagnen-Website verwiesen wird. http://mein-jrk.de/meinjrk/registrieren/anmelden/</p>

Good Practise Beispiele aus anderen Kontexten

Tabelle 36: Wir sind der Schwarm

Kampagne	Wir sind der Schwarm
Auftraggeber	WWF
Zielgruppe	Breite Öffentlichkeit mit Fokus auf umweltbewusste Bevölkerungsgruppen
Inhalt	<p>Public-Affairs Kampagne zur Aktivierung von Bürgern sich gegen Überfischung auszusprechen und damit Einfluss auf die europäische und nationale Politik zu nehmen.</p> <p>Projektwebsite: http://schwarm.wwf.de/</p> <p>Dialog: http://dialog.wwf.de/projekte/die-meere-retten</p> <p>Projektfilm: http://www.youtube.com/watch?v=MfjuQ5KnD_I&list=PL4D15795BD3FD9203</p> <p>Blog: http://schwarmblog.wwf.de/</p>
Kommunikationskanäle	<p>Pinterest: http://pinterest.com/WWF_Deutschland/</p> <p>Twitter: https://twitter.com/wwf_deutschland</p> <p>Google+: https://plus.google.com/+WWFDeutschland/posts</p> <p>YouTube: http://www.youtube.com/user/WWFDeutschland</p> <p>Facebook: https://www.facebook.com/wwfde/app_282955208489757</p>
Bemerkung	Für alle Kanäle gibt es persönliche Ansprechpartner/ Dialogpartner, die kurz vorgestellt

werden. Die Kampagne zeigt sehr gut, wie verschiedene Social Media Kanäle orchestriert werden können. Insbesondere zeigt die Möglichkeit des Dialogs eine Variante auf, wie Stakeholder-Dialoge in Zeiten von Web 2.0 in dieses Medium integriert werden können.

Tabelle 37: Das große Stricken

Kampagne	Das große Stricken
Auftraggeber	Smoothie-Hersteller Innocent gemeinsam mit REWE und dem Deutschen Roten Kreuz
Zielgruppe	Junge und alte Menschen
Inhalt	<p>Der Wettbewerb „Das große Stricken“ wird in Österreich, der Schweiz und Deutschland durchgeführt und fußt auf einer Marketingidee des Smoothie-Herstellers Innocent. In Deutschland erfolgt der Wettbewerb bereits zum dritten Mal in Kooperation mit der Handelsguppe Rewe und dem Deutschen Roten Kreuz. Die Verbraucher sind aufgerufen kleine Mützen für die Smoothie Flaschen zu stricken, die im Januar im Kühlregal mit den Flaschen bei Rewe stehen. Für jede verkaufte Flasche mit Mützchen gibt der Smoothie-Hersteller Innocent 20 Cent an das Deutsche Rote Kreuz, das mit dem gesammelten Geld „ältere Menschen warm durch den Winter bringt.“ Dieses Geld kommt den älteren Menschen in Deutschland zugute, indem das DRK Begegnungstage, Strickkränzchen, Freiwilligenarbeit und viele andere Projekte organisiert.</p>
Kommunikationskanäle	<p>Webseite: ist in der Unternehmensseite des Smoothieherstellers eingebunden, attraktiv aufbereitet und hält verschiedene Informationen mit praktischen Tipps zum Stricken via Text und Bewegtbild bereit. http://www.innocentdrinks.de/dasgrossestricken2013/das_grosse_stricken.php Facebook-Seite: Der Wettbewerb ist in die Facebookseite des Herstellers integriert. Damit können allein über 75.000 User erreicht werden. Es wird intensiv mit den „Fans“ kommuniziert. https://www.facebook.com/ObstZumTrinken Fotowettbewerb: Die Kampagne beinhaltet ebenfalls einen Fotowettbewerb, bei denen die Teilnehmer aufgerufen sind, Menschen, Tiere, Gegenstände mit Strickmützen zu fotografieren. Die Aktion wird mit großer Resonanz auf Facebook beworben. YouTube: Es gibt ebenfalls einen YouTube Kanal, der neben Strickanleitungen auch das Eintreffen der Strickmützen beim Unternehmen Innocent dokumentiert. Der Kanal ist ebenfalls beim Unternehmen eingebunden. http://www.youtube.com/user/innocentDeutschland/videos Zusätzliche Aktionen: Für den weiteren Dialog der Besucher via Webseite und Facebook wurden zusätzliche Aktionen geplant: Wahl der schönsten Strickmütze der Woche, Recyclingtipps für die kleinen Strickmützen</p>
Bemerkung	<p>Die Kampagne zeigt sehr gut, wie alte und junge Menschen erreicht werden können. Ein guter Zweck, verbunden mit der zu dieser Jahreszeit passenden und wiederaufkommenden Idee der Handarbeit, hat für viele wohl den Ausschlag gegeben, bei der Aktion mitzumachen oder Fan zu werden. Das Erfolgsrezept dieser Aktion liegt in der gelungenen Mischung verschiedener Faktoren: Die Verbraucher und User können sich und ihre Ideen auf die vielfältigste Weise einbringen. Damit können sie ihren eigenen kleinen Beitrag zum Gelingen der Aktion beitragen. Außerdem ist auch ein Lerneffekt dabei: Wer bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht stricken konnte, wurde über die Kampagne via Anleitung geschult. Außerdem wurde ein reizvoller Preis ausgelobt: Eine Reise nach London.</p>

2.2.4.5 Handlungsempfehlungen

Im Folgenden sollen erste Handlungsempfehlungen zur Nutzung von Social Media Formaten im Kontext von Extremereignissen skizziert werden. Diese beruhen insbesondere auf der bereits erstellten Zielgruppenanalyse sowie den Erkenntnissen dieses Arbeitspapiers. Wie oben bereits erwähnt, sollte sich die Auswahl der Social Media Instrumente nach der gesamten Kommunikationsstrategie des UBA richten. Deshalb sind die folgenden Vorschläge in erster Linie als Anregungen gedacht.

Tabelle 38: Handlungsempfehlungen

Handlungsempfehlung	Beschreibung	Erste Maßnahmen
Aufbau eines Frühwarnsystems	Promotion von stetigen Web 2.0 Formaten und Strukturen, um Maßnahmen zur Vorbeugung zu kommunizieren, die aber im Falle eines Extremereignisses genutzt werden können, um schnell Warnhinweise sowie hilfreiche Informationen zu verbreiten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verknüpfung mit relevanten anderen Social Media Kanälen, zum Beispiel Hochwasser Sachsen (Facebook), Stadt Passau (Twitter) etc. ▶ Kooperation mit Deutschen Wetterdienst sowie Bundesamt für Bevölkerungshilfe und Katastrophenschutz prüfen ▶ Errichtung eines Blogs zu Extremereignissen ▶ Social Media Fortbildung von Mitarbeitern ▶ Kampagne zur Bekanntmachung des Frühwarnsystems (Good Practice Beispiel: Zombi Preparedness Week: Are you ready?)
Social Media in der PR zu Extremereignissen	Wie in jedem anderen Themenfeld des UBA spielen auch bei Extremereignissen Journalisten als Multiplikatoren eine wichtige Rolle, um Inhalte im Kontext von Extremereignissen zu verbreiten.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Studien, Konferenzen, Initiativen zu Extremereignissen möglichst in allen Social Media Kanälen verbreiten, damit die Journalisten und Blogger mit den Inhalten möglichst dort in Kontakt kommen, wo sie sich aufhalten ▶ Falls viele Bilder, Videos und Texte produziert werden, könnte man über deren Zusammenführung in einem Social Media Newsroom nachdenken⁴⁵ ▶ Zur Verbreitung von Presseinformationen im Kontext von Extremereignissen kann Twitter als zusätzlicher Kanal genutzt werden ▶ Twitter kann ebenfalls dazu genutzt werden, um durch die Following-Funktion mehr über Themen und Interessen von Journalisten im Kontext von Extremereignissen zu erfahren (wer schreibt über was), um somit entsprechende Informationen im persönlichen Kontakt via Telefon und E-Mail zur Verfügung zu stellen. ▶ Mit dem beruflichen Netzwerk Xing können Kontakte zu Journalisten gehalten werden, obgleich sie den Arbeitgeber wechseln.
Kampagne „Danke“	Eine kombinierte On- und Offline Kampagne im Nachgang zum Hochwasser 2013. Betroffene sollen die Möglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aufruf zum Austausch der Betroffenen von Erfahrungswerten auf der UBA-Facebookseite: Zeige uns, worauf du stolz bist – Sammlung von positiven Beispielen

⁴⁵ Ein Social Media News Room ist die Fortführung des Pressebereichs auf einer Webseite unter Zuhilfenahme von Social Media Instrumenten. Dieser führt alle Inhalte, die auf Social Media Plattformen gestellt wurden, an einem Ort zusammen.

Handlungsempfehlung	Beschreibung	Erste Maßnahmen
	<p>erhalten, ihre Erfahrungswerte und Wissen austauschen. Hier gilt es positive Beispiele abzubilden, wie ein Extremereignis entgegengewirkt werden kann. Die Erfahrungen können mithilfe von Social Media Sharing Instrumenten, wie zum Beispiel Pinterest oder YouTube bebildert werden. Es können hilfreiche Tipps für zukünftige Extremereignisse gesammelt und online in Form einer selbsterstellten Toolbox oder eines Wikis zur Verfügung gestellt werden. Zudem werden Orte (Dämme, Notunterkünfte, Logistikzentralen etc.) in Deutschland identifiziert, wo die Fluthilfe vorbildlich gelaufen ist. An den Stellen werden Plakate, Aufsteller oder mobile Gedenktafeln errichtet, auf denen DANKE, weil...steht. An jedem Ort wird beschrieben, was besonders gut gelaufen ist und begründet, weshalb sich das UBA bedankt.</p>	<p>via Textbeiträge, Fotos und Videos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verknüpfung mit einem Blog zu Extremereignissen ▶ Wahl der besten 20 Beispiele via Facebook ▶ Einbindung von Flickr, Pinterest oder YouTube ▶ Verknüpfung mit allen anderen Social Media Kanälen ▶ Schließen von regionalen Medienkooperation in den betroffenen Gebieten zur weiteren Verbreitung ▶ Konzeption und Erstellung der Schautafeln „Danke, weil... zu den 20 prämierten Orten ▶ Die Kampagne könnte mit der Verbreitung des Frühwarnsystems (siehe erste Handlungsempfehlung) kombiniert werden
<p>Internetseite für Kinder mit integrierten Online-spiel</p>	<p>Mit der Kinderinternetseite bietet das UBA eine Internetseite an, um Kinder mit Extremereignissen vertraut zu machen. Kinder und Jugendliche könnten wichtige Verhaltensregeln erlernen, die sich sehr nachhaltig auf das gesamte weitere Leben auswirken. Sie erhalten verschiedenen Informationen zu den einzelnen Extremphänomenen, starke Stürme, Hitze, Überflutungen etc. und wie sie dem vorbeugen können. Es soll ihnen in erster Linie die Angst vor Extremereignissen genommen und ihre Selbsthilfefähigkeit gestärkt werden.</p> <p>Im Mittelpunkt steht dabei ein Abenteuerspiel. Die Spieler schlüpfen in eine Rolle (zum Beispiel Klimahero) und führen Nachforschungen durch. Dabei werden Rätsel und Aufgaben zu Extremereignissen gelöst. Dazu wird die Umgebung erkundet, Gegenstände gesammelt und mit anderen Charakteren gesprochen.</p> <p>Darüber hinaus werden Informationen für Lehrer und Eltern zur Verfügung gestellt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erstellen der Kinderinternetseite sollte mit Pädagogen erfolgen und den Jugendschutzbestimmungen entsprechen ▶ Verbreitung der Seite über Social Media Kanäle des UBA sowie über integrierte Sharing-Funktion auf der Internetseite ▶ Verlinkung auf andere Initiativen, wie Klimahelfer des Jugend DRK, Youthinkgreen oder Futurekids ▶ Medienkooperation mit KiKA (Sendung Erde an Zukunft oder pur+) ▶ Damit das Spiel auch auf begeisterte Spieler stößt, sollte das Design und technische Gestaltung den Ansprüchen der Kinder entsprechen, das heißt hier sollte ein entsprechendes Budget für die Konzeption und Umsetzung in die Hand genommen werden. ▶ Integration eines Dialogforums (Kommentierungsmöglichkeiten) zum Austausch eigener Erfahrungen oder Präsentation von Projekttagen in Schulen zu dem Thema ▶ Erstellung von Arbeitsblättern für Lehrerinnen und Lehrer aber auch für interessierte Eltern
<p>Aktionskampagne Patenschaft in Kooperation mit Jugend DRK</p>	<p>Im Kontext von Extremereignissen bilden Kinder- und Jugendliche sowie alte Menschen eine Kernzielgruppe. Im Sinne eines generationsübergreifenden Konzepts sollen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kooperation mit Jugend DRK prüfen, ob sich eine Initiative an die bereits bestehenden Projekte Sunblocker und Create a Place anbinden lässt ▶ Idee: lokale on- und offline Kampagnen vom Jugend DRK in denen die Auswirkungen

Handlungsempfehlung	Beschreibung	Erste Maßnahmen
	<p>innerhalb einer Kampagne beide Zielgruppen für das Thema Extremereignisse sensibilisiert werden. Dazu könnte die bereits existierende Initiative des Jugend DRK in Form einer Kooperation genutzt werden, um junge und alte Menschen zusammenzuführen und für das Thema sensibilisieren und aktivieren.</p>	<p>der Hitzewellen insbesondere alte Menschen stark betroffen haben. Jugendliche übernehmen Patenschaft für Senioren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Website des Jugend DRK bietet die Möglichkeit für jede Initiative einen eigene Projektwebsite anzulegen und auf von der Homepage zu verlinken ▶ Videos und Fotos werden via YouTube Kanal, Facebook und Flickr verbreitet ▶ Bäume werden als Schattenspender gepflanzt. Auf Google maps kann man verfolgen, wo diese stehen ▶ Via einer Crowdfunding-Aktion kann die Öffentlichkeit Bäume spenden ▶ Jugendliche bieten für Senioren Spaziergänge an, um über schattige Plätze, Präventionsmaßnahmen und praktische Tipps zu informieren. Neben der Vermittlung von Informationen hätten die Spaziergänge auch den sozialen Aspekt der Kontaktaufnahme mit anderen Senioren und den Jugendlichen.
<p>Personalisierte Facebook und Twitter-Kampagne Bademeister</p>	<p>Bei der Hitzewelle 2003 waren bundesweit 644 Menschen beim Baden in Ost- und Nordsee sowie in Binnenseen und Flüssen ums Leben gekommen. Bademeister sind demnach auch in Zukunft stark von extremen Hitzewellen betroffen. Als Rettungskräfte tragen sie die Verantwortung Badeunfälle durch Aufklärung zu verhindern.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kooperation mit DLRG, Deutschen Wetterdienst und Sonnencreme Hersteller prüfen. ▶ Bademeister geben Via Facebook werden im Sommer hilfreiche Tipps gegeben, wie man sich angemessen am Badesee verhält und sich und seine Familie vor hohen Temperaturen und damit verbundenen Gefahren schützen kann. ▶ Videowettbewerb: Wie cremt man richtig ein? ▶ Zeitgleich finden Aktionen am Badeseen und Freibädern statt. Es werden zum Beispiel gratis Rettungs-Sets verteilt, Sonnencrem, Hüte, Wasser, Sonnen-Knigge verteilt.
<p>Dialogplattform für Landwirte</p>	<p>Anstieg der Durchschnittstemperatur und der Extremwerte führen zu länger andauernden Trockenheitsperioden und veränderter Bodenzusammensetzung und Wasserspeicherung der Böden sowie veränderter Schädlingszusammensetzung und Resistenz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dialogplattform für Landwirte zur Erreichung einer Bewusstseinsänderung in der Frage der Bewirtschaftung (zum Beispiel veränderte Bewirtschaftungstechnologien.) zum Beispiel durch die Information von Fördermaßnahmen ▶ Good-Practice-Beispiele werden via kurzer Videofilme dargestellt ▶ Landwirte können mit Experten auf der Plattform in einer Dialog treten und sich persönlich beraten lassen ▶ Landwirte können sich via einer Facebook-Gruppe vernetzen und austauschen ▶ Kooperationen mit Bundesländern sowie entsprechende Verbände prüfen

Handlungsempfehlung	Beschreibung	Erste Maßnahmen
Dialogplattform Kommunen, Architekten, private Hausbesitzer	Der Wohnungsbestand und die Gebäude der Zukunft (Wohnen und Arbeiten) müssen wegen zunehmender Materialbelastung gegen Extremwetterereignisse (Sturm, Hagel, Schneelasten, etc.) wie auch gegen steigende Innenraumtemperaturen gewappnet sein.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dialogplattform für Naturgefahrenvorsorge: zum einen sollen hier Tipps und Tricks genannt werden, wie private Hausbesitzer und Kommunen ihre Gebäude besser von Extremereignissen schützen können, zum anderen soll ein Dialogprozess zwischen Kommunen und Architekten transparent dargestellt werden mit dem Ziel eine Bewusstseins-Schaffung für Schadensvermeidung durch die Entwicklung und Erprobung neuer Gebäudetechnologien. ▶ Umgesetzt werden soll die Kampagne zunächst in drei Pilotregionen, die stark in der Vergangenheit von Extremereignissen betroffen waren ▶ Via Videowettbewerb werden Kinder von Hausbesitzern aufgefordert, mit Legobausteinen ein Haus zu bauen, dass aus ihrer Sicht, bestens von Hitze, Hochwasser, Stürmen etc. geschützt ist ▶ Sammlung von Best-Practice Beispielen zu privater Vorsorge, Gefahrenvorsorge in Kommunen sowie Entwürfe von Architekten zur Entwicklung und Erprobung neuer Gebäudetechnologien. ▶ Facebook-Gruppe für private Hausbesitzer ▶ Stakeholderdialog zw. Architekten und Kommunen
Aufbau eines Frühwarnsystems	Promotion von stetigen Web 2.0 Formaten und Strukturen, um Maßnahmen zur Vorbeugung zu kommunizieren, die aber im Falle eines Extremereignisses genutzt werden können, um schnell Warnhinweise sowie hilfreiche Informationen zu verbreiten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verknüpfung mit relevanten anderen Social Media Kanälen, zum Beispiel Hochwasser Sachsen (Facebook), Stadt Passau (Twitter) etc. ▶ Kooperation mit Deutschen Wetterdienst sowie Bundesamt für Bevölkerungshilfe und Katastrophenschutz prüfen ▶ Errichtung eines Blogs zu Extremereignissen ▶ Social Media Fortbildung von Mitarbeitern ▶ Kampagne zur Bekanntmachung des Frühwarnsystems (Good Practice Beispiel: Zombie Preparedness Week: Are you ready?)
Social Media in der PR zu Extremereignissen	Wie in jedem anderen Themenfeld des UBA spielen auch bei Extremereignissen Journalisten als Multiplikatoren eine wichtige Rolle, um Inhalte im Kontext von Extremereignissen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Studien, Konferenzen, Initiativen zu Extremereignissen möglichst in allen Social Media Kanälen verbreiten, damit die Journalisten und Blogger mit den Inhalten mög-

Handlungsempfehlung	Beschreibung	Erste Maßnahmen
	eignissen zu verbreiten.	<p>lichst dort in Kontakt kommen, wo sie sich aufhalten</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Falls viele Bilder, Videos und Texte produziert werden, könnte man über deren Zusammenführung in einem Social Media Newsroom nachdenken⁴⁶▶ Zur Verbreitung von Presseinformationen im Kontext von Extremereignissen kann Twitter als zusätzlicher Kanal genutzt werden▶ Twitter kann ebenfalls dazu genutzt werden, um durch die Following-Funktion mehr über Themen und Interessen von Journalisten im Kontext von Extremereignissen zu erfahren (wer schreibt über was), um somit entsprechende Informationen im persönlichen Kontakt via Telefon und E-Mail zur Verfügung zu stellen.▶ Mit dem beruflichen Netzwerk Xing können Kontakte zu Journalisten gehalten werden, obgleich sie den Arbeitgeber wechseln.

⁴⁶ Ein Social Media News Room ist die Fortführung des Pressebereichs auf einer Webseite unter Zuhilfenahme von Social Media Instrumenten. Dieser führt alle Inhalte, die auf Social Media Plattformen gestellt wurden, an einem Ort zusammen.

2.3 AP 3: Ziele der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen

Ziel von Arbeitspaket 3 war die Festlegung möglicher Ziele der Kommunikation zu Extremereignissen und der Rolle der Eigenvorsorge. Für die in Arbeitspaket 2 ermittelten Zielgruppen sollte parallel ermittelt werden, welche Ziele in der Kommunikation erreicht werden können und wie die Einflussmöglichkeiten des Umweltbundesamtes hierbei aussehen. Auf dieser Grundlage konnten dann jene zwei Zielgruppen ausgewählt werden, für die im weiteren Verlauf die Entwicklung von konkreten Kommunikationskonzepten erfolgen sollte.

In einem ersten Schritt wurden die Forschungsergebnisse aus Arbeitspaket 1 spezifisch darauf zugeschnitten, was sie über die möglichen Kommunikationsziele mit Blick auf extreme Ereignisse aussagen. Die Auswertung erfolgte dabei zum einen unter der Perspektive, welche grundsätzlichen Aussagen sich treffen lassen und zum anderen schon mit Bezug auf die in Arbeitspaket 2 identifizierten vorrangigen Zielgruppen. Dabei wird auch auf das Spektrum der möglichen Zielsetzungen (horizontale Dimension) eingegangen. Die vorhandenen, in Arbeitspaket 1 identifizierten und besprochenen Theorien insbesondere im Bereich der Risikokommunikation wurden hier auf spezifische, konkrete Zielgruppen und Zielsituationen heruntergebrochen.

In einem zweiten Schritt wurden diese Ergebnisse noch einmal kritisch reflektiert vor dem Hintergrund der erwähnten Ansätze im Bereich der Umweltkommunikation und der Verhaltensökonomie. Für die einzelnen Zielgruppen wurden auf dieser Basis insbesondere folgende Aspekte gezielt diskutiert:

- ▶ welche Ausprägungen kann und sollte die Eigenvorsorge der unterschiedlichen Zielgruppen annehmen,
- ▶ welche Kommunikationsziele können mit Blick auf diese Ausprägungen realistischerweise erreicht werden,
- ▶ auf welche können diese Kommunikationsziele am besten erreicht werden,
- ▶ wie müssen die Kommunikationsbotschaften für die einzelnen Zielgruppen lauten,
- ▶ wer ist der geeignete Absender der Kommunikation und welche Einflussmöglichkeiten hat in diesem Zusammenhang das Umweltbundesamt?

Die Formulierung der Ziele wurden zum einen in die Zielgruppenanalyse sowie im Kommunikationskonzept integriert umgesetzt.

2.4 AP 4: Umfrage

Zielsetzung der in AP 4 umgesetzten bundesweiten Umfrage in der Generation 65+ und Sandwichgeneration war es, ein genaueres Bild der beiden Zielgruppe zu erhalten und damit zu der in AP 2 beschriebenen Zielgruppenanalyse beizutragen. Viele der für die Eigenvorsorge gegenüber Extremereignissen wichtigen Faktoren – Risikowahrnehmungen, Wahrnehmungen von Eigenvorsorgemöglichkeiten etc. – sind nur über eine Befragung zu erfassen.

2.4.1 AP 4.1: KommEx-Auswertung 65+ Befragung

2.4.1.1 Übersicht

In der folgenden Auswertung der 65+Befragung (501 alleinlebende Menschen im Alter von mindestens 65 Jahren) wird auf die Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung/-sorge und des Selbstschutzverhaltens fokussiert.

Als Indikator der Risikowahrnehmung/-sorge wird der Summenwert der eher rationalen Risikowahrnehmung und der eher emotionalen Risikosorge herangezogen. Die Risikowahrnehmung wurde über die Frage 6 gemessen: „Für wie gefährdet halten Sie Ihre Gesundheit bei einer länger andauernden Hitzewelle mit Tagestemperaturen über 30 Grad: Für sehr gefährdet - gefährdet -

wenig gefährdet - oder überhaupt nicht gefährdet?“ Die Risikosorge wurde über die Frage 8 gemessen: „Stellen Sie sich einmal vor, die Temperaturen erreichen mehrere Tage hintereinander über 30 Grad. Machen Sie sich dann Sorgen, wie Sie diese Zeit gut überstehen: Ja, sehr stark - stark - etwas - oder überhaupt nicht?“ Sowohl die eher rationale Risikowahrnehmung als auch die eher emotionale Risikosorge haben sich in den durchgeführten Regressionsanalysen als wichtige Einflussfaktoren des Selbstschutzverhaltens herausgestellt.

Als Hauptindikator für das Selbstschutzverhalten wird der Summenwert der Antworten auf die Fragen 12 b und 12c herangezogen: „Ich lese Ihnen jetzt einiges vor. Bitte sagen Sie jeweils, inwieweit das auf Sie persönlich zutrifft: Voll und ganz - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht. Inwieweit trifft dies auf Sie zu ...

- a) ... Wenn es heiß ist, kühle ich meinen Körper, zum Beispiel mit einem Ventilator oder dadurch, dass ich mir kühles Wasser über die Arme laufen lasse.
- b) ... Wenn es heiß ist, versuche ich, meine Wohnräume kühl zu halten, zum Beispiel dadurch, dass ich nur frühmorgens und abends länger lüfte.

Die Antworten auf die Frage 12 a (... Wenn es heiß ist, trinke ich v i e l u n d r e g e l m ä ß i g, auch wenn ich noch keinen Durst verspüre) sind durch die Tendenz der Befragten zu sozial erwünschten Antworten verzerrt und werden daher nicht in die Auswertung einbezogen.

Für jeden statistisch signifikanten Einflussfaktor der Risikowahrnehmung/-sorge beziehungsweise des Selbstschutzverhaltens wird eine Kommunikationsempfehlung entwickelt, wie dieser Einflussfaktor adressiert werden kann.

Weiterhin werden im Folgenden die Antworten auf die Fragen nach dem Selbstschutzverhalten und den Hindernissen des Selbstschutzverhaltens, nach den favorisierten Kommunikationskanälen und potenziellen Motivatoren des Selbstschutzverhaltens sowie die auf Solidaritätsnotwendigkeit und Solidaritätsbereitschaft bezogenen Fragen daraufhin analysiert, welche Konsequenzen sich aus ihnen für die KommEx-Kommunikationskampagne ergeben.

2.4.1.2 Einflussfaktoren der hitze- und gesundheitsbezogenen Risikowahrnehmung/-sorge

Signifikante Einflussfaktoren

In multiplen Regressionsanalysen haben sich die folgenden Faktoren als statistisch signifikante Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung/-sorge herausgestellt: 6 Prozent

1. Die Erinnerung an negative Gesundheitseffekte von vergangenen Hitzeextremen (Frage 9). Negative Gesundheitseffekte von Hitzeextremen in der Vergangenheit beziehungsweise die Erinnerung daran war der weitaus stärkste Einflussfaktor der Risikowahrnehmung/-sorge unter allen betrachteten Einflussfaktoren. Hier bestätigt sich also das Sprichwort „Aus Schaden wird man klug“.

Kommunikationsempfehlung: *Zur Erhöhung der Risikowahrnehmung/-sorge sollte möglichst „erfahrungsnah“ kommuniziert werden. ZUM BEISPIEL: „Ist Ihnen die Hitze auch schon mal auf die Gesundheit geschlagen? Sorgen Sie vor, damit Ihnen das nicht wieder passiert!“*

2. Die Wahrnehmung eines Klimawandels (Frage 1), eines Anstiegs der Intensität (Frage 2c) und der Häufigkeit von Hitzeextremen (Frage 2d) in der Wohnregion der Befragten. Je mehr Befragte wahrnehmen, dass sich das Klima in ihrer Region verändert und Hitzeextreme ansteigen, desto höher ist ihre Risikowahrnehmung/-sorge.

Kommunikationsempfehlung: *Zur Erhöhung der Risikowahrnehmung/-sorge sollte auch der Klimawandel und der Anstieg von Hitzeextremen kommuniziert werden. Dabei sollte darauf geachtet*

werden, möglichst regionspezifisch zu kommunizieren, das heißt mit regionalen Informationen zum Klimawandel und Anstieg von Hitzeextremen.

3. Der soziale Diskurs zu Gesundheitsgefahren und Selbstschutzmaßnahmen bei Hitze mit anderen im Bekanntenkreis aus der 65+ Altersgruppe (Frage 5a), mit den eigenen Kindern (Frage 5b) und mit dem Hausarzt / der Hausärztin (Frage 5c). Je mehr die Befragten mit anderen über Gesundheitsgefahren bei Hitze gesprochen haben, desto höher ist ihre Risikowahrnehmung/-sorge. Hervorzuheben ist, dass den größten Einfluss dabei das Sprechen mit dem Hausarzt / der Hausärztin hat, gefolgt von dem Sprechen mit anderen im Bekanntenkreis aus der 65+ Altersgruppe. Den geringsten Einfluss auf die Risikowahrnehmung/-sorge hat das Sprechen mit den eigenen Kindern über Gesundheitsgefahren und Selbstschutzmaßnahmen bei Hitze.

Kommunikationsempfehlung: Zur Erhöhung der Risikowahrnehmung/-sorge sollte versucht werden, einen sozialen Diskurs über Gesundheitsgefahren und Selbstschutzmaßnahmen bei Hitze zu stimulieren. Hausarzt/-ärztin und gleichaltrige Bekannte spielen in diesem Diskurs offenbar die größte Rolle und sollten – wenn möglich – angesprochen und als Multiplikatoren und Multiplikatorinnen/“trusted communicators“ genutzt werden. Die eigenen Kinder spielen zwar auch eine Rolle, aber ihr Einfluss auf die Risikowahrnehmung/-sorge ist begrenzt. Folglich ist eine ausschließliche Nutzung der Sandwichgeneration als Multiplikatorin keine vielversprechende Strategie zur Erhöhung der Risikowahrnehmung/-sorge alleinlebender älterer Menschen.

4. **Erkrankungen, die bei Hitze gesundheitliche Probleme verursachen können (Frage S2).** Sofern die Befragten mindestens eine der Erkrankungen haben, die bei Hitze Probleme verursachen können (zum Beispiel chronische Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, der Atemwege), haben sie eine höhere Risikowahrnehmung/-sorge als Befragte, die keine dieser Erkrankungen haben. Dies ist ein Indikator dafür, dass vielen älteren Menschen in Deutschland bereits bewusst ist, welche Erkrankungen sie vulnerabler gegenüber Hitzeextremen machen. Allerdings schlägt sich dieses Wissen nur sehr begrenzt in ihrem Selbstschutzverhalten nieder. Zwar zeigen Befragte mit hitzeproblematischen Erkrankungen etwas mehr Selbstschutzverhalten als Befragte ohne derartige Erkrankungen, die Unterschiede sind aber nur sehr gering. Außerdem ist in diesem Zusammenhang wichtig, dass die Einnahme von Medikamenten, die bei Hitze Probleme verursachen können (Frage S1), einen nur sehr geringen Einfluss auf die Risikowahrnehmung/-sorge und das Selbstschutzverhalten hat.

Kommunikationsempfehlung: Für eine angemessene Risikowahrnehmung/-sorge und ein angemessenes Selbstschutzverhalten sollte Kommunikation zum Thema Hitze und Gesundheit Informationen zu Erkrankungen und Medikamenten enthalten, die bei Hitze gesundheitliche Probleme verursachen können. Um zu gewährleisten, dass sich dieses Wissen auch in Handeln niederschlägt, sollten diese Informationen so kommuniziert werden, dass die Notwendigkeit zu verstärktem Selbstschutzhandeln bei hitzeproblematischen Erkrankungen beziehungsweise bei Einnahme hitzeproblematischer Medikamente deutlich wird, zum Beispiel „Wenn Sie diese Erkrankung haben / dieses Medikament einnehmen, müssen sie bei Hitze besonders viel trinken / ihren Körper kühl halten“.

5. **Geringer sozioökonomischer Status.** Je geringer das Bildungsniveau und das Einkommen der Befragten sind, desto höher ist ihre Risikowahrnehmung/-sorge. Dies ist das erstaunlichste Ergebnis der Korrelations- und Regressionsanalysen, denn bei anderen Risiken (zum Beispiel Atomkraft, Klimawandel) werden in der Regel höhere Risikowahrnehmungen von oberen Bildungs- und Einkommensschichten berichtet. Dass es bezogen auf Gesundheitsgefahren durch Hitze zu einer höheren Risikowahrnehmung/-sorge bei unteren Bildungs- und Einkommensschichten kommt, ist wahrscheinlich zum einen dadurch bedingt, dass diese objektiv stärker gefährdet sind. So haben auf Frage 15 insbesondere Befragte aus niedrigen Bildungs- und

Einkommenschichten eine schlecht isolierte Wohnung als Hindernis des Selbstschutzhandelns angegeben. Menschen aus unteren Bildungs- und Einkommenschichten leben in schlechter isolierten Wohnungen und sind daher bei Hitze objektiv stärker gefährdet als Menschen aus oberen Bildungs- und Einkommenschichten – was sich offenbar auch in ihrer Risikowahrnehmung/-sorge niederschlägt. Zum anderen ist dieses Ergebnis wahrscheinlich auch dadurch bedingt, dass die Befragten aus unteren Bildungs- und Einkommenschichten vor allem Frauen waren, und diese drücken in Befragungen klassischerweise höhere Risikowahrnehmungen aus als Männer.

Kommunikationsempfehlung: *Es wäre höchstwahrscheinlich der falsche Schluss, aus dem Resultat geringerer Risikowahrnehmung/-sorge bei oberen Bildungs- und Einkommenschichten abzuleiten, dass auf letztere in der Risikokommunikation fokussiert werden sollte. Unterer Bildungs- und Einkommenschichten sind bei Hitze aufgrund ihrer schlechteren Wohnverhältnisse objektiv gefährdeter als höhere Bildungs- und Einkommenschichten und sollten daher in der Risikokommunikation auch – vielleicht sogar stärker als obere Bildungs- und Einkommenschichten – angesprochen werden.*

Nicht signifikante Faktoren

Interessant ist selbstverständlich auch die Betrachtung der statistisch nicht signifikanten Faktoren, von denen man aber erwartet hatte, dass sie einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Risikowahrnehmung/-sorge liefern könnten.

Hinsichtlich der Risikowahrnehmung/-sorge gab es einen Faktor, von dem eigentlich ein Einfluss auf erwartet wurde: **Der Informationsstand zum Thema Hitze und Gesundheit (Frage 3)**. Hier gab es statt des vermuteten positiven Zusammenhangs mit der Risikowahrnehmung/-sorge (je höher der Informationsstand, desto höher die Risikowahrnehmung/-sorge) einen geringen negativen Zusammenhang. Mit höherem Informationsstand verminderte sich also die Risikowahrnehmung/-sorge. Dieser Befund könnte dadurch erklärt werden, dass mit höherem Informationsstand das Wissen über Selbstschutzmaßnahmen ansteigt, so dass man sich als gut auf Hitzeextreme vorbereitet ansieht – mit der Folge, dass die Risikowahrnehmung/-sorge sinkt.

2.4.1.3 Einflussfaktoren des Selbstschutzverhaltens bei Hitze

Signifikante Einflussfaktoren

In multiplen Regressionsanalysen haben sich die folgenden Faktoren als statistisch signifikante Einflussfaktoren des Selbstschutzverhaltens bei Hitze herausgestellt:

1. Kontrollwahrnehmung, das heißt Überzeugungen von der Wirksamkeit und der persönlichen Durchführbarkeit von Selbstschutzmaßnahmen (Körper und Wohnung kühlen) (Frage 13 und 14). Die Kontrollwahrnehmung war der stärkste Einflussfaktor des Selbstschutzhandelns unter allen betrachteten Einflussfaktoren. Bei getrennter Betrachtung der Wirksamkeits- und Durchführbarkeitsüberzeugungen waren die Überzeugungen von der Wirksamkeit der Selbstschutzmaßnahmen etwas wichtiger für die Umsetzung der Selbstschutzmaßnahmen als die Überzeugungen von deren Durchführbarkeit. Auch wenn die Durchführbarkeitsüberzeugungen weniger wichtig für das Selbstschutzverhalten waren als die Wirksamkeitsüberzeugungen, waren sie wichtiger als alle weiteren statistisch signifikanten Einflussfaktoren des Selbstschutzverhaltens.

Kommunikationsempfehlung: *Zur Erhöhung des Selbstschutzverhaltens sollte auf eine Erhöhung der Kontrollwahrnehmungen, das heißt der Überzeugungen von der Wirksamkeit und der persönlichen Durchführbarkeit von Selbstschutzmaßnahmen abgezielt werden. Dabei sollte auch auf die von den Befragten genannten Hindernisse des Selbstschutzverhaltens eingegangen werden (siehe Abschnitt 2.4.1.4).*

2. **Wahrgenommene persönliche Norm / Verantwortung (Frage 18b).** Je mehr die Befragten eine persönliche Norm beziehungsweise Verantwortung zum Selbstschutzhandeln wahrnehmen, desto mehr Selbstschutzverhalten zeigen sie. Im Gegensatz dazu hat die Wahrnehmung einer sozialen Norm zum Selbstschutzverhalten (Frage 18a) keinen direkten Einfluss auf das Selbstschutzverhalten. Die Wahrnehmung einer sozialen Selbstschutznorm trägt zur Entwicklung der Wahrnehmung einer persönlichen Norm bei (was an der Korrelation von 0.27 zwischen persönlicher und sozialer Norm erkennbar ist), erklärt diese aber nicht vollständig.

Kommunikationsempfehlung: *In der Kommunikation ist es stets schwierig, auf normative Vorstellungen Bezug zu nehmen beziehungsweise zu versuchen, diese aufzubauen. Hier wird schnell ein „moralische Zeigefinger“ und Widerstand gegenüber der Kommunikation beziehungsweise den Kommunikatoren entsteht. Nichtsdestotrotz kann mit niedrigschwelligen moralischen Botschaften wie „Insbesondere, wenn man alleine lebt, sollte man bei Hitze gut auf sich achten“ versucht werden, zu der Ausbreitung einer persönlichen Selbstschutznorm beizutragen und dadurch das Selbstschutzverhalten zu stärken.*

3. Risikowahrnehmung, -sorge und -erfahrung (Fragen 6, 8 und 9). Je höher die Risikowahrnehmung, -sorge und Risikoerfahrung (das heißt die Erinnerung an negative Gesundheitseffekte bei zurück liegenden Hitzeextremen), desto höher das Selbstschutzverhalten. Den höchsten Zusammenhang mit dem Selbstschutzverhalten hat die Erinnerung an Erfahrungen negativer Gesundheitseffekte in der Vergangenheit (Frage 9)⁴⁷, gefolgt von der eher rationalen Gefährdungswahrnehmung (Frage 6) und der eher emotionalen Gefährdungswahrnehmung (Frage 8). Der höchste Zusammenhang mit dem Selbstschutzverhalten ergibt sich aber bei einer kombinierten Betrachtung dieser drei Einflussfaktoren. Das heißt: Jeder dieser Faktoren leistet einen eigenständigen Beitrag zur Erhöhung des Selbstschutzverhaltens. Das Ernstnehmen von Gesundheitseffekte bei Hitze (Frage 7) hat hingegen nur einen sehr geringen Einfluss auf das Selbstschutzverhalten und die Hinzuziehung dieses Faktors (zusätzlich zur Risikowahrnehmung, -sorge und -erfahrung) zur Erklärung des Selbstschutzverhaltens ergibt keinen Gewinn an Erklärungskraft.

Kommunikationsempfehlung: *Wie bereits bei der Risikowahrnehmung/-sorge betont, sollte auch zu Erhöhung des Selbstschutzverhaltens möglichst „erfahrungsnah“ kommuniziert werden. ZUM BEISPIEL: „Ist Ihnen die Hitze auch schon mal auf die Gesundheit geschlagen? Sorgen Sie vor, damit Ihnen das nicht wieder passiert!“ Allerdings gab es in Deutschland bisher kaum Kommunikationskampagnen, die auf eine Erhöhung des Selbstschutzverhaltens bei Hitze abgezielt haben. So kann nicht ausgeschlossen werden, dass nicht auch eine Kommunikation, die eher auf die Erhöhung der rationalen Gefährdungswahrnehmung (zum Beispiel „Wenn Sie über 65 sind, sind sie bei Hitze gefährdet“) oder der eher emotionalen Gefährdungswahrnehmung (zum Beispiel durch bildliche Darstellungen von bei Hitze leidenden alten Menschen) abzielt, einen ebenso guten oder sogar besseren Effekt auf die Erhöhung des Selbstschutzverhaltens zeitigt.*

4. Geschlecht – Frauen zeigen mehr Selbstschutzverhalten als Männer (Frage S4). Wie aus der sonstigen Gesundheitsforschung bekannt, zeigt sich auch hinsichtlich der Hitzegefahren, dass Frauen mehr Gesundheitsschutzmaßnahmen umsetzen als Männer. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch der Befund, dass auf die Frage, warum die Befragten Selbstschutzmaßnahmen als nicht durchführbar einschätzen (Frage 15) fast ausschließlich Männer zur Antwort gaben „Brauche ich nicht, bin nicht hitzeempfindlich“. Je mehr die Befragten diese Selbstwahrnehmung ha-

⁴⁷ Das ist als Hinweis darauf zu werten, dass es bisher vor allem die Erfahrungen negativer Gesundheitseffekte waren, die zu Selbstschutzverhalten motiviert haben.

ben, desto geringes Selbstschutzverhalten zeigen sie. Dies ist eine klare Bestätigung des Befundes anderer Studien (Abrahamson et al., 2008; Bassil & Cole, 2010; Lane et al., 2013), die die mangelnde Selbstwahrnehmung von älteren Menschen als hitzeempfindlich/-vulnerabel als großes Hindernis des Selbstschutzverhaltens identifiziert haben.

Kommunikationsempfehlung: *Kommunikation zum Thema Hitze und Gesundheit sollte verstärkt auf Männer über 65 abzielen, denn sie zeigen ein systematisch geringeres Selbstschutzverhalten bei Hitze als Frauen. Hierzu sollte versucht werden, Männer über die von ihnen genutzten sozialen Netzwerke (Freiwillige Feuerwehr, Sportvereine, Skatrunden etc.) zu erreichen. Dabei sollten – wenn möglich – auch Erfahrungsräume geschaffen werden, wo Männer von der Fehlerhaftigkeit ihrer Einstellung „bin nicht hitzeempfindlich“ überzeugt werden können.*

Nicht signifikante Faktoren

Zwar hat sich der soziale Diskurs zu Hitze und Gesundheit (Fragen 5a - 5c) in den multiplen Regressionen nicht – wie bei der Risikowahrnehmung/-sorge – als statistisch signifikanter Einflussfaktor des Selbstschutzhandelns erwiesen, aber dennoch sei hier darauf hingewiesen, dass vor allem das Sprechen mit anderen aus der Altersgruppe aus dem Bekanntenkreis einen Zusammenhang mit dem Selbstschutzverhalten aufweist. Im Gegensatz dazu ist das Sprechen mit den eigenen Kindern und mit der Hausärztin beziehungsweise dem Hausarzt deutlich weniger einflussreich auf das Selbstschutzverhalten.

Kommunikationsempfehlung: *Gleichaltrige Alte sind wahrscheinlich besser als Motivatoren des Hitzeschutzhandelns geeignet als die eigenen Kinder oder der Hausarzt/ die Hausärztin; denn zu ihnen besteht häufigerer Kontakt und sie sind in einer ähnlichen Lebens- und Gesundheitssituation, so dass sie auch als Vorbilder des Selbstschutzhandelns fungieren können.*

2.4.1.4 Selbstberichtetes Selbstschutzverhalten und Hindernisse des Selbstschutzverhaltens

Auf die offene Frage nach Selbstschutzmaßnahmen bei Hitze (Frage 19) gaben 83 % der Befragten an, dass sie an heißen Tagen oder während einer Hitzewelle schon Selbstschutzmaßnahmen durchgeführt haben. Die genannten Maßnahmen und die Häufigkeit ihrer Nennungen sind in Tabelle 39 dargestellt.

Lediglich rund ein Viertel der Befragten, die angeben, in der Vergangenheit schon Selbstschutzmaßnahmen ergriffen zu haben, nennen die wichtigen Maßnahmen viel trinken, Wohnung kühlen und Körper kühlen. Auffällig ist, dass kein/e Befragte/r das zeitweilige Aufsuchen kühler Räume außerhalb der eigenen Wohnung (zum Beispiel klimatisierte Einkaufszentren, Kirchen, o.ä.), die Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Medikamente (zum Beispiel Entwässerungstabletten) oder die Anpassung der Behandlung von hitzeproblematischen Krankheiten (zum Beispiel Diabetes) nennt.

Tabelle 39: Selbstberichtetes Selbstschutzhandeln

Basis (100 Prozent)	416
Direkte (Mittags-)Sonne meiden, im Schatten oder im Haus aufhalten	65 Prozent
Viel trinken	27 Prozent
Die Wohnräume anders kühl halten (zum Beispiel nur morgens/abends lüften, Rollläden runter, feuchte Tücher aufhängen)	22 Prozent
Den Körper anders kühlen (zum Beispiel kühles Wasser über die Arme laufen lassen, duschen)	22 Prozent
Weniger Bewegung/körperliche Anstrengung, öfter hinlegen/ausruhen	17 Prozent
Schwimmen/Baden gehen	9 Prozent

Basis (100 Prozent)	416
Entsprechende Kleidung (zum Beispiel leichte/helle Kleidung)	4 Prozent
Einen Ventilator/eine Klimaanlage nutzen	3 Prozent
Kopfbedeckung (zum Beispiel Kappe, Mütze, (Sonnen-)Hut)	3 Prozent
Leichte Kost	2 Prozent
Sonnenschutzmittel auftragen	1 Prozent
Sonstiges	2 Prozent

Kommunikationsempfehlung: Einerseits sollte in der Kommunikation von Selbstschutzmaßnahmen bei Hitze die wichtigen Maßnahmen viel trinken, Wohnung kühlen und Körper kühlen enthalten sein, denn offenbar sind sie noch nicht allgemein bekannt. Andererseits sollten auch solche Maßnahmen kommuniziert werden, die bisher nur den wenigsten bewusst sind, zum Beispiel das Aufsuchen kühler Räume außerhalb der eigenen Wohnung (wichtig insbesondere dann, wenn es nicht möglich ist die eigene Wohnung kühl zu halten) und die Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Medikamente.

Um zu verstehen, wodurch die Durchführbarkeitsüberzeugungen (siehe Abschnitt 2.4.1.3) gemindert werden, wurde die Frage gestellt, warum Selbstschutzmaßnahmen als weniger gut oder überhaupt nicht durchführbar eingeschätzt wurden (Frage 15). Da nur wenige Befragte diese Einschätzung haben, liegen nur von 118 Befragten Informationen zu den von ihnen wahrgenommenen Hindernissen des Selbstschutzhandelns vor (siehe Tabelle 40). Hierbei zeigte sich, dass vor allem bauliche Gegebenheiten der Wohnung (Sonnen-/Südseite, Dachgeschosslage, keine Rollläden/Jalousien, schlechte Isolierung) genannt werden. Diese wohnungsbezogenen Hindernisse lassen sich durch die Befragten – insbesondere dann, wenn sie Mieter sind – nur geringfügig beheben.

Tabelle 40: Genannte Hindernisse des Schutzhandelns

Basis (100 Prozent)	118
Wohnung zur Sonnen-/Südseite, Sonneneinstrahlung ist zu stark	13 Prozent
Wohne im Dachgeschoss	11 Prozent
Vergesse viel/regelmäßig zu trinken, habe keinen Durst	10 Prozent
Allgemein: ist zu aufwändig/zu umständlich	8 Prozent
Aus gesundheitlichen Gründen (zum Beispiel bin krank/behindert)	6 Prozent
Brauche das nicht, bin nicht hitzeempfindlich (zum Beispiel Körper ist an Hitze gewöhnt, andere Maßnahmen sind ausreichend)	6 Prozent
Bringt nichts, hat keine anhaltende Wirkung	6 Prozent
Habe keine Rollläden/Jalousien/Vorhänge	4 Prozent
Allgemein: weil ich es vergesse	4 Prozent
Wohnung/Haus ist schlecht isoliert	4 Prozent
Ist nicht durchführbar, wenn ich unterwegs/außer Haus bin	3 Prozent
Ist die Wärme in Wohnung/Haus bekommt man es nicht mehr kühl	3 Prozent
Habe keine Klimaanlage	2 Prozent
Sonstiges	9 Prozent

Kommunikationsempfehlung: Da ein Umzug im hohen Alter oftmals hohen Stress bedeutet, sollte in der Kommunikation zu Hitze und Gesundheit zum einen auf möglichst einfach umsetzbare, wirk-same Möglichkeiten aufmerksam gemacht werden, wie man trotz einer sonnenexponierten und nicht isolierten Wohnung die Erwärmung innerhalb der Wohnung reduzieren kann, zum Beispiel durch Sonnenschutzfolien, die man außen auf Fenster aufkleben kann. Zum anderen sollte auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht werden, sich außerhalb der eigenen Wohnung abzukühlen. Zwei bis drei Stun-

den pro Tag sollten sich hitzegefährdete Personengruppen (ältere Menschen, chronisch Kranke etc.) an einem kühlen Ort aufzuhalten (zum Beispiel in einer klimatisierten Einkaufszentrum), damit sich der Körper abkühlen kann (WHO, 2011).

Als Hindernis für die Durchführbarkeit des regelmäßigen und vielen Trinkens bei Hitze wird vor allem „Vergessen zu trinken, hab kein Durst“ genannt. 10 % der Befragten, die zu den Hindernissen befragt wurden, nannten dieses Hindernis. Dieses Ergebnis ist konsistent mit zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen, die bei Menschen im höheren Alter ein vermindertes Durstempfinden feststellen, sowie mit Erfahrungen von Pflegekräften, die die zu geringe Trinkbereitschaft älterer Menschen als großes Problem benennen.

Kommunikationsempfehlung: *Kommunikation sollte Erinnerungen für das regelmäßige Trinken schaffen. Hierzu bedarf es attraktiver Erinnerungssysteme (zum Beispiel eine Uhr, die jede Stunde ein attraktives Signal zum Trinken aussendet).*

2.4.1.5 Favorisierte Kommunikationskanäle und potenzielle Motivatoren des Selbstschutzverhaltens

Auf die Frage, auf welchem von sechs vorgegebenen Wegen die Befragten am liebsten weitere Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit erhalten würden (Frage 4; Befragte mussten sich für eine Antwortalternative entscheiden), antworteten die meisten Befragten „aus dem Fernsehen“, gefolgt von „aus der Zeitung“, „von Hausärztin/-arzt“ und „aus dem Radio“ (siehe Tabelle 41). Die zwei weiteren vorgegebenen Informationskanäle (Angehörige, Freundinnen/Freunde) wurden von lediglich 3 % der Befragten gewählt. Bemerkenswert ist, dass 4 % der Befragten darauf bestanden haben, eine neue Antwortkategorie „kein Interesse an solchen Informationen“ aufzunehmen. Es gibt also ganz offensichtlich eine Gruppe von älteren Menschen, die zusätzliche Informationen zu Hitze und Gesundheit für sich für nicht notwendig halten. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Personen, die sich bereits als gut oder sehr gut informiert ansehen.

Tabelle 41: Genannte Hindernisse des Schutzhandelns

Basis (100 Prozent)	501
Aus dem Fernsehen	38 Prozent
Aus der Zeitung	23 Prozent
Von Ihrer Hausärztin beziehungsweise Ihrem Hausarzt	15 Prozent
Aus dem Radio	13 Prozent
Von Ihren Angehörigen	2 Prozent
Von Ihren Freundinnen und Freunden	1 Prozent
Spontan: auf anderem Wege	3 Prozent
Spontan: kein Interesse an solchen Informationen	4 Prozent

Im gewissen Gegensatz zu den Ergebnissen zu den favorisierten Informationskanälen, wo Angehörige lediglich von 2 % der Befragten angegeben wurden, antworteten 94 % der Befragten auf die Frage, wie sie es aufnehmen würden, wenn sie an heißen Tagen von einem ihrer Kinder daran erinnert würden, genug zu trinken, mit „würde mich eher freuen“ (Frage 17). Nur 5 % der Befragten antworteten mit „fände ich eher unangemessen“. Die eigenen Kinder werden also durchaus als „Erinnerer“ an das Selbstschutzverhalten bei Hitze akzeptiert, als „Informationsgeber“ zu Hitzerrisiken und Selbstschutzverhalten werden sie nicht akzeptiert. Ähnliches zeigte sich bereits bei den Ausführungen zum sozialen Diskurs zu Hitze und Gesundheit. Sowohl auf die Risikowahrnehmung/-sorge als auch auf das Selbstschutzverhalten sind die eigenen Kinder weniger einflussreich als der Hausarzt/ die Hausärztin und gleichaltrige Bekannten. Zudem zeigt sich in den Antworten auf die Frage S3, dass 10 % der Befragten seltener als einmal pro Woche persönlichen oder telefonischen Kontakt mit Verwand-

ten oder Freunden haben. Hierin drückt sich wiederum der geringe Einfluss der eigenen Kinder auf Einstellungen und Verhalten von älteren Menschen aus, aber auch der Einfluss von gleichaltrigen Freundinnen und Freunden wird für diese 10 % der älteren Menschen in Frage gestellt.

Die Antworten auf die Frage, wie die Befragten ein jährliches Schreiben ihres Bürgermeisters / ihrer Bürgermeisterin zu Beginn der Hitze-Saison mit aktuellen Informationen zu Gefahren für die Gesundheit und Schutzmaßnahmen bei Hitze einschätzen würden, antworteten 42 % der Befragten mit „weniger gut“ oder „überhaupt nicht gut“ (Frage 20). Das heißt, fast die Hälfte der Befragten würde ein derartiges Schreiben ablehnen und wahrscheinlich nicht lesen. Da die Antworten auf diese Frage zudem durch die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten verzerrt sind, ist anzunehmen, dass die Ablehnung gegenüber einem derartigen Bürgermeisterschreiben noch größer ist, als es in den Antworten der Befragten zum Ausdruck kommt.

Kommunikationsempfehlung: *Weder die Ansprache von den Kindern von älteren Menschen als Übermittler von Informationen zu Hitze und Gesundheit noch ihr Einsatz als Motivatoren des Selbstschutzhandelns bei älteren Menschen ist vor dem Hintergrund der Befragungsergebnisse erfolgsversprechend. Sie werden zwar als „Erinnerer“ an Selbstschutzhandeln akzeptiert, aber ihr nachgewiesener geringer Einfluss auf das Selbstschutzhandeln zeigt, dass selbst diese Erinnerungsfunktion wahrscheinlich kaum einen Einfluss auf das Selbstschutzhandeln hat. Erfolgversprechender sind die Nutzung von Fernsehen, Zeitung sowie Hausärztinnen und Hausärzten als Informationsvermittler zu Hitze und Gesundheit und der Einsatz von gleichaltrigen Bekannten, Freundinnen und Freunden als Motivatoren des Selbstschutzverhaltens. Um auch vereinsamte ältere Menschen mit geringem Kontakt zu Bekannten, Freundinnen und Freunden über die direkte persönliche Kommunikation zu Selbstschutzverhalten zu motivieren (direkte persönliche Kommunikation ist in der Regel deutlich einflussreicher für Verhaltensänderungen als nicht- persönliche Kommunikation, beispielsweise über Massenmedien) ist die Herstellung neuer persönlicher Kontakte notwendig. Dies kann beispielsweise über ehrenamtlich organisierte Besuchs- oder Abholdienste während Hitzewellen organisiert werden. Denkbar wäre beispielsweise, vereinsamte ältere Menschen bei Hitzewellen aus ihren Wohnungen abzuholen und in kühle/klimatisierte Räume zu bringen, wo sie gemeinsam Karten spielen können, wodurch neben dem Körperkühleffekt auch der Aufbau neuer sozialer Kontakte ermöglicht wird, die zur Motivation eines verstärkten Selbstschutzverhaltens genutzt werden können.*

2.4.1.6 Solidaritätsnotwendigkeit und -bereitschaft mit älteren Menschen

Von den Befragten haben sich lediglich 10 % in den letzten Jahren schon einmal an heißen Tagen beziehungsweise während einer Hitzewelle Unterstützung gewünscht beziehungsweise gebraucht (Frage 16a). Vor allem jene Befragte, die unter hitzeproblematischen Erkrankungen leiden und in der Vergangenheit schon einmal negative Gesundheitseffekte bei Hitze erlebt haben, drücken diesen Unterstützungswunsch aus.

Von den Befragten, die diesen Unterstützungswunsch ausdrücken, antworten 75 %, dass sie die gewünschte Unterstützung von jemandem in der Familie oder im Freundeskreis erhalten haben (Frage 16b). Allerdings sagen 25 % dieser Befragten, dass sie die gewünschte Unterstützung nicht erhalten haben. Da die Unterstützung von älteren Menschen, insbesondere dann, wenn sie unter hitzeproblematischen Erkrankungen leiden, über Leben und Tod entscheiden kann, ist der Wert von 25 % Prozent nicht gewährter Unterstützung als äußerst problematisch anzusehen. Ganz offenbar haben wir in Deutschland ein Solidaritätsdefizit bei Hitzewellen gegenüber älteren Menschen.

Kommunikationsempfehlung: *Die mangelnde Solidarität beziehungsweise Hilfsbereitschaft bei Hitzewellen gegenüber älteren Menschen, die Unterstützung brauchen (zum Beispiel beim Einkauf), sollte als Problem massenmedial angesprochen werden. Hierzu kann explizit auf das Befragungsergebnis Bezug genommen werden, dass 25 % der Befragten älteren Menschen, die sich bei Hitze Unterstützung gewünscht haben, diese nicht erhalten haben.*

Auch ältere Menschen kommen als Unterstützer für andere ältere Menschen bei Hitzewellen in Frage. 78 % der Befragten stimmten der Aussage voll und ganz beziehungsweise eher zu, bei Hitze dazu bereit zu sein, auf die Gesundheit von anderen älteren Personen in ihrem Umfeld zu achten (Frage 18c). Zwar gab es hier einen sehr deutlichen Zusammenhang mit der Tendenz zu sozial erwünschten Antworten, so dass diese Prozentzahl wahrscheinlich nach unten korrigiert werden muss. Allerdings verbleibt ein beachtlicher Teil, insbesondere unter den „jüngeren Alten“, der zu ehrenamtlicher Hilfe bei Hitze bereit ist. Erstaunlich ist dabei, dass selbst die älteren Menschen, die unter hitzeproblematishen Erkrankungen leiden, zu dieser Unterstützung bereit sind.

Kommunikationsempfehlung: *Um das oben beschriebene Solidaritätsdefizit gegenüber älteren Menschen bei Hitze zu überwinden, können auch ältere Menschen als Unterstützer bei Hitzewellen angesprochen werden. Viele von ihnen sind zu dieser Unterstützung bereit. Allerdings muss sichergestellt werden, dass sich diese unterstützungsbereiten Personen dabei nicht überfordern. Insbesondere jene, die unter hitzeproblematishen Vorerkrankungen leiden, sollten für keine körperlich anstrengenden Unterstützungsleistungen (zum Beispiel Einkaufshilfe) eingesetzt werden. Leichtere Unterstützungsleistungen (zum Beispiel tägliche Anrufe, um sich nach dem Gesundheitszustand zu erkundigen) sind ihnen aber durchaus möglich.*

2.4.2 AP 4.2: KommEx-Auswertung: Sandwichgenerationsbefragung

2.4.2.1 Übersicht

In der Sandwichgenerationsbefragung wurden 500 Personen mit mindestens einem Elternteil im Alter von 65 oder älter und mit mindestens einem Kind unter 18, welches noch im Haushalt lebt, befragt. In der folgenden Auswertung wird auf die Einflussfaktoren des Schutzverhaltens gegenüber den Kindern und gegenüber den Eltern fokussiert.

Für jeden statistisch signifikanten Einflussfaktor des Schutzverhaltens wird eine Kommunikationsempfehlung entwickelt, wie dieser Einflussfaktor adressiert werden kann, um dadurch das Schutzverhalten zu erhöhen.

Weiterhin werden im Folgenden die Antworten auf die offenen Fragen nach dem Schutzverhalten und dessen Hindernissen dargestellt. Auch hier werden Kommunikationsempfehlungen entwickelt, welche Konsequenzen sich aus den Ergebnissen für die KommEx-Kommunikationskampagne ergeben.

Nicht betrachtet werden die Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung hinsichtlich der Kinder (Frage 6k); denn die aufgeklärte Varianz der Risikowahrnehmung ist äußerst niedrig (insbesondere aufgrund der geringen Zahl an Fragen zu potenziellen Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung). Zudem sind die Antworten auf diese Frage durch die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten verzerrt. Jedoch sei angemerkt, dass auch hier – wie auch bei den 65+Befragten – die Wahrnehmung des Klimawandels (Frage 1) und eines Anstiegs von Hitzeextremen (Fragen 2c und 2d) statistisch signifikante Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung sind.

Ebenfalls nicht detailliert betrachtet werden die Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung (Frage 6e) beziehungsweise Risikosorge (Frage 8e) hinsichtlich der Eltern. Da in der Auswertung der 65+Befragung deutlich wurde, dass weder die Ansprache von Kindern von älteren Menschen als Übermittler von Informationen zu Hitze und Gesundheit noch ihr Einsatz als Motivatoren des Selbstschutzhandelns bei älteren Menschen besonders erfolgsversprechend ist, ist eine genaue Analyse der Einflussfaktoren der auf die Eltern bezogenen Risikowahrnehmung beziehungsweise Risikosorge nicht notwendig. Dennoch sei hier angemerkt, dass der weitaus stärkste Einflussfaktor sowohl der Risikowahrnehmung als auch der Risikosorge die Erinnerung an negative Gesundheitseffekte von vergangenen Hitzeextremen bei den Eltern ist (Frage 9e). Ein interessantes Ergebnis ist, dass die Risikosorge, das heißt die Sorge um die Gesundheit der Eltern, mit steigendem Einkommen der Befrag-

ten abnimmt. Weiterhin sind auch hier die Wahrnehmungen des Klimawandels (Frage 1) und eines Anstiegs von Hitzeextremen (Fragen 2c und 2d) statistisch signifikant mit der Risikowahrnehmung und der Risikosorge korreliert, erweisen sich im Gegensatz zu der Erinnerung an negative Gesundheitseffekte und dem Einkommen jedoch nicht als statistisch signifikante Einflussfaktoren der Risikowahrnehmung und der Risikosorge in einer multiplen Regression.

2.4.2.2 Einflussfaktoren des Schutzverhaltens bei Hitze gegenüber den eigenen Kindern

In multiplen Regressionsanalysen haben sich die folgenden Faktoren als statistisch signifikante Einflussfaktoren des Schutzverhaltens bei Hitze gegenüber den eigenen Kindern (Summenwert aus den Antworten auf Fragen 12ka, 12kb und 12kc) herausgestellt. Allerdings wird nur 9 % der Varianz im Schutzverhalten durch diese Einflussfaktoren aufgeklärt. Das ist ein relativ schlechter Wert, der zum einen dadurch erklärbar ist, dass eine geringere Zahl von Einflussfaktoren in der Befragung betrachtet wurde als in der 65+ Befragung. Beispielsweise konnte nicht die emotionale Risikosorge oder die Risikoerfahrung (Erfahrung negativer Gesundheitseffekte bei Kindern bei Hitze) erhoben werden. Zum anderen gab es in dem betrachteten Schutzverhalten gegenüber den eigenen Kindern nur eine sehr geringe Varianz zwischen den Befragten. 70 % der Befragten gaben bei allen erfragten Schutzverhaltensweisen (viel zu trinken geben, vor Sonne schützen, Wohnung kühlen) den Höchstwert „trifft voll und ganz zu“ an. Bei ausschließlicher Betrachtung der Einflussfaktoren der speziellen Verhaltensweise „Kindern viel zu trinken geben“ ergab sich eine höhere aufgeklärte Varianz von 15 %, die statistisch signifikanten Einflussfaktoren waren weitestgehend dieselben wie bei gemeinsamer Betrachtung aller Schutzverhaltensweisen (viel zu trinken geben, vor Sonne schützen, Wohnung kühlen). Lediglich das Geschlecht der Befragten war hier ein statistisch signifikanter Einflussfaktor (Frauen berichten mehr Schutzverhaltensweisen als Männer). Für das Verhalten „Kindern viel zu trinken geben“ war das Geschlecht der Befragten kein signifikanter Einflussfaktor.

1. Kontrollwahrnehmung, das heißt Überzeugungen von der Wirksamkeit und der persönlichen Durchführbarkeit der Schutzmaßnahmen (Frage 13k und 14k). Die Kontrollwahrnehmung war der stärkste Einflussfaktor des Schutzhandelns unter allen betrachteten Einflussfaktoren. Bei getrennter Betrachtung der Wirksamkeits- und Durchführbarkeitsüberzeugungen waren die Überzeugungen von der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen etwas wichtiger für die Umsetzung der Schutzmaßnahmen als die Überzeugungen von deren Durchführbarkeit.

Kommunikationsempfehlung: *Zur Erhöhung des Selbstschutzverhaltens sollte auf eine Erhöhung der Kontrollwahrnehmungen, das heißt der Überzeugungen von der Wirksamkeit und der persönlichen Durchführbarkeit von Schutzmaßnahmen abgezielt werden. Dabei sollte auch auf die von den Befragten genannten Hindernisse des Schutzverhaltens eingegangen werden.*

2. Wahrgenommene persönliche Norm / Verantwortung (Frage 18bk). Je mehr die Befragten eine *persönliche* Norm beziehungsweise Verantwortung zum Schutzhandeln gegenüber ihren Kindern wahrnehmen, desto mehr Schutzverhalten zeigen sie. Im Gegensatz dazu hat die Wahrnehmung einer *sozialen* Norm zum Schutzverhalten gegenüber den Kindern (Frage 18ak) einen geringeren Einfluss auf das Schutzverhalten. Die Wahrnehmung einer sozialen Schutznorm trägt zur Entwicklung der Wahrnehmung einer persönlichen Norm bei (was an der Korrelation von 0.17 zwischen persönlicher und sozialer Norm erkennbar ist), erklärt diese aber nicht vollständig.

Kommunikationsempfehlung: *In der Kommunikation ist es stets schwierig, auf normative Vorstellungen Bezug zu nehmen beziehungsweise zu versuchen, diese aufzubauen. Hier wird schnell ein „moralische Zeigefinger“ wahrgenommen und Widerstand gegenüber der Kommunikation beziehungsweise den Kommunikatoren entsteht. Nichtsdestotrotz kann mit niedrigschwelligen moralischen Botschaften wie „Kinder brauchen bei Hitze unsere Hilfe“ versucht werden, zu der Ausbrei-*

ung einer persönlichen Schutznorm beizutragen und dadurch das Schutzverhalten gegenüber den Kindern zu stärken.

3. Risikowahrnehmung (Frage 6k). Je höher die Risikowahrnehmung, desto höher das Schutzverhalten.

Kommunikationsempfehlung: Zwar wurde in dieser Befragung nicht die Risikosorge und die Risikoerfahrung erhoben, aber evtl. können die Kommunikationsempfehlungen aus der 65+Befragung, die den Einfluss dieser Faktoren nachgewiesen haben, auf die Kommunikation gegenüber der Sandwichgeneration übertragen werden. Zur weiteren Erhöhung des Schutzverhaltens gegenüber den eigenen Kindern sollte möglichst „erfahrungsnah“ kommuniziert werden. Auch eine Kommunikation, die eher auf die Erhöhung der rationalen Gefährdungswahrnehmung (zum Beispiel „Wenn Sie Kleinkinder haben, sind diese bei Hitze besonders gefährdet“) oder der eher emotionalen Gefährdungswahrnehmung (zum Beispiel durch bildliche Darstellungen von bei Hitze leidenden Kindern) abzielt, können einen Effekt auf die Erhöhung des Selbstschutzverhaltens haben.

4. Geschlecht – Frauen zeigen mehr Schutzverhalten als Männer (Frage S2). Wie bereits bei der 65+Befragung zeigt sich auch hier, dass Frauen mehr Gesundheitsschutzmaßnahmen auch hinsichtlich ihrer Kinder umsetzen als Männer.

Kommunikationsempfehlung: Kommunikation zum Thema Hitze und Gesundheit bei Kindern könnte verstärkt Väter abzielen, denn sie zeigen bei Hitze ein etwas geringeres Schutzverhalten gegenüber ihren Kindern als Frauen. Allerdings wird ihr fehlendes Schutzverhalten wahrscheinlich durch die Mütter ausgeglichen.

2.4.2.3 Selbstberichtetes Schutzverhalten gegenüber den Kindern und Hindernisse dieses Handelns

Auf die offene Frage nach den Schutzmaßnahmen bei Hitze gegenüber den eigenen Kindern (Fragen 10k und 11k) gaben 96 % der Befragten an, dass sie an heißen Tagen oder während einer Hitzewelle schon Schutzmaßnahmen durchgeführt haben. Die genannten Maßnahmen und die Häufigkeit ihrer Nennungen sind in Tabelle 42 dargestellt. Die meisten Befragten, die angeben, in der Vergangenheit schon Schutzmaßnahmen ergriffen zu haben, nennen das Meiden der direkten Sonneneinstrahlung. Aber auch auf das ausreichende Trinken wird von sehr vielen Befragten geachtet. Allerdings werden die wichtigen Maßnahmen des Körper-Kühlens, Wohnung-Kühlens und angepasster Kleidung lediglich jeweils von circa 15 % der Befragten genannt. Auffällig ist, dass kein/e Befragte/r das zeitweilige Aufsuchen kühler Räume außerhalb der eigenen Wohnung (zum Beispiel klimatisierte Einkaufszentren, Kirchen, o.ä.), die Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Medikamente (zum Beispiel Antihistamine) oder die Anpassung der Behandlung von hitzeproblematischen Krankheiten (zum Beispiel Diabetes) nennt.

Tabelle 42: Selbstberichtetes Schutzhandeln gegenüber Kindern

Basis (100 Prozent)	480
Direkte (Mittags-)Sonne gemieden, im Schatten oder im Haus aufgehalten	86 Prozent
Darauf geachtet, dass viel/regelmäßig getrunken wird	51 Prozent
Sonnenschutzmittel aufgetragen	36 Prozent
Auf Kopfbedeckung geachtet (zum Beispiel Kappe, Mütze, (Sonnen-)Hut)	26 Prozent
Entsprechende Kleidung (zum Beispiel leichte/helle Kleidung)	16 Prozent
Die Wohnräume anders kühl gehalten (zum Beispiel nur morgens/abends lüften, Rollläden runter, feuchte Tücher aufhängen)	14 Prozent
Schwimmen/Baden gegangen, Planschbecken aufgestellt	10 Prozent
Den Körper anders gekühlt (zum Beispiel durch kühles Wasser über die Arme laufen lassen, duschen)	8 Prozent
Weniger Bewegung/körperliche Anstrengung, öfter hinlegen/ausruhen	5 Prozent
Leichte Kost gegeben	4 Prozent
Einen Ventilator/eine Klimaanlage genutzt	3 Prozent
Sonstiges	1 Prozent

Kommunikationsempfehlung: In der Kommunikation zur Förderung von Schutzmaßnahmen gegenüber Kindern durch ihre Eltern sollte auf die wichtigen Maßnahmen Körper kühlen, Wohnung kühlen und angepasste Kleidung fokussiert werden. Andererseits sollten auch solche Maßnahmen kommuniziert werden, die bisher nur den wenigsten bewusst sind, zum Beispiel das Aufsuchen kühler Räume außerhalb der eigenen Wohnung (wichtig insbesondere dann, wenn es nicht möglich ist, die eigene Wohnung kühl zu halten), die Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Medikamente sowie die Anpassung der Behandlung von hitzeproblematischen Krankheiten.

Tabelle 43: Genannte Hindernisse des Schutzhandelns gegenüber Kindern

Basis (100 Prozent)	121
Wohnung im Dachgeschoss	17 Prozent
Wohnung zur Sonnen-/Südseite, Sonneneinstrahlung ist zu stark	15 Prozent
Ist die Wärme in Wohnung/Haus bekommt man es nicht mehr kühl	15 Prozent
Kinder wollen nicht so oft trinken, haben keinen Durst	11 Prozent
Wohnung/Haus ist schlecht isoliert	11 Prozent
Allgemein: weil die Kinder das nicht wollen, Kinder haben ihren eigenen Kopf	11 Prozent
Bringt nichts, hat keine anhaltende Wirkung	9 Prozent
Habe keine Klimaanlage	8 Prozent
Kinder wollen draußen spielen/toben	7 Prozent
Habe keine Rollläden/Jalousien/Vorhänge	2 Prozent
Sonstiges	2 Prozent

Um zu verstehen, wodurch die Durchführbarkeitsüberzeugungen und damit auch die Kontrollwahrnehmungen gemindert werden, wurde denjenigen, die die Schutzmaßnahmen als weniger gut oder überhaupt nicht durchführbar eingeschätzt haben, warum sie diese Einschätzung haben (Frage 15k). Da nur wenige Befragte die Maßnahmen als weniger gut oder überhaupt nicht durchführbar einschätzen, liegen nur von 121 Befragten Informationen zu den von ihnen wahrgenommenen Hindernissen des Schutzhandelns vor (siehe Tabelle 43). Hierbei zeigte sich – wie schon bei der 65+Befragung –, dass vor allem bauliche Gegebenheiten der Wohnung (Sonnen-/Südseite, Dachgeschosslage, keine Rollläden/Jalousien, schlechte Isolierung) genannt werden. Diese wohnungsbezo-

genen Hindernisse lassen sich durch die Befragten – insbesondere dann, wenn sie Mieter sind – nur geringfügig beheben. Weiterhin wurde auch der Widerstand der Kinder gegenüber den Schutzmaßnahmen (insbesondere Widerstand gegenüber dem häufigen Trinken) als Hindernis der Durchführung genannt.

Kommunikationsempfehlung: *In der Kommunikation zu Hitze und Gesundheit sollte zum einen auf möglichst einfach umsetzbare, wirksame Möglichkeiten aufmerksam gemacht werden, wie man trotz einer sonnenexponierten und nicht isolierten Wohnung die Erwärmung innerhalb der Wohnung reduzieren kann, zum Beispiel durch Sonnenschutzfolien, die man außen auf Fenster aufkleben kann. Zum anderen sollte auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht werden, sich außerhalb der eigenen Wohnung abzukühlen. Zwei bis drei Stunden pro Tag sollten sich hitzegefährdete Personen an einem kühlen Ort aufhalten (zum Beispiel im Schwimmbad), damit sich der Körper abkühlen kann (WHO, 2011). Es sollten zudem konkrete Tipps gegeben werden, wie Widerstände der Kinder gegenüber Schutzmaßnahmen abgebaut werden können, zum Beispiel durch das Bemalen und Gestalten eines eigenen Trinkbechers, wodurch das Trinken mehr Spaß macht. Das Veranstellen einer „Badezimmerwasserspritzschlacht“, welche den Körper kühlt, kann eine attraktive Alternative zum Draußen-Spielen darstellen.*

2.4.2.4 Einflussfaktoren des Schutzverhaltens bei Hitze gegenüber den eigenen Eltern

In multiplen Regressionsanalysen haben sich die folgenden Faktoren als statistisch signifikante Einflussfaktoren des Schutzverhaltens bei Hitze gegenüber den eigenen Eltern (Summenwert aus den Antworten auf Fragen 12ea, 12eb und 12ec) herausgestellt. 31 % der Varianz im Schutzverhalten werden durch diese Einflussfaktoren aufgeklärt. Dies ist ein recht guter Wert.

1. Risikosorge (Frage 6e). Die emotionale Risikosorge, das heißt die Sorge um die Gesundheit der Eltern bei Hitze, ist der stärkste Einflussfaktor des Schutzverhaltens gegenüber den Eltern. Zwar ist die Risikosorge hoch mit der eher rationalen Risikowahrnehmung und der Erinnerung an negative Gesundheitseffekte bei vergangenen Hitzeextremen verbunden, schließt man diese Faktoren aber mit in die multiplen Regressionsanalysen mit ein, verschlechtert sich die aufgeklärte Varianz im Selbstschutzverhalten. Dies ist ein Hinweis darauf, dass es vor allem der direkte Einfluss der emotionalen Risikosorge ist, der das Schutzverhalten auslöst. Rationale Risikowahrnehmungsaspekte und die Erinnerung an negative Gesundheitseffekte durch Hitzeextreme in der Vergangenheit spielen in der Auslösung von Schutzverhalten eine nur mittelbare Rolle.

Kommunikationsempfehlung: *Zur Erhöhung des Schutzverhaltens gegenüber den Eltern sollte insbesondere auf emotionale Aspekte abgezielt werden (zum Beispiel durch bildliche Darstellungen von bei Hitze leidenden älteren Menschen).*

2. Wahrgenommene persönliche Norm / Verantwortung (Frage 18be). Je mehr die Befragten eine persönliche Norm beziehungsweise Verantwortung zum Schutzhandeln gegenüber ihren Eltern wahrnehmen, desto mehr Schutzverhalten zeigen sie. Im Gegensatz dazu hat die Wahrnehmung einer sozialen Norm zum Schutzverhalten gegenüber den Kindern (Frage 18ae) einen geringeren Einfluss auf das Schutzverhalten. Die Wahrnehmung einer sozialen Schutznorm trägt zur Entwicklung der Wahrnehmung einer persönlichen Norm bei (was an der Korrelation von .42 zwischen persönlicher und sozialer Norm erkennbar ist), erklärt diese aber nicht vollständig.

Kommunikationsempfehlung: *In der Kommunikation ist es stets schwierig, auf normative Vorstellungen Bezug zu nehmen beziehungsweise zu versuchen, diese aufzubauen. Hier wird schnell ein „moralische Zeigefinger“ wahrgenommen und Widerstand gegenüber der Kommunikation beziehungsweise den Kommunikatoren entsteht. Nichtsdestotrotz kann mit niedrigschwelligen moralischen Botschaften versucht werden, zu der Ausbreitung einer persönlichen Schutznorm beizutragen und dadurch das Schutzverhalten gegenüber den Eltern zu stärken.*

3. Wahrnehmung, dass die Eltern ausgesprochene Empfehlungen zum Gesundheitsschutz befolgen (Frage 14e). Je stärker die Befragten davon überzeugt sind, dass sich ihre Eltern an die von ihnen ausgesprochenen Empfehlungen zum Gesundheitsschutz bei Hitze halten, desto mehr sprechen sie derartige Empfehlungen auch aus. Interessant ist, dass die Einschätzungen von der Wirksamkeit der Schutzhandlungen (zum Beispiel die Einschätzung, wie wirksam das Kühlen der Wohnung ist, um negative Gesundheitseffekte zu verhindern) keinerlei Einfluss auf das Aussprechen von entsprechenden Empfehlungen hat. Das heißt: Selbst wenn die Befragten von der Unwirksamkeit einer Schutzhandlung überzeugt wären, würden sie sie dennoch aussprechen, wenn sie sich um ihre Eltern sorgen, eine persönliche Verantwortung zum Schutz ihrer Eltern wahrnehmen und glauben, dass sich ihre Eltern an die Empfehlung halten würden.

Kommunikationsempfehlung: *Kommunikation kann kaum dazu beitragen, Einschätzungen anderer Menschen (hier: Einschätzungen der Kinder davon, inwieweit ihre Eltern ihren Empfehlungen und Ratschläge folgen) zu verändern. Einschätzungen anderer Menschen werden durch persönliche Erfahrungen mit diesen Menschen verändert. Insofern kann Kommunikation auf den hier identifizierten Einflussfaktor des Selbstschutzhandelns nur begrenzt einwirken. Kommunikation kann jedoch dazu ermutigen, diese Erfahrungen zu machen, zum Beispiel durch die Botschaft „Machen Sie Ihren Eltern ruhig Vorschläge zum Gesundheitsschutz bei Hitze – vielleicht halten sie sich ja tatsächlich daran ;-“.*

2.4.2.5 Selbstberichtetes Schutzverhalten gegenüber den Eltern und Hindernisse dieses Handelns

Auf die offene Frage nach den Schutzmaßnahmen bei Hitze gegenüber den eigenen Eltern (Fragen 10e und 11e) gaben lediglich 29 % der Befragten an, dass sie an heißen Tagen oder während einer Hitzewelle schon Schutzmaßnahmen durchgeführt haben. Die genannten Maßnahmen und die Häufigkeit ihrer Nennungen sind in Tabelle 44 dargestellt. Die meisten Befragten haben gegenüber ihren Eltern die Empfehlungen ausgesprochen, die Sonne zu meiden sowie viel und regelmäßig zu trinken. Allerdings werden die wichtigen Maßnahmen des Körper-Kühlens, Wohnung- Kühlens und angepasster Kleidung sehr viel weniger häufig genannt. Auffällig ist auch hier, dass kein/e Befragte/r das zeitweilige Aufsuchen kühler Räume außerhalb der eigenen Wohnung (zum Beispiel klimatisierte Einkaufszentren, Kirchen, o.ä.), die Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Medikamente (zum Beispiel Entwässerungstabletten) oder die Anpassung der Behandlung von hitzeproblematischen Krankheiten (zum Beispiel Diabetes) empfiehlt.

Tabelle 44: Selbstberichtetes Schutzhandeln gegenüber Eltern

Basis (100 Prozent)	144
Direkte (Mittags-)Sonne meiden, im Schatten oder im Haus aufhalten	53 Prozent
Viel/regelmäßig trinken	53 Prozent
Weniger Bewegung/körperliche Anstrengung, öfter hinlegen/ausruhen	19 Prozent
Die Wohnräume anders kühl gehalten (zum Beispiel nur morgens/abends lüften, Rollläden runter, feuchte Tücher aufhängen)	11 Prozent
Kopfbedeckung (zum Beispiel Kappe, Mütze, (Sonnen-)Hut)	7 Prozent
Schwimmen/Baden gegangen, Planschbecken aufgestellt	4 Prozent
Den Körper anders kühl halten (zum Beispiel durch kühles Wasser über die Arme laufen lassen, duschen)	3 Prozent
Sonnenschutzmittel aufgetragen	3 Prozent
Einen Ventilator/eine Klimaanlage nutzen	3 Prozent
Leichte kost	3 Prozent
Entsprechende Kleidung (zum Beispiel leichte/helle Kleidung)	1 Prozent
Sonstiges	3 Prozent

Kommunikationsempfehlung: *In der Kommunikation zur Förderung von Schutzmaßnahmen gegenüber Eltern durch ihre Kinder sollte auf die wichtigen Maßnahmen Körper kühlen, Wohnung kühlen und angepasste Kleidung fokussiert werden. Andererseits sollten auch solche Maßnahmen kommuniziert werden, die bisher nur den wenigsten bewusst sind, zum Beispiel das Aufsuchen kühler Räume außerhalb der eigenen Wohnung (wichtig insbesondere dann, wenn es nicht möglich ist, die eigene Wohnung kühl zu halten), die Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Medikamente sowie die Anpassung der Behandlung von hitzeproblematischen Krankheiten.*

Um zu verstehen, warum nur so wenige Befragte ihren Eltern Empfehlungen zum Gesundheitsschutz bei Hitze gegeben haben, wurde Frage 15e gestellt: „Und warum haben Sie Ihrem Vater/Ihrer Mutter nicht alle drei Maßnahmen empfohlen?“ Diese Frage wurden denjenigen gestellt, die mindestens eine der drei erhobenen Maßnahmen „eher nicht“ oder „überhaupt nicht“ empfohlen hatten. Der weit überwiegende Teil der Befragten antworteten auf diese Frage mit der Begründung, dass ihre Eltern noch fit genug (und damit nicht hitzeanfällig) seien beziehungsweise die Schutzmaßnahmen von sich aus durchführen würden, ohne dass es weiterer Aufforderungen bedürfe (siehe Tabelle 45).

Tabelle 45: Begründung für geringes Schutzhandeln gegenüber Eltern

Basis (100 Prozent)	413
Ist noch fit , macht das selbst/von sich aus	68 Prozent
Kennt die Maßnahmen, weiß das alles	22 Prozent
Jemand anderes achtet darauf (zum Beispiel das andere Elternteil oder Geschwister)	11 Prozent
Wohnt nicht in der Nähe	6 Prozent
Würde keine Ratschläge annehmen, lässt sich nichts sagen	5 Prozent
Keinen/kaum noch Kontakt zu diesem Elternteil	2 Prozent
Sonstiges	6 Prozent

Kommunikationsempfehlung: *In der Kommunikation zu Hitze und Gesundheit gegenüber den Kindern von Menschen über 65 sollte hervorgehoben werden, dass die Hitzeanfälligkeit allein durch das Alter steigt. Selbst wenn ein älterer Mensch noch körperlich fit ist, ist er anfälliger gegenüber Hitze als ein jüngerer Mensch. Die Fähigkeit des Körpers zur Wärmeregulation nimmt ab einem Alter über 60 ab. Dies sollte den Kindern von älteren Menschen und auch den älteren Mensch selbst deutlich gemacht werden.*

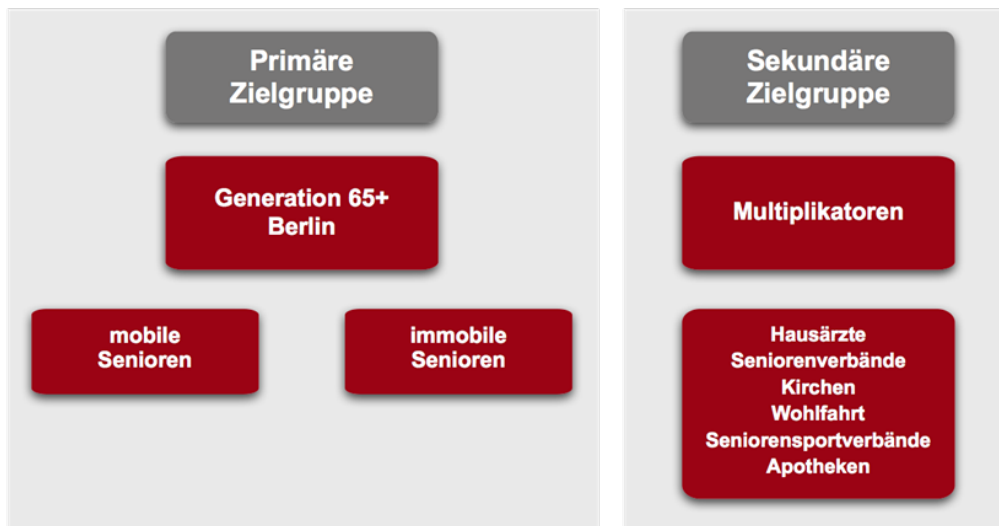
2.5 AP5: Kommunikationskonzept zum Umgang mit Extremereignissen

2.5.1 Zielsetzung

2.5.1.1 Zielgruppen

Die folgenden beiden Zielgruppen wurden für die Kommunikationskampagne in mehreren Projekttreffen definiert⁴⁸. Sie werden in den folgenden Textpassagen kurz erläutert:

Abbildung 9: Zielgruppen



2.5.1.2 Primäre Zielgruppe: Senioren 65+

In der Zielgruppe der +65 Generation gibt es in sich noch einmal eine Unterscheidung. So zeigen Senioren, die noch eine Familienanbindung haben, eine größere Aktivität in der Gestaltung ihrer Zeit. Sie engagieren sich deutlich mehr ehrenamtlich, zeigen eine häufigere Reisetätigkeit auf und nehmen gesellschaftliche und kulturelle Angebote häufiger wahr als Senioren ohne Familienanbindung.

Gesundheit

Laut der Gemeinschaftsstatistik LEBEN IN EUROPA (EU-SILC) sind die deutschen Senioren auch überdurchschnittlich zufrieden mit ihrem gesundheitlichen Zustand. Die relativ positive Einschätzung hängt mit der guten gesundheitlichen Versorgung in Deutschland zusammen. Allerdings nimmt diese Einschätzung mit höherem Alter ab. Ab 75 Jahren haben ältere Menschen mit zunehmenden gesundheitlichen Problemen zu rechnen, die sie in ihrer Aktivität einschränken. Davon betroffen sind häufiger Frauen als Männer.

Extremwetterereignisse

Insbesondere die alleinstehenden alten Menschen ohne Betreuung der 65+ Generation wies im Hitzesommer von 2003 die höchste Mortalität auf. Sie verfügen über ungenügendes Wissen, um sich präventiv vor den Auswirkungen von Extremwetterereignissen, zum Beispiel vor extremer Hitze ausreichend zu schützen. Laut der UBA Pilotstudie in Niedersachsen passen sich alleinstehende alte Men-

⁴⁸ Vgl. Zielgruppenanalyse

schen zwar in ihrem Verhalten an Extremwittersituationen an. Sie ergreifen jedoch nicht zusätzliche Maßnahmen, wie zum Beispiel höhere Flüssigkeitsaufnahme bei hohen Temperaturen.

2.5.1.3 Sekundäre Zielgruppe: Multiplikatoren aus dem sozialen Umfeld

Multiplikatoren, die im Zusammenhang mit der Zielgruppe in Frage kommen, sind Hausärzte und Apotheken. Es ist ein Anliegen ihrer täglichen Arbeit, die Gesundheit ihrer Patienten und Kunden zu schützen. Ältere Patienten gehen aufgrund der zunehmenden altersbedingten Krankheiten häufiger zum Arzt sowie in die Apotheke. Diese Akteursgruppen stehen damit im häufigen, persönlichen Kontakt mit der Zielgruppe. Hausärzte und Apotheken sind damit ein glaubwürdiger und wichtiger Multiplikator, um Präventionsmaßnahmen zu kommunizieren.

Dazu gehören:

- ▶ Seniorenverbände
- ▶ Kirchen
- ▶ Wohlfahrtsverbände
- ▶ Medien
- ▶ Seniorensportverbände
- ▶ Apotheken
- ▶ Allgemeinmediziner

2.5.1.4 Kommunikationsziele

Die folgenden Ziele sollen in der Umsetzung der Kampagne erfüllt werden:

- ▶ eine Bewusstseinswerdung für die eigene Verantwortung, die Risikowahrnehmung („ich bin von Hitze betroffen“) und eigene Handlungsspielräume im Umgang mit dem Extremereignis Hitze, zum einen bei den alten (alleinstehenden) Menschen und dem sozialen Umfeld sowie bei relevanten Multiplikatoren
- ▶ Sensibilisierung für Notfallvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben, zum Beispiel durch das Bereithalten von Erste-Hilfe-Ausrüstung, Auswahl der entsprechenden Kleidung, Vermeidung von Risikoplätzen bei Extremwetterereignissen (schattige Plätze aufsuchen etc.), ausreichende Aufnahme von Flüssigkeit
- ▶ Verbesserung der Informationslage zum Extremereignis Hitze, um eigene Aktivitäten der verschiedenen Akteure zu ermöglichen
- ▶ Angebot von Unterstützung, um eigenen Beitrag zur Eigenvorsorge zu leisten
- ▶ Solidarität fördern (Einkaufshilfe, Abholservice etc.) und gesellschaftlichen Diskurs dazu anstoßen

2.5.1.5 Zielgebiet

Um einen messbaren Output zu erzielen, wurde ein regionaler/ lokaler Fokus der Kampagne gelegt. Beim Thema extreme Hitze erlangen vor allen Dingen urbane Räume, die sich bei extrem hohen Temperaturen durch die enge Bebauung stärker erwärmen, eine größere Bedeutung als der ländliche Raum. Berlin wurde als Pilotregion gemeinsam mit dem Umweltbundesamt ausgewählt.

Laut einer Studie in Kooperation mit dem PIK⁴⁹ liegt das urbane Hitze Potenzial vornehmlich innerhalb des S-Bahn Rings in Berlin. Grund hierfür ist die Kombination aus Versiegelung, Bauvolumen

⁴⁹ Protze, N. (2010) : Die räumliche Ausprägung der Hitzevulnerabilität städtischer Bevölkerung im Rahmen des globalen Klimawandels am Beispiel Berlins. Berlin

pro m2 bzw. Bebauungsdichte und Anteil an Asphalt und Beton je Blockfläche. Innerhalb des S-Bahn Rings sind im nördlichen Mitte, östlichen Charlottenburg-Wilmersdorf und im südlichen Kreuzberg.

2.5.1.6 Kampagnenzeitraum

Deutschland war in den letzten Jahrzehnten vor allen Dingen in den Monaten Juni bis August von extremer Hitze betroffen. Die Kampagne sollte demnach bereits im Mitte April/ Mai beginnen, um die vulnerablen Gruppen für die Eigenvorsorge zu sensibilisieren.

2.5.2 Kommunikationsstrategie

Die folgenden Absätze werden die strategischen Leitideen, Fokusthemen sowie Kernbotschaften erläutert, welche die Kampagne in der Konzeption und Umsetzung der Kommunikationsinstrumente geleitet und den entsprechenden Mix aus Kommunikationsmaßnahmen bestimmt haben.

2.5.2.1 Leitidee

Die Kampagne zum Extremereignis Hitze sollt die Generation 65+ in Berlin sensibilisieren, Risikowahrnehmung und -vorsorge zu schärfen, Selbstschutzverhalten zu aktivieren und Solidarität in der Gruppe der 65+ und deren Umfeld zu stärken.

Tabelle 46: Strategische Leitideen

Strategische Leitidee	Erläuterung
Differenzierung der Zielgruppe 65+:	<p>Im Sinne der Effizienz und der Einsatz der Kommunikationsmittel soll sich die Kampagne insbesondere an Personen richten, die der Generation der 65+ angehören. In der Zielgruppe der Generation +65 gibt es in sich noch einmal eine Unterscheidung. So zeigen Senioren, die noch eine Familienanbindung haben, eine größere Aktivität in der Gestaltung ihrer Zeit. Sie engagieren sich deutlich mehr ehrenamtlich, zeigen eine häufigere Reisetätigkeit auf und nehmen gesellschaftliche und kulturelle Angeboten häufiger wahr als Senioren ohne Familienanbindung.</p> <p>Die Zielgruppe ist in sich aber nicht homogen, sondern kann zwischen mobile und nicht mobile Senioren unterschieden werden:</p> <p>Mobile Senioren: Nehmen aktiv am gesellschaftlichen Leben teil.</p> <p>Immobilie Senioren: Nehmen nicht am gesellschaftlichen Leben teil, sondern leben zurückgezogen in ihrer Wohnung.</p>
Verantwortung statt Bevormundung:	<p>Die Generation der 65+ soll in die Verantwortung genommen anstatt bevormundet zu werden. Dies bedeutet, dass in der Ansprache der Zielgruppe, insbesondere ihre Verantwortung adressiert wird – für sich selbst aber auch für Ihre Familienmitglieder, Freunde und Nachbarn. Informationen zum Thema extreme Hitze müssen so aufbereitet werden, dass die Betroffenen selbst aufgerufen werden, selbst durch ihr entsprechendes Handeln als Vorbild zu agieren und ihr soziales Umfeld an entsprechende Verhaltensmaßnahmen zu erinnern.</p> <p>Die mobilen Senioren zudem als Botschafter für die Kampagne aktiviert werden können. Gleichaltrige sind oft bei altersspezifischen Themen und Problemen die wichtigsten Gesprächs- und Bezugspartner außerhalb der Familie – insbesondere dann, wenn sie der gleichen sozialen Gruppe angehören. Wertorientierungen, Regeln oder Einstellungen ähneln sich. Somit könnte neben der Kommunikation durch Sozialdienstleister auch durch gleichaltrige, mobile Senioren der Zugang zu den alleinstehenden, alten Menschen erleichtert werden.</p>
Aufteilung der Kampagne in Phasen	<p>Aufgrund des finanziellen Etats ist eine Beispielung der Zielgruppe nicht über den gesamten Zeitraum der Kampagne zu ermöglichen. Auch in Hinblick auf die verschiedenen Vorsorgemaßnahmen zur Sicherung der menschlichen Gesundheit ist eine Aufteilung der Kommunikationsmaßnahmen in Phasen sinnvoll. Folgende Aufteilung schlägt adelphi vor:</p> <p>Phase: Vorbereitung der Kampagne (November-Februar)</p> <p>Phase: Implementation eines Hitzenetzwerkes (April / Mai)</p> <p>Phase: Information zu Vorsorgemaßnahmen (Mai / Juni)/ Schärfung der Risikowahrnehmung und -sorge</p> <p>Phase: Aktivierung – Tipps während der Hitzeperioden</p> <p>Phase: Evaluation</p>

Strategische Leitidee	Erläuterung
	Eine Übersicht zur Aufteilung der Kommunikationsmaßnahmen folgt unten.
Aufbau eines Hitzenetzwerkes	Um die Zielgruppe effizient zu erreichen, erfolgt die Kommunikation maßgeblich über Multiplikatoren, die sich im Lebensumfeld der Zielgruppe befinden. Die Multiplikatoren sollen sich in einem "Hitzenetzwerk" zusammenschließen, um vor und während extremer Hitzewellen die Generation der 65+ über verschiedene Kommunikationskanäle zu erreichen. Wie unter 2.1.2 ausgeführt zählen die folgenden Akteure zu den relevanten Multiplikatoren: Seniorenverbände Kirchen Wohlfahrtsverbände Medien Senioren-sportverbände
Tonalität der Kommunikation	Fokus auf dialogorientierte und erfahrungsnahe Kommunikationsinstrumente, die in ihrer Tonalität positiv, humorvoll und innovativ sind.
Mediamix	Die Konzeption der Kampagne verfolgt den Einsatz verschiedener Kommunikationsmedien und verbindet dabei Off- und Onlinekommunikation miteinander. Es ist darauf zu achten, dass die Kommunikationsinstrumente auch untereinander verlinkt sind.

Bevor im Einzelnen auf die Kommunikationsinstrumente eingegangen wird, werden zunächst die Fokusthemen sowie die Kernbotschaften der Kampagne erörtert, um die Kommunikation auch inhaltlich einzubetten.

2.5.2.2 Fokusthemen der Kampagne

Im Fokus der Kampagne standen durch die oben genannte Zielstellung drei Themen, die durch alle Kommunikationsinstrumente und Kanäle bespielt werden sollen:

- ▶ Risikowahrnehmung und -sorge
- ▶ Selbstschutzverhalten
- ▶ Solidarität

In der folgenden tabellarischen Darstellung werden die Fokusthemen kurz erläutert und entsprechende Kernbotschaften formuliert:

Tabelle 47: Fokusthemen

Fokusthema	Erläuterung
Risikowahrnehmung und -vorsorge	Erfahrungsnahe Kommunikation zur Erhöhung der Risikowahrnehmung und -vorsorge: negative Gesundheitseffekte von Hitzeextremen in der Vergangenheit beziehungsweise die Erinnerung daran war der weitaus stärkste Einflussfaktor der Risikowahrnehmung in der KommEx Auswertung der 65+ Befragung. Die Kommunikation von Klimawandel und Hitzeextremen im regionalen Kontext trägt ebenfalls zu einer erhöhten Risikowahrnehmung bei. Je mehr Befragte der KommEx-Befragung wahrnehmen, dass sich das Klima in ihrer Region verändert und die Hitzeextreme zunehmen, desto höher war die Risikowahrnehmung und -vorsorge. In der Kampagne muss demzufolge auf die Zunahme der Hitzeextreme in Berlin eingegangen werden. Fokussierung auf untere Bildungs- und Einkommensschichten der 65+ Generation: Sie sind in der Kommunikation zum Thema Hitze stärker zu berücksichtigen, da sie aufgrund ihrer schlechten Wohnverhältnisse (schlecht isolierte Wohnungen) objektiv gefährdeter sind als obere Bildungs- und Einkommensschichten. Anregung eines öffentlichen Diskurses über Gesundheitsgefahren und Selbstschutzmaßnahmen. Laut der KommEx-Befragung spielen insbesondere Gleichaltrige wie auch Hausärzte eine große Rolle, um zur Erhöhung der Risikowahrnehmung beizutragen. Ebenso sollten die Medien Informationsvermittler zu Hitze und Gesundheit eingebunden werden.
Selbstschutzverhalten	Verknüpfung von Informationen zu Selbstschutzverhalten bei Erkrankungen und Medikamenten, die bei Hitze gesundheitliche Probleme verursachen. Informationen sollten so kommuniziert werden, dass die Notwendigkeit zum verstärkten Selbstschutzhandeln deut-

Fokusthema	Erläuterung
	<p>lich wird.</p> <p>Kommunikation von der Wirksamkeit und der persönlichen Durchführbarkeit von Selbstschutzmaßnahmen darstellen: zudem muss gezeigt werden, dass man sich einfach und schnell selbst helfen kann, indem man auf bestimmte Dinge achtet.</p> <p>In der Kommunikation von Selbstschutzmaßnahmen sollten zum einen wichtige Maßnahmen, wie viel trinken, Wohnung und Körper kühlen enthalten sein, wie auch Maßnahmen, die weniger bewusst sind, wie zum Beispiel Aufsuchen kühler Räume, Anpassung der Dosis hitzeproblematischer Räume berücksichtigt werden.</p>
Solidarität	<p>Mangelnde Solidarität beziehungsweise Hilfsbereitschaft medial thematisieren: Von den KommEx-Befragten, die sich bei Hitze Unterstützung gewünscht haben, haben 25 % angegeben, dass sie diese nicht erhalten haben.</p> <p>Überwindung des Solidaritätsdefizits, indem Betroffene zu Handelnden werden: ältere Menschen können als Unterstützer bei Hitzewellen angesprochen werden, unter der Bedingung, dass man sie nicht überfordert. 78 % der KommEx-Befragten stimmten der Aussage voll und ganz beziehungsweise eher zu, bei Hitze dazu bereit zu sein, auf die Gesundheit von anderen älteren Personen in ihrem Umfeld zu achten.</p> <p>Förderung und Herstellung von persönlichen Kontakten: persönliche Kommunikation ist deutlich einflussreicher für Verhaltensänderung als nicht persönliche Kommunikation. Gleichaltrige Bekannte und Freunde können ebenso wie ehrenamtlich organisierte Besuchs- und Abholdienste in die Kampagne als aktivierende Multiplikatoren eingebunden werden.</p>

2.5.2.3 Kernbotschaften

Die folgenden Inhalte der Kernbotschaften sollten mit Blick auf die Zielstellung der Kampagne transportiert werden.

Tabelle 48: Kernbotschaften

Kernbotschaft	Erläuterung
Durch den Klimawandel ist eine Zunahme und Intensivierung von Extremwetterereignissen zu erwarten.	Auf der Basis aktueller Klimamodellierungen erscheint es als relativ wahrscheinlich, dass der Trend der bisherigen Klimaerwärmung auch zukünftig zu einem weiteren Anstieg der Jahresmitteltemperatur sowie zu einer steigenden Anzahl heißer Tage im Sommer, das heißt mit einem Tagestemperaturmaximum von über 30°C, und zu länger anhaltenden Hitzeperioden führen kann.
Hitzewellen sind Extremwettererscheinungen	welche die Gesundheit belasten können. Hitzewellen sind eine Form von Extremwettererscheinungen, welche ein bedeutendes Gesundheitsproblem von überregionaler Bedeutung darstellen. Dies zeigte zum Beispiel der Sommer 2003 für Westeuropa und Deutschland. Auf Grund kleinräumiger, lokaler Besonderheiten (zum Beispiel Innenstädte /Ballungsräume mit einem hohen Versiegelungsgrad, ohne Frischluftschneiden und Grünzonen) können sich Hitzewellen für Teile der dort lebenden Bevölkerung als besonders gesundheitsgefährdend auswirken.
Besonders in Innenstädten und Ballungsräumen kann extreme Hitze sich gesundheitsgefährdend auswirken	Besonders in Innenstädten und Ballungsräumen wirken sie sich gesundheitsgefährdend ältere, pflegebedürftige Menschen aus, wenn sie keine Vorsorgemaßnahmen treffen.
Demografischer Wandel wirkt sich auf die Gesundheitsrelevanz von Hitzewellen aus	Die Gesundheitsrelevanz von Hitzewellen wird mit dem wachsenden Anteil älterer Bevölkerung in unserer Gesellschaft zunehmen.
Individuell können die Gefahren durch Hitze abhängig von der persönlichen Situation stark variieren.	<p>Insbesondere betroffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ältere Menschen, da sie weniger schwitzen und ein vermindertes Durstgefühl haben ▶ Säuglinge und Kleinkinder, da die Temperaturregulation ihres Körpers noch nicht ausgereift ist ▶ Menschen mit chronischen Erkrankungen, zum Beispiel von Herz/ Kreislauf, Atemwegen/ Lunge/Nervensystem/ Psyche, Nieren

Kernbotschaft	Erläuterung
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Akute Erkrankte, zum Beispiel mit Durchfall, Fieber ▶ Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen, welche die Austrocknung beschleunigen und die Temperaturregulation stören, zum Beispiel Schlafmittel, Antihistaminika, Psychopharmaka, Entwässerungstabletten, blutdrucksenkende Mittel ▶ Personen, die regelmäßig Alkohol und Drogen konsumieren ▶ Menschen mit Übergewicht oder Unterernährung ▶ Personen, die körperlich schwer arbeiten oder intensiv Sport betreiben ▶ Schwangere Frauen ▶ Obdachlose
<p>Es ist leicht und wirksam sich zu schützen! (verbunden mit den einzelnen Punkten sollten konkrete praktische Tipps vermittelt werden)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Viel und regelmäßig trinken, auch wenn man keinen Durst verspürt ▶ Leichtes, kühles und frisches Essen ▶ Körper schonen und kühlen ▶ Weite, leichte, helle und atmungsaktive Kleidung ▶ Wohn- und Arbeitsräume kühl halten
<p>Schutz beginnt vor einer Hitzeperiode!</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hitzeschutz für die Wohnung (Aufkleben von Hitzeschutzfolien, Anbringung von Außenjalousien) ▶ Im Frühling bereits ärztlichen Rat einholen, ob bei Hitze die Medikamenteneinnahmen geändert werden muss ▶ Packungsbeilage bei Medikamenten beachten: Sie müssen teilweise kühl gelagert werden, damit sie ihre Wirkung nicht verlieren ▶ Besprechen von Vorsorgemaßnahmen bei Hitze im Familien- und Freundeskreis

2.5.3 Kommunikationsinstrumente

Über eine Informationskampagne, die Instrumente der klassischen PR verbunden mit Kommunikationsmaßnahmen aus den Bereichen der Print, Online und der Eventkommunikation verbindet, sollte eine größtmögliche Anzahl der Menschen über 65+ erreicht werden und zur Vorsorge animiert werden. Im Folgenden werden die für die Kampagne angedachten Kommunikationsinstrumente ausführlich erläutert, bevor im nächsten Kapitel die tatsächlich umgesetzten Kommunikationsmaßnahmen erörtert werden.

2.5.3.1 Konzeption der Corporate Identity

Für den einheitlichen Auftritt der Kampagne war die Findung eines Corporate Designs in Form eines Kreativkonzeptes notwendig. Gemeinsam mit einer Agentur sollte der Claim, das Design, ein Kampagnenlogo sowie die Bildwelt entwickelt werden. Alle Kommunikationsinstrumente folgten in ihrer Kreation dem Corporate Design.

2.5.3.2 Installation eines Hitzenetzwerks

Für den Erfolg der Kampagne war es notwendig, Partner zu gewinnen. Sie sollten maßgeblich als Multiplikatoren auf die Zielgruppe der 65+ Generation gewonnen werden. Wie oben bereits skizziert, war es das Ziel, dass die Informationen an die Zielgruppe der 65+ möglichst breit gestreut werden und sie durch die Distribution und Initiierung von Aktivitäten auf allen Kanälen erreicht werden. Zusammenfassend waren die folgenden Leistungen der Partner denkbar:

- ▶ Informationsmaterialien verteilen
- ▶ Verlinkung auf der Website
- ▶ Journalistische Beiträge in den eigenen Medien

- ▶ Eigene Initiativen in die Kampagne integrieren (Einkaufshilfen, Abholservice, Kaffeekränzchen und Skatrunden)

Dafür sollte ein Hitzenetzwerk aus Berliner Akteuren installiert werden, das orchestriert die Kernbotschaften der Kampagne sendet. Darüber hinaus wurde durch diesen Zusammenschluss, eine gewisse Verbindlichkeit und Langlebigkeit geschaffen.

Als Gegenleistung war angedacht, die Multiplikatoren auf der Webseite, in den Printmedien (Hitzenknigge) sowie in der Medienarbeit zu benennen.

2.5.3.3 Ansprache der potenziellen Partner

Die Ansprache der Partner erfolgte in einem zweistufigen Prozess: Versand der Anschreiben via E-Mail sowie anschließender persönlicher Ansprache per Telefon respektive Treffen vor Ort. Um die Kapazitäten des Projektteams effizient einzusetzen, empfahl adelphi eine Priorisierung der potenziellen Partner vorzunehmen. Entscheidende Kriterien in Bezug auf die Erreichung der Zielgruppe der Angehörigen der 65+ Generation waren dabei:

- ▶ relevante Verteilungskanäle
- ▶ Reichweite
- ▶ Zugriff auf Mitglieder (insbesondere bei Verbänden relevant)
- ▶ Ähnliche, durchgeführte Initiativen und Aktivitäten

In der Recherche hatte adelphi die folgenden potenziellen Akteure identifiziert:

Tabelle 49: Apotheken

Apotheken	Erläuterung
Apothekerkammer Berlin	<p>Zahlen: Kammermitglieder: 4.943 (2013) Öffentliche Apotheken: 858 Tätigkeitsbereiche der Kammermitglieder 1.180 Rentner sind Kammermitglieder. Diese hätten ggf. den Sachverstand beziehungsweise sind für unser Thema empfänglich. Ggf. kommt man über diese, auch an weitere Senioren.</p> <p>Ansprechpartner Littenstraße 10, 10179 Berlin Tel. 030 31 59 64-0 Fax 030 31 59 64-30 http://www.akberlin.de/kammer/ansprechpartner.html</p> <p>Übersicht aller Berliner Apotheken. Es kann nach Bezirken oder Postleitzahlen gesucht werden. Adressen können leicht abgegriffen werden. http://www.akberlin.de/apothekenfinder.html</p> <p>Zudem könnten über die Apothekerkammer auch die Apotheken angesprochen werden, zum Beispiel über Mitgliederverzeichnisse, Rundschreiben, Newsletter etc.</p> <p>Die Apothekerkammer informiert mit dem vierteljährlich erscheinenden Rundschreiben alle Mitglieder über die Arbeit der Gremien, über aktuelle berufspolitische Themen und pharmazeutische Fachthemen. Schwerpunktthemen werden vertieft dargestellt. Im Rundschreiben finden Sie auch das komplette Angebot an Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen. ZUM BEISPIEL bietet die Kammer folgendes an: 09.05.2015 WB-Sem. C.2 Kommunikation (mit Patienten, Ärzten und Pflegekräften), 8h – geht zwar in dem Fall um etwas anderes, aber unser Thema könnte sich auch dort platziert werden.</p> <p>Neben dem Rundschreiben hat der elektronischer Informationsdienst Newsletter Kammer aktuell immer mehr an Bedeutung gewonnen. Fester Bestandteil sind die Notdienstnachträge.</p>
BerlinFinder: Apotheken	Hier kann nach Apotheken in den Stadtteilen gefiltert werden.

Apotheken	Erläuterung
http://www.berlin.de/special/gesundheits-und-beauty/adressen/apotheke/	

Tabelle 50: Ärzte

Ärzte	Erläuterung
Medizin Praxis Berlin http://www.medizin-praxis-berlin.com/	Sehr gut gegliedert nach Bezirken, Fachrichtungen (in den Bezirken) Es können alle Kontaktdaten abgerufen werden.
BerlinFinder: Ärzte Das offizielle Hauptstadtportal (berlin.de) http://www.berlin.de/special/gesundheits-und-beauty/adressen/allgemeinmediziner/	Suche nach Allgemeinmedizinern, aber auch nach allen Fachrichtungen. Die Suche kann gefiltert werden nach Stadtteilen
Kassenärztliche Vereinigung Berlin http://www.kvberlin.de/60arztuche/index.html	In diesem Ärzteverzeichnis finden sich nahezu alle ambulant tätigen Ärzte in Berlin auch mit Informationen zu ihren Qualifikationen. Die Suche kann nach Fachgebieten, Schwerpunkten und Stadtteilen gefiltert werden.
Gesundheitsämter Berlin	Links zu allen Gesundheitsämtern Diese bieten eine Reihe von Informationen, bspw. auch zu Infektions-, Katastrophen- und umweltbezogener Gesundheitsschutz
Umweltmedizinische Beratungsstellen der Gesundheitsämter	Geben Informationen bei gesundheitlichen Beschwerden oder Beeinträchtigungen durch Umweltschadstoffe wie Schimmelpilze, sog. Wohngifte, Feinstaub. Kostenfreie telefonisch Beratung oder nach Terminvereinbarung. Beispielsweise: http://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/verwaltung/aemter/gesundheitsamt/umweltmedizinische-beratungsstelle/

Tabelle 51: Senioreneinrichtungen

Senioreneinrichtungen	Erläuterung
Ämter für Soziales der Bezirksämter	Beispielsweise Mitte: Seniorenvertretung: Hier scheint es Potenzial zu geben, aber folgenden Mitteilung der Webseite zeigt auch, dass es an Personal mangelt. „Wir, die Mitglieder der Seniorenvertretung Mitte, suchen Ihre Unterstützung! Wenn Sie über 60 sind, irgendwo in Alt-Mitte wohnen und Lust haben, sich in die Gestaltung der Politik des Stadtbezirkes für ältere Menschen einzubringen, bitten wir Sie dringend um Ihre Mitarbeit. Laut Gesetz sollten wir 13-17 Personen sein, mit derzeit neun und nicht einem/einer einzigen aus dem alten Stadtteil Mitte sind wir zu wenig, um unsere vielfältigen Aufgaben in den nächsten vier Jahren wirksam und nachhaltig zu erfüllen!“
Berliner Pflegestützpunkte http://www.berlin.de/pflege/pflegestuetzpunkte/ http://www.pflegestuetzpunkteberlin.de/index.php/profil/welche-information-und-beratung	Die Pflegestützpunkte sind neutrale und kostenlose Beratungsstellen für Pflegebedürftige, für von Pflegebedürftigkeit bedrohte Menschen für Behinderte und Angehörige. Werden betrieben durch die AOK Nordost. Es gibt in jedem Bezirk Pflegestützpunkte, insgesamt 28 in Berlin. Umfangreiches Angebot zum Beispiel Informationsblätter zu den am häufigsten nachgefragten Themen wie beispielsweise Auswahl eines Pflegedienstes, betreutes Seniorenwohnen/Servicewohnen, Hausnotrufsysteme, Mobilitätshilfen und eine Checkliste für die Auswahl eines Pflegeheimes zur Verfügung. Hier könnte doch auch ein Informationsblatt mit unserem Thema platziert und angeboten werden.

Senioreneinrichtungen	Erläuterung
	<p>Weiterhin zu Wohnanpassungsmaßnahmen, Tipps zur Suche nach altersgerechtem Wohnraum sowie zum Umzug sind die Pflegestützpunkte Experten, die sich mit entsprechenden Projekten und Schulungen auf dem aktuellen Stand halten.</p> <p>Auf der Grundlage von kultursensiblen Standards zur Beratung von Menschen mit Migrationshintergrund wurden nahezu alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Berliner Pflegestützpunkte im Sinne der Interkulturellen Öffnung der Altenhilfe geschult</p>
<p>SeniorenComputerClub Berlin-Mitte http://www.scc-berlin-mitte.de/der-club.html</p>	<p>Der SeniorenComputerClub Berlin-Mitte (SCC) wurde im Januar 2009 unter dem Dach des KREATIVHAUS e.V., einem Mehrgenerationshaus gegründet.</p> <p>Seniorinnen und Senioren gestalten das Clubleben, Workshops und Vorträge in eigener Regie. Verschiedene Serviceleistungen werden von einem Kooperationspartner übernommen.</p> <p>Grundanliegen des Clubs ist es, älteren Bürgerinnen und Bürgern den Zugang zu den neuen Medien zu ermöglichen, ihnen eine ihren Bedürfnissen angepasste Weiterbildung im Hinblick auf Computer, Internet und artverwandte neue Medien anzubieten.</p> <p>Führen zum Beispiel einmal im Monat einen Projekttag zum Thema „Vernetzte Nachbarschaft“ durch, ein Projekt mit Wissenschaftlern der Universität der Künste, Berlin. (http://www.vernetzte-nachbarschaft.org/)</p>
<p>Arbeitskreis Berliner Senioren http://www.senioren-berlin.de/</p>	<p>Der ABS ist der Zusammenschluss Berliner Seniorenvereine und Seniorenvertretungen.</p>
<p>Landesseniorenvertretungen Berlin http://www.landesseniorenvertretung-berlin.de/</p>	<p>Die Seniorenvertreterinnen und Seniorenvertreter sind für die älteren Menschen in Berlin da mit Rat und Tat bei Fragen, Sorgen und Nöten - ob zum Thema Wohnen, Wohnumfeld, Mobilität, ÖPNV, Pflege, Gesundheit, Verbraucherschutz, Selbsthilfe oder Ehrenamt</p> <p>Bieten Informationssammlungen zu verschiedenen Themen an, bspw. Gesundheit, Wohnen im Alter, Ehrenamtliche Besuchsdienste usw.</p> <p>Seniorenvertretungen in den Bezirken http://www.landesseniorenvertretung-berlin.de/index.php?ka=16&ska=68 Übersicht aller Seniorenvertretungen in den Bezirken, jeweils mit Kontaktadressen und Links</p>
<p>Sozialwerk Berlin e.V. http://www.sozialwerk-berlin.de/</p>	<p>Mitglied im Deutschen Paritätischen Wohlfahrtsverband und dem Deutschen Sozialwerk kooperativ verbunden.</p> <p>Unter dem Motto „Ältere Menschen helfen anderen älteren Menschen“ werden gesellige Zusammenkünfte organisiert, gemeinschaftsbildende Veranstaltungen kultureller Art angeboten und viele Interessengruppen gegründet, um so der Vereinsamung und Isolierung älterer Menschen entgegen zu wirken.</p> <p>Um Aktivitäten im Rentenalter zu fördern wurde ein Besuchsdienst in Alten- und Pflegeeinrichtungen geschaffen und diese Menschen in das Vereinsleben eingebunden.</p> <p>Die Besuche verfolgen die Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Vereinsamung älterer Menschen entgegenwirken Hilfe zur Selbsthilfe geben Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ermöglichen Sozial-kulturelle Erlebnisse vermitteln Bekannschaft mit Therapiehund “Bella” machen <p>Angebot für ältere, in ihrer Mobilität eingeschränkte, alleinstehende Menschen, die in ihrem häuslichen Umfeld oder in stationären Pflegeeinrichtungen leben.</p> <p>Ein Altenselbsthilfe- und Beratungszentrum wurde geplant und gebaut.</p> <p>Hier wurden drei Modelle verwirklicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Zentrum wurde von älteren Menschen geplant, mitfinanziert und gebaut. Das Zentrum wird von älteren Menschen in Eigenverantwortung und auf ehrenamtlicher Basis geführt. Das Zentrum ist jeden Tag, auch an Sonn- und Feiertagen, von 10.00 bis 18.00 Uhr geöffnet. <p>Die Schwerpunkte der Arbeit sind:</p> <p>Selbsthilfe - Ehrenamtlichkeit - Hilfe für Dritte - Erfahrungswissen älterer Menschen nutzen.</p>

Senioreneinrichtungen	Erläuterung
<p>BASGO Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen Das ist zwar jetzt überregional, aber es könnten durchaus Anknüpfungspunkte geben. http://projekte.basgo.de/fit-im-alter/fachtagungen.html</p>	<p>Projekt – Klimaverträglich mobil 60+ http://www.basgo.de/aktuelle-projekte/klimavertraeglich-mobil-60.html Hier ist der Deutsche Mieterbund Kooperationspartner. Das ist zwar nicht unbedingt Klimarisikokommunikation, aber es zeigt, dass das Thema auch in Seniorenkreisen ankommt. Projekt - Senioren-Technik-Botschafter Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Wissensvermittlung von Älteren für Ältere zu neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. BASGO-Fachtagung am 18. November 2014 Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen (BASGO) lädt ein zu der Fachtagung „Länger gesund und selbstständig im Alter – aber wie? Potenziale in Kommunen aktivieren“ am 18. November 2014 im Wissenschaftszentrum Bonn. mit Prof. Dr. Astrid Hedtke-Becker, Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie e.V., präsentiert Thesen zu der Frage „Wie können kommunale Netzwerke beim Ausbau gesundheitsfördernder Angebote helfen?“, auf deren Basis Expertinnen und Experten aus Politik, Wissenschaft und Kommunalverwaltung wichtige Rahmenbedingungen und Strategien zur Gesundheitsförderung älterer Menschen erörtern.</p>
<p>Berlin besucht http://berlin-besucht.de/ Interessante Broschüre mit einer guten Übersicht aller Berliner Besuchsdienste. http://download.berlinbesucht.de/berlinbesucht.pdf Einige Projekte kommen in den folgenden Zeilen.</p>	<p>Ein Projekt des Humanistischen Verband Deutschland in Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Die Besuchsdienste sind Einrichtungen in Berlin, wo sich Menschen melden, die gern Besuch bekommen möchten. Und es können sich Menschen melden, die gern zu anderen Menschen hingehen. Die Besuchsdienste vermitteln zwischen diesen beiden Menschen. In Berlin gibt es viele einsame Menschen. Sie haben keine Familie oder Freunde. Manche Menschen können ihre Wohnung nicht verlassen, weil sie krank sind. Oder weil sie eine Behinderung haben. Für diese Menschen gibt es Besuchsdienste. Besuchsdienste vermitteln Freiwillige, die mit einsamen Menschen Zeit verbringen. Wir besuchen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ alte Menschen ▶ alleinstehende Menschen ▶ kranke Menschen ▶ Menschen mit einer geistigen Behinderung ▶ Menschen mit einer körperlichen Behinderung ▶ Kinder, zum Beispiel im Krankenhaus
<p>„Nachbarn helfen Nachbarn“ www.awo-nordost.eu</p>	<p>Der ehrenamtliche Besuchsdienst „Nachbarn helfen Nachbarn“ besucht Seniorinnen und Senioren. Er begleitet diese bei kurzen Spaziergängen, Einkäufen, Besorgungen und Arztbesuchen und steht für Vorlesen, Zuhören und Spielen zur Verfügung. Hinzu kommen Freizeitangebote und Ausflüge im Rahmen von Seniorengruppen .</p>
<p>Kiezspinne FAS - Nachbarschaftlicher Interessenverbund e.V. http://nachbarschaften.seniorenbueros.org/index.php?id=217 http://www.kiezspinne.de/</p>	<p>Schaffung eines ehrenamtlichen, interkulturellen Seniorenunterstützungsnetzwerkes in Berlin-Lichtenberg Es wird ein ehrenamtliches quartiersbezogenes Netzwerk der gegenseitigen Hilfe aufgebaut, das generationenübergreifend und interkulturell familiäre Strukturen mit Initiativen in einem Quartier mit einem hohen Anteil von Spätaussiedlern verknüpft. Durch Aktivierung und Bündelung von im Stadtteil vorhandenen Potenzialen und Ressourcen sollen integrative und innovative Formen des Miteinanders entwickelt werden. Dazu arbeitet der Projektträger mit sozialen Einrichtungen, Vereinen, Schulen und Wohnungsgesellschaften im Kiez zusammen. Folgende Institutionen sind im Verein Mitglied: AWO Berlin Kreisverband Südost e. V. BRC Semper 1925 e. V. Carnevalclub Lichtenberg Esperanto-Vereinigung Berlin-Brandenburg Familienplanungszentrum BALANCE Gemeinsam in Lichtenberg e. V. Integratives Beratungszentrum e. V.</p>

Senioreneinrichtungen	Erläuterung
	<p>Interessengemeinschaft der Bürger Frankfurter Allee Süd Interkultureller Integrationsverein TAMGA e. V. Julateg Finsolv Lichtenberg e. V. Kinder- und Jugendhilfeverbund gGmbH/KJSH-Stiftung Volkssolidarität Gruppe 21</p>
<p>Volkssolidarität Berlin http://www.volkssolidaritaet.de/berlin/</p>	<p>Die Volkssolidarität Landesverband Berlin e.V. ist mit ihren über 26.000 Mitgliedern die mitgliederstärkste sozialpolitische Kraft im Land Berlin mit sieben Bezirksverbänden. Die 5 Ortsgruppen in den Wohngebieten Berlins (nur östliche Stadtteile) sind das Herzstück der Volkssolidarität. Hier könnte man ggf. auch ansetzen, Informationen auslegen usw. (natürlich auch für andere Begegnungszentren geeignet) Die Mitglieder engagieren sich ehrenamtlich in den Ortsgruppen in ihrem Wohngebiet. Die Ortsgruppen bieten Raum für sozial-kulturelles und sozial-wirtschaftliches Engagement. In den Bezirken, Ortsteilen, kommunalen Gremien und Netzwerken ist die Mitarbeit von Ortsgruppen der Volkssolidarität nicht mehr wegzudenken. Angebot der VS: Schnelle Hilfe per Knopfdruck - der Hausnotruf der Volkssolidarität Telefon mit Notruf und kleiner Funksender für Armband oder Halskette. Im Notfall oder bei Bedarf drückt man auf den Funksender und stellt so eine Sprechverbindung über das Hausnotrufgerät zur Hausnotrufzentrale her, ohne dass das eigene Telefon bedient werden muss. Der Dienst ist zwar kostenpflichtig, aber warum sollte man solch einen Dienst nicht auch im Rahmen eines Hitzenetzwerkes integrieren.</p>
<p>AWO Begegnungszentren https://www.awoberlin.de/Was-wir-tun-842988.html</p>	<p>Die Arbeiterwohlfahrt betreibt in Berlin eine Reihe von Begegnungszentren beziehungsweise –stätten. Diese sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt und werden von den älteren Anwohnern gern besucht. Dort gibt es Bücherecken, Gesprächsrunden, Seniorengruppen und Workshops. Zudem gibt es eine Vielzahl von Beratungsangeboten. Teilweise sind die AWO Zentren stark interkulturell ausgerichtet.</p>
<p>DRK Soziale Dienste</p>	<p>Beratung und Hilfe vor Ort Wird vorwiegend über die Kreisverbände (zum Beispiel Kreisverband Berlin-City e.V.) organisiert. Hier gibt es: Besuchsdienst http://www.drk-berlin-city.de/angebote/senioren/besuchsdienst.html Sozialstation Havel-Spree gGmbH Tages- und Begegnungsstätten Hausnotruf Menü Service („Essen auf Rädern“) https://www.drk-berlin.de/menueservice.html Idee: Beim Menüservice könnte an heißen Tagen auch extra auf die richtige Kost beziehungsweise die Versorgung mit Wasser geachtet werden. zum Beispiel könnte auf die Lieferung ein auffälliger Zettel, Flyer, Aufkleber geklebt werden, die darauf hinweist, dass in den nächsten Tagen mit Hitze zu rechnen ist, oder Tipps dazu vermittelt. Zudem gibt es das monatliche Kundenmagazin Lebensfreude, wo Ernährungstipps gegeben werden usw. Auch hier könnten gezielt Informationen platziert werden.</p>
<p>Seniorentreffs beim DRK http://www.drk-berlin-city.de/angebote/senioren/tages-und-begegnungsstaetten.html</p>	<p>Weitere Anlaufstellen für Senioren sind die Seniorentreffs der DRK. Die Tages- oder Begegnungsstätten für Ältere oder Behinderte sind ein Treffpunkt, der Kontakte zwischen alten/behinderten Menschen selbst und anderen Gruppen fördert. Sie dienen damit den Bedürfnissen nach Kommunikation, Information, Bildung und Freizeitgestaltung. Seniorenfreizeitstätte Charlottenburg Seniorencafé und Spielegruppe im BACIM Kinder- und Jugendzentrum Marzahn mit Familiencafé "DRehKreuz" Seniorenbegegnungsstätten in Schöneberg und Wilmersdorf Angebote in der Sozialstation Spandau</p>

Senioreneinrichtungen	Erläuterung
	Seniorenfreizeitstätte Steglitz DRK KV Wedding / Prenzlauer Berg "Teekreis Wedding" Villa Albrecht

Tabelle 52: Weitere Multiplikatoren

Weitere Multiplikatoren	Erläuterung
<p>Umwelt- und Naturschutzämter der Bezirke http://www.berlin.de/politik-und-verwaltung/bezirksaemter/</p> <p>KSI: Beratende Begleitung bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes für den Klausenerplatz Kiez des Bezirks Charlottenburg-Wilmersdorf Ansprechpartner: Leiter des Umwelt- und Naturschutzamtes und Birger Prüter http://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/verwaltung/aemter/umwelt-und-naturschutzamt/umweltschutz/artikel.179069.php</p>	<p>Befassen sich teilweise mit dem Thema Klima, jedoch auf verschiedenen Stufen. Es gibt aber zum Beispiel Projekte und Anlaufstellen, wie den Umweltladen im Bürgeramt Mitte. Dort ist</p> <p>Wer den Klimaschutzmanager treffen möchte, findet ihn im Hause des Seniorenclubs Nehringstraße 8. Sprechzeiten: Di 9-12 Uhr und Do 14-18 Uhr oder nach Vereinbarung. Kontakt gibt es per E-Mail unter klimaschutzmanagement-klausenerplatz@charlottenburg-wilmersdorf.de und unter 90 29 243 87.</p> <p>Zentraler Ansprechpartner für das Projekt "Klimaschutzmanagement Klausenerplatz" im Kiez und im Bezirksamt, Koordination sowie fachliche und organisatorische Unterstützung bei der Vorbereitung, Planung und Umsetzung einzelner Klimaschutz-Maßnahmen Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit sowie Konzeption und Umsetzung von Informationsveranstaltungen und Schulungen.</p>
<p>Kiezläufer http://www.schildkroete-berlin.de/gemeinnuetzige-dienstleistungen/kiezlaeufer/ Ansprechpartnerin Susanne Dreesmann Tel.: 030 / 46 77 60 04, Fax: 030 / 46 30 39 65 dreesmann@schildkroete-berlin.de</p>	<p>Die Kiezläufer leisten in sozialen Brennpunkten des Bezirks Mitte einen Beitrag zur Verbesserung des Stadtbildes und unterstützen das soziale Miteinander im öffentlichen Raum. In Abstimmung mit dem Natur- und Umweltamt des Bezirks Berlin Mitte sowie in Zusammenarbeit mit den Quartiersmanagementgebieten werden sie in einzelnen Stadtteilen eingesetzt. Sie erledigen auftrags- und projektbezogene Aufgaben zur Kontrolle und Säuberung des Wohnumfeldes und der Parkanlagen, wirken auf Hundehalter ein, fordern die Befolgung des Leinenzwangs ein und befüllen die Hundekotbeutelspender, unterstützen bei Veranstaltungen im Stadtteil, sind Ansprechpartner für Hilfsbedürftige und vieles mehr. Warum nicht so ein Projekt auch mit unserem Thema koppeln?</p>
<p>Schildkröte GmbH Gemeinnütziges und regional vernetztes Bildungs- und Dienstleistungsunternehmen</p>	<p>Projekte: MachBar – Beratungsladen Putbusser Strasse Mitt.Macher.Schritt.Macher - 24 Quartiersarbeiter/-innen zur Verbesserung der Lebensqualität und die Stärkung der Nachbarschaftshilfe Haushalts- und Begleitservice - Die Mitarbeiter/-innen des Haushalts- und Begleitservices unterstützen hilfebedürftige Menschen im Haushalt. Schildkröte GmbH wurde 1988 von ihrem einzigen Gesellschafter Jugendwohnen im Kiez e.V. als erste gemeinnützige GmbH in Berlin gegründet. Hauptauftraggeber waren bis 2004 die bezirklichen Sozialämter und die örtlichen Arbeitsämter, seit dem Jahr 2005 sind es die neu gegründeten Jobcenter und Arbeitsagenturen in Berlin, die Senatsverwaltungen des Landes Berlin und der Europäische Sozialfonds. Eigendarstellung:</p>

Weitere Multiplikatoren	Erläuterung
	<p>„Gemeinnützige Dienstleistungen sind für Schildkröte GmbH der Auftrag, Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen durchzuführen, die einen Beitrag zur Entwicklung und Stärkung der regionalen Infrastruktur leisten.</p> <p>Wir entwickeln und organisieren die Umsetzung von modellhaften Projekthinhalten in gemeinnützigen und öffentlichen Einrichtungen, die vom Land Berlin, der Bundesagentur für Arbeit, den regionalen Jobcentern und dem Europäischen Sozialfonds gefördert werden.</p> <p>Zur Realisierung besonderer inhaltlicher Angebote haben wir eine organisatorische Struktur geschaffen, die auch über den begrenzten Zeitrahmen einer Maßnahme hinausgreifen kann und somit eine nachhaltige Projektarbeit und gleichermaßen auch eine entsprechende Qualitätssicherung ermöglichen.“</p>

2.5.3.4 Multiplikatorenworkshop “Hitzenetzwerk”

Im Rahmen des Projekts war ein Multiplikatorenveranstaltungen vorgesehen, bei denen die lokale Presse, Seniorenverbände, Vertreter von Seniorentreffs, Wohlfahrtsverbände sowie weitere relevante Multiplikatoren als Zielgruppe der Veranstaltung über das Thema Extremereignis Hitze und die Gesundheitsgefährdung von 65+ informiert werden. Diese Multiplikatorengruppen sollte in die Lage versetzt werden, ihrerseits das Thema stärker in die Zielgruppe der 65+ sowie die Öffentlichkeit zu tragen. Ziel der Veranstaltung sollte sein, die Multiplikatoren darüber hinaus für das Hitzenetzwerk der Kampagne zu gewinnen. Zudem sollten Inhalte des angedachten Handbuchs für Multiplikatoren gespiegelt werden. Es wurde von einer Teilnehmerzahl von 20-25 Personen ausgegangen. Dieser Workshop wurde im Rahmen der Kampagne nicht umgesetzt

2.5.3.5 Testimonials

Insbesondere zur verstärkten Risikowahrnehmung und –vorsorge bei der primären Zielgruppe der 65+ könnten insbesondere Hausärzte sowie Gleichaltrige als Testimonials die Kernbotschaften der Kampagne verstärken. Sie gelten vertrauenswürdig und glaubhaft.

Leistungen der Testimonials:

- ▶ In allen Informationsmaterialien in Form von praktischen Ratschlaggebern mit Foto und Zitaten abgebildet sein.
- ▶ Gleichaltrige Testimonials sollten idealtypisch ausgewählt werden und die Zielgruppe der 65+ repräsentativ vertreten
- ▶ Für medizinische Tipps wäre ein Arzt ideal. Eine Idee wäre Hausärzte aus den Kiezen zu gewinnen, zu den die Betroffenen dann auch tatsächlich hingehen können.

2.5.3.6 PR-Konzept für die Einbindung von regionalen Medien

Nach der Studie „Leben zwischen Maß und Muße“ von Prof. Dr. Horst W. Opaschowski (sic!) nimmt die Mediennutzung von Print, Funk und Fernsehen in der Freizeitgestaltung von alleinstehenden alten Menschen einen hohen Stellenwert ein.

Senioren schenken vor allem regionalen und lokalen Medien eine hohe Aufmerksamkeit. Im Funk und Fernsehen bevorzugen sie vor allen Dingen die öffentlich-rechtlichen Sender. Im Printbereich werden Lokalzeitung präferiert. Überregional wird die Bildzeitung gelesen.

Entsprechend der Pilotregion Berlin und der Bezirke wurden die relevanten lokalen und regionalen Medien für die Ansprache und evtl. Medienkooperation identifiziert. Folgende Medien aus Funk, Fernsehen und Print kommen dabei in Frage:

Tabelle 53: Medien

Medium	Erläuterung
--------	-------------

Medium	Erläuterung
Funk	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Radio Paradiso ▶ rbb-Radiosender (Antenne Brandenburg) ▶ radio Berlin
Fernsehen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rbb-Fernsehen ▶ Abendschau (insbesondere der Wetterbericht) ▶ Zibb
Print	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Berliner Zeitung ▶ Berliner Morgenpost ▶ Kurier ▶ BZ ▶ BILD (Berlin) ▶ Kostenlose Wochenzeitschriften: ▶ Berliner Woche ▶ Berliner Abendblatt ▶ Kiezeitschriften: ▶ FIZ Spandau ▶ Gemeindebrief der Kirche ▶ Kiezblatt Charlottenburg ▶ Köpenicker Nachrichten ▶ Köpenicker Seniorenzeitung ▶ Lichtenberger Senioren Zeitung ▶ Pankower Wochenblatt ▶ Pankower Wochenzeitung ▶ Prenzlauer Berg Nachrichten ▶ Rollbergkiez ▶ Spandau-Aktuell ▶ Teltower Stadtblatt ▶ Unser Frohnau - Hermsdorf Kiez Zeitung Tegel ▶ Zehlendorfer Monatsschriften

Im Zuge des PR-Konzepts wurde ein Themenplan erarbeitet, der sich an den verschiedenen Phasen der Kampagne und der Kernbotschaften orientierte:

- ▶ Während der Phase IV der Kampagne – der Kommunikation während einer Hitzeperiode werden insbesondere praktische Tipps zur Kühlung des Körpers vermittelt (idealerweise im Kontext des Wetterberichts)
- ▶ Initiierung einer sozialen Debatte zum Thema Solidarität mit älteren Menschen – hier können kiezbezogen Good Practice Beispiele angeboten werden
- ▶ Während der Phase III könnte ein Telefonservice von Medien angeboten werden, bei dem ein Mediziner Tipps zur Vorsorge – insbesondere vor Hitzeperioden gibt
- ▶ Initiierung von Patenschaften von Angehörigen der 65+ für Angehörige der 65+ freiwilligen Dienste: Einkaufsservice, Anbringung von Sonnenschutzfolie etc.

Im Zuge des PR-Konzepts sollte auch angedacht werden, auf welche Art und Weise die Medien in das Hitzenetzwerk einbezogen werden können und welche Online-Medien im PR-Konzept mit Hinblick auf die mobilen, Online-affinen Senioren berücksichtigt werden sollten.

2.5.3.7 Kampagnenwebseite

Die Kampagnenwebseite sollte die kommunikativen Fäden der Kampagne. Der Schwerpunkt sollte auf der Darstellung von vorsorgeorientierten Informationen, der Darstellung von Partnern sowie der Vermittlung von Ansprechpartnern liegen.

Die Art der Kommunikation sollte informativ-aktivierend, altersgerecht und unterhaltsam. Bei der Umsetzung der Kampagnenwebseite werden die Vorschriften zum barrierefreien Zugang beachtet. Im Sinne der bestehenden Kommunikationskultur des UBA muss die Frage der Einbindung auf der UBA-Webseite respektive www.anpassung.net geklärt werden. adelphi rät jedoch dazu eine eigenständige Kampagnenwebseite zu schaffen, weil sie langfristig für die Kommunikation von weiteren Extremereignissen genutzt werden kann.

Die Kampagnenwebseite sollte sowohl Interesse und Bewusstsein für das Thema „extreme Hitze“ bei der Zielgruppe der mobilen, internetaffinen 65+ Senioren schaffen, die sich bislang noch nicht damit auseinandergesetzt haben, als auch Informationen und Ergebnisse für Multiplikatoren bereitstellen, die wissen wollen, wie sie das Thema Hitze und Extremereignisse in ihren Handlungsbereich integrieren können.

Um eine hohe Sichtbarkeit der Kampagne zu gewähren, sollte sie an verschiedenen Stellen verlinkt werden. Zunächst bietet sich die Verlinkung auf der UBA-Kompass Webseite an. Darüber hinaus könnte ein Link auf den entsprechenden Multiplikator-Internetseiten sowie in den Emailsignaturen des zuständigen Projektteams gesetzt werden.

Die Webseite sollte dem Grundlayout der Kampagne folgen. Auf ihr könnten Informationen zu den geplanten Veranstaltungen hinterlegt und es können die produzierten Materialien in PDF-Format zum Herunterladen bereitgestellt werden.

2.5.3.8 Kurzfilme

Bewegtbilder sind ein primär die emotional-assoziative Ebene der Rezipienten stimulierendes Kommunikationsinstrument. Die Filme kommunizieren die Kernbotschaften und motivieren zur aktiven Eigenvorsorge bei extremer Hitze. Angedacht sind vier Kurzfilme, die für das Internet kompatibel sind

Ein animierter Kurzfilm sollte auf die Risiken und die Möglichkeiten der Eigenvorsorge bei extremer Hitze hinweisen (vgl. Österreich-Projekt). Er könnte auf die Startseite der Kampagnenwebseite eingebunden werden und somit einen attraktiven Einstieg für den allgemeinen User bieten. Gleichzeitig könnte er für die Kampagne werben, indem er auf Webseiten der Multiplikatoren, in der Medienarbeit sowie auf anderen Präsentationsflächen, wie zum Beispiel dem Berliner Fenster eingebunden wird. Auch im Bereich der bestehenden Social-Media-Kanäle des UBA ist eine Einbindung denkbar.

Ein anderer Kurzfilm könnte explizit die Möglichkeiten und die Verantwortung der Multiplikatoren thematisieren. Der Kurzfilm wird auf die entsprechenden Unterseiten der Kampagnenwebseite eingebunden. Ebenso könnte ein qr-Code im Handbuch/ Broschüre für die Multiplikatoren auf den Kurzfilm verweisen.

Der dritte Kurzfilm sollte auch dafür eingeplant werden, um Aktionen und Events der Multiplikatoren zu dokumentieren, um bei einer Fortsetzung der Kampagne entsprechend neue Kooperationspartner zu gewinnen.

2.5.3.9 Dialogveranstaltungen und Aktionen für 65+

In Rahmen der Kampagne sollten einzelne Informationsveranstaltungen für Angehörige der 65+ organisiert werden. Die Formate könnten von organisierten Kaffeekränzchen, Kochkursen, Boule-Abenden bis Skat-Runden reichen. Dabei sollen engagierte Senioren oder Ärzte andere Senioren über kühle Räume, Präventionsmaßnahmen und praktische Tipps informieren. Neben der Vermittlung

von Informationen hätten die Veranstaltungen auch den sozialen Aspekt der Kontaktaufnahme mit anderen Senioren inne. Außerdem können Nachbarschaftsinitiativen zur für kollektives Kochen, Einkaufshilfen oder Kaffeerrunden im Hausflur angestoßen werden

Es war geplant, dass die einzelnen Informationsveranstaltungen von den Partnern des Hitzenetzwerks selbst organisiert werden. adelphi hätte die Veranstalter mit seinem umfassenden Wissen und seinen Erfahrungen im Bereich der Organisation und der Konzeption der Veranstaltungen unterstützt.

2.5.3.10 Printprodukte

Projektflyer

Der Projektflyer gibt eine kurze, übersichtliche Einführung in die Kampagne sowie in das Thema Extremereignisse und Hitze. Das Hauptziel des Flyers bestünde darin, Aufmerksamkeit für die Kampagne zu schaffen und insbesondere zur Werbung von Multiplikatoren eingesetzt werden.

Der Flyer kann auf verschiedenen Veranstaltungen des UBA ausgelegt sowie per Email verschickt werden. Er kann zudem auf den Konferenzen ausliegen, um von den Teilnehmern mitgenommen und verteilt zu werden. Eine Möglichkeit des Download von der Kompass-Webseite ist ebenfalls wünschenswert.

Handbuch für Multiplikatoren

Als weiteres Printprodukt empfahl adelphi die Erstellung eines Handbuchs für die Multiplikatoren, welches auf der Grundlage des Multiplikatoren-Workshops konzipiert werden und auf die Bedürfnisse der Akteure ausgerichtet sollte. Die folgende Struktur kann eine erste Orientierung bilden:

Tabelle 54: Kernbotschaften

Kapitel	Überschrift	Inhalt
1	Worum es in dieser Praxisbroschüre geht: Extreme Hitze und Auswirkungen auf die Gesundheit der Generation 65+	An wen richtete sich diese Broschüre? Handlungsbereiche für Risikowahrnehmung und –sorge, Selbstschutzverhalten und Solidarität Nutzung der Broschüre Entstehung der Broschüre
2	Story Telling zu den Handlungsbereichen aus Sicht der unterschiedlichen Akteure Medien Ärzte Pflegerdienste Wohlfahrtsverbände Apotheken Seniorenverbände	Hier werden auf Basis gesammelter Good Practice Beispiele anonymisiert sechs Geschichten erzählt, wie in Zukunft die negativen Auswirkung von extremer Hitze auf die Gesundheit der Senioren 65+ minimiert werden kann
3	Faktenteil: Trends, Hintergründe und Argumente	Anhand der Handlungsbereiche werden Handlungsempfehlungen gegeben
4	Serviceteil: Tipps, Hinweise und Links	Anhand der Handlungsfelder werden umsetzungsrelevante Hinweise für Veranstaltungen, Aktionen und redaktionelle Themen sowie weiterführende Links genannt
5	Mitwirkende Personen und Ansprechpartner/-innen	

Es ist ebenso denkbar, für jeden Multiplikator ein eigens Handbuch zu erstellen. Hinsichtlich der Kosten müsste dann das Format und Umfang abgestimmt werden.

Hitzeknigge

Der „Hitze“-Knigge folgte in der Gestaltung dem Corporate Design der Kampagnenkommunikation. Die Inhalte des Infobooklets fokussierten sich neben einer kurzen Kampagnen-Einführung auf praktische Tipps zur Eigenvorsorge beim Extremereignis Hitze und mit Tipps auf weitere Verhaltensweisen bei anderen Extremereignissen. Beispiele von Betroffenen und erfolgreichen Gegenmaßnahmen können hier ebenso einfließen wie Informationen zu Ansprechpartnern und weiterführenden Beratungsmöglichkeiten. Der „Hitze“-Knigge konnte durch sein ungewöhnliches Format bereits Aufmerksamkeit erwirken.

2.5.3.11 Werbemittel

Neben den Informationsmaterialien wurden zudem Werbemittel eingesetzt.

Plakate

Zusätzlich wurde ein Plakat erstellt, das bei verschiedenen Veranstaltungen der Multiplikatoren, bei Ärzten, Sportvereinen, Seniorentreffs und in Apotheken ausgehängt wird. Es diente als Blickfang. Das Plakat sollte in Arztpraxen, Apotheken, Seniorentreffs und Sportvereinen ausliegen.

2.5.4 Umgesetzte Kommunikationsinstrumente und Kommunikationsmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmen und Instrumente wurden im Rahmen der Aktion Schattenspender umgesetzt. Der Instrumentenmix wurde hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf die Zielgruppe der 65+ unter der Prämisse der begrenzten finanziellen Mittel und der Zielgruppengerechtigkeit ausgewählt:

- ▶ **Partnerakquise:** Es wurden verschiedene Läden (Einzelhandel, Gastronomie) sowie Ärzte und Apotheken im Klausenerplatz angesprochen, um als „Schattenspender“ an heißen Tagen Informationsmaterialien zum Thema „Hitze“ auszulegen und die Risikogruppe aktiv anzusprechen und entsprechende Hilfeleistungen zu bieten
- ▶ **Anschreiben Anwohner:** Zum Auftakt der Aktion wurden 3600 Anwohner über 65+ in einem Anschreiben zu den Gefahren bei extremer Hitze und entsprechenden Handlungsempfehlungen informiert und zum Sommerfest des Klausenerplatz Kiezes eingeladen. Der Hitzeknigge wurde dem Anschreiben beigelegt.
- ▶ **Informationsmaterialien:** Als zentrales Informationsmedium wurde der „Hitzeknigge“ erstellt, der zum Thema „Hitze“ und entsprechenden Risikofaktoren sowie zum angepassten Verhalten informierte.
- ▶ **Werbematerialien für Partner:** Neben dem Hitzeknigge wurden darüber hinaus Plakate und Postkarten, ökologische Pappbecher zur Verteilung von Wasser sowie Luftballons und Trinkernierungen in Form von Filzuntersetzern erstellt.
- ▶ **Informationsstand beim Sommerfest „Klausener Platz“:** Als konkrete weitere Form der persönlichen Kommunikation war die Aktion in Form eines Standes in Kooperation mit dem Klimaschutzmanagement Klausener Platz
- ▶ **Medienarbeit:** Im Rahmen der Aktion wurde eine Pressemitteilung verfasst und an regionale Medien in Berlin verteilt

2.5.5 Evaluation der Kampagne

Um ein klares Bild davon zu erhalten, wie erfolgreich die Aktion insgesamt und die Module im Einzelnen gewesen sind, wurde gegen Ende des Vorhabens ein Workshop mit den verschiedenen Akteuren durchgeführt. Hingegen der ursprünglichen Planung im Vorhaben hat das Projektteam von einer Evaluationsbefragung im Klausenerplatz Kiez abgesehen, weil die Aktion „Schattenspender“ durch die erschwerte Verteilung der Informationsmaterialien und lückenhafte persönliche Kommunikation nicht die anvisierte Reichweite erzielt hat. In den folgenden Absätzen wird der Workshop erörtert:

2.5.5.1 Workshop „Gesundheitsgefahr extreme Hitze: Präventive Kommunikation für die Zielgruppe 65+ am Klausenerplatz“

Hintergrund

Hitze und Hitzewellen belasten die Gesundheit und wirken sich besonders in Innenstädten und Ballungsräumen gesundheitsgefährdend aus. Bedingt durch den Klimawandel wird sich zukünftig der Trend zu höheren Sommertemperaturen und Hitzeextremen verstärken. Auch im Jahr 2015 führten hohe Temperaturen vor allem im innerstädtischen Bereich mit hohem Versiegelungsgrad, wenig Grünzonen oder ohne Frischluftschneisen wieder bei Teilen der dort lebenden Bevölkerung zu gesundheitlichen Problemen. Insbesondere ältere und chronisch kranke Menschen sind von den Auswirkungen der Hitzewellen betroffen, wenn sie keine Vorsorgemaßnahmen treffen.

Der Kommunikation von Risiken und Vorsorgemöglichkeiten kommt bei der Vorsorge eine entscheidende Rolle zu. Mit der Aktion „Schattenspender“ hat das Umweltbundesamt in Kooperation mit dem Klimaschutzmanagement Klausenerplatz sowie dem Institut adelphi im Jahr 2015 im Klausenerplatz Kiez versucht, zu den Gefahren extremer Hitze für die Risikogruppe 65+ zu informieren und den richtigen Umgang mit extremer Hitze erklären.

Ziel des Zusammentreffens am 21. September 2015 im Rathaus Charlottenburg war das gegenseitige Kennenlernen von Akteuren im Klausenerplatz Kiez und der Informations- und Ideenaustausch zu den Möglichkeiten für eine erneute und ausgeweitete Durchführung der Schattenspender-Kampagne im Jahr 2016 im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf sowie zu Möglichkeiten der Kooperation. Darü-

ber hinaus wurde diskutiert, wie die Aktion „Schattenspender“ im Jahr 2015 im Klausenerplatz Kiez wahrgenommen wurde.

AGENDA

- ▶ Workshop „Gesundheitsgefahr extreme Hitze: Präventive Kommunikation für die Zielgruppe 65+ am Klausenerplatz“,
- ▶ 21.09.2015, 10.00 bis 13.00 Uhr
- ▶ Helene Lange Saal, Rathaus Charlottenburg, Otto Suhr Allee 100, 10585 Berlin
- ▶ Moderator: Romy Becker (adelphi), Dr. Torsten Grothmann (Universität Oldenburg / e-fect)

Tabelle 55: Veranstaltungsagenda

Uhrzeit	Programmpunkt
10.00	Begrüßung durch Romy Becker und Vorstellungsrunde der Teilnehmenden
10.10	Impulsvortrag: „Relevanz des Themas Hitze und Optionen zur Förderung der Hitzevorsorge“ durch Torsten Grothmann
10.30	Erfahrungsaustausch in der Gruppe: Was haben Sie von der Schattenspender-Kampagne 2015 und anderen Informationen (zum Beispiel Hitzewarnungen) zu Hitze im Sommer 2015 mitbekommen? moderiert durch Romy Becker
10.45	Moderierte und visualisierte Diskussion zur Leitfrage „Welche Möglichkeiten und Hindernisse bestehen zur Umsetzung einer breiteren Hitzevorsorgekampagne im Jahr 2016?“ moderiert durch Romy Becker und Torsten Grothmann
12.30	Zusammenfassung und Ausblick
13.00	Ende der Veranstaltung

Impulsvortrag Hitzegefahren und Optionen der Hitzevorsorge

In seinem Impulsvortrag ging Dr. Grothmann zuerst auf Hitzegefahren, Risikogruppen und die Zunahme der Hitzeextreme durch den Klimawandel ein. Zu den Risikogruppen gehören insbesondere auch ältere und chronisch kranke Menschen. Dabei ist zu beachten, dass Gesundheitsgefährdungen durch Hitzeextreme bereits ab Mai auftreten können. Grundsätzlich gilt zwar, dass der Organismus sich an Hitze gewöhnen kann. Der Anpassungsprozess verläuft jedoch insbesondere bei älteren und pflegebedürftigen Menschen langsamer und weniger wirkungsvoll als bei jungen und gesunden Personen. Daher ist das Gesundheitsrisiko besonders hoch, wenn sich der Organismus bei den ersten hohen Temperaturen in Mai und Juni noch nicht auf warme Temperaturen eingestellt hat beziehungsweise bei länger anhaltenden Hitzeperioden im Sommer mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftbewegung, wenn auch die Nachttemperaturen nicht unter 20 Grad Celsius sinken. Die Gesundheitsgefährdung durch Hitze zeigte sich auch im Sommer 2015 in Berlin. An den Hitzetagen rückten die Retter der Feuerwehr bis zu 1500 Mal an einem Tag aus. In kühleren Monaten sind es 1300 Einsätze täglich. Entsprechend den Szenarien, die für den Stadtentwicklungsplan (StEP) Klima des Landes Berlin erstellt wurden, nimmt die Wärmebelastung vor allem im Innenstadtgebiet sowohl am Tag als auch in der Nacht durch den Klimawandel zu. So weist der StEP Klima im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf viele Wohngebiete (auch den Klausenerplatz Kiez) mit aktuell prioritärem Handlungsbedarf hinsichtlich der Reduzierung der Gesundheitsgefahren durch Hitze aus.

Im zweiten Teil seines Vortrages stellte Dr. Grothmann die vielfältigen Optionen zum Schutz der Gesundheit älterer Menschen bei Hitze dar. Dabei differenzierte er zum einen Optionen zur Information und Motivation zur Eigenvorsorge älterer Menschen und zum anderen konkrete Hilfeleistungen für ältere Menschen, um sie bei Hitze zu unterstützen beziehungsweise vor Gesundheitsgefahren zu schützen. Bisherige Aktivitäten zum Schutz älterer Menschen bei Hitze in Berlin fokussieren auf die

Informationsvermittlung. So hat beispielsweise die Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales eine Informationsbroschüre mit Hinweisen für Senioren und Seniorinnen zur Gesundheitsvorsorge bei Hitze herausgegeben, diese Broschüre ist aber nur schwer im Internet zu finden und wird nicht an ältere Menschen verschickt beziehungsweise liegt kaum an Orten aus, wo sich ältere Menschen aufhalten. Die Broschüre erreicht daher wahrscheinlich nur wenig ihre Zielgruppe. Zudem ist die Broschüre grafisch wenig ansprechend gestaltet, so dass sie wahrscheinlich nur wenig zur Motivation von Hitzevorsorgeverhalten bei älteren Menschen beiträgt. Vor diesem Hintergrund war es Ziel der Aktion „Schattenspender“ ansprechende und motivierende Kommunikationsformate zur Förderung der Hitzevorsorge von älteren Menschen zu entwickeln. Die grafisch ansprechende Broschüre „Hitzenigge“ wurde an rund 3600 Haushalte mit älteren Menschen postalisch verschickt. Es wurden Plakate und Postkarten mit Hitzetipps bereitgestellt, die bei Hitze in Geschäften und in öffentlichen Orten ausgehängt beziehungsweise ausgelegt werden sollten, um an die Wichtigkeit der Gesundheitsvorsorge bei Hitze zu erinnern. Zudem wurden „Give-Aways“ entwickelt (zum Beispiel Glasuntersetzer, die an das regelmäßige Trinken bei Hitze erinnern), die an einem Stand der Aktion Schattenspender auf dem Kiezfest des Klausenerplatz Kiezes im Juni verteilt wurden. Unter anderem stehen die folgenden Optionen der Information und Motivation zur Verfügung:

- ▶ Infomaterialien Hitzevorsorge auslegen / verteilen
- ▶ Poster Hitzevorsorge aushängen
- ▶ Hitzewarnung DWD aushängen
- ▶ Aufrufe in Hausfluren, älteren Menschen im Haus Hilfe anzubieten

Als konkrete Hilfeleistungen für ältere Menschen lassen sich die folgenden Optionen unterscheiden:

- ▶ Einkaufshilfe für ältere Menschen bei Hitze, um körperliche Überanstrengung zu vermeiden; Kostenfreie Getränke (Wasser, Minztee ...) bereitstellen, denn ältere Menschen vergessen oft zu trinken
- ▶ Kühle Aufenthaltsorte bereitstellen, denn Wohnungen heizen sich bei Hitzewelle oft auf und ältere Menschen sollten sich bei Hitzewelle 2-3 Std. am Tag bei Temperatur unter 25°C aufhalten (Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation)
- ▶ Bedürftige ältere Menschen aus überhitzten Wohnungen abholen und zu kühlen Orten bringen, denn ältere Menschen sind bei Hitze oft körperlich schwach (geschulte Personen notwendig, zum Beispiel um Stürze zu verhindern)
- ▶ Telefonhotline anbieten für ältere Menschen und deren Angehörige, Freunde, Nachbarn
- ▶ Beratung zu Maßnahmen der Hitzevorsorge

(zum Teil medizinisches Fachwissen sinnvoll, zum Beispiel hinsichtlich Medikamenteneinnahme)

- ▶ Registrierung als gefährdet oder hilfebedürftig bei Hitze
- ▶ Registrierung für Bringdienst zu kühlen Aufenthaltsorten
- ▶ Regelmäßige Besuche oder Anrufe bei älteren Menschen, um
- ▶ Gesundheitsstatus bei Hitze zu überprüfen (Wie fühlen Sie sich?)
- ▶ Hilfebedürftigkeit zu erfragen (Brauchen Sie was?)
- ▶ an die Eigenvorsorge zu erinnern (Trinken Sie genug und regelmäßig?)

Als vorbildliches Beispiel aus Deutschland für einen Telefondienst ist das Hitzetelefon Sonnenschirm in der Region Kassel zu nennen. Organisiert wird es vom Gesundheitsamt der Region Kassel, dem Seniorenbeirat der Stadt Kassel und dem Diakonissenmutterhaus Kassel. Im Zeitraum vom 15. Juni bis 31. August informieren die ehrenamtlichen Mitarbeitenden des Diakonissenmutterhauses und des Seniorenbeirats angemeldete Personen kostenlos telefonisch über Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes für die Stadt Kassel und erinnern sie an Maßnahmen der Gesundheitsvorsorge bei Hitze. Eine individuelle Gesundheitsberatung erfolgt jedoch nicht.

Ein sehr viel umfassenderes Betreuungs- und Hilfeangebot findet sich in der Stadt Philadelphia in den USA. Diese Stadt, deren Hitze- und Naturgefahrenvorsorgeprogramm oft als Vorbild genannt wird, bietet neben dem Hitzetelefon „Heatline“, bei welchem auch medizinisches Fachpersonal zu Fragen zum Beispiel der Anpassung der Medikamenteneinnahme bei Hitze zu erreichen ist, auch mobile Gesundheitsteams, die zum Beispiel Altenheime aufsuchen, und Besuchsdienste für hitzegefährdete Personen an. Zudem stellt die Stadt Philadelphia flächendeckend kühle Aufenthaltsorte (vor allem klimatisierte öffentliche Bibliotheken) zur Verfügung, wo sich Menschen, die über keine Klimaanlage in ihren Wohnungen verfügen beziehungsweise sich diese nicht leisten können, abkühlen können.

Die von Dr. Grothmann genannten Optionen zur Information und Motivation beziehungsweise für konkrete Hilfeleistungen bildeten die Grundlage für die Diskussion zu Möglichkeiten der Fortsetzung und Erweiterung der Aktion Schattenspende im Jahr 2016.

Rückblick Aktion Schattenspende 2015

Im Anschluss an den Vortrag von Dr. Grothmann erfolgte ein kurzer Erfahrungsaustausch zur Wahrnehmung der Aktion Schattenspende in 2015. Positiv wurden von den Workshopteilnehmenden die folgenden Punkte hervorgehoben:

- ▶ Professionelle und ansprechende Gestaltung der für die Aktion Schattenspende entwickelten Kommunikationsformate (vor allem die handliche Broschüre „Hitzeknigge“, auch Poster und Postkarten sowie Give-Aways zur Hitzevorsorge);
- ▶ Postalische Verschickung des Hitzeknigge und einer Einladung zum Stand auf dem Kiezfest Klausenerplatz an rund 3600 Haushalte mit älteren Menschen in nördlichen Teil des Bezirks Charlottenburg-Wilmersdorf im Juni 2015;
- ▶ Sichtbarkeit der Aktion Schattenspende im Juni 2015 mit einem Stand auf dem Kiezfest Klausenerplatz und dadurch gegebene Möglichkeit der direkten persönlichen Kommunikation des Themas Hitze und Hitzevorsorge mit älteren Menschen und potenziellen Multiplikatoren und Multiplikatorinnen.

Als verbesserungswürdig wurden die folgenden Punkte benannt:

- ▶ Keine beziehungsweise sehr geringe Wahrnehmbarkeit der Aktion Schattenspende im Nachgang des Kiezfestes und während der Hitzetage im Sommer 2015. Nur im Büro des Klimaschutzmanagements im Klausenerplatz Kiez waren die Kommunikationsmaterialien der Aktion Schattenspende ausgelegt beziehungsweise ausgehängt, ansonsten war die Aktion Schattenspende im Klausenerplatz Kiez in den Sommermonaten nicht repräsentiert. Nach dem Stand auf dem Kiezfest fehlten weitere Schattenspende-Aktionen, um ein Wiedererinnerungseffekt („Ah, das kenn ich“) auszulösen. Allerdings wurde auch festgestellt, dass sich ältere Menschen an den Hitzetagen in 2015 kaum draußen aufhielten, sondern in ihren Wohnungen blieben, so dass sie
- ▶ Die Kommunikation mit den potenziellen Multiplikatoren und Multiplikatorinnen der Hitzevorsorge (Seniorenvertreter beim Bezirksamt, Geschäfte, Hausärzte, Apotheken im Kiez) hätte früher begonnen werden müssen und nicht erst im Frühjahr 2015. Dadurch hätten sich gegebenenfalls mehr Unterstützer der Aktion und dadurch eine höhere und dauerhaftere Sichtbarkeit der Aktion Schattenspende erreichen lassen. Zudem hätte es eine längere Vorlaufzeit vor den Sommermonaten geben sollen, um die öffentliche Aufmerksamkeit für das Thema Hitzegefahren und Hitzevorsorge aufzubauen und um die Wichtigkeit der vorsorgenden Vorbereitung auf Hitzetage (zum Beispiel Gespräch mit dem Hausarzt wegen ggf. notwendiger Anpassung der Medikamenteneinnahme während Hitzetagen, Anbringen von Sonnenschutzfolien an Wohnungsfenstern) stärker hervorzuheben.

- ▶ Gegebenenfalls hätte die Aktion noch stärker auf Neuigkeitswerte der vermittelten Informationen achten sollen, da viele ältere Menschen und Akteure (zum Beispiel Altenpfleger/-innen) den Umgang mit Hitze als „altes“ Thema wahrnehmen und meinen, schon alles darüber zu wissen.
- ▶ Es wäre gut gewesen, einen „Instrumentenkasten“ zur Förderung der Hitzevorsorge zur Verfügung zu haben, der neben den Kommunikationsmaterialien (Hitzeknigge, Poster, Postkarten, Give-Aways) beispielsweise auch Tipps enthält, worauf bei der Hitzevorsorge besonders zu achten ist (zum Beispiel Aufforderungen zum regelmäßigen Trinken, da ältere Menschen oft vergessen regelmäßig und genügend zu trinken, Angebot von Einkaufshilfe, damit sich ältere Menschen bei Hitze nicht überanstrengen). Zudem sollten die Kommunikationsmaterialien auch als pdf auf Webseiten zum Download angeboten werden.
- ▶ Das Umweltbundesamt als Absender beziehungsweise Herausgeber der Kommunikationsmaterialien war gegebenenfalls nicht gut geeignet, um Hitzevorsorgehandeln zu motivieren und klarere Ansprechpartner für die Aktion Schattenspender innerhalb des Klausenerplatz Kiezes wären wünschenswert gewesen.

Fortsetzung und Erweiterung der Aktion Schattenspender im Jahr 2016

Vor dem Hintergrund der Reflektion der Aktion Schattenspender im Jahr 2015 und der von Dr. Grothmann benannten Optionen zur Förderung der Hitzevorsorge (Optionen der Information und Motivation sowie konkrete Hilfeleistungen) diskutierten die Workshopteilnehmenden die Möglichkeiten ihrer Organisationen und weiterer Akteure im Bezirk für eine Fortsetzung und Ausweitung der Aktion Schattenspender im Jahr 2016. Die von den Teilnehmenden genannten eigenen Möglichkeiten zur Beteiligung an der Aktion Schattenspender sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Dabei sind jene Möglichkeiten, bei denen noch Unsicherheit hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit besteht, mit Fragezeichen gekennzeichnet.

Tabelle 56: Kernbotschaften

Auf dem Workshop anwesende Akteure	Von den Akteuren genannte Möglichkeiten zur Beteiligung an einer Fortsetzung der Aktion Schattenspender im Jahr 2016
Gewobag	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aushänge in Hausfluren der Miethäuser der Gewobag mit Aufrufen zur Eigenvorsorge und Fremdvorsorge während Hitze (zum Beispiel Aufrufe, älteren Nachbarn bei Hitze Einkaufshilfe anzubieten) ▶ Aufrufe im Seniorenwohnheim der Gewobag zur Eigenvorsorge und Fremdvorsorge während Hitze ▶ Beteiligung des Stadtteilladens Charlottenburg Nord an der Aktion Schattenspender ▶ Nutzung der Kooperation der Gewobag mit der AWO für die Aktion Schattenspender in 2016 ▶ Einleger zur Hitzevorsorge / Aktion Schattenspender in Mieterzeitschrift der Gewobag „Berliner Leben“ ▶ Nutzung der Gewobag Internetplattform zur Vermittlung von ehrenamtlichen Helfer/-innen für die Aktion Schattenspender (zum Beispiel zur Vermittlung Besuchsdiensten oder Einkaufshilfen für ältere Menschen bei Hitze)
Kiezbündnis Klausenerplatz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Artikel zur Hitzevorsorge / Aktion Schattenspender in Kiezblatt ▶ Information zur Hitzevorsorge / Aktion Schattenspender im Rahmen des vom Kiezbündnis zweimal pro Jahr veranstalteten Kieztrödels ▶ „Türöffner“ und Schnittstelle zur Bezirksverordnetenversammlung (BVV) des Bezirks Charlottenburg-Wilmersdorf, um auch die politische Ebene und die verschiedenen in der BVV vertretenen Parteien in die Aktion Schattenspender einzubinden ▶ Nutzung der Kooperation mit der Gewobag zur Klimaanpassung für die Aktion Schat-

Auf dem Workshop anwesende Akteure	Von den Akteuren genannte Möglichkeiten zur Beteiligung an einer Fortsetzung der Aktion Schattenspender im Jahr 2016
	<p>tenspender</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Erweiterung der durch das Kiezbündnis angebotenen Mieterberatung um Maßnahmen zum Hitzeschutz in Wohnungen ▶ Büro des Kiezbündnisses als Ort zum kurzen Verschnaufen und Trinken für bedürftige Personen an Hitzetagen ▶ Unterstützung bei der Identifikation von ehrenamtlichen Helfer/-innen an Hitzetagen, die zum Beispiel Einkaufshilfe für ältere Menschen anbieten
Klimaschutzmanagement Klausenerplatz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zentrale Anlaufstelle für die Aktion Schattenspender im Kiez ▶ Unterstützung bei der administrativen / organisatorischen Abwicklung der Aktion Schattenspender, hierbei insbesondere Schnittstelle zum Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf, auch Unterstützung bei der Identifikation und Organisation von ehrenamtlichen Helfern und Helferinnen an Hitzetagen, die zum Beispiel Einkaufshilfe für ältere Menschen anbieten ▶ Auslegen / Aushang von Informationsmaterialien der Aktion ▶ Büro des Klimaschutzmanagements als Ort zum kurzen Verschnaufen und Trinken für bedürftige Personen an Hitzetagen
Heilpraktikerin Butschko	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auslegen / Aushang von Informationsmaterialien der Aktion ▶ Angebot medizinisch-fachlicher Informationen zur Hitzevorsorge (insbesondere zur Wichtigkeit genügender Wasserzufuhr für den Körper), zum Beispiel für interessierte ältere Menschen oder Multiplikatoren und Multiplikatorinnen der Aktion Schattenspender ▶ Praxisräume und insbesondere beschattete Terrasse als Ort zum Verschnaufen und Trinken für bedürftige Personen an Hitzetagen ▶ „Türöffner“ und Schnittstelle zum Unternehmensnetzwerk (UNK) Klausenerplatz und Verantwortliche zur Darstellung der Aktion Schattenspender auf der UNK-Webseite

Durch die von Workshopteilnehmenden genannten Angebote zur Beteiligung an einer Fortsetzung der Aktion Schattenspender im Jahr 2016 sind bereits zahlreiche Optionen der Förderung der Hitzevorsorge abgedeckt, jedoch können einige Optionen nicht abgedeckt werden. Daher wurden von den Teilnehmenden folgende weitere Akteure und Optionen genannt, die für eine umfassende Hitzevorsorgestrategie im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf wünschenswert wären:

- ▶ Die Umsetzung der Aktion Schattenspender im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf in 2016 und insbesondere die stark befürwortete Option eines Telefondienstes an Hitzetagen für ältere Menschen und deren Angehörige, Freunde sowie für Nachbarn (zum Beispiel zur Beratung bei Maßnahmen der Hitzevorsorge, zur Registrierung als hilfebedürftig beziehungsweise als ehrenamtliche Helfer für hilfebedürftige Menschen bei Hitze) kann nicht ohne Unterstützung der Kommune / des Bezirks (zum Beispiel des Gesundheitsamtes) umgesetzt werden. Hierfür sollte mit dem Hitzetelefon Sonnenschirm in Kassel der Arbeitsaufwand für diesen Dienst abgeklärt werden. Wenn eine Realisierung eines Hitzetelefon in 2016 möglich erscheint, sollte auch eine Schulung für Mitarbeiterinnen des Telefondienstes vorgesehen werden.
- ▶ Durch die Workshopteilnehmenden können keine kühlen Aufenthaltsorte bereitgestellt werden, die während Hitzewellen für bedürftige ältere Personen, deren Wohnungen sich auf über 25 Grad aufgeheizt haben, eine Aufenthaltsdauer von 2-3 Std. am Tag bei einer Temperatur unter 25°C (Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation) ermöglichen. Dafür bieten sich unter anderem die folgenden Orte und Akteure an, die für die Durchführung der Aktion Schattenspender im Jahr

2016 angesprochen werden sollten: Kirchräume (St. Camillus, Epiphantias, orthodoxe Kirche), Moscheen und weitere ggf. geeignete religiöse Versammlungsräume, Einkaufszentren (zum Beispiel Wilmersdorfer Arkaden, die auch behindertengerecht sind), Ingeborg-Bachmann-Bibliothek Charlottenburg (Bibliothek ist allerdings nicht klimatisiert, so dass eine Temperatur unter 25°C an Hitzetagen unwahrscheinlich ist; hier könnte daher über die Finanzierung einer Klimaanlage nachgedacht werden).

- ▶ Die religiösen Gemeinschaften sollten auch als Multiplikatoren von Informationen zur Hitzevorsorge eingebunden werden.
- ▶ Für ggf. notwendige Transportdienste zu den kühlen Aufenthaltsorten könnten Transportdienste für ältere Menschen angesprochen werden (insbesondere der VdK Mobilitätshilfedienst Charlottenburg-Wilmersdorf, der sich an ältere Menschen wendet, die in ihrer Mobilität beeinträchtigt sind und ihre Wohnung nicht mehr aus eigener Kraft verlassen können).
- ▶ Diese Transportdienste könnten ebenfalls als Multiplikatoren von Informationen zur Hitzevorsorge eingebunden werden.
- ▶ Für Besuchs-/Anrufdienste beziehungsweise Einkaufshilfen könnten Patenschaften zwischen älteren Menschen und ehrenamtlichen Helfer/-innen aufgebaut werden. In Seniorenwohnanlagen könnten jeweils einige gesunde ehrenamtliche Senioren und Seniorinnen motiviert werden, bei Hitze konkrete Hilfeleistungen (Einkaufshilfe, regemäßige Besuche / Anrufe) für bedürftige Mitbewohner/-innen anzubieten.
- ▶ Um das ehrenamtliche Engagement nicht zu überfordern, könnten auch professionelle Lebensmittel-Lieferdienste (zum Beispiel Bringmeister von Kaisers oder der Lieferservice von REWE) eingebunden werden, um eine körperliche Überlastung durch das Tragen schwerer Einkäufe für ältere Menschen bei Hitze zu vermeiden. Grundsätzliche sollte in diesem Zusammenhang über Kooperationen von staatlichen Stellen und Privatwirtschaft nachgedacht werden.
- ▶ Für spezifische Hitzewarnungen könnten die meteorologischen Messstationen auf dem Gebiet des Bezirks genutzt werden.
- ▶ Für Trinkbrunnen an öffentlichen Plätzen (wie in Stuttgart) könnten die Berliner Wasserbetriebe angesprochen werden.
- ▶ Teilnahme der Aktion Schattenspender am Lietzenseefest in 2016.
- ▶ Evaluation der Aktion Schattenspender zum Beispiel über Zahl der Rettungseinsätze an Hitzetagen im Bezirksgebiet im Vergleich zu anderen Bezirken, Befragungen von Bewohnern des Bezirks zu Maßnahmen der Eigen- und Fremdvorsorge im Vergleich zu anderen Bezirken, Zahl und übernommene Aufgaben der in die Aktion Schattenspender eingebundenen Multiplikatoren und Akteure.
- ▶ Weiterhin könnten die folgenden Akteure in die Fortsetzung und Ausweitung der Aktion Schattenspender in 2016 eingebunden werden:
 - ▶ Krankenkassen, insbesondere Pflegestützpunkte der Krankenkassen, auch zur Beratung bei der Hitzeanpassung der Wohnung, denn sie bieten bereits Beratung für Umgestaltungen der Wohnung bei Mobilitätseinschränkungen an (die Krankenkassen sollten ein Eigeninteresse an der vorsorglichen Vermeidung von Gesundheitsschäden durch Hitze haben, da diese ansonsten zu teuren Rettungseinsätzen und Krankenhausaufenthalten führen)
 - ▶ mobile Pflegedienste
 - ▶ Arbeiter-Samariter-Bund
 - ▶ Apotheken
 - ▶ Hausärzte
 - ▶ Verbände (zum Beispiel Apothekenverband)
 - ▶ Klimabotschafter an Schulen; auch: Jugendliche als ehrenamtliche Helfer bei Hitze (zum Beispiel für Einkaufshilfe für ältere Menschen) über Schulen gewinnen (Problem: Hitzezeit ist Ferienzeit)
 - ▶ Senioren AGs in den in der BVV Charlottenburg-Wilmersdorf vertretenen Parteien

- ▶ Kindergärten, sofern eine Ausweitung der Aktion Schattenspender auch auf Kleinkinder geplant ist.

Vereinbarte nächste Schritte

1. Da die Umsetzung der Aktion Schattenspender im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf in 2016 eine Beteiligung der Kommune / des Bezirksamtes (zum Beispiel des Gesundheitsamtes) voraussetzt, klärt Birger Prüter (Klimaschutzmanagement) mit dem Bezirksamt ab, ob und in welchem Rahmen eine Beteiligung erfolgen kann.
2. Sofern eine Beteiligung des Bezirksamtes Charlottenburg-Wilmersdorf gewährleistet werden kann, wird ein Projektantrag zur Fortsetzung und Ausweitung der Aktion Schattenspender im Rahmen des Förderprogramms für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel des Bundesumweltministeriums (Einreichungsfrist: 30.10.2015) von adelphi und der Universität Oldenburg eingereicht. Hierzu werden die Teilnehmenden des Workshops im Oktober nochmals angesprochen und Interessenbekundungen von ihnen für ihre Beteiligung an einer Fortsetzung der Aktion Schattenspender im Jahr 2016 (siehe obige Tabelle 56: Kernbotschaften) eingeholt. Weiterhin wird versucht, die weiteren von den Workshopteilnehmenden genannten Akteure, die für eine umfassende Hitzevorsorgestrategie im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf als wünschenswert erachtet wurden, für eine Beteiligung zu gewinnen.

Teilnehmende

- ▶ Renate Nowak-Janshen, GEWO BAG - Quartierbüro Klausenerplatz
- ▶ Martin Burth, Kiezbündnis Klausenerplatz
- ▶ Petra Butschko, Heilpraktikerin und Mitglied Unternehmensnetzwerk Klausenerplatz
- ▶ Birger Prüter, Klimaschutzmanagement im Klausenerplatzkiez, Bezirksamt Charlottenburg Wilmersdorf, Umweltamt
- ▶ Ulrich Weber, Klimaschutzmanagement im Klausenerplatzkiez, Bezirksamt Charlottenburg Wilmersdorf, Umweltamt
- ▶ Susanne Kambor, Umweltbundesamt
- ▶ Romy Becker, adelphi
- ▶ Dr. Torsten Grothmann, Universität Oldenburg / e-fect

3 Fazit

3.1 Anpassung des Projektes: Hindernisse der Kampagne

In der Projektlaufzeit musste aufgrund von verschiedenen Hindernissen die einzelnen Arbeitspakete in ihrer Ausrichtung angepasst werden. Zusammengefasst waren die folgenden Anpassungen notwendig:

1. **Reduzierung auf eine Zielgruppe:** Die ursprüngliche Konzeption des Vorhabens sah vor, Kommunikationsinstrumente für zwei Zielgruppen aufzubereiten. Für das Thema extreme Hitze wurden als vulnerable Gruppe die Angehörigen der Generation 65+ identifiziert. Die Sandwichgeneration waren als Multiplikatoren angedacht. Für beide sollten entsprechende Kommunikationsinstrumente vorbereitet werden. In der Befragung der Sandwichgeneration und der 65+ hat sich aber herausgestellt, dass die Zugehörigen der Sandwich-Generation von der 65+ nicht als Autoritätspersonen akzeptiert werden, um über Gefahren bei Hitze und entsprechende Verhaltensweisen zu informieren. Deshalb hat das Projektteam entschieden im Sinne des Fortschritts des Projektes und der verbleibenden Projektlaufzeit sich allein auf die vulnerable Zielgruppe der 65+ zu konzentrieren.
2. **Fehlendes Partnernetzwerk:** Der Klausenerplatz wurde als Kampagnengebiet insbesondere deshalb als geeignet betrachtet, weil vor Ort bereits viele Unternehmen und Institutionen gut untereinander vernetzt sind – auch durch das Kiez ansässige Klimaschutzmanagement. Dennoch zeigte sich in der Partnerakquise, dass kaum Geschäfte, Ärzte und Apotheken für die Aktion „Schattenspender“ zu bewegen waren. Hier hätte das Projekt mehr Vorlauf benötigt, um eine Breitenwirkung zu erzielen. Deshalb fanden die Informationsmaterialien kaum Verteilung im Kiez.
3. **Von der Onlinekommunikation zur Offlinekommunikation:** Die Befragungsergebnisse der Umfrage deuteten darauf hin, dass die Angehörigen der 65+ insbesondere durch konkrete Hilfsangebote vor extremer Hitze geschützt werden können. Deshalb kam in der Erstellung des Kommunikationskonzeptes, die Idee auf, ehrenamtliche „Schattenspender“ zu organisieren, die sich Online für Hilfsdienste registrieren lassen und sie entsprechend über verschiedene Web 2.0 Formate zu vernetzen. Durch den zeitlichen Fortschritt des Projektes und die erschwerte Partnerakquise konnte diese Idee nicht umgesetzt werden. Von daher wurde die Onlinekommunikation reduziert und eine Webseite im Rahmen einer Microsite umgesetzt. Nachrichten zur Aktion wurden ebenso über die Social Media Kanäle des UBA verbreitet.
4. **Workshop anstelle von Evaluationsbefragung:** Durch die erschwerte Verteilung der Informationsmaterialien und lückenhafte persönliche Kommunikation konnte die Aktion nicht in dem Umfang umgesetzt werden, dass eine Evaluationsbefragung zur Wahrnehmung der Aktion im Kiez sinnvoll erschien. Deshalb das Projektteam entschieden einen Workshop zur Evaluation der Aktion „Schattenspender“ durchzuführen, um Qualitative Ergebnisse für die Aktion „Schattenspender“ zu generieren
5. **Zusammenfassend** ist positiv anzumerken, dass die Konzeption des Vorhabens die Anpassung an die Begebenheiten zugelassen hat.

3.2 Lessons learnt

Aus dem oben genannten Hindernissen lassen sich insbesondere Schlussfolgerungen ziehen, die bei einem ähnlich gelagerten Vorhaben berücksichtigt werden können, um Risiken zu vermeiden und Chancen zu generieren:

1. **Ansprachestrategie und Aktivierung in der Partnerakquise:** Zur Installation eines Partnernetzwerkes sollten insbesondere die entsprechenden Entscheider / Führungskräfte adressiert werden, möglichst vom Umweltbundesamt als Absender. Zunächst sollte die Ansprache klassisch

postalisch oder per E-Mail und dann in einem persönlichen Gespräch erfolgen. Darüber hinaus sollte wie im Kommunikationskonzept angedacht im Vorfeld einer geplanten Aktion/ Kampagne ein Workshop mit allen potenziellen Partnern stattfinden, um gemeinsam eine Strategie zur Umsetzung zu entwickeln. Die potenziellen Partner können somit eingebunden und stärker an die Aktion gebunden werden

2. **Den richtigen Zeitpunkt wählen:** Im Laufe des Vorhabens zeigte sich, dass eine solche gelagerte Aktion/ Kampagne mindestens ein Jahr Vorlaufzeit benötigt. Die Partnerakquise sollte entsprechend zu diesem Zeitpunkt beginnen.
3. **Informationen zum Thema Hitze bereits im Frühling verteilen:** Um eine Verhaltensänderung zu generieren, müssen bestimmte Informationen zum Thema Hitze, z.B. zur Aufbewahrung und Einnahme von Medikamenten, zu Vorkehrungen im Wohnraum, bereits im Frühling verbreitet werden.

3.3 Hitzevorsorgekommunikation – Analyse von Good-Practice-Beispielen

3.3.1 Einleitung und Kriterien der Auswahl von Good-Practice-Beispielen

Wissenschaftliche Klimawandelmodelle projizieren eine Erhöhung der Dauer, Intensität und räumlichen Ausdehnung von Hitzewellen in der näheren Zukunft (Kirtman et al., 2013). Übermäßige Hitze und Hitzewellen stellen daher eine wachsende Bedrohung für die Gesundheit dar. Die Hitzewelle im Sommer 2003 in Europa führte zu mehr als 70.000 Todesfällen, insbesondere bei älteren Menschen (Robine et al., 2008). Die Morbidität und die Mortalität steigen vor allem bei älteren Menschen während und nach Hitzeperioden, wie es für mehrere Regionen in Europa (Fouillet et al., 2008) und den USA (zum Beispiel Anderson & Bell, 2009) gezeigt wurde.

Eine effektive Kommunikation von Hitzerrisiken und Hitzevorsorgemöglichkeiten, die zur Motivierung sowohl der Eigenvorsorge gefährdeter Personengruppen bei Hitze (zum Beispiel regelmäßiges und ausreichendes Trinken) als auch der Fremdvorsorge (zum Beispiel Einkaufshilfe von Nachbarn für ältere Menschen bei Hitze, um körperliche Belastung zu mindern) beiträgt, kann einen wichtigen Beitrag zur Verringerung der Morbidität und Mortalität leisten. Im Zusammenhang mit der Gefahr zunehmender Hitzewellen ist die weitverbreitetste Maßnahme der Aufbau von Hitzewarnsystemen und Warnsystemen für schlechte Luftqualität, insbesondere Ozonwarnungen (Harlan & Ruddell 2011). Einen Überblick der Hitzewarnsysteme in Europa liefert Lowe et al. (2011). In ihrer Studie zur Wirksamkeit bisheriger kommunikativer Maßnahmen bei Hitzewellen kommen Bassil und Cole (2010) jedoch zu dem Schluss, dass es kaum Beweise für einen positiven Einfluss dieser Warnsysteme zur Verringerung der Morbidität und Mortalität bei Hitzewellen gibt und dass die vulnerabelsten Gruppen oft nicht ausreichend erreicht werden.

Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund umweltpsychologischer Erkenntnisse zur begrenzten Wirksamkeit nicht-persönlicher Kommunikation (wie bei Hitzewarnungen, die über das Radio oder das Internet übertragen werden) zur Motivierung von Handeln kaum verwunderlich (vgl. Grothmann et al., 2009). Daher sollte bei der Förderung der Hitzevorsorge nicht nur auf die Vermittlung von *Informationen* zu Gesundheitsrisiken durch Hitze und zu Vorsorgemaßnahmen zum Gesundheitsschutz fokussiert werden, sondern auch auf *motivierende Kommunikationsformate* geachtet werden. Insbesondere das persönliche bi-direktionale Gespräch (zum Beispiel zwischen hitzevulnerablen Menschen und Personen, die sie kennen und denen sie vertrauen) ist zur Handlungsmotivierung zu berücksichtigen, weil es sich allgemein als wirksamer zur Handlungsmotivation erwiesen hat als nicht-persönliche uni-direktionale Kommunikationsformate (Sender-Empfänger-Formate) wie Hitzewarnungen im Radio oder Flyer und Broschüren zur Hitzevorsorge (APS, 2013; Mosler & Gutscher, 1998). Auch die Forschung zur Hitzevorsorgekommunikation stellt insbesondere zur Erreichbarkeit hitzevulnerabler Bevölkerungsgruppen fest, dass die mündliche Kommunikation wirksamer ist als die nicht-persönliche Kommunikation mittels Broschüren oder Fact Sheets (Fitzpatrick-Lewis et al.,

2010; Lowe et al., 2011; O'Connor & Kosatsky, 2008). Allerdings wird die direkte mündliche Kommunikation bisher kaum eingesetzt, um auf Hitzegefahren und Vorsorgemöglichkeiten aufmerksam zu machen (Lowe et al., 2011; White-Newsome et al., 2014a)

Neben Kommunikationsformaten zur Information und Motivation der Eigenvorsorge von vulnerablen Bevölkerungsgruppen bei Hitze (zum Beispiel ältere Menschen, chronisch Kranke, Obdachlose) sollten Hitzevorsorgestrategien auch *konkrete Hilfeleistungen* (beziehungsweise Maßnahmen der Fremdvorsorge) beinhalten, um negative Gesundheitsauswirkungen von Hitze zu vermeiden. Hierzu zählen die Einkaufshilfe für ältere Menschen bei Hitze, um körperliche Überanstrengung zu vermeiden, und die Bereitstellung von kühlen Aufenthaltsorten, denn Wohnungen heizen sich bei Hitzewellen oft auf über 30°C auf und ältere Menschen sollten sich entsprechend der Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation bei Hitzewellen zwei bis drei Stunden pro Tag bei einer Temperatur unter 25°C aufhalten, um eine Überhitzung des Körpers zu verhindern (WHO, 2011).

Vor diesem Hintergrund wurden die folgenden Kriterien zur Identifikation von Good-Practice-Beispielen der Hitzevorsorge herangezogen:

- ▶ Es werden nicht nur Informationen zu Hitzerrisiken und Hitzevorsorgemaßnahmen bereitgestellt, sondern es wird auch auf die *Motivation* von Hitzevorsorgehandeln geachtet (zum Beispiel über die Gestaltung grafisch und textlich ansprechender Kommunikationsformate und/oder über den Einsatz persönlicher bidirektionaler Kommunikationsformate wie Telefondienste).
- ▶ Es wird nicht nur auf die Information und Motivation der Eigenvorsorge bei Hitze fokussiert, sondern es werden auch *konkrete Hilfeleistungen* bei Hitze angeboten (zum Beispiel Einkaufshilfe oder die Bereitstellung von kühlen Aufenthaltsorten).

Im Folgenden werden die ausgewählten Good-Practice-Beispiele der Hitzevorsorge nacheinander dargestellt. Grundlage der Auswahl war eine deutsch- und englischsprachige Internet- und Literaturrecherche mittels unterschiedlicher Stichwortkombinationen nach guten Beispielen der Hitzevorsorgekommunikation.

3.3.2 Nationaler Hitzeplan und Broschüren zur Hitzevorsorge, Frankreich

Frankreich gehörte 2003 zu den Ländern mit den höchsten Zahlen an Hitzetoten (vgl. Robine et al. 2008). Vor diesem Hintergrund wurde ein nationaler Hitzeplan erstellt, in dessen Rahmen das französische Gesundheitsministerium auch einige visuell sehr ansprechend und humorvolle gestaltete Broschüren hat entwickeln lassen (siehe nachfolgende Abbildung 10, englische Version der französischen Originalversion⁵⁰). Diese Broschüren wurden auch in der Studie von Wirth et al. (2014) zu vorbildlichen Kommunikationsformaten zur Förderung der Anpassung an den Klimawandel in 10 OECD-Ländern als Good-Practice-Beispiel ausgewählt.

Es gibt unterschiedliche Broschüren für unterschiedliche hitzesensitive Zielgruppen: ältere Personen (verteilt über Altenheime und Broschüren, die sich an Pflegepersonal richten), Kinder (verteilt über Kindergärten, Schulen und Broschüren, die sich an Eltern wenden), Sportler (verteilt über Sportclubs und -vereine), Personen, die im Freien arbeiten. Zudem gibt es Versionen für Personen mit eingeschränkter Sicht und gehörlose Personen. Die Broschüren verwenden sehr anschauliche Visualisierungen mit comicartigen Charakteren, die auch ohne Text verstanden werden können. Zudem wird auch zur Fremdvorsorge angeregt, in dem zur gegenseitigen Verantwortung und Hilfe innerhalb der Familie beziehungsweise unter Kollegen aufgerufen wird.

⁵⁰ Quelle: <http://canicule-sante.inpes.fr/>

Neben den Broschüren gibt es auch Hitzewarnungen des nationalen Wetterdienstes, eine Webseite zur Hitzevorsorge, Plakate, Radio- sowie TV-Spots als Kommunikationsformate. Zudem kann man sich in Frankreich bei allen Rathäusern in Frankreich als hitzesensitive Person (zum Beispiel wenn man zu den vulnerablen Bevölkerungsgruppen ältere Menschen, chronisch Kranke etc. gehört) registrieren lassen, die während der Hitze von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von NGOs (zum Beispiel Rotes Kreuz) besucht werden. Für Obdachlose werden bei Hitzewellen Schließfächer, T-Shirts, Wasser, Schirmmützen, Stadtpläne von Trinkwasserbrunnen und Schutzräumen zur Verfügung gestellt. Weiterhin steht eine kostenfreie nationale Telefonnummer (heat-hotline) zur Verfügung, bei der sich interessierte Personen über Maßnahmen der Hitzevorsorge im Rahmen des nationalen Hitzeplans informieren können.

Abbildung 10: Good Practice (What to do)

HEATWAVE

EXPLANATIONS

The way you react to very hot weather depends on your age

Elderly people

You perspire very little. The body finds it hard to stay at 37°C.

Your body temperature may rise - you could suffer from heatstroke (hyperthermia).

Children and adults

You perspire a lot to keep the body at the right temperature.

You lose water - you could suffer from dehydration.

HEATWAVE

WHAT TO DO

Elderly people

Splash your skin several times a day, lightly fanning yourself at the same time and...

- Stay indoors in the heat of the day.
- Spend several hours in a cool or air-conditioned area.
- Protect your house against the heat.
- Eat normally (fruit, vegetables, bread, soup, etc.).
- Drink around 1.5L of water a day - and avoid alcoholic beverages.
- Keep in regular touch with family, friends and neighbours.

Children and adults

Drink lots of water and...

- Avoid any intense physical effort.
- Keep out of direct sunlight.
- Protect your house against the heat.
- Avoid alcoholic beverages.
- Keep an eye on your workmates and colleagues - and on yourself.
- Keep in regular touch with your family, friends and neighbours.

3.3.3 CcTalk!-Kommunikationsformate für vulnerable Bevölkerungsgruppen und Multiplikatoren, Österreich

Im vom Klima- und Energiefonds finanzierten Projekt CcTalk! (Vom Wandel zum Handeln: Effektive Kommunikation zu Klimawandel und Anpassung) hat das Umweltbundesamt Österreichs gemeinsam mit Dr. Grothmann und PlanSinn beispielhaft Kommunikationsformate zu Hitze und Gesundheit entwickelt. Diese wenden sich an vulnerable Bevölkerungsgruppen (insbesondere Seniorinnen und Senioren) sowie an Personen, die für besonders gefährdete Menschen Verantwortung tragen. Vorrangiges Ziel der Kommunikationsformate, zur Eigenvorsorge und Fremdvorsorge zu motivieren und dabei mit fokussierten Informationen zu Hitzerrisiken und Vorsorgemöglichkeiten zu unterstützen.

Folgende Kommunikationsformate stehen für Interessierte zur Verfügung⁵¹:

- ▶ Infolyer "Gesund trotz Hitze" und animierte Kurzvideos (siehe nachfolgende Abbildung 11) zu Hitzerrisiken und Hitzevorsorge für die Zielgruppen ältere Menschen, chronisch Kranke und Eltern von Kleinkindern
- ▶ Broschüre für Pflegepersonal und Angehörige von älteren oder pflegebedürftigen Menschen
- ▶ Broschüre für Kindergartenpädagogen und -pädagoginnen und Eltern von Kleinkindern
- ▶ Konzept für Experten und Expertinnengespräch zum Gesundheitsschutz bei Hitze

Während der Infolyer, die Videos und die Broschüren uni-direktionale Kommunikationsformate darstellen, ist mit dem Konzept des Expertengesprächs (zum Beispiel mit Mitarbeiter/-innen eines mobilen Pflegedienstes) ein bi-direktionales Format vorhanden, welches die motivierende direkte persönliche Kommunikation ermöglicht. Zentrale Idee des im CcTalk!-Projekt entwickelten Kommunikationskonzeptes ist, mobile Pflegedienste, Kindergartenpädagogen und -pädagoginnen und Angehörige älterer Menschen beziehungsweise Eltern von Kleinkindern (a) als Multiplikatoren von Informationen zu Hitzerrisiken und Vorsorgemöglichkeiten, (b) als Motivatoren der Eigenvorsorge bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen (zum Beispiel ältere Menschen an regelmäßiges und ausreichendes Trinken bei Hitze erinnern) und (c) als Anbieter konkreter Hilfeleistungen (zum Beispiel Hilfe bei Einkäufen für ältere Menschen) anzusprechen. Auf diese Weise wird sowohl die Eigenvorsorge als auch die Fremdvorsorge gefördert.

Abbildung 11: Hitzewelle



3.3.4 Hitzetelefon Sonnenschirm, Kassel

Das im Rahmen des Projektes KLIMZUG-Nordhessen entwickelte und erprobte und bis auf Weiteres fortgeführte „Hitzetelefon Sonnenschirm“⁵² bietet in der Zeit vom 15. Juni bis 31. August einen kostenlosen Anrufdienst für registrierte Personen (ältere beziehungsweise chronisch kranke Menschen

⁵¹ http://www.klimawandelanpassung.at/kwa_hitzevideos

⁵² <http://gesundheitsamt.stadt-kassel.de/miniwebs/gesund/19344/index.html/>

und deren Angehörige) an und informiert diese über Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes für die Stadt Kassel sowie gibt Tipps zur Hitzevorsorge (zum Beispiel morgens lüften). Eine individuelle Gesundheitsberatung erfolgt hingegen nicht. Angerufen wird in der Regel zwischen 8:30 und 12:00 Uhr und es erfolgen maximal drei Anrufversuche innerhalb der Anrufzeit. Der Anrufdienst wird ehrenamtlich betrieben und zwar von Diakonissen und Mitgliedern des Seniorenbeirats. Registrieren kann man sich für diesen Anrufdienst postalisch, telefonisch oder per E-Mail über das Gesundheitsamt der Region Kassel.

Das Hitzetelefon liefert über die direkte persönliche Kommunikation einen wichtigen Beitrag zur Motivation der Eigenvorsorge und stellt sicher, dass die Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes die gefährdeten Personen erreichen.

3.3.5 Hitzevorsorgestrategie Philadelphia, USA

Die Hitzevorsorgestrategie („Excessive Heat Plan“) der Stadt Philadelphia im Südosten der USA ist das älteste Hitzevorsorgeprogramm der USA und gilt innerhalb der USA als der „gold standard“ in diesem Bereich (White-Newsome et al., 2014b). Entsprechend McGregor et al. (2015) ist die Hitzevorsorgestrategie in Toronto (Kanada) inzwischen ähnlich ausgefeilt wie in Philadelphia, so dass bei der Entwicklung von umfassenden Hitzevorsorgeprogrammen auch auf Erfahrungen aus Toronto aufgebaut werden kann. Allerdings sind diese Erfahrungen bisher nicht so gut wissenschaftlich ausgewertet und dokumentiert worden wie im Fall der Hitzevorsorgestrategie der Stadt Philadelphia.

Die Hitzevorsorgestrategie Philadelphias beinhaltet und unterstützt systematisch sowohl die Eigenvorsorge als auch die Fremdvorsorge bei Hitzewellen. Im Einzelnen beinhaltet die Strategie die folgenden vier Teilstrategien (siehe White-Newsome et al., 2014b, WMO, 2015, siehe auch⁵³).

3.3.5.1 Teilstrategie 1: Bildung und vorbereitende Aktivitäten vor den Sommermonaten

Diese Teilstrategie umreißt die Aktivitäten vor den Sommermonaten, um Organisationen und Akteure auf ihre Aufgaben während der Hitzesaison in Philadelphia vorzubereiten. Sie umfasst insbesondere:

- ▶ Vorbereitung und Verteilung von Informationsmaterialien zur Hitzevorsorge. Die Broschüren zur Notfall- und Hitzevorsorge sind in sieben verschiedenen Sprachen verfasst, da es in Philadelphia viele Bevölkerungsgruppen mit geringen Englischkenntnissen gibt.
- ▶ Einberufung von regelmäßigen interorganisationalen Sitzungen, um ggf. erforderliche Anpassungen in der Hitzevorsorgestrategie und den Verantwortlichkeiten der unterschiedlichen beteiligten Organisationen abzusprechen
- ▶ Vorbereiten von Vorräten an lebensnotwendigen Gütern für den Katastrophenfall

3.3.5.2 Teilstrategie 2: Öffentliche Bekanntgabe und Warnung

Diese Teilstrategie beschreibt die Maßnahmen der öffentlichen Bekanntgabe von Hitzewarnungen und die konkreten Warnverfahren. Sie umfasst insbesondere:

- ▶ Maßnahmen der öffentliche Bekanntgabe von Hitzewarnungen mit Beschreibung der jeweiligen Verantwortlichkeiten in den beteiligten Organisationen (nationaler Wetterdienst, Philadelphia Department of Public Health). Die Hitzewarnungen werden auf einer vierstufigen Skala ausgegeben (Caution, Extreme Caution, Danger, Extreme Danger) und basieren auf Daten zu Wetter und Mortalität aus 20 Jahren in Philadelphia, so dass sehr gut bekannt ist, bei welchen Wetterlagen in Philadelphia es zu Gesundheitsproblemen kommt. Die Hitzewarnungen werden an die lokalen Fernseh- und Radiosender sowie sämtliche Zeitungen weitergegeben, die die Hitzewarnungen und Informationen zur Hitzevorsorge an die Öffentlichkeit weiterverbreiten. Die Mitteilungen an

⁵³ <http://oem.readyphiladelphia.org/HeatPlan>

die Öffentlichkeit enthalten auch Aufrufe, ein „Hitze-Buddy“ zu sein und auf ältere Nachbarn, Freunde, Bekannte zu achten, sie täglich bei heißem Wetter zu besuchen und unter anderem darauf zu achten, dass sie ausreichend trinken und ihren Körper kühl halten. Um die vulnerablen Bevölkerungsgruppen zu erreichen, findet auch eine Zusammenarbeit mit den religiösen Gemeinschaften in Philadelphia statt, denn es hat sich gezeigt, dass es in den Stadtgebieten mit den höchsten Anteilen an vulnerablen Bevölkerungsgruppen aktive religiöse Gemeinschaften (zum Beispiel Kirchengemeinden) gibt, denen oft mehr vertraut wird als Mitteilungen staatlicher Organisationen.

- ▶ Maßnahmen zum Aussprechen von Ozonwarnungen, die von der Air Quality Partnership des Delaware Valley ausgestellt werden.

3.3.5.3 Teilstrategie 3: Maßnahmen im Hitzefall

In dieser Teilstrategie sind die Einsatzpläne der städtischen Organisationen sowie gemeinnütziger und privater Einrichtungen im Hitzefall erfasst. Insbesondere in dieser Teilstrategie wird deutlich, dass es bei der Hitzevorsorgestrategie der Stadt Philadelphia um ein abgestimmtes Vorgehen unterschiedlicher Akteure geht:

- ▶ Verfahren zur Erhöhung der Anzahl von Emergency medical services (EMS), zum Beispiel zur Aufstockung der Rettungsdienste bei der Feuerwehr und des medizinischen Personals in Krankenhäusern.
- ▶ Aktivierung und Management der „Heatline“, eines Telefondienstes, der von der Philadelphia Corporation for Aging betrieben wird. Hierbei wird ein telefonischer Beratungsdienst für ältere Menschen, der außerhalb der Sommermonate während der normalen Bürozeiten erreichbar ist, bei Hitzewarnungen in die Abendstunden erweitert und vor allem für die Beratung zur Hitzevorsorge eingesetzt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Dienstes geben den Anrufern allgemeine Informationen zur Hitzevorsorge und leiten im Bedarfsfall den Anruf an medizinisches Fachpersonal weiter, die einschätzen, ob den Anrufern medizinisch geholfen werden muss. Sofern dies der Fall ist, wird ein Rettungssanitäter zu der Wohnung des Anrufers geschickt. Die Heatline fungiert also auch als Notrufnummer. Die Telefonnummer der Heatline wird von den Medien und auf einem großen Display im Zentrum von Philadelphia bekannt gemacht.
- ▶ Außerdem schickt die Philadelphia Corporation for Aging Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in private Wohnungen von gefährdeten älteren und chronisch kranken Menschen, um deren Sicherheit zu überprüfen. Zudem wird auch das System der sogenannten Block Captains für Besuchsdienste genutzt. Block Captains sind Menschen, die sich ehrenamtlich für den Straßenzug in dem sie leben engagieren. Während Hitzewellen werden sie gebeten, vulnerable Personen (insbesondere allein lebende ältere Menschen) möglichst täglich zu besuchen oder anzurufen, um sich nach ihrem Gesundheitsstatus zu erkundigen. In diesem Rahmen werden z.T. auch kostenlos Ventilatoren an bedürftige Personen ausgegeben.
- ▶ Aktivierung und Management der mobilen Gesundheitsteams des Philadelphia Department of Public Health. Diese mobilen Teams besuchen Krankenhäuser, Altenheime und Einrichtungen für betreutes Wohnen, um unter anderem zu kontrollieren, ob sie die Vorschrift in Philadelphia einhalten, dass alle gemeinschaftlich genutzten Räume eine Temperatur von 27.2 °C nicht überschreiten dürfen.
- ▶ Zusammenfassung sogenannter Code Red Aktivierungen, unter anderem zu Maßnahmen, um obdachlose Menschen vor Hitzegefahren zu schützen. So erhöht die agency for homeless services ihre Outreach-Aktivitäten, um Obdachlose zu unterstützen.
- ▶ Verfahren zur Aktivierung sogenannter Cooling Centres (klimatisierte Einrichtungen, vor allem öffentliche Bibliotheken, die kostenlos für die Öffentlichkeit zugänglich sind). Diese werden im Internet und in Broschüren beworben, die die Lage, Öffnungszeiten und Telefonnummern der Cooling Centres ausweisen. Die Telefonnummern sind ausgewiesen, damit interessierte Personen

dort anrufen können, um zu erfragen, ob noch Aufenthaltsplätze im Cooling Centre vorhanden sind. Zudem werden auch die Öffnungszeiten der Seniorenzentren mit Klimaanlage (Treffpunkte für ältere Menschen) verlängert.

3.3.5.4 Teilstrategie 4: Versorgungsunternehmen

In diesem Abschnitt sind die Aufgaben und Zuständigkeiten von Versorgungsunternehmen (insbesondere Energie- und Wasserversorgungsunternehmen) geregelt. Diese sind aufgefordert, keine Abschaltungen der Elektrizitäts- oder Wasserversorgung bei Hitzewellen vorzunehmen, auch wenn die letzten Rechnungen nicht bezahlt wurden, damit es zu keinem Ausfall von Klimaanlage und der Wasserversorgung in Wohnungen und daraus resultierenden Gesundheitsproblemen kommt.

3.3.6 Fazit

Bei der Recherche nach Good-Practice-Beispielen zeigte sich, dass es in Europa seit der Hitzewelle 2003 zwar zu verschiedenen Aktivitäten der Förderung der Hitzevorsorge gekommen ist. Diese fokussieren aber fast vornehmlich auf die Information zu Eigenvorsorgehandeln bei älteren Menschen. Kommunikationsstrategien, die speziell auf die Motivation von Eigenvorsorgehandeln abzielen, sind sehr selten. Zudem sind konkrete Hilfeleistungen beziehungsweise Maßnahmen der Fremdvorsorge kaum Bestandteil der Strategien. Sehr umfassend angelegte Hitzevorsorgestrategien, die sowohl die Eigenvorsorge als auch die Fremdvorsorge (das heißt konkrete Hilfeleistungen) berücksichtigen, finden sich vor allem in den USA und in Kanada, die schon sehr viel länger mit extremen Sommertemperaturen zu tun haben. Philadelphia sticht dabei nach wie vor als Gold Standard heraus, da in dieser Stadt sehr stark auf die sehr motivierende persönliche Kommunikation von Hitzेरisiken und Vorsorgemaßnahmen gesetzt wird und konkrete Hilfeleistungen nicht nur für ältere und kranke Menschen sondern auch für Obdachlose angeboten werden, die in vielen Hitzevorsorgestrategien oft vernachlässigt werden.

4 Literaturverzeichnis

- Abrahamson, V., Wolf, J., Lorenzoni, I., Fenn, B., Kovats, S., Wilkinson, P., Adger, W.N. und Raine, R. (2008). Perceptions of heat wave risks to health: interview-based study of older people in London and Norwich, UK. *Journal of Public Health* | Vol. 31, No. 1, pp. 119–126 | doi:10.1093/pubmed/fdn102.
- Ahchong, K., und Dodds, R. (2012). Anthropogenic climate change coverage in two Canadian newspapers, the Toronto Star and the Globe and Mail, from 1988 to 2007. *Environmental Science und Policy*, 15(1), 48-59. doi: 10.1016/j.envsci.2011.09.008.
- Altvater, M. et al (2010). *Leitfaden Social Media*. Bitcom. Berlin.
- Anderson, B. G., & Bell, M. L. (2009). Weather-related mortality: how heat, cold, and heat waves affect mortality in the United States. *Epidemiology*, 20 (2), 205-213.
- Andrulis, D. P., Siddiqui, N. J., und Gantner, J. L. (2007). Preparing racially and ethnically diverse communities for public health emergencies. *Health Affairs*, 26(5), 1269-1279. doi: 10.1377/hlthaff.26.5.1269.
- APS – Australian Psychological Society (2013). *Submission to the Environment and Communications References Committee Inquiry on Recent Trends in and Preparedness for Extreme Weather Events*. Melbourne, Australia: The Australian Psychological Society Limited.
- Armitage, D., Berkes, F., Dale, A., Kocho-Schellenberg, E., und Patton, E. (2011). Co-management and the co-production of knowledge: Learning to adapt in Canada's Arctic. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 21(3), 995-1004. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2011.04.006.
- Arrieta, M. I., Foreman, R. D., Crook, E. D., und Icenogle, M. L. (2008). Insuring continuity of care for chronic disease patients after a disaster: Key preparedness elements. *American Journal of the Medical Sciences*, 336(2), 128-133. doi: 10.1097/MAJ.0b013e318180f209.
- Aten, J. D., und Topping, S. (2010). An Online Social Networking Disaster Preparedness Tool for Faith Communities. *Psychological Trauma-Theory Research Practice and Policy*, 2(2), 130-134. doi: 10.1037/a0019157.
- Bass, W. M., und Blanchard, R. D. (2011). Examining geographic visualization as a technique for individual risk assessment. *Applied Geography*, 31(1), 53-63. doi: 10.1016/j.apgeog.2010.03.011.
- Bassil, K.L., und Cole, D.C. (2010). Effectiveness of Public Health Interventions in Reducing Morbidity and Mortality during Heat Episodes: a Structured Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health Int. J. Environ. Res. Public Health* 2010, 7, 991-1001; doi:10.3390/ijerph7030991.
- Berelson, Bernard (1952). *Content Analysis in Communication Research*. Glencoe: The Free Press.
- Besson, Nanette Aimée (2008): *Strategische PR-Evaluation. Erfassung, Bewertung und Kontrolle von Öffentlichkeitsarbeit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bichard, E., und Kazmierczak, A. (2012). Are homeowners willing to adapt to and mitigate the effects of climate change? *Climatic Change*, 112(3-4), 633-654. doi: 10.1007/s10584-011-0257-8.
- Biggs, D., Abel, N., Knight, A. T., Leitch, A., Langston, A., und Ban, N. C. (2011). The implementation crisis in conservation planning: could "mental models" help? *Conservation Letters*, 4(3), 169-183. doi: 10.1111/j.1755-263X.2011.00170.x.
- Bitcom (Hrsg.) (2011). *Soziale Netzwerke. Eine repräsentative Untersuchung zur Nutzung sozialer Netzwerke im Internet*. Bitcom. Berlin.
- Bochniak, S., und Lammers, H. B. (1991). EFFECT OF NUMBERS VS PICTURES ON PERCEIVED EFFECTIVENESS OF A PUBLIC SAFETY AWARENESS ADVERTISEMENT. *Perceptual and Motor Skills*, 73(1), 77-78. doi: 10.2466/pms.73.4.77-78.
- Bonfadelli, Heinz (2002). *Medieninhaltsforschung*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Botzen, W. J. W., und van den Bergh, J. (2012). Risk attitudes to low-probability climate change risks: WTP for flood insurance. *Journal of Economic Behavior und Organization*, 82(1), 151-166. doi: 10.1016/j.jebo.2012.01.005.

- Boyer, L., Robitail, S., Debensason, D., Auquier, P., und San Marco, J. L. (2005). Media and public health: example of heat wave during summer 2003. *Revue D Epidemiologie Et De Sante Publique*, 53(5), 525-534. doi: 10.1016/s0398-7620(05)84729-7.
- Bradford, R. A., O'Sullivan, J. J., van der Craats, I. M., Krywkow, J., Rotko, P., Aaltonen, J., . . . Schelfaut, K. (2012). Risk perception - issues for flood management in Europe. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(7), 2299-2309. doi: 10.5194/nhess-12-2299-2012.
- Budescu, D. V., Broomell, S., und Por, H. H. (2009). Improving Communication of Uncertainty in the Reports of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Psychological Science*, 20(3), 299-308. doi: 10.1111/j.1467-9280.2009.02284.x
- Budescu, D. V., Por, H.-H., und Broomell, S. B. (2012). Effective communication of uncertainty in the IPCC reports. *Climatic Change*, 113(2), 181-200. doi: 10.1007/s10584-011-0330-3.
- Burch, S., Sheppard, S. R. J., Shaw, A., und Flanders, D. (2010). Planning for climate change in a flood-prone community: municipal barriers to policy action and the use of visualizations as decision-support tools. *Journal of Flood Risk Management*, 3(2), 126-139. doi: 10.1111/j.1753-318X.2010.01062.x.
- Buys, L., Miller, E., und van Megen, K. (2012). Conceptualising climate change in rural Australia: community perceptions, attitudes and (in)actions. *Regional Environmental Change*, 12(1), 237-248. doi: 10.1007/s10113-011-0253-6.
- Ceccato, L., Giannini, V., und Giupponi, C. (2011). Participatory assessment of adaptation strategies to flood risk in the Upper Brahmaputra and Danube river basins. *Environmental Science und Policy*, 14(8), 1163-1174. doi: 10.1016/j.envsci.2011.05.016.
- Chen, V. C., Banerjee, D., und Liu, L. A. (2012). Do People Become Better Prepared in the Aftermath of a Natural Disaster? The Hurricane Ike Experience in Houston, Texas. *Journal of Public Health Management and Practice*, 18(3), 241-249. doi: 10.1097/PHH.0b013e31822d4beb.
- Chowdhury, P. D., Haque, C. E., und Driedger, S. M. (2012). Public versus expert knowledge and perception of climate change-induced heat wave risk: a modified mental model approach. *Journal of Risk Research*, 15(2), 149-168. doi: 10.1080/13669877.2011.601319.
- Coles, A. R., und Scott, C. A. (2009). Vulnerability and adaptation to climate change and variability in semi-arid rural southeastern Arizona, USA. *Natural Resources Forum*, 33(4), 297-309. doi: 10.1111/j.1477-8947.2009.01253.x.
- Crate, S. A. (2008). Gone the Bull of Winter? Grappling with the Cultural Implications of and Anthropology's Role(s) in Global Climate Change. *Current Anthropology*, 49(4), 569-595. doi: 10.1086/529543.
- DeBono, R., Vincenti, K., und Calleja, N. (2012). Risk communication: climate change as a human-health threat, a survey of public perceptions in Malta. *European Journal of Public Health*, 22(1), 144-149. doi: 10.1093/eurpub/ckq181.
- Demeritt, D., Nobert, S., Cloke, H., und Pappenberger, F. (2010). Challenges in communicating and using ensembles in operational flood forecasting. *Meteorological Applications*, 17(2), 209-222. doi: 10.1002/met.194.
- Dillon, R. L., Tinsley, C. H., und Cronin, M. (2011). Why Near-Miss Events Can Decrease an Individual's Protective Response to Hurricanes. *Risk Analysis*, 31(3), 440-449. doi: 10.1111/j.1539-6924.2010.01506.x.
- Dolnicar, S., Hurlimann, A., und Grun, B. (2012). Water conservation behavior in Australia. *Journal of Environmental Management*, 105, 44-52. doi: 10.1016/j.jenvman.2012.03.042.
- Douglas, E. M., Kirshen, P. H., Paolisso, M., Watson, C., Wiggin, J., Enrici, A., und Ruth, M. (2012). Coastal flooding, climate change and environmental justice: identifying obstacles and incentives for adaptation in two metropolitan Boston Massachusetts communities. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 17(5), 537-562. doi: 10.1007/s11027-011-9340-8.
- Ebersbach, A., Glaser, M. und Heigl R. (2011). *Social Web*. UVK. Konstanz.
- Eilders, Christiane (1997): *Nachrichtenfaktoren und Rezeption. Eine empirische Analyse zur Auswahl und Verarbeitung politischer Information*. Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Ek wurzel, B., Frumhoff, P. C., und McCarthy, J. J. (2011). Climate uncertainties and their discontents: increasing the impact of assessments on public understanding of climate risks and choices. *Climatic Change*, 108(4), 791-802. doi: 10.1007/s10584-011-0194-6.
- Enserink, B. (2004). Thinking the unthinkable - the end of the Dutch river dike system? Exploring a new safety concept for the river management. *Journal of Risk Research*, 7(7-8), 745-757. doi: 10.1080/13669870210166185.
- Filatova, T., Mulder, J. P. M., und van der Veen, A. (2011). Coastal risk management: How to motivate individual economic decisions to lower flood risk? *Ocean und Coastal Management*, 54(2), 164-172. doi: 10.1016/j.ocecoaman.2010.10.028.
- Fitzpatrick-Lewis, D., Yost, J., Ciliska, D., Krishnaratne, S. (2010). Communication about environmental health risks: A systematic review. *Environ. Health* 9, doi:10.1186/1476-069X-9-67.
- Fouillet, A., Rey, G., Wagner, V., Laaidi, K., Empereur-Bissonnet, P., Tertre, A. L., Frayssinet, P., Bessemoulin, P., Laurent, F., Crouy-Chanel, P. D., Jouglu, E., & Hémon, D. (2008). Has the impact of heat waves on mortality changed in France since the European heat wave of summer 2003? A study of the 2006 heat wave. *International Journal of Epidemiology*, 37 (2), 309-317.
- Fratini, C. F., Geldof, G. D., Kluck, J., und Mikkelsen, P. S. (2012). Three Points Approach (3PA) for urban flood risk management: A tool to support climate change adaptation through transdisciplinarity and multifunctionality. *Urban Water Journal*, 9(5), 317-331. doi: 10.1080/1573062x.2012.668913.
- Frick, J., und Hegg, C. (2011). Can end-users' flood management decision making be improved by information about forecast uncertainty? *Atmospheric Research*, 100(2-3), 296-303. doi: 10.1016/j.atmosres.2010.12.006.
- Früh, Werner (2007). Inhaltsanalyse (6. Auflage). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Fuchs, S., Spachinger, K., Dorner, W., Rochman, J., und Serrhini, K. (2009). Evaluating cartographic design in flood risk mapping. *Environmental Hazards-Human and Policy Dimensions*, 8(1), 52-70. doi: 10.3763/ehaz.2009.0007.
- Gawith, M., Street, R., Westaway, R., und Steynor, A. (2009). Application of the UKCIP02 climate change scenarios: Reflections and lessons learnt. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 19(1), 113-121. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2008.09.005.
- Goebbert, K., Jenkins-Smith, H. C., Klockow, K., Nowlin, M. C., und Silva, C. L. (2012). Weather, Climate, and Worldviews: The Sources and Consequences of Public Perceptions of Changes in Local Weather Patterns. *Weather Climate and Society*, 4(2), 132-144. doi: 10.1175/wcas-d-11-00044.1.
- Greiving, S., Pratzler-Wanczura, S., Sapountzaki, K., Ferri, F., Grifoni, P., Firus, K., und Xanthopoulos, G. (2012). Linking the actors and policies throughout the disaster management cycle by 'Agreement on Objectives' - a new output-oriented management approach. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(4), 1085-1107. doi: 10.5194/nhess-12-1085-2012
- Grothmann, T., und Reusswig, F. (2006). People at risk of flooding: Why some residents take precautionary action while others do not. *Natural Hazards*, 38(1-2), 101-120. doi: 10.1007/s11069-005-8604-6.
- Grothmann, T., Krömker, D., Homburg, A. & Siebenhüner, B. (Hrsg.) (2009). *KyotoPlus-Navigator: Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel - Erfolgsfaktoren, Instrumente, Strategie*. Downloadfassung April 2009. www.erklm.de.
- Guion, D. T., Scammon, D. L., und Borders, A. L. (2007). Weathering the storm: A social marketing perspective on disaster preparedness and response with lessons from Hurricane Katrina. *Journal of Public Policy und Marketing*, 26(1), 20-32. doi: 10.1509/jppm.26.1.20.
- Harrington, J. (2008). MISCONCEPTIONS: BARRIERS TO IMPROVED CLIMATE LITERACY. *Physical Geography*, 29(6), 575-584. doi: 10.2747/0272-3646.29.6.575.
- Harlan, S. L., & Ruddell, D. M. (2011). Climate change and health in cities: impacts of heat and air pollution and potential co-benefits from mitigation and adaptation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3 (3), 126–134.
- Harvatt, J., Petts, J., und Chilvers, J. (2011). Understanding householder responses to natural hazards: flooding and sea-level rise comparisons. *Journal of Risk Research*, 14(1), 63-83. doi: 10.1080/13669877.2010.503935.

- Howe, P. D. (2011). Hurricane preparedness as anticipatory adaptation: A case study of community businesses. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 21(2), 711-720. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2011.02.001.
- Howgate, O. R., und Kenyon, W. (2009). Community cooperation with natural flood management: a case study in the Scottish Borders. *Area*, 41(3), 329-340. doi: 10.1111/j.1475-4762.2008.00869.x.
- Imhof, Kurt/Donges, Patrick (2005): Öffentlichkeit im Wandel. In: Bonfadelli, Heinz /Jarren, Otfried /Siegert, Gabriele (Hrsg.): Einführung in die Publizistikwissenschaft. Bern: UTB. 147-177.
- James, X., Hawkins, A., und Rowel, R. (2007). An assessment of the cultural appropriateness of emergency preparedness communication for low income minorities. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 4(3).
- Johnson, B. B. (2012). Climate Change Communication: A Provocative Inquiry into Motives, Meanings, and Means. *Risk Analysis*, 32(6), 973-991. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01731.x.
- Jylha, K., Tuomenvirta, H., Ruosteenoja, K., Niemi-Hugaerts, H., Keisu, K., und Karhu, J. A. (2010). Observed and Projected Future Shifts of Climatic Zones in Europe and Their Use to Visualize Climate Change Information. *Weather Climate and Society*, 2(2), 148-167. doi: 10.1175/2010wcas1010.1.
- Kellens, W., Zaalberg, R., und De Maeyer, P. (2012). The Informed Society: An Analysis of the Public's Information-Seeking Behavior Regarding Coastal Flood Risks. *Risk Analysis*, 32(8), 1369-1381. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01743.x.
- Kellens, W., Zaalberg, R., Neutens, T., Vanneuville, W., und De Maeyer, P. (2011). An Analysis of the Public Perception of Flood Risk on the Belgian Coast. *Risk Analysis*, 31(7), 1055-1068. doi: 10.1111/j.1539-6924.2010.01571.x.
- Keller, C., Siegrist, M., und Gutscher, H. (2006). The role of the affect and availability heuristics in risk communication. *Risk Analysis*, 26(3), 631-639. doi: 10.1111/j.1539-6924.2006.00773.x.
- Kievik, M., und Gutteling, J. M. (2011). Yes, we can: motivate Dutch citizens to engage in self-protective behavior with regard to flood risks. *Natural Hazards*, 59(3), 1475-1490. doi: 10.1007/s11069-011-9845-1.
- Kim, Y. C., und Kang, J. (2010). Communication, neighbourhood belonging and household hurricane preparedness. *Disasters*, 34(2), 470-488. doi: 10.1111/j.0361-3666.2009.01138.x.
- King, M. E., und Damon, S. A. (2011). Attitudes about Carbon Monoxide Safety in the United States: Results from the 2005 and 2006 HealthStyles Survey. *Public Health Reports*, 126, 100-107.
- Kirtman, B., Power, S. B., Adedoyin, J. A., Boer, G. J., Bojariu, R., Camilloni, I., Doblas-Reyes, F. J., Fiore, A. M., Kimoto, M., Meehl, G. A., Prather, M., Sarr, A., Schär, C., Sutton, R., van Oldenborgh, G. J., Vecchi, G., & Wang, H. J. (2013). Near-term Climate Change: Projections and Predictability. In T. F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex, & P. M. Midgley (Eds.), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Knocke, E. T., und Kolivras, K. N. (2007). Flash flood awareness in southwest Virginia. *Risk Analysis*, 27(1), 155-169. doi: 10.1111/j.1539-6924.2006.00866.x.
- Kreibich, H., Thielen, A. H., Grunenberg, H., Ullrich, K., und Sommer, T. (2009). Extent, perception and mitigation of damage due to high groundwater levels in the city of Dresden, Germany. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9(4), 1247-1258.
- Kreutzer, R.T., Hinz, J. (2010). *Möglichkeiten und Grenzen von Social Media Marketing*. HWR. Berlin
- Könau, S. (2013). Soziale Netzwerke in der Facebookflut. *Mitteldeutsche Zeitung*, zuletzt eingesehen am 30.09.2013 unter <http://www.mz-web.de/mitteldeutschland/soziale-netzwerke-in-der-facebook-flut,20641266,23161604.html>.
- Kunz, M., Gret-Regamey, A., und Hurni, L. (2011). Visualization of uncertainty in natural hazards assessments using an interactive cartographic information system. *Natural Hazards*, 59(3), 1735-1751. doi: 10.1007/s11069-011-9864-y.
- Lalwani, N., und Duval, T. S. (2000). The moderating effects of cognitive appraisal processes on self-attribution of responsibility. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(11), 2233-2245. doi: 10.1111/j.1559-1816.2000.tb02434.x.
- Lane, K., Wheeler, K., Charles-Guzman, K. Ahmed, M., Blum, M., Gregory, K., Graber, N., Clark, N. und Matte, T. (2013).

- Extreme Heat Awareness and Protective Behaviours in New York City. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine* doi:10.1007/s11524-013-9850-7.
- Lazrus, H., Morrow, B. H., Morss, R. E., und Lazo, J. K. (2012). Vulnerability beyond Stereotypes: Context and Agency in Hurricane Risk Communication. *Weather Climate and Society*, 4(2), 103-109. doi: 10.1175/wcas-d-12-00015.1.
- Lindell, M. K., und Hwang, S. N. (2008). Households' perceived personal risk and responses in a multihazard environment. *Risk Analysis*, 28(2), 539-556. doi: 10.1111/j.1539-6924.2008.01032.x.
- Lindell, M. K., und Prater, C. S. (2002). Risk area residents' perceptions and adoption of seismic hazard adjustments. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(11), 2377-2392. doi: 10.1111/j.1559-1816.2002.tb01868.x.
- Lowe, D., Ebi, K. L., und Forsberg, B. (2011). Heatwave Early Warning Systems and Adaptation Advice to Reduce Human Health Consequences of Heatwaves. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(12), 4623-4648. doi: 10.3390/ijerph8124623
- Lutterloh, E. C., Iqbal, S., Clower, J. H., Spiller, H. A., Riggs, M. A., Sugg, T. J., . . . Thoroughman, D. A. (2011). Carbon Monoxide Poisoning After an Ice Storm in Kentucky, 2009. *Public Health Reports*, 126, 108-115.
- Martens, T., Garrelts, H., Grunenberg, H., und Lange, H. (2009). Taking the heterogeneity of citizens into account: flood risk communication in coastal cities - a case study of Bremen. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9(6), 1931-1940.
- Martin, W. E., Martin, I. M., und Kent, B. (2009). The role of risk perceptions in the risk mitigation process: The case of wild-fire in high risk communities. *Journal of Environmental Management*, 91(2), 489-498. doi: 10.1016/j.jenvman.2009.09.007
- Mast, Claudia (2010): Unternehmenskommunikation. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Mayring, P. (2008). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
- McGregor, G.R., Bessemoulin, P., Ebi K. & Menne, B. (2015). Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development. World Meteorological Organization and World Health Organization.
- Milfont, T. L. (2012). The Interplay Between Knowledge, Perceived Efficacy, and Concern About Global Warming and Climate Change: A One-Year Longitudinal Study. *Risk Analysis*, 32(6), 1003-1020. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01800.x
- Mosler, H.-J., & Gutscher, H.(1998). Umweltpsychologische Interventionen für die Praxis. *Umweltpsychologie*, 2 (2), 64-79.
- Morton, T. A., Rabinovich, A., Marshall, D., und Bretschneider, P. (2011). The future that may (or may not) come: How framing changes responses to uncertainty in climate change communications. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 21(1), 103-109. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2010.09.013.
- Mulilis, J. P., und Duval, T. S. (1997). The PrE model of coping and tornado preparedness: Moderating effects of responsibility. *Journal of Applied Social Psychology*, 27(19), 1750-1766. doi: 10.1111/j.1559-1816.1997.tb01623.x.
- Mulilis, J. P., und Lippa, R. (1990). BEHAVIORAL-CHANGE IN EARTHQUAKE PREPAREDNESS DUE TO NEGATIVE THREAT APPEALS - A TEST OF PROTECTION MOTIVATION THEORY. *Journal of Applied Social Psychology*, 20(8), 619-638. doi: 10.1111/j.1559-1816.1990.tb00429.x.
- Murphree, V., Reber, B. H., und Blevens, F. (2009). Superhero, Instructor, Optimist: FEMA and the Frames of Disaster in Hurricanes Katrina and Rita. *Journal of Public Relations Research*, 21(3), 273-294. doi: 10.1080/10627260802640732.
- Myers, S. A., Blackmore, M. J., Smith, T. F., und Carter, R. W. (2012). Climate change and stewardship: strategies to build community resilience in the Capricorn Coast. *Australasian Journal of Environmental Management*, 19(3), 164-181. doi: 10.1080/14486563.2011.646755.
- Myers, T. A., Nisbet, M. C., Maibach, E. W., und Leiserowitz, A. A. (2012). A public health frame arouses hopeful emotions about climate change. *Climatic Change*, 113(3-4), 1105-1112. doi: 10.1007/s10584-012-0513-6.
- Neidhardt, Friedhelm (1994): Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. Opladen. S. 7-41. (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Band 34).
- Neidhardt, Friedhelm/ Eilders, Christiane/ Pfetsch, Barbara (1998): „Die Stimme der Medien im politischen Prozess. Themen und Meinungen in Pressekommentaren.“ Discussion Papers FS III 98-106. Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin (WZB). Berlin.

- Nursey-Bray, M., Pecl, G. T., Frusher, S., Gardner, C., Haward, M., Hobday, A. J., . . . van Putten, I. (2012). Communicating climate change: Climate change risk perceptions and rock lobster fishers, Tasmania. *Marine Policy*, 36(3), 753-759. doi: 10.1016/j.marpol.2011.10.015.
- O'Connor, M. & Kosatsky, T. (2008). *Systematic Review: How Efficacious and How Practical are Personal Health Protection Measures Recommended to Reduce Morbidity and Mortality During Heat Episodes?* Montreal, QC, Canada The National Collaborating Centre for Environmental Health.
- O'Sullivan, J. J., Bradford, R. A., Bonaiuto, M., De Dominicis, S., Rotko, P., Aaltonen, J., . . . Langan, S. J. (2012). Enhancing flood resilience through improved risk communications. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(7), 2271-2282. doi: 10.5194/nhess-12-2271-2012.
- Owen, A. L., Conover, E., Videras, J., und Wu, S. (2012). Heat Waves, Droughts, and Preferences for Environmental Policy. *Journal of Policy Analysis and Management*, 31(3), 556-577. doi: 10.1002/pam.21599.
- Pearce, T. D., Ford, J. D., Laidler, G. J., Smit, B., Duerden, F., Allarut, M., . . . Wandel, J. (2009). Community collaboration and climate change research in the Canadian Arctic. *Polar Research*, 28(1), 10-27. doi: 10.1111/j.1751-8369.2008.00094.x.
- Peikert, D. (2013). Facebook, Twitter, Flut. Lisa Müller gefällt das Hochwasser. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, zuletzt eingesehen am 02.09.2013 unter <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/facebook-twitter-flut-lisa-mueller-gefaellt-das-hochwasser-2013-12211121.html>.
- Pidgeon, N. (2012). Climate Change Risk Perception and Communication: Addressing a Critical Moment? *Risk Analysis*, 32(6), 951-956. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01856.x.
- Porter, J., und Demeritt, D. (2012). Flood-risk management, mapping, and planning: the institutional politics of decision support in England. *Environment and Planning A*, 44(10), 2359-2378. doi: 10.1068/a44660.
- Rabinovich, A., und Morton, T. A. (2012). *Unquestioned Answers or Unanswered Questions: Beliefs About Science Guide* .
- Ramos, M. H., Mathevet, T., Thielen, J., und Pappenberger, F. (2010). Communicating uncertainty in hydro-meteorological forecasts: mission impossible? *Meteorological Applications*, 17(2), 223-235. doi: 10.1002/met.202.
- Raupp, Juliana/Vogelgesang, Jens (2009): *Medienresonanzanalyse. Eine Einführung in Theorie und Praxis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Responses to Uncertainty in Climate Change Risk Communication. *Risk Analysis*, 32(6), 992-1002. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01771.x.
- Robine, J.-M., Lan, S., Cheung, K., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J.-P., Herrmann, F. R. (2008). Death toll exceeded 70,000 in Europe during summer of 2003. *Comptes Rendus Biologies*, 331 (2), 171-178.
- Roeser, S. (2012). Risk Communication, Public Engagement, and Climate Change: A Role for Emotions. *Risk Analysis*, 32(6), 1033-1040. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01812.x.
- Rolke, Lothar (2003): *Produkt- und Unternehmenskommunikation im Umbruch. Was die Marketer und PR-Manager für die Zukunft erwarten*. Frankfurt am Main: F.A.Z.-Institut.
- Rolke, Lothar (1992): *Messen und Bewerten. Die Wirkung von PR*. In: *PR-Magazin* 8: 35- 42.
- Rössler, Patrick (2005): *Inhaltsanalyse*. Konstanz.
- Safi, A. S., Smith, W. J., Jr., und Liu, Z. (2012). Rural Nevada and Climate Change: Vulnerability, Beliefs, and Risk Perception. *Risk Analysis*, 32(6), 1041-1059. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01836.x.
- Schindler, M., Liller, T. (2012). *PR im Social Web*. O'Reilly. Köln.
- Schräpe, J.-F. (2011). *Social Media, Massenmedien und gesellschaftliche Wirklichkeitskonstruktion*. In: *Berliner Journal für Soziologie* 3/201 (DOI:10.1007/s11609-011--0160--1).
- Schulte, S., und Miller, K. A. (2010). Wildfire Risk and Climate Change: The Influence on Homeowner Mitigation Behavior in the Wildland-Urban Interface. *Society und Natural Resources*, 23(5), 417-435. doi: 10.1080/08941920903431298
- Schulz, Winfried (2003): *Inhaltsanalyse*. In: Noelle-Neumann, Elisabeth /Schulz, Winfried/Wilke, Jürgen (Hrsg.): *Fischer Lexikon Publizistik Massenkommunikation*. Frankfurt am Main: Fischer.

- Scolobig, A., De Marchi, B., und Borga, M. (2012). The missing link between flood risk awareness and preparedness: findings from case studies in an Alpine Region. *Natural Hazards*, 63(2), 499-520. doi: 10.1007/s11069-012-0161-1.
- Shaw, A., Sheppard, S., Burch, S., Flanders, D., Wiek, A., Carmichael, J., . . . Cohen, S. (2009). Making local futures tangible-Synthesizing, downscaling, and visualizing climate change scenarios for participatory capacity building. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 19(4), 447-463. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2009.04.002.
- Siegrist, M., und Gutscher, H. (2008). Natural hazards and motivation for mitigation behavior: People cannot predict the affect evoked by a severe flood. *Risk Analysis*, 28(3), 771-778. doi: 10.1111/j.1539-6924.2008.01049.x.
- Silenas, R., Akins, R., Parrish, A. R., und Edwards, J. C. (2008). Developing disaster preparedness competence: An experiential learning exercise for multiprofessional education. *Teaching and Learning in Medicine*, 20(1), 62-68. doi: 10.1080/10401330701798311.
- Smith, N., und Leiserowitz, A. (2012). The Rise of Global Warming Skepticism: Exploring Affective Image Associations in the United States Over Time. *Risk Analysis*, 32(6), 1021-1032. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01801.x.
- Smithson, M., Budescu, D. V., Broomell, S. B., und Por, H.-H. (2012). Never say "not": Impact of negative wording in probability phrases on imprecise probability judgments. *International Journal of Approximate Reasoning*, 53(8), 1262-1270. doi: 10.1016/j.ijar.2012.06.019.
- Soane, E., Schubert, I., Challenor, P., Lunn, R., Narendran, S., und Pollard, S. (2010). Flood perception and mitigation: the role of severity, agency, and experience in the purchase of flood protection, and the communication of flood information. *Environment and Planning A*, 42(12), 3023-3038. doi: 10.1068/a43238.
- Spence, A., und Pidgeon, N. (2010). Framing and communicating climate change: The effects of distance and outcome frame manipulations. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 20(4), 656-667. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2010.07.002.
- Spence, A., Poortinga, W., und Pidgeon, N. (2012). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32(6), 957-972. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x.
- Spence, P. R., Lachlan, K. A., und Griffin, D. R. (2007). Crisis communication, race, and natural disasters. *Journal of Black Studies*, 37(4), 539-554. doi: 10.1177/0021934706296192.
- Spencer, J. W., Seydlitz, R., Laska, S., und Triche, E. (1992). THE DIFFERENT INFLUENCES OF NEWSPAPER AND TELEVISION-NEWS REPORTS OF A NATURAL HAZARD ON RESPONSE BEHAVIOR. [Article]. *Communication Research*, 19(3), 299-325. doi: 10.1177/009365092019003001.
- Staab, Joachim (1990): Nachrichtenwert-Theorien. Formale Struktur und empirischer Gehalt. Freiburg, München.
- Stefanska, J., Magnuszewski, P., Sendzimir, J., Romaniuk, P., Taillieu, T., Dubel, A., . . . Balogh, P. (2011). A Gaming Exercise to Explore Problem-Solving versus Relational Activities for River Floodplain Management. *Environmental Policy and Governance*, 21(6), 454-471. doi: 10.1002/eet.586.
- Stephens, E. M., Edwards, T. L., und Demeritt, D. (2012). Communicating probabilistic information from climate model ensembles-lessons from numerical weather prediction. *Wiley Interdisciplinary Reviews-Climate Change*, 3(5), 409-426. doi: 10.1002/wcc.187.
- Stewart, R. M., und Rashid, H. (2011). Community strategies to improve flood risk communication in the Red River Basin, Manitoba, Canada. *Disasters*, 35(3), 554-576. doi: 10.1111/j.1467-7717.2010.01222.x.
- Suarez, P., Ching, F., Ziervogel, G., Lemaire, I., Turnquest, D., de Suarez, J. M., und Wisner, B. (2008). Video-Mediated Approaches for Community-Level Climate Adaptation. *Ids Bulletin-Institute of Development Studies*, 39(4), 96-+.
- Tarnoczi, T. (2011). Transformative learning and adaptation to climate change in the Canadian Prairie agro-ecosystem. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 16(4), 387-406. doi: 10.1007/s11027-010-9265-7.
- Terpstra, T. (2011). Emotions, Trust, and Perceived Risk: Affective and Cognitive Routes to Flood Preparedness Behavior. *Risk Analysis*, 31(10), 1658-1675. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01616.x.
- Terpstra, T., und Gutteling, J. M. (2008). Households' perceived responsibilities in flood risk management in the Netherlands. *International Journal of Water Resources Development*, 24(4), 555-565. doi: 10.1080/07900620801923385.

- Thieken, A. H., Petrow, T., Kreibich, H., und Merz, B. (2006). Insurability and mitigation of flood losses in private households in Germany. *Risk Analysis*, 26(2), 383-395. doi: 10.1111/j.1539-6924.2006.00741.
- Tinsley, C. H., Dillon, R. L., und Cronin, M. A. (2012). How Near-Miss Events Amplify or Attenuate Risky Decision Making. *Management Science*, 58(9), 1596-1613. doi: 10.1287/mnsc.1120.1517.
- Todhunter, P. E. (2011). Caveant admonitus ("Let the forewarned beware") The 1997 Grand Forks (USA) flood disaster. *Disaster Prevention and Management*, 20(2), 125-139. doi: 10.1108/09653561111126076.
- Trumbo, C., Lueck, M., Marlatt, H., und Peek, L. (2011). The Effect of Proximity to Hurricanes Katrina and Rita on Subsequent Hurricane Outlook and Optimistic Bias. *Risk Analysis*, 31(12), 1907-1918. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01633.x.
- Tryhorn, L. (2010). Improving Policy for Stormwater Management: Implications for Climate Change Adaptation. *Weather Climate and Society*, 2(2), 113-126. doi: 10.1175/2009wcas1015.1.
- Uddin, S. G., Barnett, D. J., Parker, C. L., Links, J. M., und Alexander, M. (2008). Emergency Preparedness: Addressing a Residency Training Gap. *Academic Medicine*, 83(3), 298-304.
- van Pelt, S. C., und Swart, R. J. (2011). Climate Change Risk Management in Transnational River Basins: The Rhine. *Water Resources Management*, 25(14), 3837-3861. doi: 10.1007/s11269-011-9891-1
- Vogel, C., Moser, S. C., Kasperson, R. E., und Dabelko, G. D. (2007). Linking vulnerability, adaptation, and resilience science to practice: Pathways, players, and partnerships. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 17(3-4), 349-364. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2007.05.002
- Wagner, K. (2007). Mental models of flash floods and landslides. *Risk Analysis*, 27(3), 671-682. doi: 10.1111/j.1539-6924.2007.00916.x
- Weinberg, T., Pahrman, C. (2011). *Social Media Marketing: Strategien für Facebook, Twitter & Co.*. O'Reilly. Köln
- West, D. M., und Orr, M. (2007). Race, gender, and communications in natural disasters. *Policy Studies Journal*, 35(4), 569-586.
- White-Newsome, J.L., Ekwurzel, B., Baer-Schultz, M., Ebi, K.L., O'Neill, M.S. & Anderson, G.B. (2014a). Survey of county-level heat preparedness and response to the 2011 summer heat in 30 U.S. States. *Environ Health Perspect* 122:573–579.
- White-Newsome, J.L., McCormick, S., Sampson, N., Buxton, M.A., O'Neill, M.S., Gronlund, C.J., Catalano, L., Conlon, K.C., & Parker, E.A. (2014b). Strategies to Reduce the Harmful Effects of Extreme Heat Events: A Four-City Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 11, 1960-1988.
- WHO – World Health Organization, Regional Office for Europe (2011). Public health advice on preventing health effects of heat. New and updated information for different audiences.
- WHO – World Health Organization, Regional Office for Europe (2011). Public health advice on preventing health effects of heat. New and updated information for different audiences. Copenhagen, Denmark: World Health Organization.
- Wood, M. M., Mileti, D. S., Kano, M., Kelley, M. M., Regan, R., und Bourque, L. B. (2012). Communicating Actionable Risk for Terrorism and Other Hazards? *Risk Analysis*, 32(4), 601-615. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01645.x.
- Wirth, V., Prutsch, A., & Grothmann, T. (2014). Communicating Climate Change Adaptation - State of the Art and Lessons Learned from Ten OECD Countries. *GAIA* 23 (1), 30-39.
- Zaalberg, R., Midden, C., Meijnders, A., und McCalley, T. (2009). Prevention, Adaptation, and Threat Denial: Flooding Experiences in the Netherlands. *Risk Analysis*, 29(12), 1759-1778. doi: 10.1111/j.1539-6924.2009.01316.x.
- Zarcadoolas, C., Boyer, J., Krishnaswami, A., und Rothenberg, A. (2007). GIS maps to communicate emergency preparedness: How useable are they for inner city residents? *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 4(3).

5 Anhang

5.1 Medienanalyse

Tabelle 57: Einbezogene Medien nach Verbreitung und Beiträgen

Medientitel	Verbreitung	Beiträge
Die Welt	Überregional	109
Frankfurter Rundschau	Regional/lokal	81
tageszeitung, die taz	Überregional	67
Hamburger Abendblatt	Regional/lokal	62
Rheinische Post	Regional/lokal	60
Stuttgarter Zeitung	Regional/lokal	52
Süddeutsche Zeitung	Überregional Regional/lokal	44
Der Spiegel	Überregional	37
Sächsische Zeitung	Regional/lokal	29
General-Anzeiger	Regional/lokal	28
Frankfurter Allgemeine Zeitung	Überregional Regional/lokal	28
Nürnberger Nachrichten	Regional/lokal	27
Saarbrücker Zeitung	Regional/lokal	26
Passauer Neue Presse	Regional/lokal	25
Bonner General-Anzeiger	Regional/lokal	25
Lausitzer Rundschau	Regional/lokal	24
Berliner Morgenpost	Regional/lokal	17
Neue Westfälische	Regional/lokal	12
Welt am Sonntag	Überregional	10
Berliner Zeitung	Regional/lokal	10
Stuttgarter Nachrichten	Regional/lokal	9
Kölnische Rundschau	Regional/lokal	9
Focus	Überregional	6
Handelsblatt	Überregional	3
Westfälische Nachrichten	Regional/lokal	1
Gesamt		801

Tabelle 58: Beiträge nach Wortanzahl

Worte	Typ	Thema	Medientitel	Überschrift
2.684	Sturm	02. Kyrill - Sturm - 2007	spiegel.de	Das Chaos am Tag nach dem Orkan
2.214	Kälte	14. Kältewelle 2009 / 2010	Welt	Tief Daisy; So kommen Sie in Berlin gut durch
2.014	Hochwasser	07. Rheinhochwasser - 1995	Focus	Hochwasser - Leben am Über-Fluss
1.876	Kälte	16. Kältewelle 1996 / 1997	Welt am Sonntag	Die Mittelgebirge versinken im Schnee und die Experten stehen im Regen
1.705	Hochwasser	08. Rheinhochwasser - 1993	FAZ	Schwere Überschwemmungen nun

Worte	Typ	Thema	Medientitel	Überschrift
				auch am Mittelrhein
1.704	Hochwasser	08. Rheinhochwasser - 1993	FAZ	Mächtiger als der Mensch
1.644	Kälte	14. Kältewelle 2009 / 2010	Welt	Der Schnee von gestern
1.613	Kälte	14. Kältewelle 2009 / 2010	Welt	Wir jammern zu Unrecht über eisigen Winter
1.587	Hochwasser	08. Rheinhochwasser - 1993	FAZ	Sturm, Dauerregen und Hochwasser in Westeuropa
1.499	Kälte	15. Kältewelle 2005	Taz	Der Schneefall. Eine Katastrophe?
1.377	Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002	Welt	Flutwelle-Hoffen und Bangen hinterm Teich
1.338	Hitze	12. Hitzewelle 1994	Taz	Rassisten, Biertrinker, Kiffer, Utopisten
1.335	Hochwasser	07. Rheinhochwasser - 1995	Spiegel	Fluss ohne Raum
1.293	Kälte	15. Kältewelle 2005	Welt	Ohne Strom
1.271	Hitze	10. Hitzewelle 2006	Welt	Problemhoch „Bruno“
1.210	Hitze	12. Hitzewelle 1994	taz	Die Hitze bringt es an den Tag
1.183	Hitze	09. Hitzewelle 2009	Welt	Hitze - alles eine Frage der Einstellung
1.172	Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002	Welt	Die schwarze Nacht des Wassers
1.167	Hitze	10. Hitzewelle 2006	Hamburger Abendblatt	So verlief Hamburgs heißester Tag
1.157	Sturm	02. Kyrill - Sturm - 2007	spiegel.de	Bahn stellt Fernverkehr in Deutschland ein
1.156	Kälte	14. Kältewelle 2009 / 2010	Welt	Tausende Unfälle wegen Schnee und Eis
1.134	Kälte	16. Kältewelle 1996 / 1997	Welt am Sonntag	Schon mehr als 200 Tote durch die Kälte - und Europa muss weiter frieren
1.089	Sturm	02. Kyrill - Sturm - 2007	Berliner Morgenpost	Es begann südöstlich von Neufundland
1.084	Sturm	02. Kyrill - Sturm - 2007	spiegel.de	Schneise der Verwüstung – „Kyrill“ verliert jetzt an Kraft
1.082	Kälte	14. Kältewelle 2009 / 2010	Welt	Schwerer Winter; Tief Daisy bringt Verkehrschaos
1.082	Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002	Welt	Deutschland schaut auf Dresden
1.072	Hochwasser	08. Rheinhochwasser - 1993	FAZ	Tauwetter bis in große Höhen
1.071	Kälte	15. Kältewelle 2005	spiegel.de	250.000 Menschen sind ohne Strom
1.069	Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002	Welt	Das Wasser steigt und steigt
1.069	Hochwasser	06. Donauhochwasser - 1999	Frankfurter Rundschau	„Die haben uns einfach absaufen lassen“
1.056	Hochwasser	06. Donauhochwasser - 1999	Welt	Süddeutschland ertrinkt nach massiven Regenfällen im Hochwasser
1.044	Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002	Welt	Auf dem Friedhof schwammen die Leichen
1.034	Hochwasser	07. Rheinhochwasser - 1995	Focus	Hochwasserkatastrophe: Sintflut normal

Worte	Typ	Thema	Medientitel	Überschrift
1.034	Hochwasser	07. Rheinhochwasser - 1995	Focus	Niederlande - Flut von hinten
1.019	Hitze	09. Hitzewelle 2009	Hamburger Abendblatt	Rekordhitze: Hier taucht Hamburg ab
1.009	Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002	Welt	Flut ist kein Beleg für Klimawandel

Ereignis als Indikator für Klimawandel

Die nachfolgende Tabelle listet chronologisch alle Beiträge mit Datum, Medientitel, Überschrift und Ereignis auf, in denen das Extremwetterereignis in den Zusammenhang mit dem Klimawandel gebracht wird. In der Stichprobe wurden für das Jahr 1995 5 entsprechende Beiträge zum Rheinhochwasser identifiziert, 1997 2 zur Kältewelle, 1999 3 zu Sturm Lothar, 2002 1 zum Elbehochwasser, 2003 2 und 2006 1 zur Hitzewelle, 2007 4 zum Sturm Kyrill, 2008 1 zum Sturm Hilal, 4 zur Hitzewelle 2009 und 2012 1 zur Kältewelle desselben Jahres. Der Extremwettertyp Sturm ist mit 8 Nennungen am häufigsten mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht worden, am zweithäufigsten die Hitzewelle mit 7 Nennungen und am dritthäufigsten Hochwasser mit 6 Nennungen. Kältewellen wurden in der Stichprobe dreimal und damit am seltensten mit Klimawandel in Verbindung gebracht.

Tabelle 59: Chronologische Zusammenstellung aller Beiträge, in denen Zusammenhang mit Klimawandel hergestellt wird

Datum	Medientitel	Überschrift	Ereignis
25.01.1995	taz, die tageszeitung	Ein zu kleines Gefäß läuft über	07. Rheinhochwasser - 1995
28.01.1995	Bonner Stadtanzeiger Königswinter	Fachleute sind nicht überrascht	07. Rheinhochwasser - 1995
30.01.1995	Der Spiegel	Fluss ohne Raum	07. Rheinhochwasser - 1995
01.02.1995	taz, die tageszeitung	„Vermeidbar sind nur ein paar Zentimeter“	07. Rheinhochwasser - 1995
06.02.1995	taz, die tageszeitung	„Die Stunde der großen Vereinfacher“	07. Rheinhochwasser - 1995
07.01.1997	taz, die tageszeitung	Wetterkapriolen nicht nur im April	16. Kältewelle 1996 / 1997
12.01.1997	Welt am Sonntag	Trotz eisiger Winter - die Erwärmung der Erde setzt sich fort	16. Kältewelle 1996 / 1997
28.12.1999	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Lebensgefahr in Wäldern	03. Lothar - Sturm - 1999
28.12.1999	Süddeutsche Zeitung	Sturmschäden sind meist versichert	03. Lothar - Sturm - 1999
28.12.1999	Stuttgarter Zeitung	Ein Sturm fegt durch das Land	03. Lothar - Sturm - 1999
15.08.2002	Die Welt	Fehlende Überflutungsflächen verschärfen Hochwasser	05. Elbehochwasser - 2002
05.08.2003	Stuttgarter Zeitung	Deutschland als Glutopfer	11. Hitzewelle 2003
12.08.2003	Frankfurter Rundschau	Sommerhitze	11. Hitzewelle 2003
22.07.2006	Hamburger Abendblatt	Auf dem Weg zum Rekordsommer	10. Hitzewelle 2006
19.01.2007	Berliner Morgenpost	Es begann südöstlich von Neufundland	02. Kyrill - Sturm - 2007
19.01.2007	Berliner Morgenpost	Mächtige Natur	02. Kyrill - Sturm - 2007
19.01.2007	Berliner Zeitung	Orkan „Kyrill“ tobt über Deutschland	02. Kyrill - Sturm - 2007
19.01.2007	Berliner Zeitung	Klima	02. Kyrill - Sturm - 2007
03.06.2008	Rheinische Post Düsseldorf	Umwelttage bei Blitz und Donner	01. Hilal - Sturm - 2008

Datum	Medientitel	Überschrift	Ereignis
	dorf		
25.07.2009	Frankfurter Rundschau	Europa im Sturm	09. Hitzewelle 2009
20.08.2009	Hamburger Abendblatt	Klimaforscher: 44 Grad in Hamburg bis 2100 möglich	09. Hitzewelle 2009
20.08.2009	Die Welt	Klimawandel: Der Norden bekommt 16 tropische Nächte	09. Hitzewelle 2009
20.08.2009	Lüneburger Rundschau	Rekordhitze in der Metropolregion	09. Hitzewelle 2009
04.02.2012	Frankfurter Rundschau	Je wärmer die Welt, desto kälter die Winter	13. Kältewelle 2012

5.2 Codebuch (zu AP1)

Forschungsfragen und Operationalisierung

Forschungsinteresse: Wie wird über Extremwetterereignisse in deutschen Medien berichtet und inwiefern wird Prävention als Bewusstseins-schaffung über mögliche Gefahren und die Handlungsfähigkeit zur Eigenvorsorge angeregt?

Tabelle 60: Codebuch: Forschungsfragen und Operationalisierte Variablen

Forschungsfragen	Operationalisierte Variablen
F1: In wie vielen Artikeln und in welchen Medien werden Vorsorgeaktivitäten oder Anpassungsmaßnahmen empfohlen?	V1 Medium V13 Leseraktivierung & Handlungsempfehlung
F2: Welche Anpassungs- und Schutzmaßnahmen werden genannt?	V10 Präventionsmaßnahme(n) V13 Leseraktivierung & Handlungsempfehlung
F3: Wer wird durch das Extremereignis als „betroffen“ genannt?	V8 Betroffene Akteure V9 Geograf. Relevanz d. Ereignisses V12 Gesell. Relevanz d. Ereignisses
F4: An wen sind Handlungsempfehlungen adressiert?	V8 Betroffene Akteure V9 Geograf. Relevanz d. Ereignisses V12 Gesell. Relevanz d. Ereignisses V14 Adressat Leseraktivierung
F5: Wird in der Berichterstattung zu Extremereignissen individuelle Betroffenheit erzeugt und wirkt diese aktivierend?	V8 Betroffene Akteure V9 Geograf. Relevanz d. Ereignisses V12 Gesell. Relevanz d. Ereignisses V14 Adressat Leseraktivierung
F6: Werden die Extremereignisse als Indikatoren für den Klimawandel dargestellt?	V15 Wetterereignisse als Indikator für Klimawandel
F7: Mit welchem Wirkungszeitraum wird der Klimawandel dargestellt (eigenes Leben betreffend, Auswirkungen bis 2050, Enkelgeneration)?	V15 Wetterereignisse als Indikator für Klimawandel V16 Aktualität / zeitliche Relevanz des Klimawandels
F8: Sind über den Untersuchungszeitraum Veränderungen in der Kommunikation von Extremereignissen allgemein oder innerhalb eines Ereignis-Typs zu verzeichnen und wie sehen diese aus?	NICHT ZWINGEND SPEZIFISCHE OPERATIONALISIERUNG NOTWENDIG!

Die Codierung erfolgt auf Beitragsebene.

Untersuchungszeitraum: Einbezogen werden redaktionelle Beiträge im Untersuchungszeitraum von 1993 bis 2012.

V1 Medienart, Medientitel, VÖ-Datum, Codierrang: (Forschungsfrage 1)

An dieser Stelle stehen das Veröffentlichungsdatum und der Codierrang des Beitrags (fortlaufende Nummerierung der Beiträge in einer Ausgabe eines Medientitels) sowie die Art, der Titel und die Reichweite des Mediums, in dem der Beitrag erschien.

V2 Lokalausgabenkennung, Ressort, Seitenzahl: Sofern Lokalausgabenkennung, Ressort und/oder Seitenzahl aus dem Nachweis hervorgehen, werden diese Angaben erfasst.

V3 Umfang: Hier ist für elektronisch vorliegende Beiträge die Wortanzahl des Textbeitrags aus Anzeige zu erfassen.

V4 Überschrift: Hier wird die Hauptüberschrift des Beitrags im originalen Wortlaut erfasst. Als Hauptüberschrift gilt die größte und fetteste Textzeile am oberen Rand des Beitrags. Falls diese länger ist als die in der Datenbankmaske zur Verfügung stehende Zeichenzahl, ist sie sinngemäß abzukürzen.

!!ACHTUNG!! Wenn der Beitrag bzw. Beleg keine Überschrift beinhaltet, sind hier die ersten (sechs) Worte am Beitragsanfang zu erfassen (ausschlaggebend für die Wortanzahl ist, dass ein Sinngehalt der Wortkombinationen besteht).

V5 Nebenüberschrift: Hier wird die Nebenüberschrift erfasst. Die Nebenüberschrift ist ohne Änderungen oder Ergänzungen zu vercoden. Wenn eine vollständige Erfassung nicht möglich ist, bitte soweit wie möglich im Originalwortlaut erfassen. Ist keine Nebenüberschrift vorhanden, bleibt dieses Feld frei.

V6 Autor/in: Wenn der Autor/die Autorin des Beitrags mit Vollnamen oder Kürzel angegeben ist, bitte hier eingeben. Es können bis zu drei Autoren erfasst werden. !!!ACHTUNG!!! Im Falle von mehreren Autoren oder Autorenkürzeln unbedingt jeden einzeln erfassen.

V7 Wetter - Ereignis: Hier wird das im Zentrum des Beitrags stehende Extremwetterereignis verschlüsselt. Auch Wettervorhersagen, die sich indirekt auf das Ereignis beziehen.

Tabelle 61: Codebuch: Extremwetterereignisse

Code	Ereignistyp	Name & Subereignis	Region	Ereignisdatum
STÜRME				
1	Sturm	„HILAL“	Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen	29.05.2008 – 02.06.2008
2	Sturm	„KYRILL“		18.01.2007
3	Sturm	„LOTHAR“	Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz	24.12.1999 – 27.12.1999
4	Sturm	„XYLIA“	Deutschland	27.10.1998 – 29.10.1998
HOCHWASSER				
5	Hochwasser	„ELBHOCHWASSER“	Sachsen	11.08.2002 – 20.08.2002
6	Hochwasser	„DONAUHOCHWASSER“, Tief „Quartus“	Bayern, Baden-Württemberg	11.05.1999 – 30.06.1999
7	Hochwasser	„RHEINHOCHWASSER“	Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen	20.01.1995 – 11.02.1995
8	Hochwasser	„RHEINHOCHWASSER“	Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen	21.12.1993 – 31.12.1993
HITZEWELLEN				
9	Hitzewelle	„Hitzewelle 2009“, Hoch „Lina“ etc.	Deutschland	25.07.2009 - 21.08.2009
10	Hitzewelle	„Hitzewelle 2006“, Hochs „Bruno“ & „Claus“	Deutschland	15.07.2006 – 23.07.2006
11	Hitzewelle	„Hitzewelle 2003“, „Superhoch Michaela“	Deutschland	01.08.2003 – 13.08.2003
12	Hitzewelle	„Hitzewelle 1994“, Hochs „Alfred“, „Charly“ & „Ewald“	Deutschland	01.07.1994 – 31.07.1994
KÄLTEWELLEN				
13	Kältewelle	Hochs „Cooper“ und „Dieter“, „Sibirische Kälte“	Deutschland	01.02.2012 – 14.02.2012
14	Kältewelle	Hochs „Dirk“ & „Bob“, Sturmtief „Daisy“	Deutschland	18.12.2009 – 25.01.2010
15	Kältewelle	„Münsterländer Schneechaos“	Nordrhein-Westfalen	25.11.2005 – 27.11.2005
16	Kältewelle	Hoch „Volker“	Deutschland	28.12.1996 – 10.01.1997

V8 Betroffene Akteure des Extremwetterereignisses Forschungsfrage 3, 4, 5

Hier wird codiert, über welche Akteure berichtet wird, die von dem Extremwetterereignis und dessen potenziellen und tatsächlichen NEGATIVEN Folgen (Prognose und Retrospektive) betroffen sind. Auch indirekt benannte Betroffenenengruppen zählen. Beispiel: z.B. „Dächer werden abgedeckt“, Betroffen hier: Hausbesitzer. !ACHTUNG! Als Akteure werden auch Organisationen, Gebiete etc. verstanden. Wird über mehrere betroffene Akteure berichtet, ist der dominanteste zu codieren. Wird über mehrere Akteure gleichwertig berichtet, ist CODE 999 „Mehrere Akteure gleichwertig“ zu codieren. !ACHTUNG! Hier werden nur von NEGATIVEN Folgen betroffene Akteure erfasst.

Tabelle 62: Codebuch: Betroffene Akteure

Code	Vom Ereignis betroffene Akteure / Akteurstypen
0	Keine Berichterstattung über betroffene Akteure
10	Bürger / Privatpersonen / Gesellschaft Allgemein
11	Privatperson: An-/Bewohner bestimmter Regionen oder eines Bundesländer (auch wenn eine Region als betroffen benannt)
12	Privatperson: Eigenheimbesitzer
13	Privatperson: Körperlich oder geistig beeinträchtigte Personen wie Senioren, gehandicapte und kranke Menschen (AUCH wenn der Vormund bzw. Betreuende angesprochen)
14	Privatpersonen: Eltern
15	Privatpersonen: Halter und -fahrer von motorisierten und nicht-motorisierten Vehikeln
16	Privatperson: Passanten (z.B. Personen, die auf einen Zug warten)
17	Privatperson: Sonstige (Bitte im Feld Zitate, Zuschreibungen zu o. g. Akteur benennen)
20	Natur und Tiere (hier nicht Tierparks oder Zoos erfassen → CODE 40)
Betroffener Akteur tritt in bestimmter Funktion bzw. als Funktionsträger auf:	
30	aus Wirtschaft (z.B. Unternehmen, Händler, Branchen etc.)
31	Bauwesen
32	Wald- und Forstwirtschaft
33	Landwirtschaft
34	Fischerei
35	Energiewirtschaft
36	Finanzwirtschaft
37	Verkehr (öffentlicher Nahverkehr, Flug- und Bahnverkehr etc.; hier auch Logistikunternehmen und Taxis)
38	Tourismuswirtschaft (Verkehrsgesellschaften nur, wenn als Reise-/Tourismusdienstleister, nicht verkehrs-/transportbezogen)
40	Kultur und Kunst (z.B. Museen, Denkmäler, historische Gebäude; auch Naturparks und Zoos)
50	Freizeitverein (z.B. Sportverein)
60	aus Politik und öffentlicher Verwaltung (!ACHTUNG! Nicht codieren, wenn in Funktion Helfer / Retter)
70	aus Bildung, Wissenschaft, Forschung
80	Militär, Polizei, Feuerwehr, Justiz, Technisches Hilfswerk (!ACHTUNG! Nicht codieren, wenn in Funktion Helfer / Retter)
90	Aus Medizin und Pflege (!ACHTUNG! Nicht codieren, wenn in Funktion Helfer / Retter)
99	Sonstige (Bitte im Feld Zitate, Zuschreibungen zu o. g. Akteur benennen)
999	Mehrere Akteure gleichwertig

V9 Reale geografische Relevanz des Extremwetterereignis: Forschungsfrage 3, 4, 5

Ziel: Erfassung der REALEN RELEVANZ/NÄHE des EREIGNISSES bzw. KURZFRISTIGEN klimatischen Zustandes (inwiefern wird im Beitragstext eine lokale oder regionale Nähe zu dem Ereignis bzw. der klimatische Zustand bzw. die klimatische Entwicklungstendenz hergestellt)

Hier soll codiert werden, welche Reichweite das im Zentrum des Beitrags stehende Ereignis bzw. der klimatische Zustand hat. Damit ist gemeint, welchen geografischen Einflussbereich das Ereignis/Zustand und dessen Folgen/Auswirkungen betreffen. Zu erfassen ist die höchste Relevanzebene.

Beispiele: Ein Ereignis/Zustand mit lokaler Reichweite würde z.B. nur einen eingegrenzten Ort wie das Grundstück eines einzelnen Bürgers oder eine Stadt betreffen. Ein Ereignis/Zustand mit regionaler Reichweite betrifft dagegen eine größere Region, z.B. eine bestimmte Landschaft wie die Sächsische Schweiz, eine Region wie z.B. Süddeutschland, einen Landkreis oder ein Bundesland. Ein Ereignis/Zustand mit nationaler Reichweite betrifft ein gesamtes Land (z.B. Deutschland). Sind mehrere europäische Länder betroffen, ist CODE 4 „Europa“ zu verschlüsseln. International bedeutet: globale, länderübergreifende Ereignisse/Zustände. Wenn der Bezug nicht eindeutig festgestellt werden kann, ist CODE 99 „Nicht eindeutig zuzuordnen“ zu codieren.

Tabelle 63: Codebuch: Geographische Relevanz der Ereignisse

Code	Geografische Relevanz des Ereignisses
1	Lokal (z.B. ein Grundstück, eine Stadt betreffend)
2	Regional (z.B. Spreewald, Brandenburg, Landkreis Potsdam betreffend)
3	National (z.B. Deutschland betreffend)
4	Europa (Europa bzw. mehrere europäische Länder betreffend)
5	International (Globale Relevanz bzw. europäische und/oder nichteuropäische Länder sind betroffen)
99	Nicht eindeutig zuzuordnen

V10 Präventionsmaßnahme(n): Zusatz zu Forschungsfrage 1, 2

Hier soll erfasst werden, ob im Vorfeld des Wetterereignisses Präventionsmaßnahmen durchgeführt wurden und wenn ja, ob diese als Erfolg oder Misserfolg bewertet wurden.

!!ACHTUNG!! Hier werden nur retrospektive Darstellungen von tatsächlich durchgeführten Präventionsmaßnahmen erfasst. Aktivierende Aufforderungen zu perspektivisch noch durchzuführenden Präventions- /Vorsorgemaßnahmen sind unter dieser Variable nicht zu erfassen.

Tabelle 64: Codebuch: Durchgeführte Präventionsmaßnahmen

Code	Durchgeführte Präventionsmaßnahme(n) und deren Erfolg
0	Keine im Vorfeld des Ereignisses durchgeführten Präventionsmaßnahmen im Beitrag dargelegt CODIEREN ALS „0 NICHT ERHOBEN“
1	Reelle, im Vorfeld des Ereignisses durchgeführte Präventionsmaßnahme(n) NEUTRAL dargelegt (keine Wertung hinsichtlich des Erfolges) z.B. das Bereithalten bzw. Bereitstellen von Sandsäcken oder das Aufstapeln der Sandsäcke CODIEREN ALS „1 NEUTRAL“
3	Präventionsmaßnahme(n) dargelegt und POSITIV (als Erfolg) bewertet/dargestellt (!ACHTUNG! auch codieren, wenn eine moralische/ ethische/ normative Verpflichtung zur Prävention geäußert wird) CODIEREN ALS „3 EXPLIZIT POSITIV“
5	Präventionsmaßnahme(n) dargelegt und NEGATIV (als Misserfolg, überflüssig) bewertet/dargestellt. CODIEREN ALS „5 EXPLIZIT NEGATIV“
6	Präventionsmaßnahme(n) dargelegt und AMBIVALENT (als Erfolg/gerechtfertigt & Misserfolg/ überflüssig) bewertet/dargestellt. CODIEREN ALS „6 ambivalent / Ironie“

V11 Form: Hier ist die journalistische Form des untersuchten Beitrags auszuwählen.

V12 Kommunizierte gesellschaftliche Relevanz des Extremwetterereignisses: Forschungsfrage 3, 4, 5

Hier soll erfasst werden, welche gesellschaftliche Strukturebene im Beitrag als von dem Extremwetterereignis und dessen Folgen überwiegend betroffen dargestellt werden. Der Maßstab zur Bewertung der kommunizierten gesellschaftlichen Relevanz sind die Erläuterungen und Darstellungen im Text. So soll z.B. erhoben werden, ob das Extremwetterereignis und dessen Relevanz im Kontext eines Einzelschicksales (z.B. das einer Familie) oder in größeren gesellschaftlich relevanten Zusammenhang dargestellt wird. Die reelle gesellschaftliche Relevanz des Extremwetterereignisses ist hier nicht von Bedeutung (unter Variable 9 erfassen).

Beispiel: Im Kontext einer Kältewelle wird über das Schicksal einer jungen Familie berichtet, die mit ihrem Auto in einem Schneesturm stecken geblieben und dabei schwerste Erfrierungen erlitten.

V12 *Kommunizierte gesellschaftliche Relevanz des Ereignisses:* CODE 1 – Mikroebene

V9 *reale geografische Relevanz des Ereignisses:* CODE 3 – National

!ACHTUNG! Sobald gesellschaftliche Aggregate (Teilgruppen, wie beispielsweise Bewohner einer bestimmten Region etc.) betroffen sind, ist die Ausprägung 3 „Makroebene“ zu codieren.

Tabelle 65: Codebuch: Relevanz der Ergebnisse

Code	Relevanzebene des Ereignisses
0	Keine Ebene betroffen
1	Mikroebene (Individuum, Einzelpersonen und kleine, eng in Beziehung stehende Personengruppen wie Familien & private Wohngemeinschaften)
2	Mesoebene (Organisationen und korporative Akteure wie z.B. Unternehmen und Verbände, mittelgroße in Beziehung stehende Gruppen & Gemeinschaften → auch Bewohnergemeinschaften von Dörfern und kleinen bis mittleren Städten)
3	Makroebene (Gesellschaft oder Bewohner einer bestimmten Region, auch Großstädte)
9	Nicht zuzuordnen

V13 Leseraktivierung & Handlungsempfehlung zu Wetterereignis: Forschungsfragen 1, 2

Hier wird codiert, ob der Beitrag in Hinsicht auf klima- und wetterbezogene Präventionsmaßnahmen direkt oder indirekt aktivierend auf die Leser wirkt oder der Autor den Lesern konkrete Handlungsempfehlungen gibt bzw. diese zu Einstellungsänderungen und/oder präventiven Handlungen aufruft.

Tabelle 66: Codebuch: Leseraktivierung und Handlungsempfehlungen

Code	Leseraktivierung / Handlungsempfehlung
0	Keine Leseraktivierung bzw. Handlungsanleitung enthalten (NEUTRAL: auch nicht lähmend) → WEITER mit V15 „[...] Indikator für Klimawandel“
10	Aktivierung: Ökologisches Bewusstsein und Handeln (z.B. Sprit sparen, Energie sparen, Verwendung alternativer Energiequellen)
20	Aktivierung: ALLGEMEINE PRÄVENTION Nicht ereignis- oder ortsspezifische Präventionsempfehlungen nicht auf konkretes ereignis- oder ortsbedingtes Risiko bzw. dessen Erhöhung bezogen: (Beispiele für Prävention: Versicherungen, Blitzableiter, Entwässerungsdräna- gen – Prävention vor Wetterereignissen mit durchschnittlichem Gefahrenpotenzial)
30	Aktivierung: SPEZIFISCHE PRÄVENTION Ereignis- oder ortsspezifische Präventionsempfehlungen (auf konkretes ereignis- oder ortsbedingtes Risiko bzw. dessen Erhöhung bezogen) IACHTUNG! Auch codieren, wenn mehrere spezifische Präventionsempfehlungen dargelegt!
31	Schadensvermeidung: Vermeidung bzw. Verringerung finanzieller Schäden. Beispiele: bauliche Maßnahmen, die ein Gebäude weniger anfällig für Hochwasser oder Sturm machen; Bereithal- ten von Pumpen und Notstromaggregaten für deren Stromversorgung
32	Notfall- /Gesundheitsvorsorge: Vermeidung von Schäden und Beeinträchtigungen an Leib und Leben Beispiele: Bereithalten von Erste-Hilfe-Ausrüstung, Schutzbekleidung oder Nahrungsmitteln
33	Schadensverteilung:

	Verteilung von finanziellen Schäden über Personen und/oder Zeit, z.B. durch Versicherungen oder Rücklagen
34	Politische Naturgefahrenvorsorge Politisches Engagement für eine Verbesserung der Naturgefahrenvorsorge, z.B. durch Engagement in einer Bürgerinitiative
35	Naturgefahrenvermeidung Migration aus dem exponierten Gebiet in ein weniger gefährdetes Gebiet
90	Resignations- /Lähmungspotenzial Beitrag besitzt potenziell oder konkret lähmende Tendenz in Hinsicht auf Präventions- oder Vorbereitungsmaßnahmen z.B. Journalist schreibt, dass bei der zu erwartenden Höhe der Flutwelle weder Sandsäcke noch Flutschotten Schutz bieten können.

V14 Adressat der Leseraktivierung bzw. Handlungsempfehlung zu Wetterereignis & Klimawandel:

FILTER: nur codieren, wenn bei V13 Code 10 bis 90 erfasst wurde.

Hier wird codiert, an wen der Autor die Handlungsempfehlungen direkt oder Indirekt richtet bzw. wer zur Prävention oder Einstellungsänderung aktiviert werden soll. !ACHTUNG! Wenn bei V13 der Code 90 erfasst wurde, ist hier gegebenenfalls der Adressat der Lähmung zu verschlüsseln. Forschungsfrage 4, 5

Tabelle 67: Codebuch: Adressaten der Aktivierung

Code	Adressat der Aktivierung
0	Keine Leseraktivierung oder Handlungsempfehlung enthalten
1	Allgemeine Aktivierung bzw. Handlungsempfehlung / Allgemein Lähmung bzw. Resignation / Kein konkreter Adressat benannt
10	Politische Akteure allgemein
11	Bundes- oder Landesregierung oder darüber (EU)
12	Politische Akteure auf Landesebene oder darunter (Kommunal)
20	Bürger bzw. Privatpersonen allgemein
21	Deutsche Bevölkerung allgemein
22	Bevölkerung bestimmter Regionen und Gebiete (z.B. Bewohner von Risikogebieten oder bestimmter Landstriche)
23	Sondergruppe: Eigenheimbesitzer
24	Sondergruppe: Körperlich oder geistig beeinträchtigte Personen wie Rentner, Behinderte und Kranke (AUCH wenn der Vormund bzw. Betreuende angesprochen ist)
25	Sondergruppe: Eltern und Erziehungsberechtigte (z.B. wenn über Gefahren für Kinder berichtet wird)
26	Sondergruppe: KFZ-Halter und -fahrer (sämtliche motorisierten Vehikel), Fahrradfahrer und Führer sonstiger nicht-motorisierter Vehikel
27	Sondergruppe: Sonstige

30	Leserschaft (nur wenn die Leserschaft explizit angesprochen wird!!!)
40	Wirtschaft (z.B. Unternehmen, Händler, Branchen etc.) allgemein
41	Bauwesen
42	Wald- und Forstwirtschaft
43	Landwirtschaft
44	Fischerei
45	Energiewirtschaft
46	Finanzwirtschaft
47	Verkehr (öffentlicher Nah- & Fernverkehr: Bus-, Flug- und Bahnverkehr etc.; hier auch Logistikunternehmen und Taxis)
48	Tourismusbirtschaft
50	Verbände, Institutionen, Bildungsträger (z.B. NGO, Universität, Kita, Schule, Kultur- & Sport etc.)
60	Medizin und Pflege (Krankenhäuser, Altersheim, Arztpraxis etc.)
70	Militär, Polizei, Feuerwehr, Justiz, Technisches Hilfswerk
80	Mehrere Adressaten gleichwertig
99	Sonstige

V15 Wetterereignis als Indikator für Klimawandel: Forschungsfrage 6

Hier soll erfasst werden, ob das im Zentrum des Beitrags stehende Extremwetterereignis als Indikator für den Klimawandel oder dessen Folgen dargestellt wird. **!ACHTUNG!** Code 1 „*Extremwetterereignis = INDIKATOR für Klimawandel*“ wird auch erfasst, wenn im Beitrag sowohl das Extremwetterereignis als auch der Klimawandel thematisiert werden, diese aber nicht direkt zueinander in Bezug gebracht werden.

Tabelle 68: Codebuch: Klimawandelindikatoren

Code	Klimawandel-Indikator
0	Extremwetterereignis = KEIN Indikator für Klimawandel bzw. dessen Folgen
1	Extremwetterereignis = INDIKATOR für Klimawandel bzw. dessen Folgen

V16 Aktualität/ zeitliche Relevanz des Klimawandels: Forschungsfrage 8

Hier soll erfasst werden, welche Aktualität bzw. zeitliche Relevanz der Beitragsinhalt zum Thema Klimawandel und dessen Folgen hat.

!! ACHTUNG!! Hier ist nur die zeitliche Relevanz in Hinsicht auf das übergeordnete Konstrukt Klimawandel und dessen Folgen zu erfassen. Die zeitliche Relevanz spezifischer klimatischer Ereignisse und deren Folgen sind nicht relevant.

Tabelle 69: Codebuch: Zeitliche Relevanz des Klimawandels

Code	Zeitliche Relevanz des Klimawandels
0	Keine Informationen zu ereignisübergreifenden klimatischen Veränderungen bzw. Klimawandel (KW) enthalten / Keine zeitliche Relevanz angegeben
1	Aktuelle Erwachsenengeneration betreffend
2	Zukünftige Generationen betreffend (Kinder, Enkel etc.)
3	Auswirkungen bis 2050 (Jahreszahl muss benannt sein)
9	Nicht zuzuordnen

5.3 Fragebogen Forsa Umfrage (Extremwetterereignisse (65+) (zu AP4)

Fragebogen	Vorsorge für Extremwetterereignisse (65+)
Projektnummer	q4456
Stichprobe	500 Personen ab 65 Jahre in Einpersonenhaushalten, bundesweit repräsentativ
Methode	CATI Exklusivstudie

Einleitung

Guten Tag/Abend, ich heiße vom forsa Institut in Berlin/Dortmund. Wir führen derzeit eine wissenschaftliche Umfrage zum Thema „Klimawandel, Wetterextreme und Auswirkungen auf die Gesundheit“ durch. Die Fragen richten sich an eine spezielle Zielgruppe. Falls Sie zu dieser Zielgruppe gehören, würden wir gerne Ihre Meinung erfahren. Das Interview wird ungefähr 15 Minuten dauern. Wären Sie bereit, an dieser Umfrage teilzunehmen?

- 1 ja → WEITER ZU SCREENINGFRAGE A
- 2 nein → **ENDE, kein Interview**
- 3 *Kontakt verweigert* → **ENDE, kein Interview**

WENN ZWEIFEL:

Ihr Haushalt ist durch ein statistisches Zufallsverfahren in die Stichprobe gelangt. Um sicherzustellen, dass die ermittelten Ergebnisse die Meinung der Zielgruppe repräsentativ widerspiegeln, ist es sehr wichtig, dass möglichst viele Personen an der Befragung teilnehmen. Wir versichern Ihnen, dass die Daten nur vollständig anonym und gemäß der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes ausgewertet werden.

Screeningfrage A

Sagen Sie mir doch bitte, wie alt Sie sind.

/ _____ / Jahre

- 4. unter 65 Jahre → **bedanken, KEIN Interview**
- 5. 65 – 74 Jahre → WEITER ZU SCREENINGFRAGE B
- 6. 75 – 84 Jahre → WEITER ZU SCREENINGFRAGE B
- 7. 85 Jahre oder älter → WEITER ZU SCREENINGFRAGE B
- 8. verweigert → **bedanken, KEIN Interview**

Screeningfrage B

Leben Sie in einem Einpersonen-Haushalt oder in einem Mehrpersonen-Haushalt?

- 9. Einpersonenhaushalt → WEITER ZU SCREENINGFRAGE C
- 10. Mehrpersonenhaushalt → **bedanken, KEIN Interview**
- 11. verweigert → **bedanken, KEIN Interview**

Screeningfrage C

Haben Sie selbst Kinder?

- 12. ja → WEITER ZU FRAGE 1
- 13. nein → WEITER ZU FRAGE 1
- 14. verweigert → WEITER ZU FRAGE 1

Frage 1

Zuerst einmal zum Klima in der Region, in der Sie wohnen.

Haben Sie den Eindruck, dass sich dort das Klima verändert:

Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 15. ja, auf jeden Fall
- 16. eher ja
- 17. eher nicht
- 18. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2a

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region die Niederschläge **s t ä r k e r** bzw. **i n t e n s i v e r** werden, d. h. es fällt mehr Regen oder Schnee auf einmal:

Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 19. ja, auf jeden Fall
- 20. eher ja
- 21. eher nicht
- 22. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2b

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region **s e h r s t a r k e** Niederschläge **h ä u f i g e r** werden, d. h. es gibt **ö f t e r** starken Regen oder starken Schneefall:

Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 23. ja, auf jeden Fall
- 24. eher ja
- 25. eher nicht
- 26. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2c

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region die Temperaturen im Sommer **h ö h e r** bzw. **e x t r e m e r** werden: Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 27. ja, auf jeden Fall
- 28. eher ja
- 29. eher nicht
- 30. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2d

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region h e i ß e Tage mit Temperaturen über 30 Grad h ä u f i g e r werden: Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 31. ja, auf jeden Fall
- 32. eher ja
- 33. eher nicht
- 34. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 3

Nun konkret zum Thema „Hitze und Gesundheit“.

Wie schätzen Sie Ihren Informationsstand ein, wenn es um das Thema „Hitze und mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit“ geht: Sehr gut - gut - weniger gut - oder überhaupt nicht informiert?

- 35. sehr gut informiert
- 36. gut informiert
- 37. weniger gut informiert
- 38. überhaupt nicht informiert
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 4

Auf welchem der folgenden vier Wege würden Sie am l i e b s t e n weitere Informationen zum Thema „Hitze und Gesundheit“ erhalten?

INT.: VORLESEN. NUR EINE NENNUNG MÖGLICH.

PRO.: RANDOMISIEREN.

- 39. von Ihren Angehörigen
- 40. von Ihrer Hausärztin bzw. Ihrem Hausarzt
- 41. aus der Zeitung
- 42. aus dem Fernsehen
- 43. SPONTAN: auf anderem Wege
- 44. SPONTAN: kein Interesse an solchen Informationen
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 5

Wie oft haben Sie in den letzten Jahren mit folgenden Personen darüber gesprochen, welche Gesundheitsrisiken an heißen Tagen bzw. während einer Hitzewelle bestehen und wie man sich davor schützen kann: Nie - einmal - oder mehrmals?

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Wie oft haben Sie darüber gesprochen ...

- c) ... mit anderen aus Ihrer Altersgruppe aus Ihrem Bekanntenkreis
- d) ... mit Ihren Kindern

[PRO: NUR FALLS LT. SCREENINGFRAGE C POS. 1 EINBLENDEN]

e) ... mit Ihrer Hausärztin beziehungsweise Ihrem Hausarzt

Skala:

- 45. nie
- 46. einmal
- 47. mehrmals
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 6

Für wie gefährdet halten Sie Ihre Gesundheit bei einer länger andauernden Hitzewelle mit Tagestemperaturen über 30 Grad: Für sehr gefährdet - gefährdet - wenig gefährdet - oder überhaupt nicht gefährdet?

- 48. sehr gefährdet
- 49. gefährdet
- 50. wenig gefährdet
- 51. überhaupt nicht gefährdet
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 7

Wenn es bei einer länger andauernden Hitzewelle zu negativen Auswirkungen auf Ihre Gesundheit kommen würde, wie ernst würden Sie diese nehmen: Sehr ernst - ernst - weniger ernst - oder überhaupt nicht ernst?

- 52. sehr ernst
- 53. ernst
- 54. weniger ernst
- 55. überhaupt nicht ernst
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 8

Stellen Sie sich einmal vor, die Temperaturen erreichen mehrere Tage hintereinander über 30 Grad. Machen Sie sich dann Sorgen, wie Sie diese Zeit gut überstehen: Ja, sehr stark - stark - etwas - oder überhaupt nicht?

- 56. sehr starke Sorge
- 57. starke Sorge
- 58. etwas Sorge
- 59. überhaupt keine Sorge
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 9

Wenn Sie einmal daran denken, wie Sie sich in den letzten Jahren bei länger anhaltenden Temperaturen über 30 Grad gefühlt haben. Wie häufig haben Sie sich an solch heißen Tagen gesundheitlich nicht gut gefühlt: Immer - oft - manchmal - oder nie?

- 60. immer
- 61. oft
- 62. manchmal
- 63. nie
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 10

Gibt es etwas, das Sie an heißen Tagen oder während einer Hitzewelle schon einmal getan haben, um sich vor negativen Auswirkungen der Hitze auf Ihre Gesundheit zu schützen?

- 64. ja
- 65. nein
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, die bei Hitze etwas zum Schutz getan haben (lt. Frage 10 Pos. 1)

Frage 11

Und was war das?

INT.: ANTWORTEN AUSFÜHRLICH UND WÖRTLICH NOTIEREN.

.....
.....

An alle

Frage 12

Man denkt ja nicht immer gleich an alles. Ich lese Ihnen jetzt einiges vor. Bitte sagen Sie jeweils, inwieweit das auf Sie persönlich zutrifft: Voll und ganz - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Inwieweit trifft dies auf Sie zu ...

- f) ...Wenn es heiß ist, trinke ich viel und regelmäßig, auch wenn ich noch keinen Durst verspüre.
- g) ... Wenn es heiß ist, kühle ich meinen Körper, zum Beispiel mit einem Ventilator oder dadurch, dass ich mir kühles Wasser über die Arme laufen lasse.
- h) ... Wenn es heiß ist, versuche ich, meine Wohnräume kühl zu halten, zum Beispiel dadurch, dass ich nur frühmorgens und abends länger lüfte.

Skala:

- 66. trifft voll und ganz zu
- 67. trifft eher zu
- 68. trifft eher nicht zu
- 69. trifft überhaupt nicht zu

- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 13

Sagen Sie mir nun bitte jeweils, wie **w i r k s a m** die drei eben genannten Maßnahmen Ihrer Meinung nach zum Schutz Ihrer Gesundheit sind: Sehr wirksam - wirksam - weniger wirksam - oder unwirksam.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Was meinen Sie: Wie wirksam ist dies bei Hitze zum Schutz Ihrer Gesundheit?

- i) ... viel und regelmäßig trinken
- j) ... den Körper kühl halten
- k) ... die Wohnräume kühl halten

Skala:

- 70. sehr wirksam
- 71. wirksam
- 72. weniger wirksam
- 73. unwirksam
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 14

Was meinen Sie: Wie gut wäre das für Sie bei Hitze durchführbar: Sehr gut - gut - weniger gut - oder überhaupt nicht?

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

- l) ... viel und regelmäßig trinken
- m) ... den Körper kühl halten
- n) ... die Wohnräume kühl halten

Skala

- 74. sehr gut
- 75. gut
- 76. weniger gut
- 77. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, für die Hitzeschutz weniger gut/überhaupt nicht durchführbar wäre

(lt. Frage 14 a), b), c) Pos. 3-4)

Frage 15

Und warum wäre das für Sie weniger gut bzw. überhaupt nicht durchführbar?

INT.: ANTWORTEN AUSFÜHRLICH UND WÖRTLICH NOTIEREN.

INT.: BEI ALLGEMEINEN ANTWORTEN (z. B. ‚ist aufwändig‘) NACHFRAGEN.

.....
.....
An alle

Frage 16a

Kam es in den letzten Jahren schon einmal vor, dass Sie sich an heißen Tagen bzw. während einer Hitzewelle Unterstützung gewünscht haben oder Unterstützung brauchten?

- 78. ja
- 79. nein
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, die Unterstützung gewünscht/gebraucht haben (lt. Frage 16a Pos. 1)

Frage 16b

Und gab es dann jemanden in Ihrer Familie oder in Ihrem Freundeskreis, der das übernommen hat?

- 80. ja
- 81. nein
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: An Befragte mit Kindern (lt. Screeningfrage C Pos. 1)

Frage 17

Einmal angenommen, Ihr Kind würde Sie an heißen Tagen fragen, ob Sie genug trinken. Würden Sie sich darüber eher freuen, weil es Ihnen hilft, daran zu denken – oder würden Sie diese Frage eher unangemessen finden?

- 82. eher freuen
- 83. eher unangemessen
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

An alle

Frage 18

Bitte sagen Sie mir für die folgenden Aussagen, inwieweit Sie dem zustimmen: Voll und ganz - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

- o) ... Die meisten in meinem Umfeld erwarten, dass meine Altersgruppe bei Hitze ganz besonders auf ihre Gesundheit achtet. STREICHPOTENZIAL
- p) ... Ich sehe es als meine persönliche Verantwortung an, bei Hitze ganz besonders auf meine Gesundheit zu achten.

- q) ... Ich kann mir gut vorstellen, bei Hitze auch auf die Gesundheit von älteren Personen in meinem Umfeld zu achten.

Skala:

- 84. stimme voll und ganz zu
- 85. stimme eher zu
- 86. stimme eher nicht zu
- 87. stimme überhaupt nicht zu
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 19

Und inwiefern trifft die folgende Aussage auf Sie persönlich zu: Ganz egal, wer mich um eine Gefälligkeit bittet, ich helfe j e d e m immer s o f o r t. Trifft das auf Sie voll und ganz zu - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 88. trifft voll und ganz zu
- 89. trifft eher zu
- 90. trifft eher nicht zu
- 91. trifft überhaupt nicht zu
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 20

Stellen Sie sich vor, Sie würden jedes Jahr zu Beginn der Hitze-Saison ein Schreiben vom Bürgermeister Ihres Wohnortes bekommen, mit aktuellen Informationen zu Gefahren für die Gesundheit und Schutzmaßnahmen bei Hitze. Wie fänden Sie ein solches Schreiben: Sehr gut - gut - weniger gut - oder überhaupt nicht gut?

- 92. sehr gut
- 93. gut
- 94. weniger gut
- 95. überhaupt nicht gut
- 99. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Abschließend habe ich noch einige Fragen zu Ihrer Gesundheit und zur Statistik. Diese Angaben benötigen wir, damit wir die Ergebnisse der Befragung auch für bestimmte Bevölkerungsgruppen auswerten können, wie z. B. nach Männern und Frauen.

Frage S1

Nehmen Sie regelmäßig Entwässerungstabletten, blutdrucksenkende Medikamente oder Beruhigungsmittel?

- 96. ja, mindestens eines davon
- 97. nein, nichts davon
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage S2

Es leiden ja immer mehr Menschen unter chronischen Erkrankungen. Ich lese Ihnen jetzt einige vor. Sagen Sie mir bitte anschließend, ob Sie unter einer oder mehreren davon leiden:

Chronische Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, der Atemwege, der Nieren oder der Beingefäße – Diabetes – oder besonders starkes Übergewicht.

- 98. ja, mindesten eine davon
- 99. nein, nichts davon
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage S3

Wie häufig haben Sie persönlichen oder telefonischen Kontakt mit Verwandten oder Freunden: Täglich - mehrmals in der Woche - einmal in der Woche - oder seltener?

- 100. täglich
- 101. mehrmals in der Woche
- 102. einmal in der Woche
- 103. seltener
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage S4/ges

Geschlecht des Befragten

INTERVIEWEREINTRAG.

- 104. männlich
- 105. weiblich

Frage S5/schul

Welchen höchsten Schul- bzw. Hochschulabschluss haben Sie?

- 106. ohne Haupt-/Volksschulabschluss
- 107. Haupt-/Volksschulabschluss
- 108. Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife
- 109. Abschluss der Polytechnischen Oberschule (8./10. Klasse)
- 110. Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule
- 111. Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife
- 112. Fach-/Hochschulstudium
- 113. anderer Schulabschluss

Frage S6/eink1

Wie hoch ist das monatliche Netto-Einkommen Ihres Haushaltes insgesamt? Ich meine damit die Summe, die sich ergibt aus Lohn, Gehalt, Einkommen aus selbständiger Tätigkeit, Rente oder Pension, jeweils nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge.

Rechnen Sie bitte auch die Einkünfte aus öffentliche Beihilfen, Einkommen aus Vermietung, Verpachtung, Wohngeld, Kindergeld und sonstige Einkünfte hinzu.

INT: KATEGORIEN BEI BEDARF VORLESEN

- 114. unter 500 EURO

- 115. 500 bis unter 1.000 EURO
- 116. 1.000 bis unter 1.500 EURO
- 117. 1.500 bis unter 2.000 EURO
- 118. 2.000 bis unter 2.500 EURO
- 119. 2.500 bis unter 3.000 EURO
- 120. 3.000 bis unter 3.500 EURO
- 121. 3.500 bis unter 4.000 EURO
- 122. 4.000 bis unter 4.500 EURO
- 123. 4.500 EURO und mehr

Frage S7

Nennen Sie mir bitte abschließend noch die Postleitzahl Ihres Wohnortes.

NUMERISCH. (FÜNFSTELLIG)

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben und uns für dieses Interview zur Verfügung standen!

5.4 Fragebogen Forsa Umfrage .- Vorsorge für Extremwetterereignisse (Sandwichgeneration) (zu AP 4)

Fragebogen	Vorsorge für Extremwetterereignisse (Sandwichgeneration)
Projektnummer	q4457
Stichprobe	500 Personen mit mindestens einem Elternteil über 65 Jahre und mit Kindern unter 18 Jahren im eigenen Haushalt, bundesweit repräsentativ
Methode	CATI Exklusivstudie

Einleitung

Guten Tag/Abend, ich heiße vom forsa Institut in Berlin/Dortmund. Wir führen derzeit eine wissenschaftliche Umfrage zum Thema „Klimawandel, Wetterextreme und Auswirkungen auf die Gesundheit“ durch. Die Fragen richten sich an eine spezielle Zielgruppe. Falls Sie zu dieser Zielgruppe gehören, würden wir gerne Ihre Meinung erfahren. Das Interview wird ungefähr 15 Minuten dauern. Wären Sie bereit, an dieser Umfrage teilzunehmen?

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 124. ja | WEITER ZU SCREENINGFRAGE A |
| 125. nein | ENDE, kein Interview |
| 126. Kontakt verweigert | ENDE, kein Interview |

WENN ZWEIFEL:

Ihr Haushalt ist durch ein statistisches Zufallsverfahren in die Stichprobe gelangt. Um sicherzustellen, dass die ermittelten Ergebnisse die Meinung der Zielgruppe repräsentativ widerspiegeln, ist es sehr wichtig, dass möglichst viele Personen an der Befragung teilnehmen. Wir versichern Ihnen, dass die Daten nur vollständig anonym und gemäß der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes ausgewertet werden.

Screeningfrage A / k14

Wie viele Kinder unter 18 Jahren leben in Ihrem Haushalt?

NUMERISCH.

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| 0 = keines | bedanken, KEIN Interview |
| 1 oder mehr | WEITER ZU SCREENINGFRAGE Aa |
| verweigert | bedanken, KEIN Interview |

Filter: Falls lt. Screeningfrage A Kinder im Haushalt

Screeningfrage Aa / k14k (1)

Sagen Sie mir bitte für jedes dieser Kinder das Geburtsjahr.

Beginnen wir mit dem ältesten Kind unter 18 Jahren.

Screeningfrage Ab / k14k (2)

Und wann ist das zweitälteste Kind unter 18 Jahren geboren?

Screeningfrage Ac / k14k (3)

Und wann ist das drittälteste Kind unter 18 Jahren geboren?

Screeningfrage Ad / k14k (4)

Und wann ist das viertälteste Kind unter 18 Jahren geboren?

Screeningfrage Ae / k14k (5)

Und wann ist das fünftälteste Kind unter 18 Jahren geboren?

Screeningfrage Af / k14k (6)

Und wann ist das sechstälteste Kind unter 18 Jahren geboren?

INT: VIERSTELLIG EINGEBEN, z. B. 2002.

Screeningfrage B

Nun einmal zu Ihren Eltern: Wie alt ist Ihre Mutter?

INT: FALLS DIE MUTTER NICHT MEHR LEBT O EINGEBEN.

/_/_/ Jahre

bis 64	WEITER ZU SCREENINGFRAGE C
65 oder mehr	WEITER ZU SCREENINGFRAGE C
0	WEITER ZU SCREENINGFRAGE C
verweigert	WEITER ZU SCREENINGFRAGE C

Screeningfrage C

Und wie alt ist Ihr Vater?

INT: FALLS DER VATER NICHT MEHR LEBT O EINGEBEN.

/_/_/ Jahre

bis 64	NUR WEITER WENN MUTTER 65 oder älter
65 oder mehr	WEITER ZU Frage 1
0	NUR WEITER WENN MUTTER 65 oder älter
verweigert	NUR WEITER WENN MUTTER 65 oder älter

Frage 1

Zuerst einmal zum Klima in der Region, in der Sie wohnen.

Haben Sie den Eindruck, dass sich dort das Klima verändert:

Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 127. ja, auf jeden Fall
- 128. eher ja
- 129. eher nicht
- 130. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2a

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region die Niederschläge s t ä r k e r bzw.

i n t e n s i v e r werden, d. h. es fällt mehr Regen oder Schnee auf einmal:

Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 131. ja, auf jeden Fall
- 132. eher ja
- 133. eher nicht
- 134. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2b

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region **s e h r s t a r k e** Niederschläge **h ä u f i g e r** werden, d. h. es gibt **ö f t e r** starken Regen oder starken Schneefall:

Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 135. ja, auf jeden Fall
- 136. eher ja
- 137. eher nicht
- 138. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2c

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region die Temperaturen im Sommer **h ö h e r** bzw. **e x t r e m e r** werden: Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 139. ja, auf jeden Fall
- 140. eher ja
- 141. eher nicht
- 142. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 2d

Haben Sie den Eindruck, dass in Ihrer Region **h e i ß e** Tage mit Temperaturen über 30 Grad **h ä u f i g e r** werden: Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 143. ja, auf jeden Fall
- 144. eher ja
- 145. eher nicht
- 146. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 3

Nun konkret zum Thema „Hitze und Gesundheit“.

Wie schätzen Sie Ihren Informationsstand ein, wenn es um das Thema „Hitze und mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit“ geht: Sehr gut - gut - weniger gut - oder überhaupt nicht informiert?

- 147. sehr gut informiert
- 148. gut informiert
- 149. weniger gut informiert

- 150. überhaupt nicht informiert
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Fragenblock zu den Kindern:

Frage 6K

Nun einmal konkret zur Gesundheit von K i n d e r n bei Hitze.

Für wie gefährdet halten Sie die Gesundheit von Säuglingen und Kleinkindern bei einer länger andauernden Hitzewelle mit Tagestemperaturen über 30 Grad: Für sehr gefährdet - gefährdet - wenig gefährdet - oder überhaupt nicht gefährdet?

- 151. sehr gefährdet
- 152. gefährdet
- 153. wenig gefährdet
- 154. überhaupt nicht gefährdet
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 7K

Wenn es bei einer länger andauernden Hitzewelle zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit I h r e s K i n d e s / I h r e r K i n d e r kommen würde, wie ernst würden Sie diese nehmen: Sehr ernst - ernst - weniger ernst - oder überhaupt nicht ernst?

- 155. sehr ernst
- 156. ernst
- 157. weniger ernst
- 158. überhaupt nicht ernst
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 10K

Denken Sie nun bitte einmal an die Zeit, als Ihr Kind/Ihre Kinder noch im Kleinkindalter war/waren. Gibt es etwas, das Sie selbst an heißen Tagen oder während einer Hitzewelle getan haben, um Ihr Kind/Ihre Kinder vor negativen Auswirkungen der Hitze auf dessen/deren Gesundheit zu schützen?

- 159. ja
- 160. nein
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, die bei Hitze etwas zum Schutz getan haben (lt. Frage 10K Pos. 1)

Frage 11K

Und was war das?

INT.: ANTWORTEN AUSFÜHRLICH UND WÖRTLICH NOTIEREN.

.....

.....

An alle

Frage 12K

Man denkt ja nicht immer gleich an alles. Ich lese Ihnen jetzt einiges vor. Bitte sagen Sie jeweils, inwieweit das während der Zeit, als Ihr Kind/Ihre Kinder noch im Kleinkindalter war/waren, auf Sie zutraf: Voll und ganz - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Inwieweit trifft die folgende Aussage auf Sie zu ...

- r) ... Wenn es heiß war, habe ich meinen Kindern v i e l und r e g e l m ä ß i g zu trinken gegeben, auch wenn sie noch keinen Durst verspürten.
- s) ... Wenn es heiß war, habe ich versucht, meine Kinder vor direkter Sonnenstrahlung zu schützen, zum Beispiel dadurch, dass ich mit ihnen meist im Schatten geblieben bin.
- t) ... Wenn es heiß war, habe ich versucht, unsere Wohnräume kühl zu halten, zum Beispiel dadurch, dass ich nur frühmorgens und abends länger gelüftet habe.

Skala:

- 161. trifft voll und ganz zu
- 162. trifft eher zu
- 163. trifft eher nicht zu
- 164. trifft überhaupt nicht zu
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 13K

Sagen Sie mir nun bitte jeweils, wie w i r k s a m die drei eben genannten Maßnahmen Ihrer Meinung nach bei Hitze zum Schutz der Gesundheit von Kleinkindern sind: Sehr wirksam - wirksam - weniger wirksam - oder unwirksam.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Was meinen Sie: Wie wirksam ist dies bei Hitze zum Schutz der Gesundheit von Kleinkindern?

- u) ... viel und regelmäßig trinken
- v) ... direkte Sonnenstrahlung vermeiden
- w) ... die Wohnräume kühl halten

Skala:

- 165. sehr wirksam
- 166. wirksam

- 167. weniger wirksam
- 168. unwirksam
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 14K

Was meinen Sie: Wie gut war bzw. wäre das für Sie bei Hitze durchführbar gewesen: Sehr gut - gut - weniger gut - oder überhaupt nicht?

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

- x) ... Ihren Kleinkindern viel und regelmäßig zu trinken geben
- y) ... Ihre Kleinkinder vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- z) ... Ihre Wohnräume kühl halten

Skala

- 169. sehr gut
- 170. gut
- 171. weniger gut
- 172. überhaupt nicht
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, für die Hitzeschutz ihrer Kinder weniger gut/überhaupt nicht durchführbar gewesen wäre (lt. Frage 14K a), b), c) Pos. 3-4)

Frage 15K /STREICHPOTENZIAL

Und warum wäre das für Sie weniger gut bzw. überhaupt nicht durchführbar gewesen?

INT.: ANTWORTEN AUSFÜHRLICH UND WÖRTLICH NOTIEREN.

INT.: BEI ALLGEMEINEN ANTWORTEN (z. B. ‚ist aufwändig‘) NACHFRAGEN.

.....
.....

Fragenblock zu den Eltern:

An alle

Frage 6Eb

Und jetzt konkret zur Gesundheit Ihrer Eltern bei Hitze.

[Filter: Falls Mutter und Vater noch leben und mindestens einer von beiden 65 Jahre oder älter ist (lt. Screeninfragen B/C)] Bei den folgenden Fragen geht es nicht um beide Elternteile, sondern nur um den Älteren von beiden. Ist das Ihr Vater oder Ihre Mutter?

[Filter: Falls nur noch ein Elternteil lebt und 65 Jahre oder älter ist (lt. Screeningfragen B/C)] Bei den folgenden Fragen geht es nur um den Elternteil, der noch lebt. Sagen Sie mir bitte noch einmal, ob das Ihr Vater oder Ihre Mutter ist.

- 173. Vater
- 174. Mutter

Frage 6Ec

Wohnt ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihr Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihre Mutter‘] in einem Pflegeheim oder wird täglich durch einen mobilen Pflegedienst unterstützt?

- 175. ja
- 176. nein
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 6E

Für wie gefährdet halten Sie die Gesundheit ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihres Vaters‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihrer Mutter‘] bei einer länger andauernden Hitzewelle mit Tagestemperaturen über 30 Grad: Für sehr gefährdet - gefährdet - wenig gefährdet - oder überhaupt nicht gefährdet?

- 177. sehr gefährdet
- 178. gefährdet
- 179. wenig gefährdet
- 180. überhaupt nicht gefährdet
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 7E

Wenn es bei einer länger andauernden Hitzewelle zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihres Vaters‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihrer Mutter‘] kommen würde, wie ernst würden Sie diese nehmen: Sehr ernst - ernst - weniger ernst - oder überhaupt nicht ernst?

- 181. sehr ernst
- 182. ernst
- 183. weniger ernst
- 184. überhaupt nicht ernst
- 98. weiß nicht
- 99. eine Angabe

Frage 8E

Stellen Sie sich einmal vor, die Temperaturen erreichen mehrere Tage hintereinander über 30 Grad. Machen Sie sich dann Sorgen, wie ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihr Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihre Mutter‘] diese Zeit gut übersteht: Ja, sehr stark - stark - etwas - oder überhaupt nicht?

- 185. sehr starke Sorge
- 186. starke Sorge
- 187. etwas Sorge
- 188. überhaupt keine Sorge
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 9E

Wenn Sie einmal daran denken, wie sich ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihr Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihre Mutter‘] in den letzten Jahren bei länger anhaltenden Temperaturen über 30 Grad gefühlt hat. Wie häufig hat sich ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihr Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihre Mutter‘] an solch heißen Tagen gesundheitlich **n i c h t** gut gefühlt: Immer - oft - manchmal - oder nie?

- 189. immer
- 190. oft
- 191. manchmal
- 192. nie
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Frage 10E

Gibt es etwas, das Sie selbst an heißen Tagen oder während einer Hitzewelle schon einmal getan haben, um ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihren Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihre Mutter‘] vor negativen Auswirkungen der Hitze auf ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚seine‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚ihre‘] Gesundheit zu schützen?

- 193. ja
- 194. nein
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, die bei Hitze etwas zum Schutz getan haben (lt. Frage 10E Pos. 1)

Frage 11E

Und was war das?

INT.: ANTWORTEN AUSFÜHRLICH UND WÖRTLICH NOTIEREN.

.....
.....

An alle

Frage 12E

Man denkt ja nicht immer gleich an alles. Ich lese Ihnen jetzt einiges vor. Bitte sagen Sie jeweils, inwieweit das auf Sie zutrifft: Voll und ganz - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Inwieweit trifft dies auf Sie zu ...

- aa) ... Wenn es heiß war, habe ich ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚meinem Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚meiner Mutter‘] empfohlen,
- bb) **v i e l** und **r e g e l m ä ß i g** zu trinken, auch wenn ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚er‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚sie‘] noch keinen Durst verspürt.
- cc) ... Wenn es heiß war, habe ich ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚meinem Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚meiner Mutter‘] empfohlen, den eigenen Körper zu kühlen, zum Beispiel mit einem Ventilator oder dadurch, dass ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚er‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚sie‘] sich kühles Wasser über die Arme laufen lässt.

dd) ... Wenn es heiß war, habe ich ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚meinem Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚meiner Mutter‘] empfohlen, die eigenen Wohnräume möglichst kühl zu halten, zum Beispiel dadurch, dass ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚er‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚sie‘] nur frühmorgens und abends länger lüftet.

Skala:

- 195. trifft voll und ganz zu
- 196. trifft eher zu
- 197. trifft eher nicht zu
- 198. trifft überhaupt nicht zu
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Filter: Befragte, die mindestens eine der Maßnahmen eher nicht/überhaupt nicht empfehlen
(lt. Frage 12E Pos. 3-4)

Frage 15E

Und warum haben Sie ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihrem Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihrer Mutter‘] nicht alle drei Maßnahmen empfohlen?

INT.: ANTWORTEN AUSFÜHRLICH UND WÖRTLICH NOTIEREN.

INT.: BEI ALLGEMEINEN ANTWORTEN (z. B. ‚ist aufwändig‘) NACHFRAGEN.

.....
.....

An alle

Frage 13E

Sagen Sie mir nun bitte jeweils, wie w i r k s a m die drei eben genannten Maßnahmen Ihrer Meinung nach bei Hitze zum Schutz der Gesundheit ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihres Vaters‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihrer Mutter‘] sind: Sehr wirksam - wirksam - weniger wirksam - oder unwirksam.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

Was meinen Sie: Wie wirksam ist dies bei Hitze zum Schutz der Gesundheit ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihres Vaters‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihrer Mutter‘]?

- ee) ... viel und regelmäßig trinken
- ff) ... den Körper kühl halten
- gg) ... die Wohnräume kühl halten

Skala:

- 199. sehr wirksam
- 200. wirksam
- 201. weniger wirksam
- 202. unwirksam
- 98. weiß nicht

99. keine Angabe

Frage 14Ea

Was meinen Sie: Würde sich ... [PRO.: WENN LT. 6Eb POS. 1 EINBLENDEN: ‚Ihr Vater‘; WENN LT. 6Eb POS. 2 EINBLENDEN: ‚Ihre Mutter‘] an Ihre Empfehlungen zum Schutz der Gesundheit bei Hitze halten: Ja, auf jeden Fall - eher ja - eher nicht - oder überhaupt nicht?

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: RANDOMISIEREN.

hh) ... viel und regelmäßig trinken

ii) ... den Körper kühl halten

jj) ... die Wohnräume kühl halten

Skala

203. ja, auf jeden Fall

204. eher ja

205. eher nicht

206. überhaupt nicht

98. weiß nicht

99. keine Angabe

An alle

Frage 18

Bitte sagen Sie mir für die folgenden Aussagen, inwieweit Sie dem zustimmen: Voll und ganz - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht.

INT.: SKALA BEI BEDARF WIEDERHOLEN.

PRO.: 50 % REIHENFOLGE a, b, c, d UND 50 % REIHENFOLGE b, a, d, c

Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

kk) ... Ich glaube, die meisten in meinem Umfeld *e r w a r t e n*, dass Eltern von Kleinkindern bei Hitze ganz besonders auf deren Gesundheit achten. **STREICHPOTENZIAL**

ll) ... Ich glaube, die meisten in meinem Umfeld *e r w a r t e n*, dass bei über 65-jährigen deren Kinder bei Hitze ganz besonders auf die Gesundheit ihrer Eltern achten. **STREICHPOTENZIAL**

mm) ... Ich sehe es als meine *p e r s ö n l i c h e* Verantwortung an, bei Hitze ganz besonders auf die Gesundheit meiner Kinder zu achten.

nn) ... Ich sehe es als meine *p e r s ö n l i c h e* Verantwortung an, bei Hitze ganz besonders auf die Gesundheit meiner Eltern zu achten.

Skala:

207. stimme voll und ganz zu

208. stimme eher zu

209. stimme eher nicht zu

210. stimme überhaupt nicht zu

98. weiß nicht

99. keine Angabe

Frage 19

Und inwiefern trifft die folgende Aussage auf Sie persönlich zu:

Ganz egal, wer mich um eine Gefälligkeit bittet, ich helfe j e d e m immer s o f o r t.

Trifft das auf Sie voll und ganz zu - eher - eher nicht - oder überhaupt nicht?

- 211. trifft voll und ganz zu
- 212. trifft eher zu
- 213. trifft eher nicht zu
- 214. trifft überhaupt nicht zu
- 98. weiß nicht
- 99. keine Angabe

Abschließend habe ich noch einige Fragen zu Ihrer Gesundheit und zur Statistik. Diese Angaben benötigen wir, damit wir die Ergebnisse der Befragung auch für bestimmte Bevölkerungsgruppen auswerten können, wie z. B. nach Männern und Frauen.

Frage S1/altq

In welchem Jahr sind Sie geboren?

NUMERISCH.

Frage S2/ges

Geschlecht des Befragten

INTERVIEWEREINTRAG.

- 215. männlich
- 216. weiblich

Frage S3/schul

Welchen höchsten Schul- bzw. Hochschulabschluss haben Sie?

- 217. ohne Haupt-/Volksschulabschluss
- 218. Haupt-/Volksschulabschluss
- 219. Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife
- 220. Abschluss der Polytechnischen Oberschule (8./10. Klasse)
- 221. Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule
- 222. Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife
- 223. Fach-/Hochschulstudium
- 224. anderer Schulabschluss

Frage S4/eink1

Wie hoch ist das monatliche Netto-Einkommen Ihres Haushaltes insgesamt? Ich meine damit die Summe, die sich ergibt aus Lohn, Gehalt, Einkommen aus selbständiger Tätigkeit, Rente oder Pension, jeweils nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge.

Rechnen Sie bitte auch die Einkünfte aus öffentliche Beihilfen, Einkommen aus Vermietung, Verpachtung, Wohngeld, Kindergeld und sonstige Einkünfte hinzu.

INT: KATEGORIEN BEI BEDARF VORLESEN

- 225. unter 500 EURO

- 226. 500 bis unter 1.000 EURO
- 227. 1.000 bis unter 1.500 EURO
- 228. 1.500 bis unter 2.000 EURO
- 229. 2.000 bis unter 2.500 EURO
- 230. 2.500 bis unter 3.000 EURO
- 231. 3.000 bis unter 3.500 EURO
- 232. 3.500 bis unter 4.000 EURO
- 233. 4.000 bis unter 4.500 EURO
- 234. 4.500 EURO und mehr

Frage S7

Nennen Sie mir bitte abschließend noch die Postleitzahl Ihres Wohnortes.

NUMERISCH. (FÜNFSTELLIG)

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben und uns für dieses Interview zur Verfügung standen!

5.5 Der Hitzeknigge (zu AP 5)

Abbildung 12: Deckblatt(Hitzeknigge)



Abbildung 13: Impressum (Hitzeknigge)

IMPRESSUM

Der Hitzeknigge wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens „Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen – Anpassung an den Klimawandel alltagstauglich machen und Eigenvorsorge stärken“ umgesetzt und finanziert durch das:

Umweltbundesamt
KomPass-Kompetenzzentrum
Klimafolgen und Anpassung
Postfach 14 06
06844 Dessau-Roßlau

☎ +49 340-21 03-0
✉ info@umweltbundesamt.de
🌐 www.umweltbundesamt.de

📘 /umweltbundesamt.de
🐦 /umweltbundesamt

Autoren:

Dr. Torsten Grothmann, Romy Becker (adelphi)
Die hier dargestellten medizinisch-fachlichen Informationen basieren zu großen Teilen auf Ergebnissen des Projektes CcTalkI, finanziert vom österreichischen Klima- und Energiefonds und durchgeführt vom Umweltbundesamt Österreich, PlanSinn, unter Mitarbeit von Prof. Dr. med. Hans-Peter Hutter (Medizinische Universität Wien).

Redaktion:

Romy Becker und Mareike Buth (adelphi), Dr. Torsten Grothmann

Gestaltung:

ressourcenmangel an der panke GmbH

gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier mit dem Blauen Engel

Publikation als PDF:

www.umweltbundesamt.de/publikationen/hitzeknigge



Abbildung 14: Vorwort (Hitzeknigge)

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Anzahl heißer Tage in Deutschland nimmt durch den Klimawandel zu. In Berlin zum Beispiel ist die durchschnittliche Zahl der Hitzetage in den letzten Jahrzehnten von 9,6 auf 15,2 gestiegen. Das bedeutet jedoch nicht nur mehr sonnige Tage mit blauem Himmel und Badewetter. Die Folge sind immer häufigere Hitzeperioden mit Temperaturen von mehr als 30 Grad Celsius.

Diese Temperaturen können dem menschlichen Organismus ernsthaft zu schaffen machen. Besonders in dicht bebauten Innenstädten, wo sich heiße Luft staut, sollten die gesundheitlichen Gefahren nicht unterschätzt



werden: Die großen Hitzewellen im Sommer 2003 und im Sommer 2010 haben in Europa zahlreiche Todesopfer gefordert – nach Schätzung der Weltgesundheitsorganisation WHO starben allein im Jahr 2003 rund 70.000 Menschen durch Hitze.

Wie Klimamodelle zeigen, nehmen Hitzeextreme in Zukunft weiter zu. Außerdem können Tage mit starker Hitze immer früher im Jahr auftreten – also dann, wenn sich der Organismus noch nicht auf höhere Temperaturen eingestellt hat.

Umso wichtiger ist es, sich auf die Gefahren einzustellen und sich und andere vor extremer Hitze zu schützen, kurz: Schatten zu spenden. Auf den folgenden Seiten gibt es dazu nützliche Hinweise und Hintergründe.

Die Schattenspender

Abbildung 15: Besondere Gefährdung (Hitzeknigge)

Wer besonders gefährdet ist

Nicht jedem macht extreme Hitze gleichermaßen zu schaffen. Vor allem Menschen ab 65 und pflegebedürftige Menschen sind stark gefährdet. Die Gefahr steigt mit zunehmendem Alter, weil die Fähigkeit des Körpers zur Selbstkühlung durch Schwitzen abnimmt. Außerdem haben ältere Menschen ein mangelndes Durstempfinden, trinken also entsprechend oft zu wenig, was die Fähigkeit zu schwitzen weiter reduziert. So kann sich der Körper bei Hitze rasch auf eine gesundheitsgefährdende Temperatur erwärmen.

Hitze erfordert ein angepasstes Verhalten besonders von gefährdeten Personen. Dazu gehören:

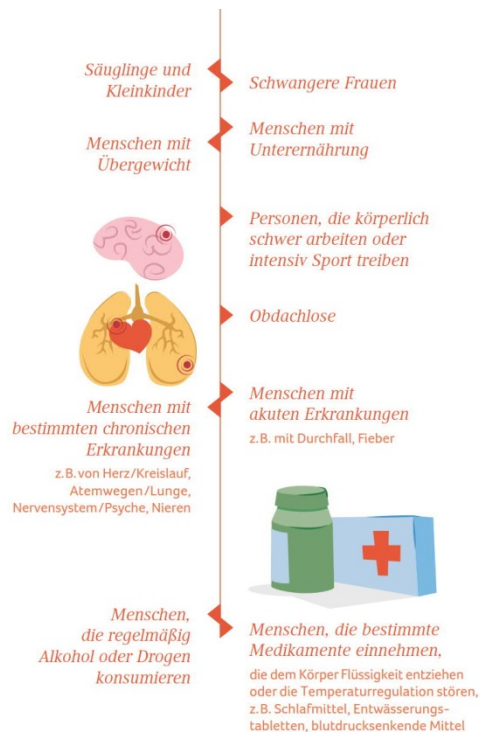


Abbildung 16: Gefahrenzeit und Kühler Tipp 1 (Hitzeknigge)

Gefahrenzeit bereits ab Mai

Grundsätzlich kann sich der Organismus an Hitze gewöhnen. Dieser Anpassungsprozess verläuft jedoch insbesondere bei älteren und pflegebedürftigen Menschen langsamer und weniger wirkungsvoll als bei jungen und gesunden Personen.

Das Gesundheitsrisiko ist daher besonders hoch, wenn...

- 1** sich der Organismus bei den ersten hohen Temperaturen im Mai und Juni noch nicht auf warme Temperaturen eingestellt hat,
- 2** bei länger anhaltenden Hitzeperioden im Sommer mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftbewegung auch die Nachttemperaturen nicht unter 20 Grad Celsius sinken.

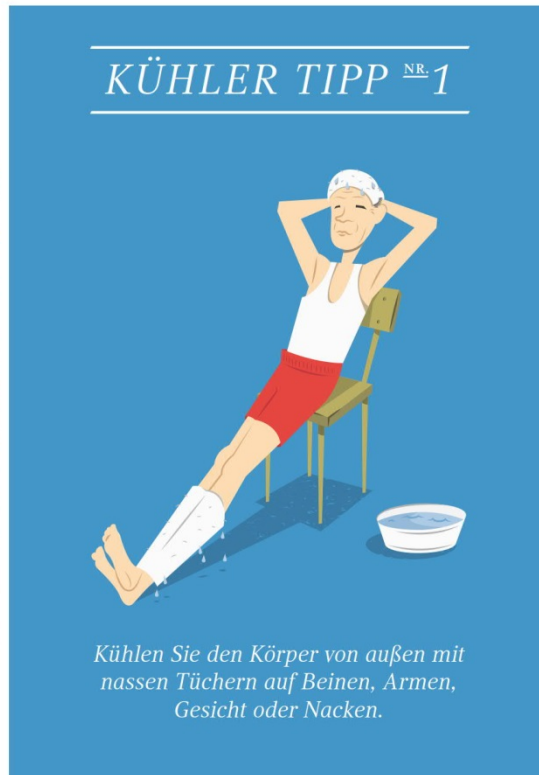


Abbildung 17: Verhalten bei Hitze (Hitzeknigge)

ESSEN & TRINKEN BEI HITZE

- ◆ Das Durstgefühl setzt erst ein, wenn bereits viel Flüssigkeit verloren wurde. Daher: stündlich ein Glas Wasser trinken – auch wenn man keinen Durst hat.
- ◆ Empfohlene Getränke bei Hitze: Leitungswasser, Mineralwasser, gekühlter Kräutertee, Tee mit Minze und Zitrone. Wichtig: nicht eiskalt trinken!
- ◆ Meiden Sie Kaffee, stark gezuckerte und alkoholische Getränke (auch Bier!), denn sie entziehen dem Körper Flüssigkeit.
- ◆ Nehmen Sie leichtes, frisches und kühles Essen zu sich. Essen Sie mehrere kleine Mahlzeiten mit möglichst hohem Wassergehalt, z.B. Obst, Gemüse und Salat.
- ◆ Führen Sie dem Körper Mineralstoffe zu, denn diese verliert der Körper beim Schwitzen.
- ◆ Eiweißreiche Nahrungsmittel (z.B. Fleisch) meiden. Sie erhöhen die Körperwärme.

IN DEN EIGENEN VIER WÄNDEN

- ◆ Prüfen Sie Ihre Wohnung auf mögliche Maßnahmen gegen Hitzebildung (z.B. Aufkleben von Sonnenschutzfolien auf Fenster) und klären Sie diese wenn nötig mit dem Vermieter.
- ◆ Außenliegende Beschattung an den Fenstern, etwa Rollläden, schützen wirksamer vor Hitze als innenliegende (z.B. Vorhänge).
- ◆ Lüften Sie nur frühmorgens und nachts. Tagsüber sollten Fenster, Jalousien und Vorhänge geschlossen bleiben.
- ◆ Verwenden Sie zur Kühlung einen Ventilator.
- ◆ Hängen Sie nasse Tücher auf. Wenn das Wasser verdunstet, wird die Luft gekühlt.
- ◆ Eingeschaltete Elektrogeräte geben ebenso Wärme ab wie manche Beleuchtungskörper – nach Gebrauch also am besten ausschalten!

Abbildung 18: Kühler Tipp 2 und Verhalten bei Hitze (Hitzeknigge)



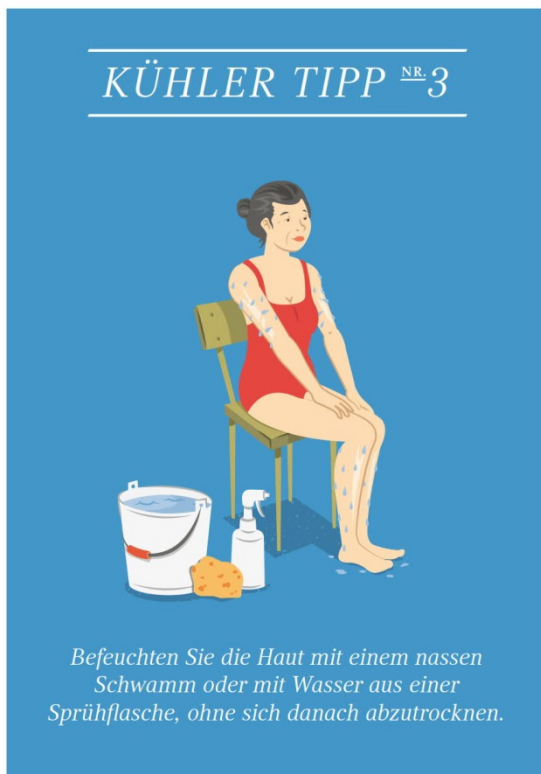
Abbildung 19: Verhalten bei Hitze (Hitzeknigge)



Abbildung 20: Erkrankungen und Erste Hilfe (Hitzeknigge)



Abbildung 21: Kühler Tipp 3 (Hitzeknigge)



HINWEIS

Die hier dargestellten medizinisch-fachlichen Informationen basieren zu großen Teilen auf Ergebnissen des Projektes CcTalk1, finanziert vom österreichischen Klima- und Energiefonds und durchgeführt vom Umweltbundesamt Österreich, PlanSinn und Dr. Grothmann, unter Mitarbeit von Prof. Dr. med. Hans-Peter Hutter (Medizinische Universität Wien).

5.6 Schattenspender – Motive Plakate und Postkarten (zu AP 5)

Abbildung 22: Plakat und Postkarte "Kühler Tipp 1"



Diesen und weitere nützliche Tipps für Ihren Alltag finden Sie im kostenlosen Hitzeknigge, einem Ratgeber des Umweltbundesamtes und der Kiez-Initiative Schattenspender. Jetzt kostenlos beim Klimaschutzmanagement Klausenerplatz bestellen oder bei unseren Partnern abholen.

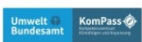
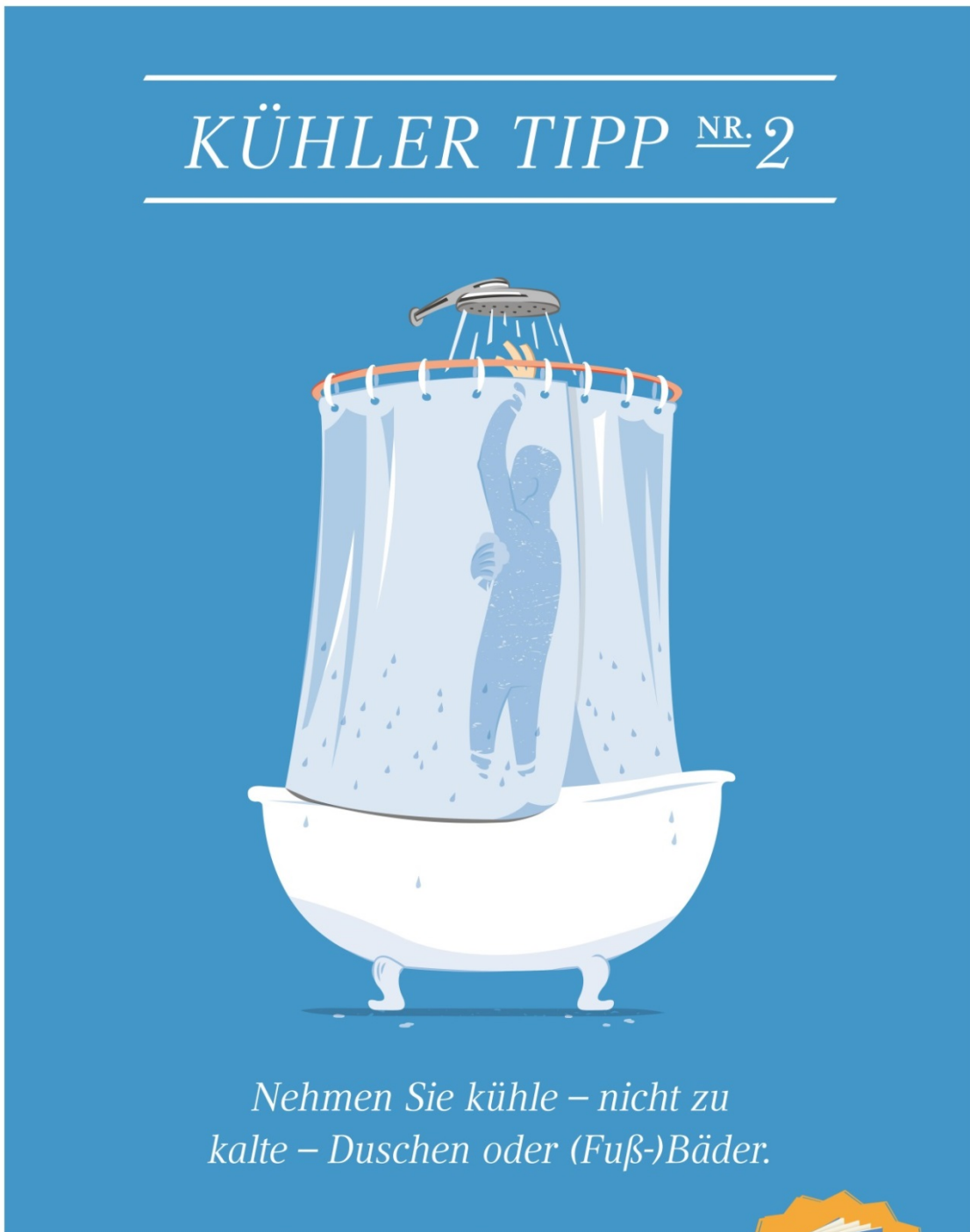


Abbildung 23: Plakat und Postkarte "Kühler Tipp 2"



Diesen und weitere nützliche Tipps für Ihren Alltag finden Sie im kostenlosen Hitzeknigge, einem Ratgeber des Umweltbundesamtes und der Kiez-Initiative *Schattenspende*. Jetzt kostenlos beim Klimaschutzmanagement Klausenerplatz bestellen oder bei unseren Partnern abholen.

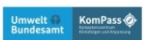
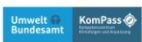


Abbildung 24: Plakat und Postkarte "Kühler Tipp 3"



Diesen und weitere nützliche Tipps für Ihren Alltag finden Sie im kostenlosen Hitzeknigge, einem Ratgeber des Umweltbundesamtes und der Kiez-Initiative *Schattenspender*. Jetzt kostenlos beim Klimaschutzmanagement Klausenerplatz bestellen oder bei unseren Partnern abholen.



5.7 Einführungspräsentation zum Workshop (zu AP5)

Abbildung 25: Relevanz des Themas Hitze und Optionen zur Förderung der Hitzevorsorge

Workshop „Gesundheitsgefahr extreme Hitze: Präventive Kommunikation für die Zielgruppe 65+ am Klausenerplatz“
21. September 2015 Berlin



Relevanz des Themas Hitze und Optionen zur Förderung der Hitzevorsorge

Dr. Torsten Grothmann



Abbildung 26: Hitzegefahren, Risikogruppen und Klimawandel

Hitzegefahren, Risikogruppen und Klimawandel



Abbildung 27: Hitzegefahren...eine österreichische Einführung



Abbildung 28: Gefahrenzeit

Gefahrenzeit: bereits ab Mai

Grundsätzlich gilt:

- Organismus kann sich an Hitze gewöhnen.
- Anpassungsprozess verläuft jedoch insbesondere bei älteren und pflegebedürftigen Menschen langsamer und weniger wirkungsvoll als bei jungen und gesunden Personen.

Das Gesundheitsrisiko ist daher besonders hoch, wenn ...

1. sich der Organismus bei den ersten hohen Temperaturen in Mai und Juni noch nicht auf warme Temperaturen eingestellt hat,
2. bei länger anhaltenden Hitzeperioden im Sommer mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftbewegung, wenn auch die Nachttemperaturen nicht unter 20 Grad Celsius sinken.

An anatomical diagram of the human circulatory system is shown on the right side of the page. It highlights the brain, heart, and lungs, with red lines representing arteries and blue lines representing veins throughout the body.

Abbildung 29: Gefahrenort: auch Berlin

Gefahrenort: auch Berlin

Berlin im Schwitzkasten

Kühle Bäder, frische Fische, durstige Menschen: Wie die Hitze mit der Stadt und die Stadt mit der Hitze umgeht

VON E. SCHREIER, T. BUCALITA UND A. ZIVANOVIC

Die Schwitzkasten überhitzt die Stadt. Die Wärme hat Berlin gepackt und lässt sich nicht mehr los. Manche Leute fühlen sich schon mehr wie in den Schwitzkasten gerufen als in der Stadt. Im Park oder am See ist es kühl, aber in der Stadt, so geht die Hitze mit der Stadt und die Stadt mit der Hitze um.

Überhitzte Räume: Die Trockenelemente sind im Sommer besonders gefährlich. Die Luft im Inneren der Gebäude ist viel wärmer als die Luft draußen. So steigt die Temperatur im Inneren der Gebäude an. Die Luft im Inneren der Gebäude ist viel wärmer als die Luft draußen. So steigt die Temperatur im Inneren der Gebäude an.

Rechtliche Bauregeln: Egal, wie stark die Sonne scheint, es ist immer noch Sommer. Die Bauregeln sind nicht so streng wie in anderen Ländern. Die Bauregeln sind nicht so streng wie in anderen Ländern.

Häufige Sirenen: Auch die Feuerwehr hat also immer genug Wasser zur Verfügung, um Brände zu löschen. Aber um die geht es in der heißen Jahreszeit nicht unbedingt, wenn mal wieder eine Sirene in der Stadt zu hören ist. Wahrscheinlich hat dann jemand Kreislaufprobleme, zu wenig getrunken und ist deswegen umgekippt. Das sind die Hauptursachen für die vielen Einsätze derzeit. Tatsächlich rücken die Retter momentan bis zu 1.500 Mal an einem Tag aus. In kühleren Monaten seien es 1.300 Einsätze täglich, sagt Feuerwehrsprecher Sven Gerling.

Volle Krankenhäuser: Auch die Rettungsstellen der neun Vivantes-Krankenhäuser der Stadt haben wegen der Hitze besonders viel zu tun. „Es kommen vor allem ältere Menschen und Kinder, die quasi ‚ausgetrocknet‘ sind, und jetzt nicht mehr stehen oder gehen können, weil sie sich nicht gut fühlen.“ sagt Chefarzt Peter Michael Albers vom Vivantes Wenckebach-Klinikum in Lankwitz. Seine Tipps: Luftige Kleidung und viel trinken. Aber was? Natürlich Wasser, aber möglichst solches mit hohem oder wenigstens normalem Natriumgehalt.

Kühle Bäder: Viele Bäder sind in der Stadt. Die Bäder sind ein guter Ort, um sich abzukühlen. Die Bäder sind ein guter Ort, um sich abzukühlen.

Weniger Bier: Die Leute trinken weniger Bier. Die Leute trinken weniger Bier.

Mit Müll und Viehle: Bei der Hitze sind die Mülltonnen ein Problem. Die Mülltonnen sind ein Problem.

Frischer Fisch: Die Leute kaufen frischer Fisch. Die Leute kaufen frischer Fisch.

Ausverkauft Kälte: Die Leute kaufen Kälte. Die Leute kaufen Kälte.

Abbildung 30: Gefahrenorte in Berlin (Tag)

Gefahrenorte in Berlin: Wärmebelastung Tag

01 Analysekarte Bioklima

Wärmebelastung am Tag heute und künftig

Betroffene Siedlungsgründe

- aktuell (Zustand 2001-2010)
- vorläufiger Zuwachs (Zustand 2016-2025) (Kriterium: weniger als 18 Tage pro Jahr mit PMV-Wert über 2,3 tagsüber)
- überwiegende Arbeitsplatznutzung
- etw. Siedlungsgründe
- Gewässer
- S-Bahn-Ring

Quelle: Stadtentwicklungsplan (StEP) Klima

Abbildung 33: Optionen zum Schutz der Gesundheit

Optionen zum Schutz der Gesundheit älterer Menschen bei Hitze

- ▶ Information und Motivation zur Eigenvorsorge älterer Menschen
- ▶ Konkrete Hilfeleistungen



Abbildung 34: Bisherige Aktivitäten zum Schutz

Berlin: Bisherige Aktivitäten zum Schutz älterer Menschen bei Hitze



Fokus auf Informationsvermittlung, wenig Motivation

Aber Broschüre

- ▶ ist nur zu schwer zu finden (im Internet)
- ▶ wird nicht verschickt / liegt kaum aus
- ▶ ist grafisch wenig ansprechend gestaltet

Abbildung 35: Schattenspender Kampagne (Berlin)

Berlin: Schattenspender-Kampagne



Broschüre

Entwicklung ansprechender und motivierender Kommunikationsformate

Postalisch verschickt im Juni 2015 an 3600 Haushalte mit älteren Menschen



Auch als „Erinnerungshelfer“

Plakate

Schattenspender auf Kiezfest Klausenerplatz



Diverse Give-Aways



KÜHLER TIPP NR. 1

Kühlen Sie den Körper von außen mit nassen Tüchern auf Beinen, Armen, Gesicht oder Nacken.

KÜHLER TIPP NR. 5

Bereiten Sie sich auf einen heißen Tag vor: Tragen Sie hellere, lockere Kleidung, vermeiden Sie übermäßige körperliche Anstrengung.

10200 12 34 567 8

Abbildung 36: Konkrete Hilfeleistungen (allgemein)

Konkrete Hilfeleistungen

- **Einkaufshilfe für ältere Menschen bei Hitze**, um körperliche Überanstrengung zu vermeiden
- **Kostenfreie Getränke (Wasser, Minztee ...)** bereitstellen, denn ältere Menschen vergessen oft zu trinken
- **Kühle Aufenthaltsorte bereitstellen**, denn Wohnungen heizen sich bei Hitzewelle oft auf und ältere Menschen sollten sich bei Hitzewelle 2-3 Std. am Tag bei Temperatur unter 25°C aufhalten
- **Bedürftige ältere Menschen aus überhitzten Wohnungen abholen und zu kühlen Orten bringen**, denn ältere Menschen sind bei Hitze oft körperlich schwach (*geschulte Personen notwendig, z.B. um Stürze zu verhindern*)

Abbildung 37: Vorbild Philadelphia, USA

Off genanntes Vorbild für umfassende Hitzevorsorge: Philadelphia, USA

z.B.

- **Kühle Aufenthaltsorte: Liste und Stadtplan**

Cooling Center Locations

Free Library of Philadelphia Regional and Branch Libraries

Name	Location	Phone Number	Location Type	Summer Hours
Andorra Branch	705 E Cathedral Rd	215-685-2552	Library Branch	Tu, Th Noon-8; M, W, F 10AM-5PM
Bianche Nixon/Cobbs Creek Branch	5800 Cobbs Creek Pkwy	215-685-1973	Library Branch	Tu, Th Noon-8PM; M, W, F 10AM-5PM
Bushrod Branch	6304 Castor Ave	215-685-1471	Library Branch	Tu, Th Noon-8PM; M, W, F 10AM-5PM
Bustleton Branch	10199 Bustleton Ave	215-685-0472	Library Branch	Tu, Th 1PM-9PM; M, W, F 10AM-5PM
Cecil B Moore Branch	2320 Cecil B Moore Ave	215-685-2766	Library Branch	M, W 10AM-6PM; Tu, Th, F 10AM-5PM
Central Library	1901 Vine St	215-686-5322	Main Library	M-Th 9AM-9PM; F 9AM-6PM; Sa 9AM-6PM; Su 1PM-5PM
Charles Durham Branch	3320 Haverford Ave	215-685-7436	Library Branch	M, W 11AM-7PM; Tu, Th, F 10AM-5PM
Charles Santore Branch	932 S 7th Street	215-686-1766	Library Branch	M, W Noon-8PM; Tu, Th, F 10AM-5PM



phila.gov

Managing Director's Office
of Emergency Management

MDO-OEM



Abbildung 38: Konkrete Hilfeleistungen (Kommunikation)

Konkrete Hilfeleistungen

- **Telefonhotline anbieten** für ältere Menschen und deren Angehörige, Freunde, Nachbarn
 - Beratung zu Maßnahmen der Hitzevorsorge (zum Teil medizinisches Fachwissen sinnvoll, z.B. hinsichtlich Medikamenteneinnahme)
 - Registrierung als gefährdet oder hilfebedürftig bei Hitze
 - Registrierung für Bringdienst zu kühlen Aufenthaltsorten
- **Regelmäßige Besuche oder Anrufe** bei älteren Menschen, um
 - Gesundheitsstatus bei Hitze zu überprüfen (Wie fühlen Sie sich?)
 - Hilfebedürftigkeit zu erfragen (Brauchen Sie was?)
 - an die Eigenvorsorge zu erinnern (Trinken Sie genug und regelmäßig?)

Abbildung 39: Hitzetelefon (Sonnenschirm Kassel)

Hitzetelefon Sonnenschirm Kassel

- Organisiert von Gesundheitsamt Region Kassel, Seniorenbeirat Stadt Kassel und Diakonissenmutterhaus
- Registrierung für Dienst bei Gesundheitsamt Kassel
- Vom 15. Juni bis 31. August informieren Diakonissen und der Seniorenbeirat angemeldete Personen kostenlos telefonisch über alle Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes für die Stadt Kassel.
- *Eine individuelle Gesundheitsberatung erfolgt nicht.*
- Anrufe in der Regel zwischen 8:30 und 12:00 Uhr.
- Wird registrierte Person telefonisch in dieser Zeit nicht erreicht, erfolgen max. zwei weitere Anrufversuche innerhalb der Anrufzeit. Danach erfolgen für diesen Warntag keine weiteren Anrufversuche.



Abbildung 40: Beispiel Philadelphia, USA

Philadelphia, USA

z.B.

- **Hitzetelefon „Heatline“: auch medizinisches Fachpersonal**
- **Aufrufe, auf ältere Nachbarn, Freunde, Bekannte zu achten**
- **Mobile Gesundheitsteams**
- **Nutzung existierenden „Block-Captain-Systems“ für Besuche bei älteren Personen**



phila.gov

Managing Director's Office
of Emergency Management

MDO-OEM



Abbildung 41: Optionen zur Hitzevorsorge (Überblick)

Optionen zur Hitzevorsorge - Überblick

bei Hitze / Temperaturen über 30 Grad (im Zeitraum Mai – August)

Information und Motivation	Konkrete Hilfeleistungen
Infomaterialien Hitzevorsorge auslegen / verteilen	Einkaufshilfe Getränke bereitstellen
Poster Hitzevorsorge aushängen	Kühle Aufenthaltsorte bereitstellen
Hitzewarnung DWD aushängen	Bringdienst zu kühlen Orten Telefonhotline
Aufrufe in Hausfluren, älteren Menschen im Haus Hilfe anzubieten	Regelmäßige Besuche

Abbildung 42: Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

