CLIMATE CHANGE
07/2021

Erprobung und Evaluierung von Kommunikationsformaten zur Stärkung privater Starkregenvorsorge - Das Projekt Regen//Sicher

Abschlussbericht zum Vorhaben „Analyse innovativer Beteiligungsformate zum Einsatz bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)“

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

CLIMATE CHANGE 07/2021

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3716 48 103 0
FB000310

Erprobung und Evaluierung von Kommunikationsformaten zur Stärkung privater Starkregenvorsorge - Das Projekt Regen//Sicher

Abschlussbericht zum Vorhaben „Analyse innovativer Beteiligungsformate zum Einsatz bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)“

von

Manfred Born, Claudia Körner
ecolo GmbH & Co.KG Agentur für Ökologie und Kommunikation, Bremen

Stefan Löchtefeld, Jana Werg, Torsten Grothmann
e-fect dialog evaluation consulting eG, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

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

/umweltbundesamt.de
/umweltbundesamt

Durchführung der Studie:
ecolo GmbH & Co.KG Agentur für Ökologie und Kommunikation
Jakobistr. 20
28195 Bremen

e-fect dialog evaluation consulting eG
Kopenhagener Str. 71
10437 Berlin

Abschlussdatum:
Januar 2020

Redaktion:
Fachgebiet I 1.6 KomPass – Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung
Dr. Thomas Abeling

Publikationen als pdf:
http://www.umweltbundesamt.de/publikationen

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Januar 2021

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Erprobung und Evaluierung von Kommunikationsformaten zur Stärkung privater Starkregenvorsorge -
Das Projekt Regen//Sicher

Im Projekt Regen//Sicher wurde untersucht, welche Aktivierungsformate besonders geeignet sind, die in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel und im ersten Fortschrittsbericht festgehaltenen Ziele der Eigenvorsorge und Eigeninitiative zu realisieren. Unter Aktivierungsformaten werden im Projekt sowohl Beteiligungsformate als auch Informations- und Beratungsformate verstanden. Das Projekt konzentrierte sich auf die Klimawirkung Starkregen und damit einhergehende Überschwemmungen im städtischen und ländlichen Bereich. Die Aktivierungsformate wurden in der Stadt Worms, der Hansestadt Lübeck sowie den Städte Bad Liebenwerda und Elsterwerda über einen Zeitraum von zwei Jahren erprobt und systematisch auf ihre Wirkung hin evaluiert. Die Entwicklung der Aktivierungsformate und deren Umsetzung in den Fallkommunen orientierten sich an psychologischen Einflussfaktoren, die auf Basis von wissenschaftlichen Studien als zentral für die Aktivierung der Bevölkerung zur Klimaanpassung und Eigenvorsorge ermittelt wurden. Neben den Aktivierungsformaten des Projekts Regen//Sicher wurden ergänzend zwei weitere Beteiligungsveranstaltungen im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie evaluiert. Das Ergebnis des Vorhabens sind Empfehlungen für Kommunen zur Gestaltung wirksamer Aktivierungsformate zur Starkregenvorsorge, die in einem Leitfaden zusammengefasst sind. Als zweites wesentliches Ergebnis wurden ein Evaluationsleitfaden sowie wissenschaftlich fundierte Fragebogentools und Materialien zur Evaluation von Aktivierungsformaten entwickelt.

Abstract: Testing and Evaluating Communication Formats for Strengthening Private Heavy Rain Precautions —The Project Rain// Secure

The project Rain // Secure studied which activation formats are suitable for achieving the aims of individual precautions specified for climate change by the German Adaptation Strategy [Deutsche Anpassungsstrategie, DAS] and the first Progress Report on the DAS. For this project, activation formats mean both participation formats as well as information and advisory formats. The project focused on the climate impact heavy rain and the resulting floods in urban and rural areas. The activation formats were tested in the municipalities of Worms, Lübeck and Bad Liebenwerda / Elsterwerda for two years, and their effectiveness was systematically evaluated. The development of the activation formats and their implementation in the test municipalities was based on psychological factors, which, on the basis of scientific studies, were identified as central factors influencing the activation of the people for adaptation to climate change and private precautions. In addition to the activation formats from the project Rain//Secure, two other participation events held in the context of the German Adaptation Strategy were evaluated. The results of the project are recommendations for municipalities for creating effective activation formats for heavy rain precautions that are summarized in guidelines. Evaluation guidelines, a scientifically-based questionnaire tool and materials for evaluating activation formats were developed as a second main result.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 11
Tabellenverzeichnis 12
Abkürzungsverzeichnis 16
Zusammenfassung 17
Summary 27
1 Einleitung 36
1.1 Hintergrund 36
1.2 Zielsetzung und Leitfragen 37
1.3 Struktur des Berichts 38
2 Innovative Aktivierungsformate zur Stärkung der Eigenvorsorge 40
2.1 Wie kann zur Starkregen-Eigenvorsorge motiviert werden? 40
2.1.1 Was sind Aktivierungsformate? 40
2.1.2 Möglichkeiten und Grenzen von Beteiligungsformaten 42
2.1.3 Ansatz des Community-Based Social Marketing 44
2.1.4 Psychologische Einflussfaktoren zur Gestaltung von Aktivierungsprozessen 45
2.2 Entwicklung von Aktivierungsformaten 47
2.2.1 Aktivierung kann nicht nur durch Beteiligung erfolgen 47
2.2.2 Positives Zielverhalten der Beteiligungsformate 48
2.2.3 Auswahlkriterien für Formate 49
2.2.4 Sichtung vorhandener Beteiligungsformate 51
2.2.5 Entwicklung neuer Formate und Systematisierung 51
2.2.6 Vorgehen zur Festlegung der Formate in den Kommunen 55
2.2.7 Beispielhafte Darstellung der Berücksichtigung der Einflussfaktoren auf die Konzeption der Formate in den Kommunen 57
2.2.8 Systematisierung der Aktivierungsformate im Projekt 58
3 Evaluation von Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten in der Klimaanpassung 59
3.1 Entwicklung von Evaluierungsinstrumenten – ein Leitfaden 59
3.1.1 Bisherige Evaluationslücke 59
3.1.2 Entwicklung der Methodik und Evaluationsfragebögen 59
3.1.2.1 Evaluationsfragebögen zu kurz- und langfristigen Wirkungen der Formate 59
3.1.2.2 Indikatoren der Wirkevaluation 60
3.1.2.3 Indikatoren der Prozessevaluation 64
3.1.2.4 Indikatoren der erreichten Teilnehmenden 64

3.1.2.5 In den Nachbefragungen erfasste Indikatoren ... 65
3.1.3 Auswertungen der Evaluationsfragebögen ... 72
3.1.4 Überblick über die Evaluationen in den drei Kommunen sowie Ex-Post Evaluierungen ... 73
3.1.5 Zentrale Evaluationserfahrungen und Empfehlungen für zukünftige Evaluationen ... 74
3.2 Ex-Post Evaluierung des Aktivierungspotenzials von Stakeholderdialogen und Kooperationsbörsen ... 75
3.2.1 Einleitung und Überblick ... 75
3.2.2 Evaluation des Stakeholderdialogs Landwirtschaft ... 77
3.2.2.1 Einleitung und Überblick ... 77
3.2.2.2 Methoden ... 77
3.2.2.3 Ergebnisse ... 78
3.2.2.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zum Stakeholderdialog Landwirtschaft ... 88
3.2.2.5 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beteiligungsformats Stakeholderdialog ... 89
3.2.3 Evaluation der Kooperationsbörse in Kempten am 20.06.2017 ... 92
3.2.3.1 Einleitung und Überblick ... 92
3.2.3.2 Methoden ... 92
3.2.3.3 Ergebnisse ... 93
3.2.3.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zur Kooperationsbörse in Kempten ... 103
3.2.3.5 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beteiligungsformats Kooperationsbörse ... 105
4 Fallstudien ... 108
4.1 Auswahl der Fallstudien ... 108
4.2 Auswahl der Aktivierungsformate ... 109
4.3 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit ... 113
4.4 Informationsbroschüre für Bürgerinnen und Bürger ... 113
4.5 Fallstudie Stadt Worms ... 115
4.5.1 Rahmenbedingungen ... 115
4.5.2 Format: Infoveranstaltung „Starkregen in Worms“ ... 116
4.5.2.1 Konzeption ... 116
4.5.2.2 Umsetzung ... 118
4.5.2.3 Lessons Learned ... 120

4.5.3 Format: Stadtteilworkshop „Leiselheim bereitet sich vor – Damit die Häuser trocken bleiben“ ... 121
4.5.3.1 Konzeption ... 121
4.5.3.2 Umsetzung ... 122
4.5.3.3 Lessons Learned ... 123
4.5.4 Format: Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge „Wassersensibles Worms“ ... 124
4.5.4.1 Konzeption ... 124
4.5.4.2 Umsetzung ... 125
4.5.4.3 Lessons Learned ... 128
4.5.5 Wirksamkeitsanalyse: Konnte durch die eingesetzten Formate die Motivation zur Eigenvorsorge gestärkt werden? ... 128
4.5.5.1 Einleitung und Überblick ... 128
4.5.5.2 Evaluation der Infoveranstaltung „Starkregen in Worms“ ... 129
4.5.5.3 Evaluation des Stadtteilworkshops „Leiselheim bereitet sich vor“ ... 144
4.5.5.4 Auswertung der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms ... 159
4.6 Fallstudie Stadt Lübeck ... 173
4.6.1 Rahmenbedingungen ... 173
4.6.2 Format: Workshops in Siedlergemeinschaften ... 175
4.6.2.1 Konzeption ... 175
4.6.2.2 Umsetzung ... 177
4.6.2.3 Lessons Learned ... 178
4.6.3 Format: Nachbarschaftsberatungen ... 179
4.6.3.1 Konzeption ... 179
4.6.3.2 Umsetzung ... 180
4.6.3.3 Lessons Learned ... 181
4.6.4 Wirksamkeitsanalyse: Konnte durch die eingesetzten Formate die Motivation zur Eigenvorsorge gestärkt werden? ... 181
4.6.4.1 Einleitung und Überblick ... 181
4.6.4.2 Evaluation der Workshops mit zwei Siedlergemeinschaften ... 182
4.6.4.3 Evaluation der Nachbarschaftsberatungen ... 194
4.6.4.4 Auswertung der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck im August/September 2019 ... 204
4.7 Fallstudie Städte Bad Liebenwerda und Elsterwerda ... 215
4.7.1 Rahmenbedingungen ... 215
4.7.2 Format: Fortbildung „Regenwasserberatung“ ... 217

4.7.2.1 Konzeption ... 217
4.7.2.2 Umsetzung ... 218
4.7.2.3 Lessons Learned ... 219
4.7.3 Format: Infostand im Baumarkt ... 220
4.7.3.1 Konzeption ... 220
4.7.3.2 Umsetzung ... 221
4.7.3.3 Lessons Learned ... 221
4.7.4 Format: Infostand auf dem Frühlingsfest ... 222
4.7.4.1 Konzeption ... 222
4.7.4.2 Umsetzung ... 223
4.7.4.3 Lessons Learned ... 223
4.7.5 Wirksamkeitsanalyse: Konnte durch die eingesetzten Formate die Motivation zur Eigenvorsorge gestärkt werden? ... 224
4.7.5.1 Einleitung und Überblick ... 224
4.7.5.2 Evaluation der Beratungsgespräche ... 225
4.7.5.3 Evaluation der Informations- und Beratungsstände im Frühjahr 2019 ... 235
4.8 Erfahrungen aus den drei Fallstudien ... 242
4.8.1 Formatspezifische Erfahrungen ... 242
4.8.2 Formatübergreifende Erfahrungen ... 244
5 Synthese der Wirkungsanalysen von Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten ... 246
5.1 Mit welchen Formaten lassen sich welche Personengruppen erreichen? ... 246
5.2 Welche Formate sind wirksam zum „Wecken“ und zur Förderung der Klimaanpassung? 248
5.2.1 Beteiligungs- und Beratungsformate als Instrumente insbesondere zur Verhaltensförderung ... 248
5.2.2 Informationsstände als Instrumente zur Verhaltenserzeugung und -förderung? ... 252
5.3 Welche Formate sind wirksam zur Förderung der psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge? ... 256
5.3.1 Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate mit breitem Wirkungsspektrum .. 257
5.3.2 Effekte auf risikobezogene Faktoren ... 258
5.3.3 Effekte auf vorsorgebezogene Faktoren ... 259
5.3.4 Fazit zur Berücksichtigung psychologischer Einflussfaktoren der Klimaanpassung und Starkregenvorsorge ... 263
5.4 Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge ... 263
6 Leitfaden für Kommunen zur Aktivierung der Eigenvorsorge ... 269

6.1 Aktivierungsprozesse in der Klimaanpassung in die Breite tragen – Phasen der Förderung von Eigenvorsorge in Kommunen ... 269
6.1.1 Phase 1: Gefühl der Dringlichkeit vermitteln und Fürsprache „von oben“ sichern ... 269
6.1.2 Phase 2: Partizipative Konzeption der Starkregenvorsorge: Mitstreiter aktivieren, Kooperationen finden ... 269
6.1.3 Phase 3: Aktivierung! In jeder Kommune anders!? ... 272
6.1.4 Phase 4: Messages / Produkte entwickeln: Dringlichkeit und Wirksamkeit vermitteln! ... 273
6.1.5 Phase 5: Prozessergebnisse / Produkte streuen ... 275
6.2 Allgemeine Empfehlungen zur Prozesssteuerung ... 275
7 Fazit - Empfehlungen zur Stärkung privater Eigenvorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels ... 277
7.1 Empfehlungen für die Gestaltung wirksamer Aktivierungsformate ... 277
7.2 Empfehlungen für Maßnahmen in Politik und Verwaltung ... 281
7.3 Weitere Forschungsbedarfe zur Aktivierung der Klimawandelanpassung ... 283
8 Quellenverzeichnis ... 284
9 Anhänge ... 288
9.1 Muster der Kooperationsvereinbarung ... 288
9.2 Infografik „So bleibt das Wasser draußen“ ... 290
9.3 Steckbriefe der Beteiligungs- und Kommunikationsformate ... 291
9.3.1 Information über Handlungsmöglichkeiten ... 291
9.3.1 Gute Beispiele verbreiten ... 298
9.3.2 Dialogische Angebote ... 301
9.3.3 Zielgruppenspezifische Ansätze ... 307
9.3.4 Beratungsansätze ... 313
9.3.5 Sonstige Ideen ... 319
9.4 Fragebögen zur Evaluation ... 321
9.4.1 Fragebogen zur Evaluation des Stakeholderdialogs Landwirtschaft in Berlin am 16. November 2017 ... 321
9.4.2 Fragebogen zur Evaluation der Kooperationsbörse in Kempten am 20. Juni 2017 ... 327
9.4.3 Fragebogen zur Evaluation der ersten Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms am 2. Dezember 2017 ... 333
9.4.4 Fragebogen zur Evaluation der zweiten Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms am 28. September 2018 ... 340
9.4.5 Fragebogen zur Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms im Juni / Juli 2019 ... 346

9.4.6 Fragebogen zur Evaluation der Workshops mit zwei Siedlergemeinschaften in Lübeck am 18. Mai und 14. Juni 2019 356

9.4.7 Fragebogen zur Evaluation der Nachbarschaftsberatungen in Lübeck im Sommer 2019 363

9.4.8 Fragebogen zur Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck im August/September 2019 370

9.4.9 Fragebogen zur Evaluation der Beratungsgespräche in Bad Liebenwerda / Elsterwerda von Herbst 2018 bis Frühjahr 2019 377

9.4.10 Fragebogen zur Evaluation der Informations- und Beratungsstände in Bad Liebenwerda / Elsterwerda im Frühjahr 2019 384

9.5 Altersstruktur von Wohneigentümerinnen und Wohneigentümern 386

9.6 Checkliste zur Gefährdungsabschätzung eines Hauses 389

9.7 Kurzleitfaden für Beratungsgespräche | Netzwerk Regenwasserberatung 391

9.8 Leitfaden Unsicherheiten als Herausforderung für die Kommunikation der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregen 395

9.9 Übersicht von Quellen für Beteiligungsformate 398

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Partizipationsleiter nach Arnstein 40
Abbildung 2: Stufen der Partizipation.....41
Abbildung 3: Systematisierung von Aktivierungsformaten 42
Abbildung 4: Klassifikation umweltpsychologischer Interventionsformen ...43
Abbildung 5: When various behavior change tools work best 44
Abbildung 6: Psychologisches Rahmenmodell zu Einflussfaktoren und - instrumenten des Vorsorgehandelns 46
Abbildung 7: Einflussfaktoren auf Klimaanpassungsverhalten nach van Valkengoed und Steg 47
Abbildung 8: Positives Zielverhalten.....49
Abbildung 9: Modifiziertes Inklusionsverständnis 53
Abbildung 10: Systematisierung der Formate in den drei Fallkommunen 58
Abbildung 11: Fragenbogen zur Vorbereitung der Vorgespräche in den Kommunen 110
Abbildung 12: Wort-Bild-Marke des Projekts 113
Abbildung 13: Umsetzung der Einflussfaktoren in der Broschüre.....114
Abbildung 14: Eindrücke von der Veranstaltung 119
Abbildung 15: Eindruck von der Veranstaltung zur Präsentation des kommunalen Konzepts "Wassersensibles Worms".....127
Abbildung 16: Bilder des Workshops in Lübeck-Falkenfeld.....178
Abbildung 17: Aufbau des Infostands 223
Abbildung 18: Beratungsgutschein 224
Abbildung 19: Alter des Haupteinkommensbeziehers in Eigentümerhaushalten in EZFH und MFH (2010) 386
Abbildung 20: Haus- und Grundbesitz privater Haushalte nach dem Alter der Haupteinkommensperson am 01.01.2018 388

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirkbeziehungen zwischen Interventionen und psychologischen Einflussfaktoren des Handelns 50
Tabelle 2: Musterumsetzungsplan 56
Tabelle 3: Matrix der geplanten Formate mit den psychologischen Einflussfaktoren zur Eigenvorsorge 57
Tabelle 4: Beispiele für die Umsetzung der psychologischen Einflussfaktoren in die Konzeption von Aktivierungsformaten 57
Tabelle 5: Erfassung direkter Wirkungen eines Beteiligungsformats: Beispielfragebogen der Siedlerworkshops in Lübeck 66
Tabelle 6: Vertretene Akteursgruppen 79
Tabelle 7: Erreichte Handlungsstufen in der Klimaanpassung bei den Teilnehmenden 80
Tabelle 8: Ausprägung der Motivation zum Anpassungshandeln 80
Tabelle 9: Veränderung der Motivation durch den Stakeholderdialog 81
Tabelle 10: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation 83
Tabelle 11: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme am Stakeholderdialog ..84
Tabelle 12: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Anpassungsmotivation 86
Tabelle 13: Vertretene Akteursgruppen 94
Tabelle 14: Erreichte Handlungsstufen in der Klimaanpassung bei den Teilnehmenden 95
Tabelle 15: Art der bisher umgesetzten Maßnahmen 95
Tabelle 16: Ausprägung der Motivation zum Anpassungshandeln 96
Tabelle 17: Veränderung der Motivation durch die Kooperationsbörse 97
Tabelle 18: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation 99
Tabelle 19: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Kooperationsbörse 101
Tabelle 20: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Anpassungsmotivation 102
Tabelle 21: Auswahlkriterien für potenzielle Kommunen 108
Tabelle 22: Anzahl der Teilnehmenden pro Institution in den Akteursworkshops 111
Tabelle 23: Übersicht der ausgewählten Aktivierungsformate 112
Tabelle 24: Ablauf des Vortragsteils 118
Tabelle 25: Ausstellende Firmen auf der Informationsveranstaltung „Starkregen in Worms“ 119

Tabelle 26: Vortragsprogramm 119
Tabelle 27: Ablauf des Stadtteilworkshops in Worms 121
Tabelle 28: Vertretene Akteursgruppen 132
Tabelle 29: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 133
Tabelle 30: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 134
Tabelle 31: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme 134
Tabelle 32: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation 136
Tabelle 33: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme am Stakeholderdialog 138
Tabelle 34: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation 139
Tabelle 35: Vertretene Akteursgruppen 146
Tabelle 36: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 147
Tabelle 37: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme ...148
Tabelle 38: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 149
Tabelle 39: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme 150
Tabelle 40: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation 152
Tabelle 41: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung .153
Tabelle 42: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation 154
Tabelle 43: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 163
Tabelle 44: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 164
Tabelle 45: Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und der ebwo-Beratungen auf die Starkregenvorsorge bzw. die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge 166
Tabelle 46: Ausprägung und Einfluss psychologischer Einflussfaktoren auf Vorsorgemotivation und Handlungsstufe in der Starkregenvorsorge 169
Tabelle 47: Ablauf eines Workshops in einer Siedlergemeinschaft 176
Tabelle 48: Ablauf einer Nachbarschaftsberatung.....180

Tabelle 49: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 185
Tabelle 50: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme ...186
Tabelle 51: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 187
Tabelle 52: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme 188
Tabelle 53: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation 189
Tabelle 54: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung .190
Tabelle 55: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation 192
Tabelle 56: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 197
Tabelle 57: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme ...198
Tabelle 58: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 199
Tabelle 59: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme 199
Tabelle 60: Ausprägung der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation....201
Tabelle 61: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Beratung 202
Tabelle 62: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Beratungsqualität 203
Tabelle 63: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 208
Tabelle 64: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 209
Tabelle 65: Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen auf die Starkregenvorsorge bzw. die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge 210
Tabelle 66: Ausprägung psychologischer Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation....212
Tabelle 67: Ablauf der Fortbildung "Regenwasserberatung" 217
Tabelle 68: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 228
Tabelle 69: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Beratungsteilnahme 229
Tabelle 70: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln 230
Tabelle 71: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme 230

Tabelle 72: Ausprägung der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation 231
Tabelle 73: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Beratung 232
Tabelle 74: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Beratungsqualität 233
Tabelle 75: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten 238
Tabelle 76: Bisheriges Handeln zur Informationsbeschaffung zur Starkregenvorsorge 238
Tabelle 77: Veränderung der Vorsorgemotivation durch den Standbesuch 239
Tabelle 78: Ausprägung der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation 240
Tabelle 79: Umgesetzte Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge und Veränderungen der Vorsorgemotivation bzw. der begründeten Überzeugung gegen Vorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an den Formaten 254
Tabelle 80: Veränderungen der Ausprägungen psychologischer Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an den Formaten 264
Tabelle 81: Zusammenhänge von Indikatoren der Qualität durchgeführter Beteiligungsformate und Zunahmen der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an den Formaten 267
Tabelle 82: Beispiele für die Berücksichtigung psychologischer Einflussfaktoren in der Konzeption eines Plans zur Starkregenvorsorgeaktivierung 270
Tabelle 83: Aktivierungsformate in den Fallkommunen – Kurzform 272
Tabelle 84: Im Projekt erstellte Produkte zur langfristigen Unterstützung privater Starkregenvorsorge 274
Tabelle 85: Haus- und Grundbesitz privater Haushalte nach dem Alter der Haupteinkommensperson am 01.01.2018 387
Tabelle 86: Online-Datenbanken mit Beteiligungsformaten 399

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
APA	Aktionsplan Anpassung
bspw.	beispielsweise
BBSR	Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
DWD	Deutscher Wetterdienst
ebwo	Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms
EW	Elsterwerda
EWZ	Einwohnerzahl
HL	Hansestadt Lübeck
KLAK	Konzept zur Anpassung an den Klimawandel der Stadt Worms
KLIK	Klimaschutzkonzept der Stadt Worms
KomPass	Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung am Umweltbundesamt
LW	Bad Liebenwerda
ST	Strategie
TN	Teilnehmende
UBA	Umweltbundesamt
WAV Elsterwerda	Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda
Wo	Worms

Zusammenfassung

Sowohl die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) als auch der Fortschrittsbericht zur DAS formulieren die Förderung der Eigenvorsorge als eines der Ziele der Beteiligungsprozesse, die zur Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS durch den Bund durchgeführt werden. Konkret formuliert die DAS (Bundesregierung 2008, S. 60) das Ziel „Wecken von Eigeninitiative bei Beteiligten“, der Fortschrittsbericht (Bundesregierung 2015, S. 70) die „Förderung der Eigeninitiative und des freiwilligen Engagements von Beteiligten“. Eigenvorsorge bezieht sich hier auf die Vorsorge vor allem von nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren gegenüber unterschiedlichen Folgen des Klimawandels wie beispielsweise Hitzeperioden, Trockenheit, Starkregen oder Binnenhochwasser.

Ob dieses Ziel, die Stärkung der Eigenvorsorge, durch die bisherigen DAS-Beteiligungsprozesse und Beteiligungsformate erreicht wurde, ist bisher kaum erforscht. Grothmann (2017a) identifizierte das Fehlen systematischer Evaluationen von Beteiligungsprozessen zur Klimaanpassung als grundsätzliches Problem. Diese „Evaluationslücke“ wird mit diesem Vorhaben adressiert. Es wird untersucht, welche Beteiligungsformate besonders geeignet sind, die in der DAS und im Fortschrittsbericht festgehaltenen Ziele der Eigenvorsorge und Eigeninitiative zu realisieren. Das Projektvorhaben konzentrierte sich auf die Klimawirkung Starkregen und damit einhergehende Überschwemmungen im städtischen und ländlichen Bereich.

Das Vorhaben verfolgte zwei zentrale Ziele:

1. ein wissenschaftliches Erkenntnisinteresse mit der Fragestellung, welche Aktivierungsformate besonders geeignet sind, die im Fortschrittsberichtsbericht zur DAS festgehaltenen Ziele einer Stärkung von Eigenvorsorge und Eigeninitiative von lokalen Akteurinnen und Akteuren umzusetzen;
2. auf der praktischen Ebene des Vorhabens ist das Hauptziel, Aktivierungsprozesse in der Klimaanpassung weiter in die Breite zu tragen und zu verstetigen.

Zur Erreichung dieser Ziele war es zentral, zunächst zu definieren, was genau unter *Aktivierungsformaten* verstanden wird und Annahmen zu treffen, welche *psychologischen Einflussfaktoren* bei der Gestaltung von Aktivierungsprozessen beachtet werden sollten und wie diese gemessen werden können. Dies ermöglichte wiederum die *Evaluation* der verschiedenen Aktivierungsformate anhand von Veränderungsmessungen hinsichtlich der psychologischen Einflussfaktoren und des Eigenvorsorgeverhaltens.

Entwicklung von Aktivierungsformaten

Ursprünglich waren im Projekt Regen//Sicher die Konzeption, Umsetzung und Evaluation von Beteiligungsformaten vorgesehen. Die Analyse der bisherigen Forschung legten aber Zweifel an der Wirksamkeit von Beteiligungsformaten zum *Wecken* von Eigeninitiative bei den Teilnehmenden nahe und die konkreten Gegebenheiten bei den kommunalen Kooperationspartnern erforderten für eine wirksame Aktivierung zur Starkregenvorsorge neben Beteiligungsformaten weitere Formate. Daher wurden auch umweltpsychologische Interventionen sowie Ansätze des Social Marketings in die Entwicklung von Aktivierungsformaten einbezogen und in dem Projekt folgende Aktivierungsformate entwickelt und durchgeführt:

- *Informationsformate* sind neben klassischer Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Homepage, Broschüre, Flyer, Presseartikel) auch Informationsveranstaltungen und Informationsstände (im Sinne einer „aufsuchenden Information“).
- *Beratungsformate* umfassen sowohl Beratungen durch Expertinnen und Experten (z. B. von Kommunen, Wasserverbänden, Unternehmen) als auch durch Angehörige der „Peer-Group“. Im letzteren Fall werden Personen aus der Zielgruppe qualifiziert, um später andere Personen der Zielgruppe zu beraten.
- *Beteiligungsformate* sind Verfahren, in denen die Bevölkerung bei politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozessen eingebunden wird. Der Grad der Beteiligung (Konsultation, Mitwirkung, Mitentscheidung) kann dabei sehr unterschiedlich sein.

Bei der Entwicklung der konkreten Aktivierungsformate für die beteiligten Kommunen stand das Ziel im Vordergrund, bedarfsgerechte Verfahren für die Kommunen zu entwickeln. Für die gemeinsame Erarbeitung der Konzeption der Aktivierungsformate wurden drei Schritte durchgeführt:

- *Vorgespräch*: Sondierung und Klärung der kommunalen Ziele, Gegenstand der Beteiligungsprozesse und Rahmenbedingungen bei der Beteiligung der Akteurinnen und Akteure;
- *Konzeptentwicklung*: Erarbeitung von ersten Konzeptideen;
- *Akteursworkshop*: Aktivierung zentraler Akteurinnen und Akteure in den Kommunen durch Einbindung in die Konzeption der Aktivierungsformate.

Die Aktivierungsformate wurden in drei Kommunen über einen Zeitraum von zwei Jahren erprobt. Kriteriengeleitet und über Auswahlgespräche wurden die Kommunen Stadt Worms, Hansestadt Lübeck und die Städte Bad Liebenwerda und Elsterwerda für die Umsetzung gewonnen.

Psychologische Einflussfaktoren zur Gestaltung von Aktivierungsprozessen

Die Entwicklung der Aktivierungsformate und deren Umsetzung in den Fallkommunen orientierte sich an psychologischen Einflussfaktoren, die auf Basis von wissenschaftlichen Studien als Einflussfaktoren für die Aktivierung der Bevölkerung zur Klimaanpassung und Eigenvorsorge als zentral ermittelt wurden (siehe Grothmann 2017b). Diese sind im Folgenden genannt und ergänzt um Beispiele, wie sie in Aktivierungsformaten adressiert werden können:

- *Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln*: Betroffene berichten in einer Veranstaltung; Teilnehmende werden in einer Veranstaltung nach eigenen Erfahrungen befragt;
- *Persönliche Risikowahrnehmung stärken*: Risiken des Klimawandels werden kurz erläutert; Starkregenkarten verdeutlichen das Risiko für das eigene Haus, das eigene Grundstück;

- *Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen*: Vorstellung von privaten Vorsorgemöglichkeiten; Verteilung einer Informationsbroschüre mit möglichen Eigenvorsorgemaßnahmen; Möglichkeit, im Dialog mit z. B. Abwasserverbänden weiterführende Information zu erhalten;
- *Kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen*[1] *fördern*: Zur Verdeutlichung werden Beispiele vorgestellt, wie beispielsweise Nachbarinnen und Nachbarn gemeinsam Eigenvorsorgemaßnahmen umsetzen können;
- *Gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen*: Wasserentsorgungsbetrieb und Stadtverwaltung stellen ihre vergangenen und künftigen Maßnahmen vor; öffentliche Eigenverpflichtung der Stadtverwaltung und der Abwasserentsorger, die Vorsorge weiter voranzutreiben; Betonung der notwendigen Eigenvorsorge als ergänzende und die Sicherheit erhöhende Maßnahmen; Begriff Verantwortungsgemeinschaft etablieren;
- *Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen*: Stadtteilbezogene Starkregenkarten sorgen dafür, dass Menschen aus einem Stadtteil sich gemeinsam informieren und ins Gespräch kommen; Abwasserentsorger bietet an, in Stadtteilworkshops die Karten nochmals vorzustellen und zu „Hot Spots“ der Überschwemmungsgefahr in den Stadtteilen mit den Personen vor Ort zu diskutieren.

Durchgeführte Aktivierungsformate in ausgewählten Kommunen (Fallstudien)

Das beschriebene Vorgehen führte schließlich zur Durchführung folgender Aktivierungsformate in den drei Kommunen:

- *Informationsveranstaltungen:* Zentrales Element der Informationsveranstaltungen waren Starkregenkarten, die von den Kommunen Worms und Lübeck unabhängig vom Projekt Regen//Sicher erstellt wurden. Anhand der Karten konnten Betroffene sensibilisiert werden, die Notwendigkeit der Eigenvorsorge kommuniziert und im Dialog mit den Teilnehmenden Möglichkeiten der Eigenvorsorge und die Gemeinschaftsverantwortung von Kommune und Wohneigentümerinnen und Wohneigentümern[2] aufgezeigt werden.
- *Stadtteilworkshops:* Ähnlich wie die Informationsveranstaltung für die gesamte Kommune mit stärkerer lokaler Ausrichtung.
- *Veranstaltung „Wassersensible Stadt“:* Zentrales Element dieser Veranstaltung war die Entwicklung positiver Ziele und Leitbilder (hier: Vorstellung eines Entwurfs zu einem

[1] Unter kollektiver Wirksamkeitsüberzeugung wird die Überzeugung verstanden, dass die gemeinsame Umsetzung beispielsweise von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge durch mehrere Akteurinnen und Akteuren möglich und wirksam ist, um Schäden durch Starkregen zu verhindern. Unter kollektiver Vorsorge werden Maßnahmen verstanden, die gemeinsam von mehreren Personen bzw. Organisationen durchgeführt werden, wie beispielsweise das Anlegen eines gemeinsamen Regenrückhaltebeckens durch mehrere Nachbarinnen und Nachbarn. Die kollektive Vorsorge und die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung können dabei sowohl zwischen nichtstaatlichen (z. B. mehrere Wohneigentumbesitzerinnen und -besitzer) aber auch zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteurinnen und Akteuren (z. B. kommunale Verwaltung mit Wohneigentumbesitzerinnen und -besitzern) erfolgen.

[2] Unter Wohneigentum verstehen wir alle Immobilien, die von den Eigentümerinnen und Eigentümern selbst bewohnt werden. Dabei kann es sich sowohl um eine Wohnung (Wohnungseigentum) als auch ein Grundstück (Eigenheim) handeln. Wohneigentümerinnen und Wohneigentümer sind also entweder Eigentümerin bzw. Eigentümer einer selbstgenutzten Wohnung oder eines selbstgenutzten Eigenheims.

Rahmenkonzept). Das Rahmenkonzept beschreibt, welche planerischen, kollektiven oder eigenvorsorglichen Maßnahmen durchgeführt werden können.

- *Workshops in Siedlergemeinschaften*: In den Workshops wurden Informationen zu Möglichkeiten der Eigenvorsorge und gute Beispiele in der Siedlergemeinschaft erläutert. Teil der Workshops waren zudem Exkursionen zu „Hot Spots“ des Überflutungsrisikos in der jeweiligen Siedlung.
- *Nachbarschaftsberatungen*: Eine Gruppe von Nachbarinnen und Nachbarn wurde in einem ausgewählten Eigenheim zu Möglichkeiten der Eigenvorsorge anhand des konkreten Hausobjektes beraten.
- *Fortbildung Regenwasserberatung*: Fortbildung von Mitarbeitenden von u. a. Wasser- und Abwasserverband zur Etablierung von Beratungsexpertise zur Starkregen- und Hochwasservorsorge vor Ort.
- *Informationsstände*: Vergabe von und Dialog über Informationen zu potenzieller Betroffenheit, möglichen Auswirkungen und Eigenvorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregenereignissen mit Hilfe eines Flyers und eines Leitfadens zur Kommunikation. Die Infostände sollten im Sinne einer aufsuchenden Information / Beratung dort stehen, wo sich die Zielgruppen ohnehin aufhalten (Beispiele im Projekt: Baumarkt, Frühlingsfest).

Leitfaden zur Evaluation von in Kommunen durchgeführten Aktivierungsformaten

Im Projekt wurde zunächst ein Fragebogentool zur Evaluation der Wirkungen von *Beteiligungs*formaten auf das Handeln zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge der Beteiligten entwickelt und zur Evaluation von Beteiligungsformaten zur Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge eingesetzt. Nachdem im Projekt festgestellt wurde, dass auch andere Formate – konkret: Beratungsgespräche sowie ein Informations- und Beratungsstand – zur Förderung der Starkregenvorsorge sinnvoll sind, wurden auch für diese Formate Fragebogentools entwickelt. Diese Fragebogentools, ihre Auswertung sowie die Erfahrungen mit ihrer Anwendung werden im Bericht im Sinne eines Leitfadens dargestellt, so dass sie von Personen, die ebenfalls Beteiligungs-, Beratungs- oder Informationsformate zur Klimaanpassung durchführen, auf ihre Formate angepasst und zu deren Evaluation eingesetzt werden können.

Über die Evaluationsfragebögen wurden erhoben:

- *Indikatoren der Wirkevaluation:* bisheriges Handeln zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge; Motivation zur Klimaanpassung und der bewirkten Motivationssteigerung; psychologische Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation und bewirkte Veränderungen in Einflussfaktoren; Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Klimaanpassung;
- *Indikatoren der Prozessevaluation* zur Qualität der Durchführung der Formate (z. B. Qualität der Moderation von Beteiligungsveranstaltungen);
- *Indikatoren der erreichten Teilnehmenden* (z. B. Alter und Geschlecht).

Zentrale Ergebnisse der Evaluation der durchgeführten Aktivierungsformate

Wichtig für die folgende Darstellung zentraler Evaluationsergebnisse ist die Unterscheidung zwischen der Verhaltensförderung (d. h. der Förderung eines Verhaltens, das bereits gezeigt wurde) und der Verhaltenserzeugung (d. h. dem „Wecken“ eines Verhaltens, das bisher nicht gezeigt wurde).

- *Beteiligungs- und Beratungsformate als Instrumente insbesondere zur Verhaltensförderung:* In den Beteiligungsveranstaltungen und den Beratungsgesprächen zeigte sich, dass ein großer Teil der Teilnehmenden (zwischen 46,2 und 81,5 Prozent) aus Vertreterinnen und Vertretern von Privathaushalten bzw. Organisationen bestand, die bereits vor ihrer Teilnahme Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. zur Starkregenvorsorge durchgeführt hatten. Folglich konnten diese Formate kaum noch zur Verhaltenserzeugung beitragen. Jedoch konnte bei ihnen die Motivation zu diesem Verhalten durch die Formate weiter gesteigert werden, d. h., dass sie als Instrumente zur Verhaltensförderung fungierten.

- *Informationsstände als Instrumente zur Verhaltenserzeugung und -förderung:* Auch wenn Informations- und Beratungsstände zur Starkregenvorsorge aufgrund der Fokussierung des Projektes auf die Umsetzung und Evaluation von Beteiligungsformaten lediglich in Elsterwerda/Bad Liebenwerda eingesetzt wurden und an den Befragungen nur wenige Personen teilnahmen, verweisen die Ergebnisse auf vielversprechende Potenziale dieser Formate zur Verhaltens*erzeugung* und gegebenenfalls auch zur Verhaltens*förderung*.

- *Welche Formate sind wirksam zur Förderung der psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge?* Um besser zu verstehen, wie die durchgeführten Aktivierungsformate die Motivation zur Starkregenvorsorge beeinflusst haben, wurde in den Evaluationsfragebögen auch danach gefragt, wie sich die Teilnahme an den Aktivierungsformaten auf psychologische Einflussfaktoren der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation ausgewirkt haben:

  - Alle Aktivierungsformate zeigten ein breites Wirkungsspektrum; denn sie haben in allen erfassten psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungs- bzw. Starkregenvorsorgemotivation Veränderungen bewirkt.

  - Die Beteiligungs- und Beratungsformate waren oft besonders wirksam zur Erhöhung anpassungs- bzw. vorsorgebezogener Einflussfaktoren (z. B. Anpassungs-/ Vorsorgewissen, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen), die oft einen höheren Einfluss auf die Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation aufwiesen als die risikobezogenen Faktoren (z. B. Risikowissen, Risikowahrnehmung). Bei den Informationsständen gibt es Hinweise darauf, dass sie besonders wirksam waren zur Steigerung der Risikowahrnehmung.

  - Die durch die Formate erreichten Steigerungen in den Risikowahrnehmungen waren meist kleiner als die Steigerungen im Risikowissen. Dieses zeigte aber hohe Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation, so dass die Wissensvermittlung zu den

konkreten regionalen Folgen des Klimawandels für die Menschen in der jeweiligen Region als wirksames Mittel zur Steigerung ihrer Vorsorgemotivation erscheint.

- Die Beteiligungs- und Beratungsformate waren oft besonders wirksam zur Erhöhung des Vorsorgewissens, das meist hohe Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation aufwies. Der verständlichen und überzeugenden Wissensvermittlung zu wirksamen Handlungsmöglichkeiten sollte daher in Strategien zur Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge mindestens ebenso viel Aufmerksamkeit gewidmet werden wie der Wissensvermittlung zu den konkreten regionalen Folgen des Klimawandels.

- In vielen Fällen konnten die stärksten Erhöhungen in den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen privater Akteurinnen und Akteure mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren bewirkt werden. Dies ist als Erfolg zu werten, denn ansonsten beziehen sich kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen meist nur auf ähnliche Personen. Dies stellt einen ermutigenden Ansatzpunkt dafür dar, um in der Anpassung an den Klimawandel zu einer gemeinschaftlichen Verantwortung von staatlichen und privaten Akteurinnen und Akteuren zu kommen und einseitige Verantwortungszuschreibungen „der Staat soll“ oder „die Bürgerinnen und Bürger[3] sollen“ zu überwinden.

- Alle Beteiligungs- und Beratungsformate waren in der Lage, die Wahrnehmung einer Eigenverantwortung für die Klimaanpassung bzw. die Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden zu steigern. Dabei hing diese Wahrnehmung durchgängig über alle Formate deutlich positiv mit der Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge zusammen, so dass es sehr sinnvoll erscheint, in Strategien zur Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge die Eigenverantwortung explizit zu thematisieren.

► *Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge:* In den Evaluationsfragebögen wurden auch Fragen zur Qualität der Beteiligungsveranstaltungen bzw. der Beratungen gestellt. Meistens wurden diese Qualitätsindikatoren hoch bzw. sehr hoch bewertet, was auf eine hohe Qualität und professionelle Durchführung der Beteiligungsveranstaltungen und Beratungsformate hinweist.

- Bei den Regen//Sicher-Aktivierungsformaten zur Förderung der Starkregenvorsorge erwiesen sich sowohl Elemente zur Risikokommunikation als auch Elemente zur Vorsorgekommunikation als besonders einflussreich für die Erhöhung der Vorsorgemotivation.

- Weitere Ergebnisse verdeutlichten, dass bei Aktivierungsveranstaltungen zur Förderung der Klimaanpassung bzw. der Starkregenvorsorge auch auf eine gute und

[3] Wenn im Bericht von Bürgerinnen und Bürger die Rede ist, sind damit alle Einwohnerinnen und Einwohner der Kommune bzw. der Gebietskörperschaft unabhängig von Staatszugehörigkeit, Aufenthaltsstatus oder Wohndauer gemeint.

produktive Gestaltung des sozialen Miteinanders unter den Teilnehmenden geachtet werden sollte.

- Auch eine ergebnisorientierte und professionelle Moderation – vor allem bei anspruchsvollen Beteiligungsformaten wie der Kooperationsbörse – erwies sich als wichtig, um Steigerungen in der Anpassungsmotivation bewirken zu können.

Empfehlungen für Kommunen zur Aktivierung von Eigenvorsorge und zur Konzeption des Aktivierungsprozesses

- *Bedeutung der gemeinsamen Verantwortung von Staat und Bevölkerung*: Wissen um die eigene Verantwortung und die Verantwortlichkeiten der öffentlichen Hand im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung bzw. Verantwortungsgemeinschaft erhöht die Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregenvorsorge und kann Steigerungen in den Wahrnehmungen einer Eigenverantwortung bewirken.

- *Aktivierungsformate an psychologischen Einflussfaktoren ausrichten*, d. h. bei der Konzeption der Formate darauf achten, dass gezielt Einflussfaktoren (s. o.) adressiert werden.

- *Partizipative Formatauswahl und -entwicklung:* Die Aktivierung potenzieller Stakeholder (z. B. Politik, Verwaltung, Verbände, weitere NGO) bei der Konzeption und Auswahl der Formate zur Aktivierung hat aus Sicht des Projektteams zu einer weiteren Verbesserung der Formatskizzen geführt. Diese wurden in der Regel aufgegriffen und weiterentwickelt und/oder konkretisiert. Die Auswahl und Weiterentwicklung der Formate mit Stakeholdern empfehlen wir ausdrücklich.

- *Sowohl verhaltenserzeugende als auch verhaltensfördernde Formate einsetzen:* Aufsuchende Informationsformate (z. B. Informationsstände) sind eher verhaltens*erzeugend*. Beteiligungs- und Beratungsformate sind eher einstellungs- und verhaltens*fördernd*.

- *Risikowissen und Vorsorgewissen kombiniert vermitteln*: Wissen und Wissensvermittlung innerhalb der Formate und durch Öffentlichkeitsarbeit sind notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzungen zur Aktivierung privater Starkregenvorsorge. Bei der Wissensvermittlung ist es zentral, sowohl Risikowissen als auch Wissen zu möglichen und wirksamen Anpassungs- bzw. Vorsorgemaßnahmen überzeugend zu vermitteln.

- *Wissen anschaulich vermitteln*: Als anschauliche Vermittlung haben sich Starkregenkarten, Checklisten zur Gefahrenabschätzung und Erfahrungsberichte Betroffener bewährt.

- *Bewusste Entscheidung, keine Maßnahmen zur Eigenvorsorge zu ergreifen, auch als Erfolg von Beteiligungs- und Beratungsformaten werten* in dem Sinne, dass eine Risikoeinschätzung stattfand mit dem Ergebnis, dass die Personen kein (oder geringes) Risiko wahrnehmen, das sie bewusst in Kauf nehmen.

- *Wohneigentümerinnen und -eigentümer als Zielgruppe für die Aktivierung zur Starkregenvorsorge:* Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge sollten vor allem an Zielgruppen adressiert sein, die betroffen sind/sein können und einen Handlungsspielraum zur Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen haben. Neben Privatpersonen können dies auch Wohnungs(bau)gesellschaften und Unternehmen sein. Nachbarschaftliche Organisationen, können wichtige Multiplikatoren sein zur Erreichung von Privatpersonen.

- *Gesamtprozess konzipieren:* Um die verschiedenen Ziele, Zielgruppen und psychologischen Einflussfaktoren zu berücksichtigen, hat sich die Konzeption eines Gesamtprozesses bewährt. Dieser Gesamtprozess sollte sowohl verhaltenserzeugende als auch verhaltensfördernde Aktivierungsformate umfassen, in denen Risiko-, Vorsorge- und Verantwortungswissen als Grundlage für die Motivation zur Eigenvorsorge vermittelt wird. Der Prozess sollte durch verschiedene Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit kontinuierlich begleitet werden, um das Risikobewusstsein in der Bevölkerung insgesamt zu erhöhen.

- *Aktivierungsformate bewerben und durch Öffentlichkeitsarbeit begleiten*: Es hat sich gezeigt, dass in der Bevölkerung zum Teil eine sehr geringe Risikowahrnehmung zum Thema Starkregen vorliegt. Um das Risikobewusstsein zu stärken, sollte das Thema Starkregen in der Öffentlichkeit sichtbarer werden. Dazu ist eine intensive Öffentlichkeitsarbeit nötig. Um in Ereignisfällen direkt reagieren zu können, empfiehlt sich, z. B. bereits vorgefertigte Pressemitteilungen für die Öffentlichkeitsarbeit vorliegen zu haben.

Praktische Erfahrungen und Hinweise zur Durchführung von Veranstaltungen und Nutzung von Material

- Starkregenkarten eignen sich sehr gut, einen Prozess zur Aktivierung zu starten, um Aufmerksamkeit in der Bevölkerung zu erzeugen und sie für das Thema Starkregenvorsorge zu sensibilisieren und die eigene Gefährdungslage einzuschätzen.

- Die Kombination von Risikodarstellung und der Vermittlung von Handlungswissen sowie der Wirksamkeit der Vorsorgemaßnahmen (Vorsorgewissen) hat sich in allen Formaten bewährt und führte zu einer erhöhten Eigenvorsorgemotivation.

- Der proaktive Umgang der Akteurinnen und Akteure aus der kommunalen Verwaltung mit dem Thema Starkregen wurde positiv im Sinne „Die Kommune tut was für uns“ wahrgenommen. Beispielsweise waren zentrale Ergebnisse des Konzepts „Wassersensible Stadtentwicklung“ in Worms die Vernetzung zwischen Verwaltungsabteilungen der Stadt und die positive Aufnahme in der Bevölkerung, die die Verwaltung und Politik als handelnden Akteur erlebt.

- Im Projekt erarbeitete Veranstaltungskonzepte (z. B. Stadtteilworkshops) können z. T. selbständig durch die Akteurinnen und Akteure aus der kommunalen Verwaltung durchgeführt werden.

- Bürgerinnen und Bürger über nachbarschaftliche Organisationen erreichen zu wollen, wie dies in Lübeck zum Erreichen starkregengefährdeter Wohneigentümerinnen und -eigentümer umgesetzt wurde, hat funktioniert. Aufgrund der geringen Personenzahl bei der Evaluation kann über die Wirksamkeit nur bedingt etwas gesagt werden. Die Hinweise sind positiv, weshalb weitere Versuche in diese Richtung unternommen werden sollten.

- Die Ansiedelung des Beratungsangebots bei regionalen Abwasserverbänden erscheint gerade für kleine Kommunen ein erfolgversprechender Weg.

- Kontinuierlich Beratungsangebote vorzuhalten und zu bewerben, kann dazu beitragen, die Starkregenvorsorge längerfristig im öffentlichen Bewusstsein zu verankern

Empfehlungen für Maßnahmen in Politik und Verwaltung

Vor dem Hintergrund der Evaluation, der Reflexion mit den Projektbeteiligten und aus den Projekterfahrungen und -ergebnisse empfiehlt das Projektteam die folgenden Maßnahmen zur Förderung der Klimaanpassung und speziell der Starkregenvorsorge:

- *Finanzielle Anreize* (Förderprogramme, Steuererleichterungen etc.) für die Umsetzung wirksamer Maßnahmen fördern die Starkregenvorsorge.

- *Regulierende Maßnahmen* wie z. B. langfristige Vorgaben im Bereich des Neubaus aber auch für notwendige Nachrüstungen sind hilfreich.

- *Kommunikationsmaßnahmen:* Die bisherigen kommunalen Aktivitäten zur Starkregenvorsorge haben in den Medien und der öffentlichen Wahrnehmung bisher nur eine geringe Resonanz erzeugt. Daher sollte zur Steigerung der Wahrnehmung die Wichtigkeit der Starkregenvorsorge auch in öffentlichen Statements der Bundesregierung und ihrer Behörden, aber auch durch nicht-staatliche Akteure auf der nationalen Ebene betont werden.

- *Es braucht neben Klimaanpassungsmanagerinnen und -managern auch Unterstützungsangebote* z. B. von einer Anpassungsagentur (analog zu Klimaschutz- und Energieagenturen auf Landesebene), um das Thema in den Kommunen oder bei Abwasserverbänden zu verankern.

- *Für kleine und finanzschwache Kommunen* ist die freiwillige Aufgabe „Starkregenvorsorge“ eine Herausforderung. Hier wäre in enger Abstimmung mit den Kommunen zu überlegen, ob die Aufgabe auch durch die Kreise oder Abwasserverbände in Abstimmung mit den Kommunen erbracht werden kann[4]. Darüber hinaus bedarf es einer fachlichen Unterstützung der Kommunen.

- *Einbindung Katastrophenschutz*: Als Wissensträgerinnen und -träger zu Hot Spots sind Mitglieder des Katastrophenschutzes wichtige Akteurinnen und Akteure im Prozess.

[4] Kreise als Verantwortliche hätten den Vorteil, für mehrere Kommunen zuständig zu sein. Unklar bleibt, ob sie über entsprechendes Fach- und Ortswissen verfügen. Abwasserverbände als Träger der Aufgabe verfügten zwar über Fach- und Ortswissen, die Kosten müssten aber direkt auf die Gebührenzahlerinnen und Gebührenzahler umgelegt werden.

- *Ausbildung von Starkregenvorsorgeberaterinnen und -beratern* könnte auch über unabhängige Fachorganisationen wie die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) erfolgen.
- *Versicherungen* könnten über Rabatte oder Nachlässe nachdenken, wenn die versicherten Personen zur Starkregenvorsorge beraten wurden.
- *Andere Begrifflichkeiten*: Begriffe wie 100-jährige Starkregenereignisse sind in der Risikokommunikation nicht hilfreich, da der Begriff nahelegt, dass das Ereignis extrem selten. Das erzeugt ein falsches Gefühl von Sicherheit. Sinnvoller erscheint die Argumentation mit einer Niederschlagsmenge pro qm pro Zeit.

Transfer von im Projekt entwickelten Materialien

Im Projekt wurden diverse Materialien, Konzepte und ein Leitfaden entwickelt, die sowohl von den beteiligten Kommunen im Nachgang auch als auch bundesweit von Kommunen, die die Aktivierung ihrer Bevölkerung zur Eigenvorsorge angehen wollen, genutzt werden können:

- Informationsfaltblatt
- Informationsbroschüre
- Hausgrafik (als Teil einer Informationsbroschüre)
- Starkregenkarten
- Rahmenkonzept „Wassersensibel“
- Kommunikationsleitfaden für Informationsstände
- Kurzfilme über die drei Aktivierungsprozesse
- Checkliste Gefährdungsabschätzung für das Wohneigentum
- Formatsteckbriefe
- Konzepte für Veranstaltungen

Ein Großteil der Produkte befindet sich im Anhang des Berichts. Andere können auf Anfrage herausgegeben werden.

Summary

Both the German Adaptation Strategy [Deutsche Anpassungsstrategie, DAS] and the DAS Progress Report formulate the promotion of private precautions as one of the aims of the participation processes for the further development and implementation of DAS by the German Federal Government. Specifically, DAS formulates the aim “mobilise individual initiative” (German Federal Government 2008, p. 56) and, the Progress Report, the “promotion of the initiative and voluntary commitment of stakeholders” (German Federal Government 2015, p. 70, only German version). Individual precautions means precautions, especially those taken by non-state stakeholders, regarding the various effects of climate change, such as hot spells, drought, heavy rain and floods.

There is little research on whether this aim of strengthening individual precautions was achieved by previous DAS participation processes and formats. Grothmann (2017a) identified the lack of systematic evaluations of participation processes for climate adaptation as a fundamental problem. This “evaluation gap” is addressed by this project. Which participation formats are suited for achieving the aims specified by DAS and the Progress Report were investigated. The project focused on the climate change impact heavy rain and the resulting floods in urban and rural areas.

The project pursued two central aims:

1. A scientific interest in the question of which activation formats are particularly suitable for implementing the aims of strengthening individual precautions and the initiative of local stakeholders as set out in the DAS Progress Report;
2. On a practical level, the main objective of the project was to broaden and consolidate activation processes for climate adaptation.

Achieving these aims first required a central definition of *activation formats* and assumptions about which *psychological factors* should be considered in the creation of activation processes and how these can be measured. This, in turn, enabled the various activation formats to be *evaluated* by measuring changes in psychological factors and individual precaution behaviors.

Activation Format Development

Originally, the project Rain//Secure aimed to conceptualize, implement and evaluate participation formats. However, the analysis of previous research cast doubt on the effectiveness of participation formats for *mobilizing* initiative among participants and the specific circumstances of the municipal cooperation partners required other formats in addition to participation formats for effective activation for heavy rainfall precautions. Therefore, environmental psychological based interventions and social marketing approaches were included in the development of activation formats and the following activation formats were developed and employed in the project:

- *Information formats*, in addition to classic PR work (e.g., websites, brochures, flyers or media articles), also include information events and stands (in the sense of “outreach information”).
- *Advisory formats* include both advice from experts (e.g., municipalities and water associations or companies) and from “peer group members”. In the latter case, members

of the peer group are qualified to subsequently advise other members of the target group.

- *Participation formats* are procedures that include the people in policy formation and decision-making processes. The degree of participation (consultation, participation and joint decision-making) may vary considerably.

The main aim in the development of specific activation formats for participating municipalities was the development of need-based processes for the municipalities. The co-design of the activation formats was performed in three steps:

- *Preliminary discussion:* Exploring and specifying municipal aims, the topics of the participation processes and the framework conditions for the involvement of stakeholders;
- *Concept development:* Developing first concept ideas;
- *Stakeholder workshop:* Activating key stakeholders in municipalities through inclusion in the conception of the activation formats.

The activation formats were tested in municipalities for two years. The municipalities of Worms, Lübeck and Bad Liebenwerda / Elsterwerda were recruited for the implementation on the basis of criteria and selection discussions.

Psychological Factors Affecting the Shaping of Activation Processes

The development of the activation formats and their implementation in the test municipalities was based on psychological factors, which, on the basis of scientific studies, were identified as central factors influencing the activation of the people for adaptation to climate change and individual precautions (see Grothmann 2017b). These are listed below with examples of how they can be addressed in activation formats:

- *Conveying experiences of damage and emotions:* Affected persons share their experiences at an event; participants are asked about their experiences at an event.
- *Strengthening personal risk perception:* Brief description of the risks of climate change; heavy rain maps show the risks to an individual’s home and property.
- *Increasing self-efficacy beliefs:* Presentation of potential individual precautions; distribution of an information brochure with potential individual precautionary measures; providing the opportunity to receive further information through dialog, e.g., with wastewater associations.
- *Promoting collective efficacy beliefs:* Offering examples of how, e.g., neighbors can jointly implement precautionary measures.
- *Establishing the joint responsibility of the state and the people to take precautions:* The wastewater disposal company and the city administration present their past and future measures; public commitment by the city administration and wastewater disposal company to promote further precautions; emphasizing the necessity for individual

precautions as additional measures to increase security; establishing the term “community of responsibility”.

- *Expanding local identity and social inclusion:* District-based heavy rain maps ensure that people from these districts inform themselves together and talk to each other; at district workshops, the wastewater disposal company offers to present the maps again and discuss “hot spots” at high risk of flooding in these districts with persons on site.

Activation Formats Implemented in Selected Municipalities (Case Studies)

The described procedure resulted in the following activation formats being implemented in the three municipalities:

- *Information events:* The heavy rain maps prepared by the municipalities of Worms und Lübeck independently of the Rain//Secure project were a central element of these information events. These maps sensitized those affected, communicated the necessity for individual precautions and, through dialog, illustrated opportunities for individual precautions and explained the collective responsibility of municipalities and homeowners .
- *District workshops:* Similar to the information event for the entire municipality with a stronger local focus.
- *“Water Sensitive City” event:* A central element of this event was the establishment of positive aims and guiding principles (here: the presentation of a draft for a framework concept). The framework concept specifies which planning, collective and individual precautionary measures can be taken.
- *Workshops in settler communities:* These workshops offered information about opportunities for individual precautions and good examples in settler communities. The workshops also included excursions to “hot spots” of flood risk in the respective settlement.
- *Neighborhood advice:* A group of neighbors had opportunities for individual precautions demonstrated to them in a selected home.
- *Rainwater advice training:* Training employees of, e.g., the water and wastewater association to establish advisory expertise for heavy rain and flood precautions on site.
- *Information stands:* Provision of and discourse on information on potential vulnerability, possible effects and individual precautionary measures for heavy rain through flyers and communication guidelines. The aim was to set these stands up where target groups are anyway (e.g., at hardware stores or spring festivals), providing outreach information / advice.

Guidelines for the Evaluation of Activation Formats Implemented in Municipalities

The project initially developed a questionnaire tool to evaluate the effects of *participation* formats on climate adaptation action and individual precautions of the participants, and used it to evaluate participation formats to promote climate adaptation and heavy rainfall

precautions. Once the project discovered that other formats – specifically: advisory discussions and an information and advice stand – are useful for promoting heavy rain precautions, questionnaire tools were also developed for these formats. These questionnaire tools, their evaluation and experiences with their application are presented in the report as guidelines so that people who are also involved in participation, advisory or information formats on climate adaptation can tailor them to their formats and use them for their evaluation.

The evaluation questionnaires assessed:

- *Indicators for outcome evaluation:* Previous climate adaptation and individual precaution action; climate adaption motivation and the achieved increase in motivation; psychological factors of adaptation motivation and achieved changes in these factors; decision against (further) climate adaptation measures.
- *Process evaluation indicators* concerning the quality of the implementation of the formats (e.g., quality of the moderation of participation events).
- *Indicators of participants reached* (e.g., age and sex).

Main Results of the Evaluation of the Implemented Activation Formats

The distinction between reinforcing behaviors (i.e., promoting previously displayed behaviors) and creating behaviors (i.e., “mobilizing” behaviors that have not previously been displayed) is important to the following presentation of the main evaluation results.

- *Participation and advisory formats as instruments especially for reinforcing behavior:* At participation events and discussions, it became apparent that a large percentage of participants (between 46.2% and 81.5%) consisted of representatives from private households or organizations that had taken climate adaptation or precautionary heavy rain measures before their participation. These formats could therefore hardly contribute to creating behavior. However, their motivation for such behavior could be increased through these formats, i.e., they could function as instruments for reinforcing behaviors.
- *Information stands as behavioral creation and reinforcing instruments:* Although information and advice stands for heavy rain precautions were only used in Bad Liebenwerda / Elsterwerda because of the project’s focus on the implementation and evaluation of participation formats and although few people participated in the surveys, the results show promising potentials of these formats to create and, perhaps, also to reinforce behavior.
- *Which formats are effective in promoting the psychological factors for climate adaptation and heavy rain precautions?* To better understand how the implemented activation formats affected the motivation to take heavy rain precautions, the evaluation questionnaires included questions on how participation in activation formats influenced the psychological factors for climate adaptation and precaution motivation:

- All activation formats showed a broad spectrum of effects as they resulted in changes in all the recorded psychological influencing factors of adaptation and heavy rainfall precaution motivation.
- Participation and advisory formats were often particularly effective at increasing adaptation and precaution-related factors (e.g., adaptation/precaution knowledge or collective efficacy beliefs) that often have a greater influence on adaptation or precaution motivation than risk-related factors (e.g., risk knowledge or risk perception). There are indications that the information stands were particularly effective in increasing risk perception.
- The increases in risk perception achieved by the formats were usually smaller than the increases of risk knowledge, which was strongly related to precaution motivation so that conveying information about the specific regional consequences of climate change for people in the region appears to be effective for increasing their precaution motivation.
- The participation and advisory formats were often particularly effective at increasing precaution knowledge, which often proved to have a strong relation to precaution motivation. A clear and convincing communication of knowledge about effective opportunities for action should therefore receive at least as much attention in climate adaptation and heavy rain precaution strategies as conveying information about climate change’s specific regional effects.
- In many cases, the strongest increases in the collective efficacy beliefs were achieved in beliefs regarding the collective efficacy of private together with state actors. This must be considered a success, because collective belief in efficacy otherwise usually only extends to similar individuals. This is an encouraging starting point for achieving joint responsibility of state and private actors and overcoming one-sided assignments of responsibility, such as “the government should” or “citizens should”, for climate adaptation.
- All participation and advisory formats were able to increase awareness of an individual responsibility for climate adaptation and heavy rain precautions among participants. This awareness was, consistently across all formats, positively related to motivation for climate adaptation and heavy rain precautions which suggests the usefulness of explicitly addressing individual responsibility in strategies for promoting climate adaptation and heavy rain precautions.

► Influence of event quality on the promotion of climate adaptation and heavy rain precautions: The evaluation questionnaires also asked about the quality of the participation and advisory formats. These quality indicators were mostly rated as high or very high, which indicates a high quality and professional implementation of participation events and advisory formats.

- For Rain//Secure activation formats for promoting heavy rain precautions, elements of both risk communication and of precaution communication proved to be especially effective at increasing precaution motivation.
- Other results show that ensuring strong and productive cooperation among participants should be ensured at activation events promoting climate adaptation or heavy rain precautions.
- Results-oriented and professional moderation—especially for demanding participation formats, such as the cooperation exchange format—proved to be important for increasing adaptation motivation.

Recommendations for Municipalities for Activating Individual Precautions and Conceptualizing the Activation Process

- *Significance of the joint responsibility of the state and the people:* Awareness of one's own responsibility and of public responsibilities in the sense of joint responsibility or community of responsibility increases engagement with the issue of heavy rain precautions and can raise awareness of an individual responsibility.
- *Base activation formats on psychological factors*, i.e., ensure that factors (see above) are specifically addressed when conceptualizing formats.
- *Participatory format selection and development:* In the view of the project team, the activation of potential stakeholders (e.g., politicians, administrators, associations, NGOs) for the participatory conception and selection of formats further improved format sketches. These were generally adopted and developed further and/or specified. We expressly recommend selecting and further developing formats with stakeholders.
- *Use both behavior creating and behavior reinforcing formats:* Outreach information formats (e.g., information stands) tend to *create* behavior. Participation and advisory formats tend to *reinforce existing* attitudes and behavior.
- *Convey information about risks and precautions in combination with each other:* Knowledge and the communication of information within formats and through PR work are necessary, but not sufficient requirements for activating private heavy rain precautions. When conveying information, knowledge about risks and about possible and effective adaptation and precautionary measures must be conveyed convincingly.
- *Convey information clearly:* Heavy rain maps, checklists for risk assessments and experience reports from affected persons have been proven to convey information clearly.
- *Also treat deliberate decisions not to take individual precautionary measures as a success of participatory or advisory formats*, in the sense that a risk assessment was performed with the result that this person perceives no (or low) risk or deliberately accepts it.

- *Homeowners as target group for heavy rain precaution activation:* Formats for promoting private heavy rain precautions should especially address target groups that are/may be affected and have the opportunity to implement precautionary measures. In addition to private individuals, this may include housing (construction) associations and companies. Neighborhood organizations may serve as important multipliers for reaching private individuals.

- *Conceptualize an overall process:* Conceptualizing an overall process has proven as a successful method for taking various aims, target groups and psychological factors into account. This overall process should include behavior creating and behavior reinforcing activation formats in which knowledge of risks and precautions and a sense of responsibility are conveyed as the basis for motivating individual precautions. This process should be continuously accompanied by various PR measures to increase risk awareness among the population as a whole.

- *Advertise activation formats and accompany them through PR work:* It has become apparent that there is a very low level of risk awareness among the population regarding heavy rain. To raise risk awareness, the issue of heavy rainfall should be made more visible to the public. This requires extensive PR work. To be able to react promptly in the event of an incident, having, e.g., pre-prepared press releases available for PR work are recommended.

Practical Experiences and Remarks on the Implementation of Events and Use of Materials

- Heavy rain maps are well suited to starting an activation process, raising public awareness and sensitizing the public to heavy rain precautions and assessing their own risk.

- The combination of risk presentation and the communication of knowledge on precautionary measures and their effectiveness (precautionary knowledge) has proven successful for all formats and resulted in increased individual precaution motivation.

- A proactive approach of municipal administrators to the issue of heavy rain has been perceived positively in the sense that “the municipality is doing something for us.” For example, developing the concept “Water Sensitive Urban Development” in Worms led to a better connection of the city’s administrative divisions and to a positive public reception of the concept, because the administration and policy makers were perceived as engaged actors.

- Event concepts (e.g., district workshops) developed by the project may, in part, be independently implemented by municipal administrators.

- Reaching citizens through neighborhood organizations, as in Lübeck to reach homeowners threatened by heavy rain, worked. Due to the low number of persons in the evaluation, little can be said about effectiveness. But indications are positive which is why similar attempts should be made.

- The establishment of advisory services at regional wastewater associations appears to be a promising approach, especially for small municipalities.
- Regularly providing and promoting advisory formats offers to anchor heavy rain precaution in the public awareness in the longer term.

Recommendations for Policy and Administrative Measures

Based on the evaluation, reflection with project participants and project experiences and the results, the project team recommends the following measures for promoting climate adaptation and, especially, heavy rain precautions:

- *Financial incentives* (funding programs, tax relief, etc.) for implementing effective measures promote heavy rain precautions.
- *Regulatory measures*, e.g., long-term requirements for new construction and necessary upgrades, are useful.
- *Communicative measures:* Previous municipal activities on heavy rainfall precaution generated little interest in the media and the general public. Therefore, to raise awareness, the importance of heavy rainfall precautions should also be stressed in public statements from the German Government and its authorities, but also by non-governmental national actors.
- *In addition to climate adaptation managers, further support offers are required*, e.g., from an adaptation agency (like for climate protection and energy agencies on the state level) to raise awareness among municipalities and wastewater associations.
- *For small and financially weak municipalities*, the voluntary task of “heavy rain precautions” is a challenge. Whether this task can also be performed by regional governments or wastewater associations in coordination with the municipalities should be closely coordinated with the municipalities. This also requires professional assistance for the municipalities.
- *Including civil protection:* Due to their knowledge about hot spots, members of civil protection are important for this process.
- *Heavy rain precaution consultants could be trained* through independent organizations, such as the Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA).
- *Insurance companies* could consider discounts or reductions for insured persons who have been advised about heavy rain precautions.
- *Other terms:* Terms, such as 100-year flood, are not suitable for risk communication because this term implies that such events are extremely rare. This creates a false sense of security. Argumentation using precipitation per m^2 per period is preferable.

Transfer of Materials Developed by the Project

The project developed various materials, concepts and a guideline that may be used subsequently by the participating municipalities and nationally by other municipalities that want to activate individual precautions among their population:

- Flyers
- Brochures
- House graphics (part of a brochure)
- Heavy rain maps
- “Water sensitive” framework concept
- Communication guidelines for information stands
- Short films about three activation processes
- Checklist for the risk assessment of a residential property
- Format descriptions
- Event concepts

Most of these products are included in the annex to this report. Other products may be issued on request.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) und der dazugehörige Aktionsplan Anpassung (APA) bilden seit 2008 bzw. 2011 die politischen Rahmenbedingungen für eine wirksame Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland. Um die Anpassung an den Klimawandel dauerhaft in allen gesellschaftlichen Bereichen und bei den relevanten Akteurinnen und Akteuren zu verankern, sucht die Bundesregierung im Rahmen des Politikprozesses zur Deutschen Anpassungsstrategie den Dialog mit gesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren auf den verschiedensten politischen Ebenen. Für diesen Dialog wurde in der Vergangenheit eine Reihe an Beteiligungsformaten entwickelt und durchgeführt (z. B. Nationale Dialoge, Regionalkonferenzen, Stakeholderdialoge zu spezifischen Handlungs- und Themenfeldern, Kooperationsbörsen und Onlinebefragungen). Bewährte und neue Formate, wie beispielsweise Visionsentwicklung, werden derzeit im Rahmen der Entwicklung eines Partizipationsportfolios für die DAS evaluiert bzw. befinden sich in der Erprobung[5].

Sowohl die Deutsche Anpassungsstrategie als auch der Fortschrittsbericht zur DAS formulieren die Förderung der Eigenvorsorge als eines der Ziele der Beteiligungsprozesse, die zur Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS durch den Bund durchgeführt werden. Konkret formuliert die DAS (Bundesregierung 2008, S. 60) das Ziel „Wecken von Eigeninitiative bei Beteiligten“, der Fortschrittsbericht (Bundesregierung 2015, S. 70) die „Förderung der Eigeninitiative und des freiwilligen Engagements von Beteiligten“. Eigenvorsorge bezieht sich hier auf eine Reaktion hinsichtlich unterschiedlicher Klimawirkungen, wie beispielsweise Hitzeperioden, Trockenheit, Starkregen oder Binnenhochwasser.

Ob dieses Ziel, die Stärkung der Eigenvorsorge, durch die bisherigen DAS-Beteiligungsprozesse und Beteiligungsformate erreicht wurde, ist bisher weitgehend unklar. Grothmann (2017a) stellte in einer Studie, die sich mit dem Potential von DAS-Beteiligungsprozessen zur Motivierung von Eigenvorsorge beschäftigt, fest, dass der weit überwiegende Teil bisheriger Beteiligungsprozesse zur Klimaanpassung in Deutschland als vornehmliches Ziel die Wissensintegration zwischen den unterschiedlichen Beteiligten, also nicht die Motivierung von Eigenvorsorge, verfolgte. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass sich zu der Frage, inwieweit diese Beteiligungsprozesse zur Motivierung von Eigenvorsorge beitragen, kaum Aussagen machen lassen, da verlässliche Evaluationen hinsichtlich der Effekte der DAS-Beteiligungsprozesse als auch anderer Beteiligungsprozesse zur Klimaanpassung bisher fehlen. Insbesondere wird bemängelt, dass für die meisten Beteiligungsprozesse zur Klimaanpassung in Deutschland Befragungen von Teilnehmenden weitgehend fehlen. Diese könnten zuverlässiger darüber Aufschluss geben, inwieweit die Beteiligungsprozesse tatsächlich zur Motivierung von Eigenvorsorge bzw. Vorsorgehandeln bei den Beteiligten beigetragen haben.

Eine aktuelle Politikanalyse zur Evaluation der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS), die sich u. a. auch mit der Frage beschäftigt hat, inwieweit der DAS-Prozess dazu geführt hat, dass Bürgerinnen und Bürger[6] ihre eigene Verantwortung zur Anpassung an den Klimawandel verstärkt wahrnehmen (Eigenvorsorge), konnte übergreifend feststellen, dass im DAS-Prozess bereits einige Aktivitäten zur Stärkung der Eigenvorsorge umgesetzt wurden

[5] Siehe ReFoPlan | FKZ 3718 48 199 0 | Vorschlag und Erprobung eines Partizipationsportfolios zur Optimierung von Beteiligungsprozessen zur Weiterentwicklung der deutschen Klimaanpassungsstrategie (DAS)

[6] Wenn im Bericht von Bürgerinnen und Bürger die Rede ist, sind damit alle Einwohnerinnen und Einwohner der Kommune bzw. der Gebietskörperschaft unabhängig von Staatszugehörigkeit, Aufenthaltsstatus oder Wohndauer gemeint.

(Umweltbundesamt 2019b, S. 116ff.). Auch eine in der Evaluationsstudie vorgenommene Analyse von ausgewählten Indikatoren des Monitoringberichts 2015 zeigen durchaus positive Entwicklungen des (angenommenen) Vorsorgeverhaltens von Bürgerinnen und Bürgern. Dennoch wird hier mehrfach darauf hingewiesen, dass es noch wenig konkrete und belastbare Erkenntnisse zur tatsächlichen Wirkung von Maßnahmen (z. B. der in der Studie betrachteten Maßnahmen des Aktionsplans Anpassung II zur DAS) zur Stärkung der Eigenvorsorge gibt und erhöhte Klickzahlen von Webportalen, hohe Druckauflagen von Broschüren und umfangreiche Beteiligungen von Bürgerinnen und Bürgern nicht bedeuten, dass angesprochene Bürgerinnen und Bürger auch tatsächlich ihr Verhalten ändern und Anpassungsmaßnahmen umsetzen.

Diese „Evaluationslücke“ wird mit diesem Vorhaben adressiert. Es untersucht, welche Beteiligungsformate besonders geeignet sind, die in der DAS und im Fortschrittsbericht festgehaltenen Ziele der Eigenvorsorge und Eigeninitiative zu realisieren.

Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern gegenüber Überschwemmungen durch Starkregen

Das Projektvorhaben konzentrierte sich auf die Klimawirkung Starkregen und damit einhergehende Überschwemmungen, sowohl im städtischen wie auch im ländlichen Bereich. Starkregen sind seltene, meist lokal begrenzte Regenereignisse mit großer Niederschlagsmenge, die wegen ihrer Intensität ein schwer zu kalkulierendes Überschwemmungsrisiko darstellen. Die verursachenden Niederschläge sind meist von sehr geringer räumlicher Ausdehnung und kurzer Dauer (ibh und WBW 2013). Durch Starkregen kann es zu schnell ansteigenden Wasserständen kommen und als Folge zu Überschwemmungen häufig einhergehend mit Bodenerosion. Derartige lokal begrenzt und kurzfristig auftretende Starkregenereignisse haben in vielen deutschen Kommunen (z. B. Münster, Dortmund, Bremen, Hamburg, Worms) immer wieder gezeigt, dass die kommunale Daseinsvorsorge (Hochwasservorsorge) derartige Ereignisse nicht gänzlich abwenden kann (Umweltbundesamt 2019a). Deshalb sollten aus Vorsorgegründen entsprechende Maßnahmen seitens der Kommune (z. B. Umbau der Kanalisation, Schaffung von Retentionsräumen) und seitens der Bürgerinnen und Bürger (z. B. Einbau von Rückstauklappen) die Gefahr durch Überflutungen aus dem kommunalen Kanalsystem verringert werden. Da kurzfristig ausgesprochene Warnungen in Risikogebieten nur eine geringe Wirkung haben, muss die Verhaltens- und Eigenvorsorge der Bevölkerung durch die Informationsbereitstellung und Bewusstseinsbildung durch öffentliche Stellen gefördert werden. In diesem Sinne sind alle Akteurinnen und Akteure einer Kommune gefordert, um Starkregen bestmöglich in den Griff zu bekommen. Die Problematik starkregenbedingter Überschwemmungen ist nur als kommunale Gemeinschaftsaufgabe zu lösen (Stadt Worms 2019).

1.2 Zielsetzung und Leitfragen

Das Vorhaben verfolgte im Wesentlichen zwei zentrale Ziele

1. Ein wissenschaftliches Erkenntnisinteresse mit der Fragestellung, welche Aktivierungsformate besonders geeignet sind, die im Fortschrittsberichtsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) festgehaltenen Ziele einer Stärkung von Eigenvorsorge und Eigeninitiative von lokalen Akteurinnen und Akteuren umzusetzen.
2. Auf der praktischen Ebene des Vorhabens ist das Hauptziel, Aktivierungsprozesse in der Klimawandelanpassung weiter in die Breite zu tragen und zu verstetigen.

Bei der Eignung der Beteiligungsformate interessierte das Umweltbundesamt insbesondere auch die Frage, inwieweit sich der Grad der Mitgestaltungsmöglichkeit auf das Aktivierungspotenzial von Beteiligungsformaten auswirkt. Auf Grundlage der Ergebnisse von

Analyse, modellhafter Beteiligung und Evaluation sollte eine Struktur geschaffen werden, mit der zukünftig systematisch empirische Daten zur Wirkung von Beteiligungsprozessen in der Klimawandelanpassung erhoben werden können. Produkt sollte ein strategisches Konzept zur Beteiligung im DAS Prozess sein, in dem die Formate effektiv auf die Umsetzung der Beteiligungsziele des Fortschrittsberichts ausgerichtet sind. Dieses evidenzbasierte Konzept sollte dann etabliert werden, um die Zusammenarbeit staatlicher und nicht-staatlicher Akteurinnen und Akteure bei lokalen Anpassungsmaßnahmen dauerhaft zu stärken und zu verstetigen.

Auf der praktischen Ebene des Vorhabens war es Ziel des Vorhabens, innovative Aktivierungsprozesse auf kommunaler Ebene durchzuführen. Wie im Fortschrittsbericht der DAS vorgesehen, sollen die Beteiligten dauerhaft zur Eigenvorsorge und Eigeninitiative motiviert werden.

Das UBA versteht im Rahmen dieses Projektes Aktivierung als Prozess, der Eigenvorsorge und Eigeninitiative relevanter nichtstaatlicher Akteurinnen und Akteure stärkt und die Akzeptanz von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung erhöht. Betroffene Bürger, lokale Stakeholder und Multiplikatoren sollten in informellen, dialogischen Beteiligungsverfahren in die Planung, Gestaltung und Umsetzung von kommunalen Maßnahmen eingebunden werden. Themenschwerpunkt des Projektes ist das Starkregenrisiko.

Hierzu wurden die drei Kommunen Worms, Lübeck und Bad Liebenwerda/Elsterwerda als Verfahrensträger für Fallstudien gewonnen.

Die folgenden Leitfragen sind dabei in diesem Vorhaben von Relevanz:

1. Welche (kommunalen) Aktivierungsformate sind besonders dazu geeignet, die im Fortschrittsberichtsbericht zur DAS festgehaltenen Ziele einer Stärkung von Eigenvorsorge und Eigeninitiative von lokalen Akteurinnen und Akteuren umzusetzen?
2. Inwieweit wirkt sich der Grad der Mitgestaltungsmöglichkeit auf das Aktivierungspotenzial von Beteiligungsformaten aus?
3. Wie kann die Wirkung von Aktivierungsprozessen in der Klimawandelanpassung erhoben und gemessen werden?
4. Wie kann insbesondere das Aktivierungspotenzial evaluiert werden?

1.3 Struktur des Berichts

Im folgenden Kapitel 2 wird eine Systematisierung von Aktivierungsformaten nach Information, Beratung und Beteiligung vorgenommen sowie die Kriterien zur Auswahl der Formate für die gewählten Fallstudien beschrieben.

Das Kapitel 3 stellt einen Leitfaden zur Durchführung von Evaluationen von Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten zur Klimaanpassung sowie Fragebogentools zur Evaluation der Wirkungen von Beteiligungsformaten auf das Handeln zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge zur Verfügung. Für zwei durch das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (KomPass) am Umweltbundesamt durchgeführte Beteiligungsformate, den Stakeholderdialogen und Kooperationsbörsen zur Klimaanpassung, wurden Wirkungen hinsichtlich der durch sie erzielten Effekte zur Förderung des Handelns zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden analysiert.

In Kapitel 4 wird im Rahmen von drei ausgewählten Fallstudien (Stadt Worms, Hansestadt Lübeck, Städte Bad Liebenwerda/Elsterwerda) die Erprobung von innovativen Aktivierungsformaten in den Kommunen beschrieben und die Wirkungen der verschiedenen

durchgeführten Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge analysiert. In diesem Kapitel findet sich zudem die Synthese der „Lessons Learned“ aus den Durchführungen der Regen//Sicher-Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge.

In Kapitel 5 wird die Synthese der Wirkungsanalysen zu unterschiedlichen Formaten der Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge dargestellt. Diese Synthese beruht auf den formatspezifischen Wirkungsanalysen. Hierbei wurden ein Stakeholderdialog und eine Kooperationsbörse hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zur Förderung des Klimaanpassungshandelns bei den Teilnehmenden und sechs Regen//Sicher-Formate auf ihre Wirksamkeit zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge evaluiert. Die Wirksamkeitsanalysen wurden vor allem auf Basis von Fragebogenbefragungen der Teilnehmenden der Formate durchgeführt.

In Kapitel 6 wird ein Leitfaden für Kommunen zur Aktivierung der Eigenvorsorge präsentiert. Als Basis hierfür dienten zwei Fragebogentools zur Evaluation der Wirkungen von Aktivierungsformaten (u. a. Beteiligungsformat, Beratungsgespräch, Informations-und Beratungsstand) auf das Handeln zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge der Beteiligten. Die Fragebogentools, ihre Auswertung sowie die Erfahrungen mit ihrer Anwendung werden im Leitfaden so dargestellt, dass sie von Personen, die ebenfalls Beteiligungs-, Beratungs- oder Informationsformate zur Klimaanpassung durchführen, auf ihre Formate angepasst und zu deren Evaluation eingesetzt werden können. Zur Übersichtlichkeit sind die Empfehlungen in ein Phasenmodell integriert.

Das Fazit in Kapitel 7 beinhaltet die auf Basis der „Lessons Learned“ in Kapitel 4 und der Synthese der Wirkungsanalysen in Kapitel 5 entwickelten verallgemeinerbaren Empfehlungen für die Gestaltung wirksamer Aktivierungsformate sowie Empfehlungen für Maßnahmen in Politik und Verwaltung zur Steigerung private Starkregenvorsorge. Zudem werden weitere Forschungsbedarfe zur Aktivierung der Klimawandelanpassung formuliert.

Kapitel 8 beinhaltet die Quellennachweise und Kapitel 9 fasst die Anhänge zusammen: ein Muster der Kooperationsvereinbarung für die beteiligten Fallkommunen, die Infografik „So bleibt das Wasser draußen“, die Steckbriefe der Beteiligungs- und Kommunikationsformate, alle Fragebögen zur Evaluation der eingesetzten Formate, Hinweise und Darstellungen zur Altersstruktur von Wohneigentümerinnen und Wohneigentümern, eine Checkliste zur Gefährdungsabschätzung eines Hauses, einen Kurzleitfaden für Beratungsgespräche durch das Netzwerk Regenwasserberatung, der Leitfaden „Unsicherheiten als Herausforderung für die Kommunikation der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregen“ sowie eine Übersicht von Quellen für Beteiligungsformate.

2 Innovative Aktivierungsformate zur Stärkung der Eigenvorsorge

2.1 Wie kann zur Starkregen-Eigenvorsorge motiviert werden?

2.1.1 Was sind Aktivierungsformate?

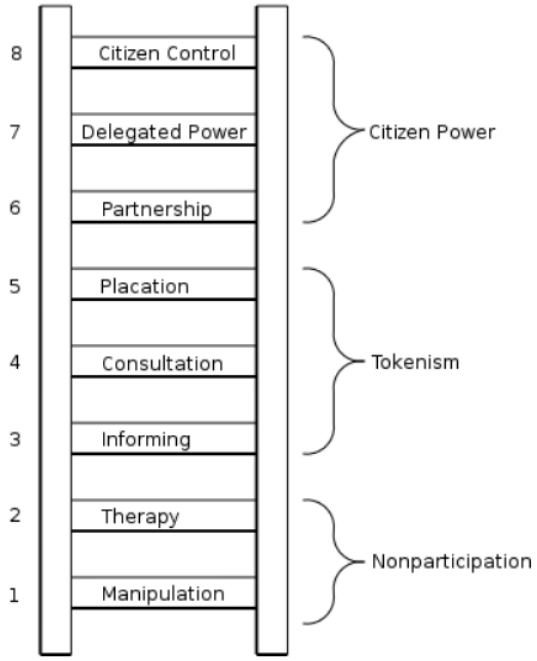
Unter Aktivierungsformaten werden im Projekt Regen//Sicher sowohl Information-, Beratungs- als auch Beteiligungsformate verstanden.

Informationsformate sind neben der klassischen Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Homepage, Broschüre, Flyer, Informationsmaterial, Presseartikel, Podcasts) auch Informationsveranstaltungen und Informationsstände.

Beratungsformate umfassen sowohl Beratungen durch Expertinnen und Experten (z. B. von Kommunen, Wasserverbänden, Unternehmen) als auch durch eine Peer-Group. Im letzteren Fall werden Personen aus der Zielgruppe qualifiziert, um später andere Personen der Zielgruppe zu beraten. Als Beispiel kann hier der Stromspar-Check, ein Projekt der Energie- und Klimaschutzagenturen und der Caritas, genannt werden.

Beteiligungsformate sind Verfahren[7], in denen die Bevölkerung bei politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozessen eingebunden werden. Der Grad der Beteiligung kann dabei sehr unterschiedlich sein. Sherry Arnstein unterschied in ihrer Partizipationsleiter („ladder of participation“) acht Stufen (Arnstein 1969, S. 216ff.). Sie reichen von Nicht-Partizipation, Quasi-Beteiligung bis zu Partizipation (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Partizipationsleiter nach Arnstein

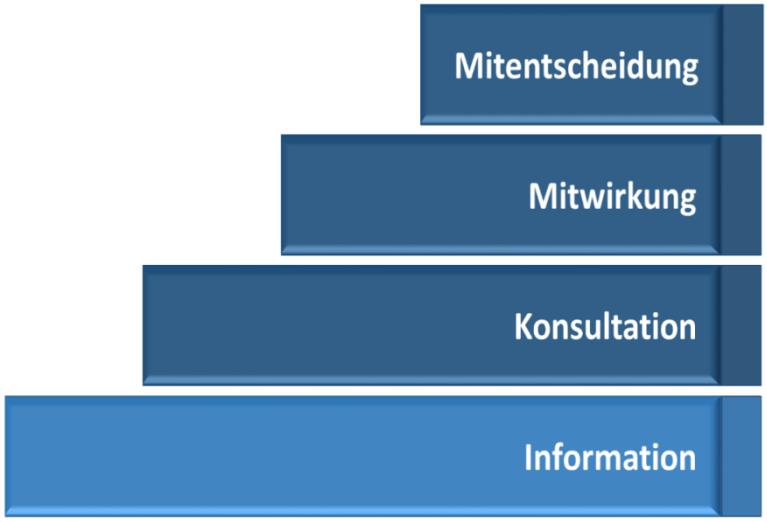


Quelle: Arnstein 1969, S. 217

[7] In der Literatur wird häufig auch von Beteiligungsverfahren geredet. Wir verwenden in diesem Bericht die Begriffe Verfahren und Formate synonym.

Im Projektteam wurden daraus in Anlehnung an das dreistufige Modell von ÖGUT 2005, S. 8 vier Stufen herausgearbeitet: Information, Konsultation, Mitbestimmung und Mitentscheidung (siehe Abbildung 2). Da einseitige Kommunikation, z. B. durch die oben beschriebenen Informationsangebote, aus Sicht von Teilnehmenden häufig noch keine Form der Beteiligung darstellt, wird in diesem Bericht erst ab Konsultation aufwärts von Beteiligung gesprochen. Hintergrund ist ein Verständnis von Beteiligung, dass nicht nur von einem „Beteiligt werden“ (Teilhabe), sondern auch von einem „Sich Beteiligen“ (Teilnahme) ausgeht.

Abbildung 2: Stufen der Partizipation



Quelle: e-fect

Bei den Beteiligungsformaten wird zwischen formellen und informellen Verfahren unterschieden. Formelle Verfahren sind gesetzlich vorgeschrieben wie beispielsweise Formen der Auslegung von Unterlagen oder die Anhörung im Rahmen von Planungsverfahren. Informelle Verfahren gehen über gesetzliche Vorgaben hinaus. In der Regel sind diese informellen Verfahren gemeint, wenn von Bürgerbeteiligung die Rede ist. Da es noch keinerlei gesetzliche Vorschriften für die Aktivierung zur Starkregenvorsorge gibt, handelt es sich im Projekt Regen//Sicher immer um informelle Verfahren.

Bei den Beratungs- und Beteiligungsformaten gibt es die Besonderheit von aufsuchenden Verfahren. Dies bedeutet, dass die Personen, die Beratung oder Beteiligungsmöglichkeiten anbieten, die Zielgruppen direkt aufsuchen. Dies kann beispielsweise eine Befragung an der Haustür oder ein Angebot in den Räumlichkeiten der Zielgruppen (eigene Räumlichkeiten der Zielgruppen oder Orte, an denen sich die Zielgruppe trifft) sein.

Bei der Systematisierung von Aktivierungsformaten nach Information, Beratung und Beteiligung ist herauszustellen, dass die Formate nicht trennscharf sind und es auch Formate gibt, die zwei oder gar alle drei Typen umfassen. Daneben gilt es die Reichweite der Beteiligung zu betrachten. Sollen mit dem Format Personen aus der gesamten Kommune, aus einem Stadtteil[8] oder nur einzelne Haushalte und Personen erreicht und aktiviert werden? Im Projekt wird unterschieden zwischen personenbezogenen Ansätzen, nachbarschaftlichen und kommunalen Ansätzen (siehe Abbildung 3).

[8] Die Begriffe Ortsteile, Stadteile, Teilorte, Gemeindeteile, Ortschaftsbestandteile verwenden wir synonym als für Teile einer Siedlung, eines Ortes, einer Ortschaft.

Abbildung 3: Systematisierung von Aktivierungsformaten

	Personenbezogener Ansatz	Nachbarschafts-ansatz	Kommunaler Ansatz
Beteiligung			
Information			
Beratung			

Quelle: eigene Darstellung

2.1.2 Möglichkeiten und Grenzen von Beteiligungsformaten

Grothmann (2017b) hat im Rahmen des Projektes Regen//Sicher die Möglichkeiten und Grenzen von Beteiligungsformaten zur Eigenvorsorge aufgrund der bestehenden Literatur analysiert. Ein zentrales Ergebnis der Literaturanalyse ist, dass Beteiligungsformate zwar als verhaltensfördernde nicht aber als verhaltenserzeugende Intervention betrachtet wird (Mosler und Tobias 2007, S. 42; siehe Abbildung 4). Diese Aussage wurde durch die Evaluation im Projekt bestätigt.

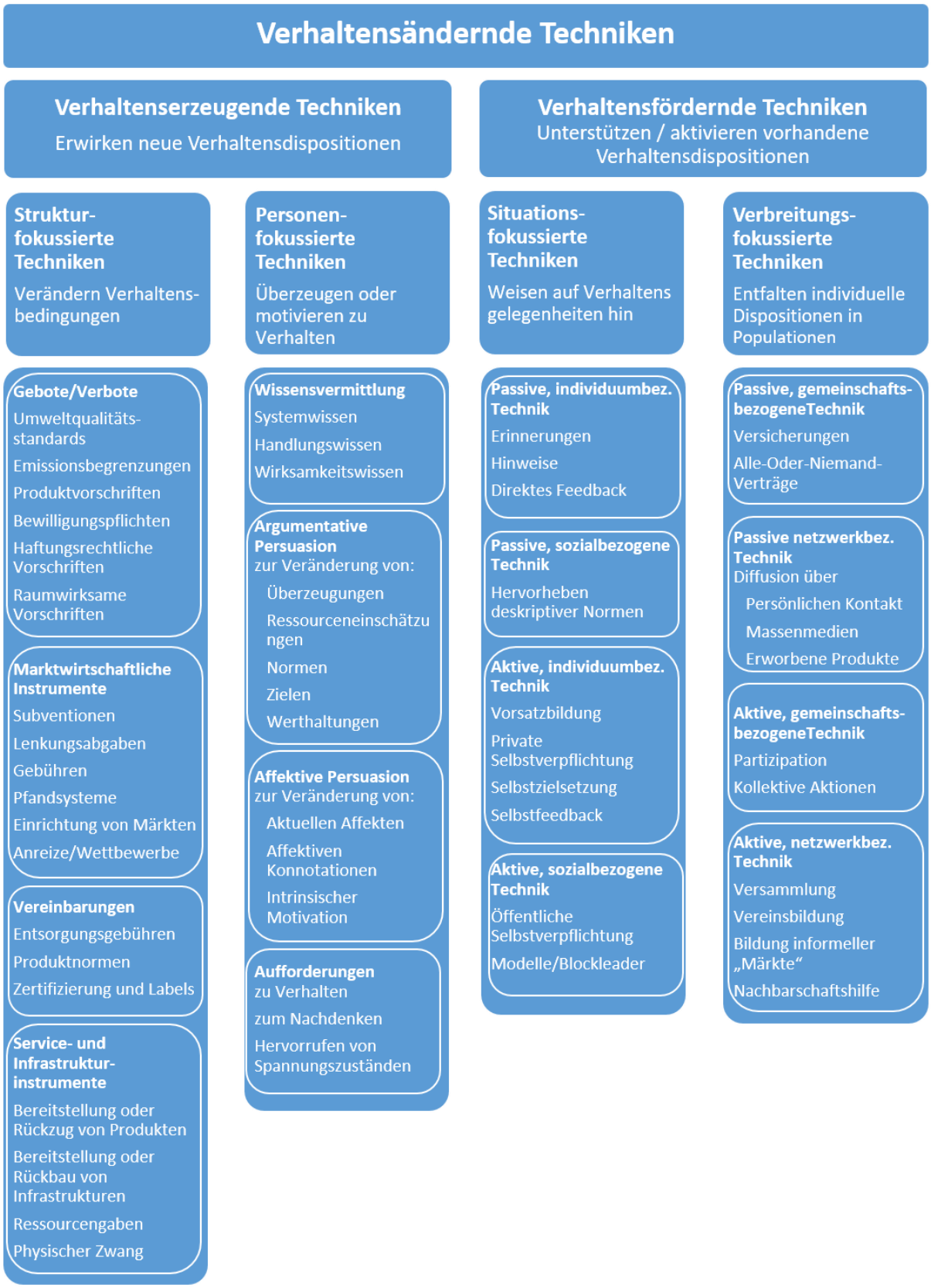
Des Weiteren stellt Grothmann fest:

„Zwar wird Beteiligungsprozessen von Mosler und Tobias (2007) ein Beitrag zu Verhaltensveränderungen zugeschrieben, aber es gibt auch kritische umweltpsychologische Stimmen hinsichtlich der Verhaltenswirksamkeit von Beteiligungsprozessen. So argumentieren Kaiser et al. (2011), dass partizipative Interventionen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, z. T. auch finanzielle Kosten für Anreise) einhergehen und sich daher nur die bereits Motivierten dort versammeln, deren hohe Motivation durch die Beteiligungsmethoden kaum noch weiter erhöht werden könne. Gering Motivierte würden nicht teilnehmen und daher könne ihre Motivation auch nicht durch die partizipative Intervention erhöht werden“. (Grothmann 2017b, S. 16f)

Grothmann kritisiert auch fehlende Wirksamkeitsanalysen für die Interventionen. Liegen keine Wirksamkeitsanalysen vor, so sei aufgrund der eingesetzten Instrumentenmixe eine eindeutige Zuschreibung von Wirkungen zu eingesetzten Instrumenten nicht möglich. Außerdem sei der Erfolg kontextabhängig beispielsweise von der Ausgestaltung und der konkreten Situation, so Grothmann weiter (Grothmann 2017b, S. 18).

Vor allem das Ergebnis der Literaturanalyse von Grothmann (2017b), dass Beteiligungsformate zwar als verhaltensfördernde nicht aber als verhaltenserzeugende Intervention betrachtet werden sollte, bestätigte eine These, die vom Projektteam im Angebot und im Projekt Kick-off Treffen formuliert wurde: Neben Beteiligungsprozessen könnten auch umweltpsychologische Interventionen und Social-Marketing Ansätze zur Aktivierung der Eigenvorsorge beitragen. Dazu fokussierte das Projektteam bei den Social Marketing-Ansätzen auf das Community-Based Social Marketing.

Abbildung 4: Klassifikation umweltpsychologischer Interventionsformen



Quelle: eigene Darstellung nach Mosler und Tobias 2007, S. 42

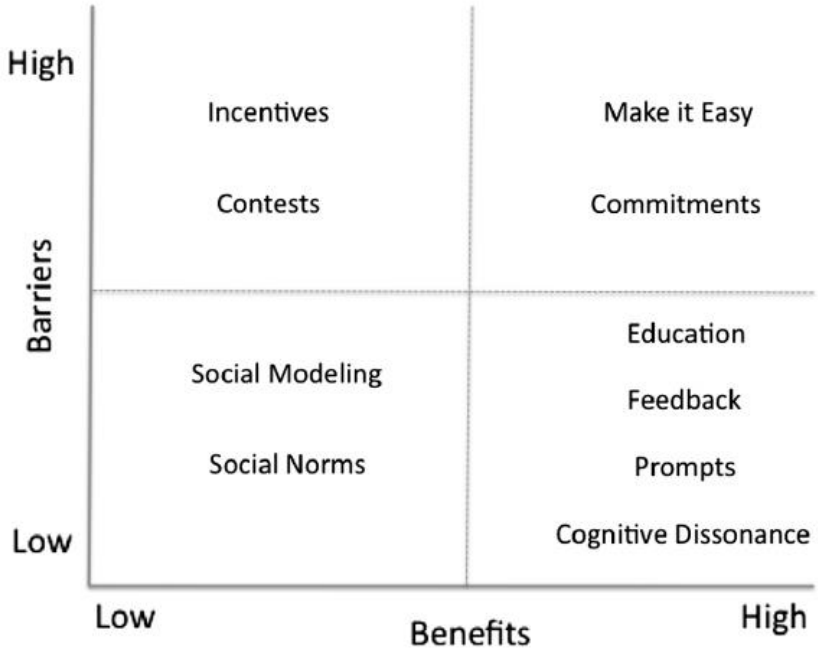
2.1.3 Ansatz des Community-Based Social Marketing

Community-Based Social Marketing versteht sich als Ansatz zur Förderung nachhaltiger Lebensstile durch Verhaltensveränderung. Dazu entwickelt McKenzie-Mohr (2011) in fünf Schritten eine Strategie zur Verhaltensveränderung. Schritt 1 ist die Auswahl des gewünschten Zielverhaltens. Schritt 2 umfasst die Identifizierung von Hürden und Nutzen. Im Schritt 3 werden die Strategien auf Basis sozialpsychologischer Erkenntnisse entwickelt und in Schritt 4 pilothaft mit einer kleinen Gruppe getestet. Im Schritt 5 finden die Implementierung und die begleitende Evaluation statt (McKenzie-Mohr 2011, S. 8ff). Dieses Vorgehen haben wir auf die Erarbeitung von Aktivierungsformaten übertragen. In der Analyse haben wir das Zielverhalten festgelegt und die psychologischen Hürden und den Nutzen identifiziert. Abgestimmt auf die Zielgruppen und den kommunenspezifischen Rahmen wurden Ideen für Maßnahmen entwickelt und mit einer Stakeholdergruppe (Akteursworkshop) reflektiert und angepasst bevor wir diese umgesetzt und evaluiert haben.

Während Mosler und Tobias (2007) lediglich die unterschiedlichen umweltpsychologischen Interventionsformen kategorisieren, aber kaum Aussagen darüber machen, in welchen Kontexten welche Interventionen zu wählen sind, gibt der Ansatz des Community-Based Social Marketing hierzu konkrete Hinweise. Wesley-Schultz (2014) hat dazu einige der umweltpsychologischen Interventionsformen, die in Abbildung 4 dargestellt sind, auf ihre Wirksamkeit untersucht Mit Hilfe des Modells des Community-Based Social Marketing und einer Meta-Analyse von Osbaldiston und Schott (2012) bewertete er die Wirkungen von Interventionen bei geringen und großen Hemmnissen und Nutzen. Abbildung 5 zeigt wie Wesley-Schultz die besonders wirksamen Interventionen zusammenfasst.

Community-Based Social Marketing als Ansatz ist deshalb interessant, weil es die Instrumente und Methoden der Verhaltensforschung nutzt und sich auf eine Personengruppe mit Gemeinsamkeiten (z. B. Nachbarschaften, Netzwerke, Arbeitsplatz) fokussiert (Wesley-Schutz 2014, S. 109).

Abbildung 5: When various behavior change tools work best



Quelle: Wesley-Schultz 2014, S. 110

Die Wirksamkeit von Interventionen sind nach Wesley-Schultz abhängig von den identifizierten Hürden und den Nutzen, Eigenvorsorgemaßnahmen umzusetzen (Community-Based Social Marketing Schritt 2 nach McKenzie-Mohr 2011). Das Projektteam schätzt die Hürden für die Eigenvorsorge als relativ hoch ein. Der Nutzen für die Akteurinnen und Akteure wird von diesen je nach Risikobewertung[9] unterschiedlich ausfallen. Daher berücksichtigen die Vorschläge des Projektteams für die Kommunen auch Wettbewerbe oder Selbstverpflichtungen als Aktivierungsformate. Der Zielgruppe Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, ist ein Versuch, es den Zielpersonen einfach zu machen. Für Personen, die schon für das Thema sensibilisiert sind (geringere Barrieren), werden in die Formate auch soziale Normen und Vorbilder als unterstützende Faktoren eingebaut.

2.1.4 Psychologische Einflussfaktoren zur Gestaltung von Aktivierungsprozessen

Grothmann (2017b) hat in seiner Studie auf Basis bestehender Studien die Einflussfaktoren für die Aktivierung der Bevölkerung systematisch ermittelt. Grundlage bildete ein von ihm entwickeltes psychologisches Rahmenmodell zu Einflussfaktoren und -instrumenten des Vorsorgehandelns (siehe Abbildung 6). Darauf aufbauend untersuchte er, wie welche psychologischen Einflussfaktoren auf Vorsorgehandeln wirken, um dann zu schauen, wie Beteiligung auf diese handlungs-, risiko- und identitätsbezogenen Einflussfaktoren wirken (Grothmann 2017b, S. 22ff). Für die Entwicklung von Aktivierungsformaten und die spätere Umsetzung der Beteiligungsformate in den Fallkommunen wurden folgende zentralen Einflussfaktoren ermittelt:

- Schadenserfahrungen und Emotionen zu vermitteln,
- persönliche Risikowahrnehmung zu stärken,
- Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zum persönlichen Vorsorgehandeln (wahrgenommene Möglichkeit und Wirksamkeit des eigenen Handelns) zu erhöhen,
- Wahrnehmungen gemeinsamer Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufzubauen,
- kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen zum Vorsorgehandeln[10] zu fördern und
- lokale Identität und soziale Eingebundenheit auszubauen.

Eine aktuelle Metaanalyse von van Valkengoed und Steg (2019) stützt diese Auswahl. In der Metaanalyse wurden 140 Studien einbezogen und der Zusammenhang zwischen psychologischen Einflussfaktoren und der Handlungsintention bzw. dem Handeln (z. B. zur Vorsorge gegenüber Überschwemmungen) untersucht. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, (negative) Emotionen und wahrgenommene soziale Normen zeigten dabei die höchsten

[9] Risikobewertung wird in der Versicherungsmathematik als ein Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und möglichen Schadensumfang errechnet. Auch in der Risikowahrnehmung der Akteurinnen und Akteure werden diese beiden Faktoren bewertet bspw. in Abhängigkeit davon, ob man schon selbst solche Situation erlebt hat oder welche Auswirkungen der Schaden auf das eigene Leben hat.

[10] Unter kollektiver Wirksamkeitsüberzeugung wird die Überzeugung verstanden, dass die gemeinsame Umsetzung beispielsweise von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge durch mehrere Akteurinnen und Akteuren möglich und wirksam ist, um Schäden durch Starkregen zu verhindern. Unter kollektiver Vorsorge werden Maßnahmen verstanden, die gemeinsam durchgeführt werden, wie beispielsweise das Anlegen eines gemeinsamen Regenrückhaltebeckens durch mehrere Nachbarinnen und Nachbarn. Die kollektive Vorsorge und die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung können dabei sowohl zwischen nichtstaatlichen (z.B. mehrere Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer) aber auch zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteurinnen und Akteuren (z.B. kommunale Verwaltung mit Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern) erfolgen.

Zusammenhänge mit der Handlungsintention bzw. mit dem Handeln (van Valkengoed und Steg 2019, S. 159f; siehe Abbildung 7).

Abbildung 6: Psychologisches Rahmenmodell zu Einflussfaktoren und -instrumenten des Vorsorgehandelns

Quelle: Grothmann 2017b

In ihrem Hintergrundpapier geben van Valkengoed und Steg (2019a) drei Empfehlungen für die Förderung des Klimaanpassungsverhaltens: die Berücksichtigung individuellen Verhaltens und Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern in der Planung von Vorsorgemaßnahmen, die Erprobung, Beobachtung und Evaluation von Verhaltensbeeinflussungsprozessen und die Notwendigkeit einer gemeinsamen Vorsorgeverantwortung, indem Staat und Wirtschaft selbst Maßnahmen umsetzen und der Staat ermöglichende Strukturen für die Umsetzung privater Eigenvorsorge schafft.

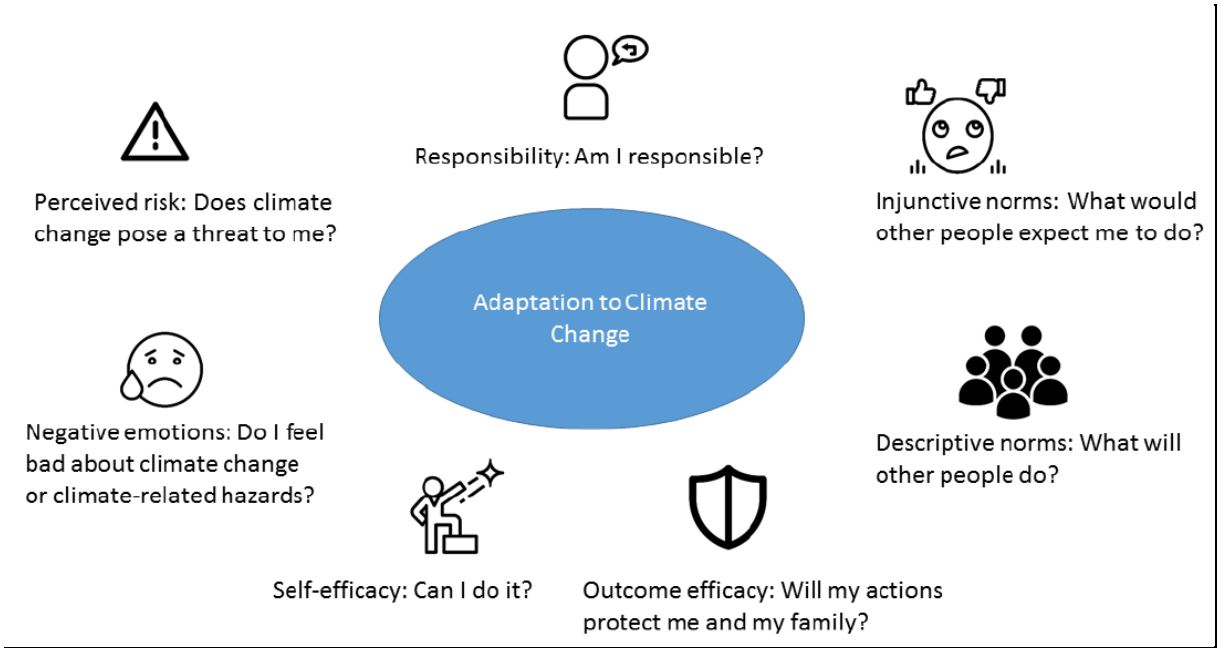
Weitere Empfehlungen zur Förderung des Klimaanpassungshandelns aus der Literaturanalyse von Grothmann (2017b) sind:

- Umsetzung von Formaten, die eine gemeinsame Entwicklung von positiven Visionen einer klimaresilienten oder naturgefahrensicheren Zukunft auf der lokalen Ebene und Wegen zu ihrer Erreichung ermöglichen, gemeinsame Katastrophenschutz- und Vorsorgeübungen von Katastrophenschutz und Bewohnerinnen und Bewohnern sowie persönliche Berichte von betroffenen und/oder bereits vorsorgenden Personen, mit denen sich die Teilnehmenden identifizieren können.

- Bürgerinnen und Bürger wollen „mitsprechen“. Damit es sich nicht um kontraproduktive Scheinbeteiligung handelt, sollten in den Beteiligungsformaten neben dem Ziel der privaten Vorsorge immer auch die staatlichen Maßnahmen diskutiert werden.

- Kombination von Beteiligungsmethoden mit anderen Methoden zur Förderung der Eigenvorsorge (Instrumentenmix) wie beispielsweise den in Abbildung 4 genannten umweltpsychologischen Interventionen.
- Ansprache unterschiedlicher Zielgruppen mit unterschiedlichen Kommunikations- und Beteiligungsmethoden.
- Wirkungsevaluation der durchgeführten Interventionen bzw. Formate zur Förderung des Klimaanpassungsverhaltens.

Abbildung 7: Einflussfaktoren auf Klimaanpassungsverhalten nach van Valkengoed und Steg



Quelle: van Valkengoed und Steg 2019a, S. 7

2.2 Entwicklung von Aktivierungsformaten

2.2.1 Aktivierung kann nicht nur durch Beteiligung erfolgen

Unter Aktivierungsformaten werden – wie in Kapitel 2.1.1 ausführlicher dargelegt – sowohl Information-, Beratungs- als auch Beteiligungsformate verstanden. Ursprünglich war bei der Planung des Projekts Regen//Sicher lediglich von Beteiligungsformaten die Rede. Ein Screening verschiedener Beteiligungsmethoden und der Versuch, Methoden wie beispielsweise Zukunftswerkstatt oder -konferenz, Runder Tisch oder Bürgerforum auf konkrete Anlässe und Zielgruppen der Starkregenvorsorge zu übertragen, erwies sich als nicht zielführend. Es waren jeweils Anpassungen notwendig. Schon bei der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern müssen die eingesetzten Methoden und Formate immer den Beteiligungszielen, -anlässen und den Zielgruppen entsprechend angepasst und modifiziert werden (Löchtefeld, Sommer 2019).

Darüber hinaus bieten Beteiligungsformate im Rahmen von Starkregenvorsorge auch nur für bestimmte Anlässe und Ziele Einsatzmöglichkeiten:

- Rückmeldungen einholen: Beispielsweise, wenn die Kommune einen Starkregenplan entwickelt oder konkrete Maßnahmen plant und dazu Rückmeldungen möchte, könnten Formate der Konsultationsbeteiligung eingesetzt werden.
- Mitwirkung bei der Planung: Möchten die Kommune das Wissen der Bevölkerung nutzen, um beispielsweise Retentionsflächen zu identifizieren oder Starkregenkonzepte zu entwickeln, könnten Beteiligungsformate wie beispielsweise Planning for Real auf der Stufe der Mitwirkung eingesetzt werden.
- Mitentscheidung: Diese Form der Beteiligung ist relativ sehr selten. Im Bereich der Anpassung an den Klimawandel hat das Umweltbundesamt die Durchführung von Kooperationsbörsen gefördert. Verschiedene Akteurinnen und Akteure treffen bei diesem Format zusammen, um gemeinsam Ideen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln und selbständig umzusetzen. Hier entscheiden die Akteurinnen und Akteure darüber, ob und welche Maßnahmen sie selber umsetzen.

In Worms wurde beispielsweise zum Konzept „Wassersensible Stadtentwicklung“ ein Konsultationsformat umgesetzt. Ansonsten zeigte sich bei der Entwicklung der Aktivierungsformate mit den Kommunen, dass diese bestimmten Anlässe in den Kommunen nicht gegeben waren bzw. den Kommunen und Stakeholdern andere Ziele und Anlässe vordinglicher waren. Daher wurden im Vorhaben Regen//Sicher neben Beteiligungsformaten auch Social Marketing-Ansätze und umweltpsychologische Interventionen in der Planung berücksichtigt.

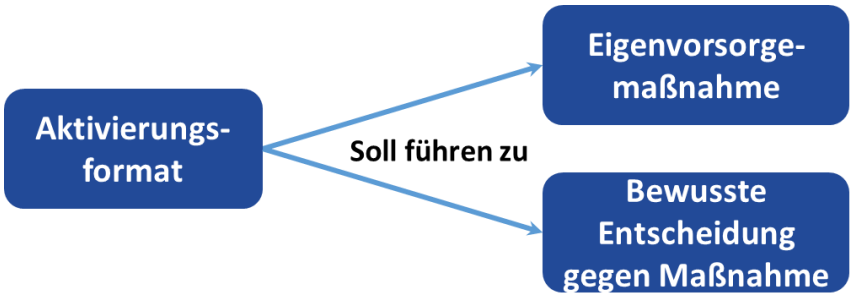
2.2.2 Positives Zielverhalten der Beteiligungsformate

In der Leistungsbeschreibung wurde als Ziel die Erhöhung des Eigenvorsorgeverhaltens von Bürgerinnen und Bürger beschrieben. In der weiteren Auseinandersetzung mit dem Thema wurde in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt das gewünschte Zielverhalten (target behavior, Schritt 1 des Community-Based Social Marketings) erweitert. Neben der Umsetzung von Eigenvorsorgemaßnahmen wird auch die bewusste Entscheidung, keine Maßnahme durchzuführen, als positive Verhaltensänderung im Sinne der Projektziele betrachtet.

Dabei spielt es aus Sicht des Projektes keine Rolle, ob die Entscheidung getroffen wird, weil Maßnahmen objektiv nicht notwendig sind, subjektiv als nicht notwendig betrachtet werden oder nach einer Risikobewertung durch die Personen das verbleibende Risiko bewusst in Kauf genommen wird.

Im Kommenden wird von der Aktivierung zur Starkregenvorsorge gesprochen. Die Aktivierung umfasst dabei sowohl Fortschritte in der Planung (Einstellung und Verhaltensabsicht) oder Ergreifung von Maßnahmen (Handeln) als auch die bewusste Entscheidung, keine Maßnahmen ergreifen zu wollen (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Positives Zielverhalten



Quelle: eigene Darstellung

2.2.3 Auswahlkriterien für Formate

Wie Löchtefeld und Sommer (2019) dargelegt haben, gibt es nicht eine Methode, die für alle Herausforderungen, Anlässe und Fragestellungen die geeignete ist. Daher wurde durch das Projektteam eine Reihe von möglichen Formaten entwickelt, die auf mehrere Einflussfaktoren zielten und auf viele Kommunen übertragbar sind. Im Rahmen des Projekts Regen//Sicher hat Dr. Torsten Grothmann einige allgemeine Regeln nach Werner et al. (2009) zusammengestellt:

- Eine reine Informations- oder Wissensvermittlung ist in der Regel nicht ausreichend. Es müssen immer auch konkrete handlungsunterstützende Maßnahmen ergriffen werden.
- Kombinationen verschiedener Instrumente sind effektiver als der Einsatz isolierter Instrumente, vermutlich da verschiedene Einflussfaktoren des Handelns adressiert werden.
- Je besser die Instrumente zu den Interessen und Vorlieben der Zielgruppe passen, desto wirksamer sind sie.
- Insbesondere, wenn die Zielgruppen in Phasen erreicht werden können, in denen sie offen für Veränderungen sind (z. B. wenn eine Haussanierung fällig ist für energetische Sanierungen oder Maßnahmen zur Naturgefahrenvorsorge), können die Instrumente ihre größte Wirksamkeit entfalten.
- Es sollten wenige spezifische Zielverhaltensweisen fokussiert werden, um die Kommunikation dieser Verhaltensweisen so einfach wie möglich zu gestalten.
- In der Zielentwicklung für und Planung, Umsetzung sowie Evaluation von Strategien zur Verhaltensänderung sollten Mitglieder der Zielgruppe beteiligt werden (siehe Matthies 2000). (Grothmann 2017b, S. 18).

Welche Interventionen beeinflussen welche psychologischen Einflussfaktoren?

Im Projekt bildeten die identifizierten Einflussfaktoren eine zentrale Basis für die Auswahl der Formate. In Anlehnung an Matthies et al. (2004) stellt Grothmann (2017b) wahrscheinliche Wirkbeziehungen zwischen Interventionen und psychologischen Einflussfaktoren für die Aktivierung zu Starkregenvorsorge in Tabelle 1 dar, auch wenn sich (noch) keine kausalen Zusammenhänge belegen lassen.

Tabelle 1: Wirkbeziehungen zwischen Interventionen und psychologischen Einflussfaktoren des Handelns

Einflussfaktor	Nähere Beschreibung	Interventionen, die am entsprechenden Einflussfaktor ansetzen
Persönliche Norm / Verantwortungsgefühl	Gefühl der Verpflichtung zum Verhalten	Private und öffentliche Selbstverpflichtung, Blockleader
Problem-/ Risikowahrnehmung	Wahrnehmung / Wissen, dass es ein Problem / Risiko gibt	(persönliche) Vermittlung von Problem- und Systemwissen, auch argumentative und affektive Persuasion
Wahrnehmung von Handlungskonsequenzen	Wahrnehmung, dass das eigene Verhalten für das Problem / Risiko relevant ist	(persönliche) Vermittlung von Wissen über das eigene Verhalten und seine Konsequenzen, direktes Feedback
Verhaltensgewohnheiten	Über Jahre erworbenes positives oder negatives Verhaltensmuster	Techniken, die eingeschliffene Verhaltensmuster aufbrechen, Hervorrufen von Spannungszuständen
Soziale Norm, subjektive Norm	Wahrgenommene Erwartungen von bedeutsamen Anderen	Soziale Modelle, Vorbilder
Kosten- / Nutzenerwartungen	Antizipierte positive und negative Handlungsfolgen (z. B. ökonomischer Nutzen; Unbequemlichkeit)	Techniken, die an externen Handlungsbedingungen ansetzen, z. B. technische Veränderungen oder Belohnungen
Wahrgenommener Verhaltensspielraum	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle; subjektive / objektive Verhaltensmöglichkeiten	Techniken, die an externen Handlungsbedingungen ansetzen, z. B. technische Veränderungen oder Belohnungen

Quelle: Grothmann 2017b nach Matthies et al. 2004, S. 101

Auswahl- und Entwicklungskriterien

Die Auswahl- und Entwicklungskriterien für Beteiligungsformate waren:

- **Wirksamkeit der Beteiligung**: Kann dieses Format dazu beitragen, die Eigenvorsorge zu imitieren oder vorhandene Intentionen unterstützen?
- **Innovativität**: Wie unterscheiden sich die Formate von üblichen Beteiligungsformaten bei der Starkregenvorsorge? Machen die Unterschiede einen Unterschied in der erwarteten Wirkung aus?
- **Auswahl und Passung zu den Zielgruppen**: Welche Zielgruppen gibt es? Bei welchen Zielgruppen besteht der größte Bedarf aufgrund von Vulnerabilität gegenüber Starkregenereignissen? Erreiche ich über die geplanten Formate auch die Zielgruppen? Was würde mir die Zielgruppen raten, wie ich sie am geeignetsten erreiche? Wer kann mir dazu sonst noch Auskunft geben?

- **Umsetzbarkeit der ausgewählten psychologischen Einflussfaktoren** (Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln, persönliche Risikowahrnehmung stärken, Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen, gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern, lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen)
- **Umsetzbarkeit in der Kommune**: Hier spielen neben finanziellen und organisatorischen Möglichkeiten auch Verantwortlichkeit und Vorerfahrungen mit Beteiligungsprozessen eine große Rolle.
- **Einbindung in vorhandene Aktivitäten**: Können die Beteiligungsformate in bestehende Prozesse oder regelmäßige Aktivitäten vor Ort eingebunden werden? An welche bestehenden Formate können ergänzende Beteiligungsformate durch das Projekt erfolgen?

Evaluierbarkeit wird vom Projektteam grundsätzlich bei allen Interventionsmaßnahmen als gegeben angesehen.

2.2.4 Sichtung vorhandener Beteiligungsformate

In einem ersten Schritt wurden verschiedene Quellen mit Beteiligungsformaten betrachtet. Im Anhang 9.9 findet sich eine Auflistung der Quellen. Nachdem die ersten Quellen und Formate systematisch auf Passung für das Regen//Sicher Vorhaben untersucht wurden, wurde schnell deutlich, dass dieses Vorgehen nur sehr bedingt zum Erfolg führen würde. Bei nahezu allen Formaten wurden Möglichkeiten identifiziert unter welchen speziellen Bedingungen dieses für unser Vorhaben geeignet ist. Umgekehrt gab es auch zahlreiche Ausschlussgründe, wann dieses Format nicht geeignet ist. Und wie oben ausgeführt stellen für die Formate nur ein Hilfsmittel zur Erreichung des Ziels dar. Da dieser Ansatz nicht Erfolg versprechend war, wählte das Projektteam wie auch im Social Marketing, einen zielgruppenspezifischen Ansatz.

2.2.5 Entwicklung neuer Formate und Systematisierung

Festlegung der Zielgruppen

Eine Arbeitshypothese im Projekt war, dass in der Bevölkerung Risikowissen und ein entsprechendes Risikobewusstsein fehlt oder nur sehr gering ausgeprägt ist. Daher wurde schon frühzeitig darauf verzichtet, schwer erreichbare Personen als spezielle Zielgruppen festzulegen. Mit den vorgeschlagenen Formaten sollen zwar keine Personen ausgeschlossen werden – das Gegenteil war die Absicht – aber im Fokus stand zunächst die breite Bevölkerung. Das Projektteam geht davon aus, dass mit den Erfahrungen aus dem Projekt Regen//Sicher dann auch weitere Zielgruppen erreicht werden können.

Anpassungsmaßnahmen an Starkregen sind mit finanziellen Belastungen verbunden. Diese können von wenigen Euro (z. B. selbstgemauerte Aufkantungen) bis mehrere zehntausend Euro betragen. Die Bereitschaft wird dazu bei den Eigentümerinnen und Eigentümer unterschiedlich ausfallen. Aus Klimaschutzprojekten ist bekannt, dass gerade Personen im Rentenalter, die (noch) nicht wissen, wie ihr Wohneigentum später genutzt wird, weniger bereit sind investive Maßnahmen vorzunehmen. Dies wird für Klimaanpassungsmaßnahmen übertragbar sein.

Eigentümerinnen und Eigentümer, die beabsichtigen zu bauen oder zu sanieren, befinden sich gerade dann in sogenannten Umbruchphasen und sind somit eher offen für weitere Veränderungen (Werner et. al. 2009). Auch Eigentümerinnen und Eigentümer, die durch Hochwasser zusätzlich gefährdet sind oder bereits betroffen waren, sollten stärker in den Fokus genommen werden. Viele der Anpassungsmaßnahmen sind sowohl gegen Hochwasser als auch bei Starkregenereignissen wirksam.

Aus anderen Klimaextremereignissen wie Hochwasser, Sturzfluten aber auch Starkregenereignissen sind „Notgemeinschaften“ ein häufiger auftretendes Phänomen. Nachbarn, auch wenn sie sich bisher nicht oder kaum kannten, helfen einander. Zudem gibt es vielerorts bereits bestehende Vereine oder Organisationen, die in Quartieren, Stadtteilen oder Dörfern aktiv sind. Das können Bürgervereine, Siedlergemeinschaften oder ein Quartiersmanagement sein. Wir haben diese verschiedenen Formen zusammenfassend als „Nachbarschaftliche Organisationen“ bezeichnet. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass die Mitglieder nahe beieinander wohnen, sich mehr oder weniger kennen und hin und wieder gemeinsame Aktivitäten verfolgen. Um kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen aufzubauen, könnten diese nachbarschaftlichen Organisationen gewonnen oder aktiviert werden. Hier bestehen gute Möglichkeiten, neben der reinen Eigenvorsorge auch kollektive Maßnahmen, wie die gemeinsame Errichtung eines Regenrückhaltebeckens, den gemeinsamen Einbau von Rückstausystemen oder anderer Vorsorgemaßnahmen umzusetzen.

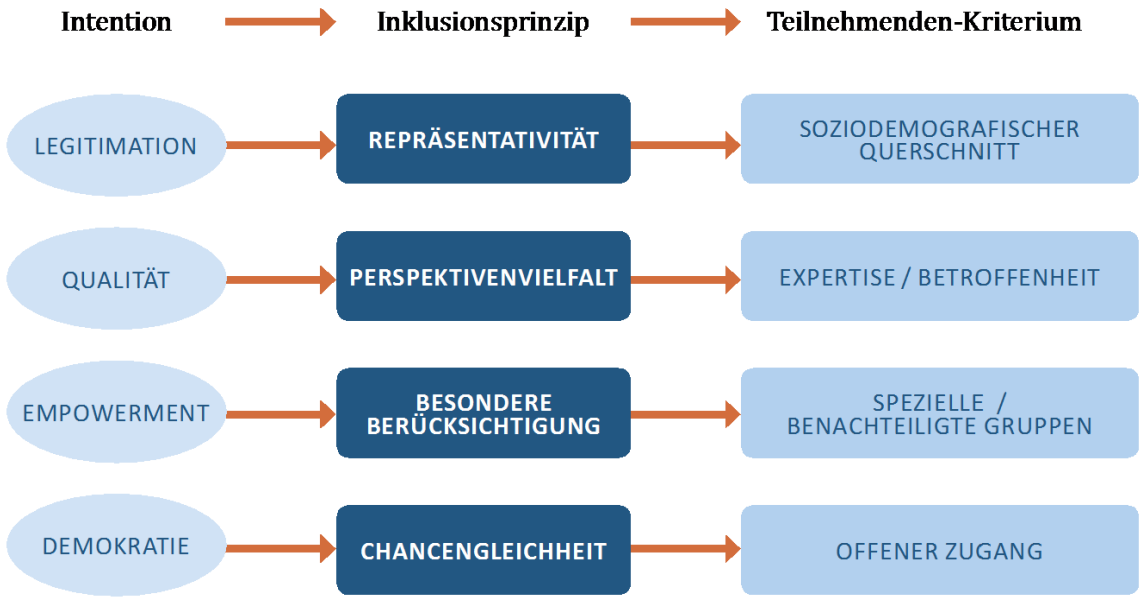
Daher haben wir neben der allgemeinen Bevölkerung als Zielgruppen für unser Projekt festgelegt:

- Wohneigentümerinnen und -eigentümer – insbesondere in besonders vulnerablen Gebieten einer Kommune (z. B. in Senken und Überschwemmungsgebieten)
- Künftige Wohneigentümerinnen und -eigentümer – Personen, die dabei sind oder beabsichtigen, ein Haus zu bauen bzw. zu erwerben oder umzubauen – Haus(um)bauende
- Seniorinnen und Senioren mit selbstgenutztem Wohneigentum
- Nachbarschaftliche Organisationen

Exkurs: Schwer erreichbare Zielgruppen

In einer Studie für das Umweltbundesamt analysieren Rohr et. al. (2017) die Beteiligungsintentionen und die zugehörigen Inklusionsprinzipien und die Kriterien für die Rekrutierung der Teilnehmenden. Die vier Intentionen sind Legitimation, Qualität, Empowerment und Demokratie. Unter Empowerment ist in diesem Zusammenhang ein politisches Empowerment und nicht ein fachliches Empowerment wie beispielsweise die Befähigung zur Starkregenvorsorge gemeint. Für das Projekt Regen// Sicher wird die Qualität der Ergebnisse als vorrangige Beteiligungsintention angesehen. Damit ergibt sich das Prinzip der Perspektivenvielfalt und als Kriterium für die Rekrutierung die Expertise / Betroffenheit (siehe Abbildung 9).

Abbildung 9: Modifiziertes Inklusionsverständnis



Quelle: Rohr et. al. 2017, S. 44

Erarbeitung von Beteiligungsformaten

Ausgehend von den beschriebenen Zielgruppen wurden im Projekt Regen//Sicher intern Personas entwickelt. Unter Personas werden archetypische Personen aus der Zielgruppe verstanden. Durch nähere Umschreibungen werden hier sehr konkrete Bilder und Beschreibungen von Mitgliedern dieser Zielgruppe beschrieben. Für diese Personas wurden konkrete Formate und Ansprachestrategien entwickelt. Diese wurden dann so modifiziert, dass damit auch eine breitere Gruppe innerhalb der Zielgruppe oder die gesamte Zielgruppe angesprochen werden kann. Folgende Schlussfolgerungen ergab die Arbeit mit den Personas:

- Unsere Zielgruppen verfügen in der Regel nur über ein geringes Problembewusstsein bzw. eine geringe Risikowahrnehmung. Da aus der Literatur (Grothmann 2017b) bekannt ist, dass die reine Steigerung der Risikowahrnehmung auch kontraproduktiv verlaufen kann, durch eine gemeinsame Vermittlung von Risikowahrnehmung und möglichen Handlungsoptionen aber positiv auf Vorsorgeverhalten wirken kann, ist eine vorherige **Information der Zielgruppen über Risiken und Handlungsmöglichkeiten** notwendig.

- In der Betrachtung der Zielgruppen wurde die These aufgestellt, dass **Kenntnisse über gute Beispiele** aus der Nachbarschaft, von Freunden und Bekannten hilfreich sind, zum Vorsorgeverhalten zu aktivieren (deskriptive soziale Normen).

- **Dialogische Angebote** sollen zur Erhöhung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, der Eigenverantwortung und der kollektiven Verantwortung und damit zur Aktivierung beitragen.

- **Zielgruppenspezifische Ansätze und Beratungsansätze** ergänzen das Portfolio der Beteiligungsformate, die den Akteurinnen und Akteuren in den Kommunen vorgestellt wurden, zu einem bunten Blumenstrauß an Ideen und Möglichkeiten.

Beschreibung konkreter Beteiligungsformate

Im Anhang 9.3 werden die konkret entwickelten Beteiligungsformate und Ideen beschrieben. Hier eine kurze Übersicht über die Beteiligungsformate:

- Informationen über Handlungsmöglichkeiten
  - Informationsbroschüre
  - Aufsuchende Ansprache bei Veranstaltungen
  - Mobiler Erfahrungsraum Starkregen
  - Das „Regen-Sicher“-Mobil
  - Modell klimaresilientes Haus
  - Projektionswand klimaresilientes Haus
  - Mahnmal des nächsten Starkregens
  - Starkregen.Cocktail in der AnpassBar
- Gute Beispiele verbreiten
  - Blaue Hausnummer
  - Kommunale Tatenbank Starkregen
  - Stadtteilwette – Entsiegelungsbarometer
- Dialogische Angebote
  - Stadtteil-Exkursionen
  - Stadtteilworkshops
  - Leitbild Wassersensible Stadtentwicklung
  - Regenwassertour
- Zielgruppenspezifische Ansätze
  - Generationengespräche
  - Information für Hausbauende, Haussanierende und Neubürgerinnen/-bürger
  - Qualifizierung der Stadtverwaltung
  - Nachbarschaftsfest / Feste von Orts- und Siedlervereinen

- Entsiegelungsparty
- Idee gegen Kaffee

► Beratungsansätze

- Qualifizierung von Peer-to-Peer Beraterinnen und Beratern
- Qualifizierung von „Regen Sicher“ Beraterinnen und Beratern
- Nachbarschaftsberatung
- Beratungsmappe / Beratungskoffer
- Netzwerk Regenwasserberatung – Beratung durch Expertinnen und Experten

Alle Beteiligungsformate wurden in einer ein- bis eineinhalbseitigen Formatbeschreibung nach einem einheitlichen Muster zusammengestellt.

2.2.6 Vorgehen zur Festlegung der Formate in den Kommunen

Im Vordergrund stand das Ziel, ein bedarfsgerechtes Verfahren für die Kommunen zu entwickeln. Für die gemeinsame Erarbeitung der Konzeption wurden drei Schritte vorgesehen:

1. Vorgespräch: Sondierung und Klärung der kommunalen Ziele, Gegenstand der Beteiligungsprozesse und Rahmenbedingungen bei der Beteiligung der Akteurinnen und Akteure
2. Konzeptentwicklung: Erarbeitung von ersten Konzeptideen
3. Akteursworkshop: Aktivierung zentraler Akteurinnen und Akteure in den Kommunen durch Einbindung in die Konzeption der Beteiligung

Sondierung und Klärung der kommunalen Ziele bei der Beteiligung der Akteurinnen und Akteure

In Vorgesprächen mit den fachlich und den politisch verantwortlichen Personen aus der Kommune wurden die Ziele, Gestaltungsspielräume, Rahmenbedingungen und Zielgruppen, die die Kommune mit dem Beteiligungsprozess verbindet, sondiert und geklärt. Hierbei wurden sowohl fachliche Ziele (um welche Inhalte soll es konkret gehen?) als auch prozessuale Ziele (wie und wie weit binden wir die Akteurinnen und Akteure ein?) vereinbart. Außerdem wurden Teilnehmende aus Verwaltung, Politik und Zivilgesellschaft für den Akteursworkshop identifiziert.

Erarbeitung von ersten Konzeptideen mit den Kommunen

Angepasst auf die geklärten Ziele, Aufgabenstellungen und Rahmenbedingungen (z. B. Beteiligungsvorerfahrungen, Akteurslandschaft, politische Willensbildung) wurden die obigen Formate weiterentwickelt und für die jeweiligen Kommunen konkretisiert. Die Format-Vorschläge für den Beteiligungsprozess wurden schließlich in einem ersten Entwurf eines Umsetzungsplans zusammengefasst.

Auswahl der Akteurinnen und Akteure für den Akteursworkshop

Folgende Akteursgruppen wurden regelmäßig vom Projekt vorgeschlagen, mit den Kommunen abgestimmt und eingeladen:

► Abwasser- und Entsorgungsbetriebe

- Wasserverbände
- Ratsmitglieder, Ortsbeiräte/Stadtteilräte
- Mieterverein, Haus- und Grund, kommunale und private Immobiliengesellschaften
- Verbraucherzentralen (Energie- und Klimaschutzberatung)
- Umweltverbände, Nachhaltigkeitsinitiativen, Lokale Agenda 21-Akteurinnen und Akteure
- Landwirtschaftsverbände (ggf. auch Winzerverbände, Kleingartenvereine)
- Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen der Länder
- Siedlervereine, Bürgervereine oder vergleichbares
- Unternehmensverbände –Handwerkskammern; Industrie- und Handelskammern
- Kommunale Abteilungen, wie Umwelt, Bauen/Wohnen, Grünflächenplanung

Diese Liste ist nicht abschließend und sollte je nach Kommune um weitere Akteursgruppen ergänzt werden.

Akteursworkshop: Aktivierung zentraler Akteurinnen und Akteure in den Kommunen durch Einbindung in die Konzeption der Beteiligung

Der Entwurf eines Umsetzungsplans wurde vom Projektteam in den Akteursworkshops vorgestellt und mit zivilgesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren und Vertreterinnen und Vertretern der jeweiligen Kommune gemeinsam diskutiert. Im Workshop wurden die Beteiligungskonzepte, die Planungen und der Zeitraum für die Umsetzung konkretisiert. Nach dem Workshop wurden die Konzepte finalisiert und die organisatorischen Vorbereitungen mit den Kommunen abgestimmt. Dazu wurde für jede Kommune ein Umsetzungsplan erstellt (siehe Tabelle 2) und eine Matrix der Formate mit den psychologischen Einflussfaktoren (s. Tabelle 3).

Tabelle 2: Musterumsetzungsplan

Formate	Zeitpunkt	Stand Frühjahr 2018	Konzeption durch	Umsetzung durch	Anmerkung
Maßnahme 1	Datum	Umgesetzt	Stadt e-fect	Stadt e-fect ecolo	Unterstützung
Maßnahme 2	Datum	Konzeption fertiggestellt	Stadt	Stadt	Unterstützung
Maßnahme 3	Datum	Angebot eingerichtet	Stadt	Stadt	Unterstützung
Maßnahme 4	Datum	Umgesetzt	ecolo	Stadt	Unterstützung

Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 3: Matrix der geplanten Formate mit den psychologischen Einflussfaktoren zur Eigenvorsorge

Formate	Über eigene Betroffenheit informieren	Möglichkeiten zur Eigenvorsorge vorstellen	Möglichkeiten zur Gemeinschaftsvorsorge	Zusammenwirken staatlicher und privater Starkregenvorsorge aufzeigen	Schadenserfahrungen	Risikowahrnehmung	Selbstwirksamkeits-überzeugungen	Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung	kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen	Lokale Identität
Maßnahme 1	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Maßnahme 2		X			X	X	X			X
Maßnahme 3	X	X	X		X	X	X			X
Maßnahme 4		X	X		X	X	X		X	X

Quelle: eigene Darstellung

2.2.7 Beispielhafte Darstellung der Berücksichtigung der Einflussfaktoren auf die Konzeption der Formate in den Kommunen

Wie wurden die psychologischen Einflussfaktoren in die Konzeption der Beteiligungsformate eingebunden? Die folgende Darstellung zeigt anhand der ersten öffentlichen Präsentation der Starkregenkarten für die Stadt Worms wie die Planung des konkreten Formates anhand der psychologischen Einflussfaktoren erfolgte.

Tabelle 4: Beispiele für die Umsetzung der psychologischen Einflussfaktoren in die Konzeption von Aktivierungsformaten

Psychologischer Einflussfaktor	Umsetzung in der Konzeption
Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln	Betroffene berichten in der Veranstaltung; Teilnehmende werden in der Veranstaltung nach eigenen Erfahrungen befragt
persönliche Risikowahrnehmung stärken	Risiken des Klimawandels werden kurz erläutert Starkregenkarten verdeutlichen das Risiko für das eigene Haus, das eigene Grundstück
Selbstwirksamkeitsüberzeugung erhöhen	Vorstellung von Vorsorgemöglichkeiten Verteilung einer Informationsbroschüre mit möglichen Eigenvorsorgemaßnahmen Möglichkeiten zur Information beim Abwasserverband und bei den Ausstellenden der begleitenden Informationsmesse
gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen	Wasserentsorgungsbetrieb und Stadt stellen vergangene und künftige Maßnahmen vor

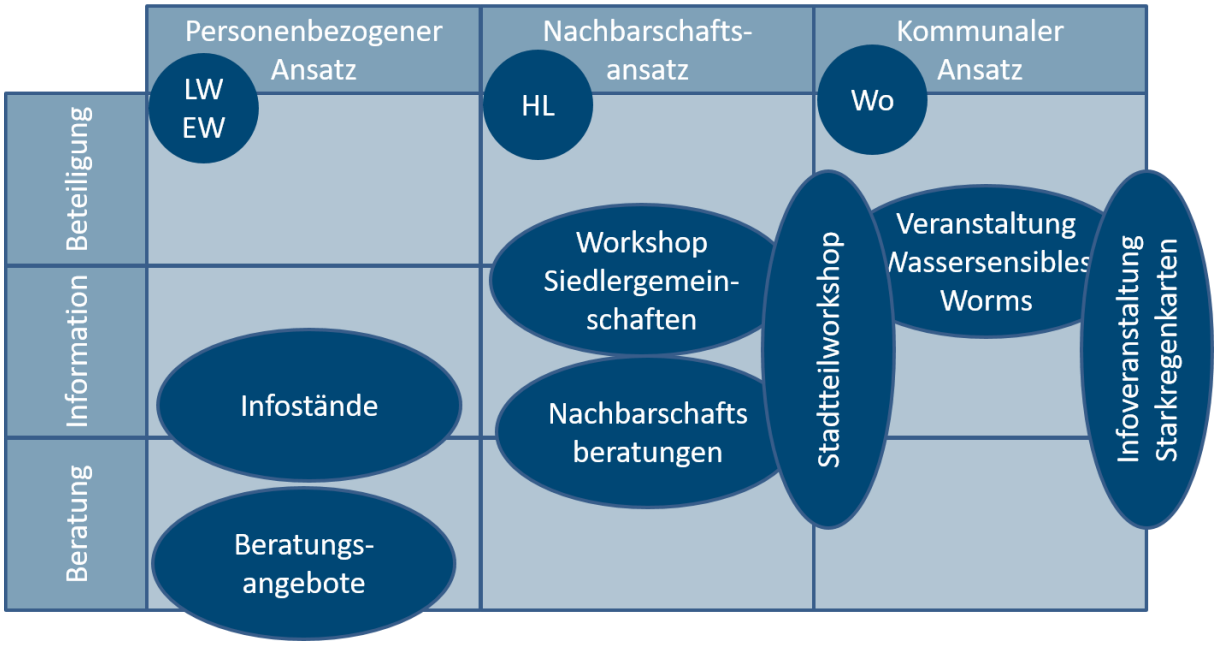
Psychologischer Einflussfaktor	Umsetzung in der Konzeption
	Öffentliche Eigenverpflichtung von Stadt und Abwasserentsorger, die Entwicklung weiter voranzutreiben Betonung der notwendigen Eigenvorsorge als ergänzende und die Sicherheit erhöhende Maßnahmen – Begriff Verantwortungsgemeinschaft
kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern	Zur Verdeutlichung werden Beispiele vorgestellt, wie beispielsweise Nachbarn gemeinsam Eigenvorsorgemaßnahmen umsetzen können
Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Stadtteilkarten sorgen dafür, dass Menschen aus einem Stadtteil sich gemeinsam informieren und ins Gespräch kommen Abwasserentsorger bietet an, in Stadtteilworkshops die Karten nochmals vorzustellen und zu Hotspots in den Stadtteilen mit den Personen vor Ort zu diskutieren

Quelle: eigene Darstellung

2.2.8 Systematisierung der Aktivierungsformate im Projekt

Im Projekt Regen//Sicher wurden in den drei Fallkommunen unterschiedliche Schwerpunkte und Zielgruppen gewählt. In Kapitel 4.2 wird der Ablauf und das Zustandekommen der Auswahl ausführlicher beschrieben. In Abbildung 10 sind die durchgeführten Formate in den Kommunen systematisiert dargestellt.

Abbildung 10: Systematisierung der Formate in den drei Fallkommunen



Quelle: eigene Darstellung – LW/EW = Bad Liebenwerda/Elsterwerda; HL = Hansestadt Lübeck; Wo = Worms

3 Evaluation von Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten in der Klimaanpassung

3.1 Entwicklung von Evaluierungsinstrumenten – ein Leitfaden

3.1.1 Bisherige Evaluationslücke

In der Studie „Beteiligungsprozesse zur Klimaanpassung in Deutschland: Kritische Reflexion und Empfehlungen“ (Grothmann 2017a), in der 22 Beteiligungsprozesse zur Klimaanpassung in Deutschland unter anderem hinsichtlich ihres Potenzials zur Aktivierung der Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge bei den Beteiligten betrachtet wurden, hat sich das weitgehende Fehlen systematischer Evaluationen der Beteiligung als grundsätzliches Problem herausgestellt.

Es wurde bisher nicht evaluiert, ob durch die Beteiligungsformate (z. B. Beteiligungsveranstaltungen) die Motivation zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge bei den Beteiligten gesteigert wurde und ob sie im Nachgang ihrer Teilnahme an den Formaten tatsächlich Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge umgesetzt haben. Vor diesem Hintergrund kam Grothmann (2017a, S. 83) zu folgendem Schluss:

> „Um in Zukunft verlässlichere und differenziertere Aussagen zu Motivationseffekten von Beteiligungsmethoden – auch hinsichtlich der unterschiedlichen Motivationswirkungen verschiedener Beteiligungsmethoden – zu erhalten, ist die Verbesserung der Evaluation von Beteiligungsprozessen eine entscheidende Voraussetzung. Um Motivationseffekte zu evaluieren, könnten beispielsweise systematische Befragungen von Beteiligten im Abstand von mehreren Monaten nach den Beteiligungsveranstaltungen durchgeführt werden, um zu erfassen, ob und welche Klimaanpassungsentscheidungen bzw. -maßnahmen sie ergriffen haben und ob sie die Beteiligungsveranstaltungen dazu (mit-) motiviert bzw. dabei unterstützt haben.“

Vor diesem Hintergrund wurde im vorliegenden Projekt zuerst ein Fragebogentool zur Evaluation der Wirkungen von *Beteiligungs*formaten auf das Handeln zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge der Beteiligten entwickelt und zur Evaluation von Beteiligungsformaten zur Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge eingesetzt. Nachdem im Projekt festgestellt wurde, dass auch andere Formate – konkret: Beratungsgespräche sowie ein Informations- und Beratungsstand – zur Förderung der Starkregenvorsorge sinnvoll sind, wurden auch für diese Formate Fragebogentools entwickelt. Diese Fragebogentools, ihre Auswertung sowie die Erfahrungen mit ihrer Anwendung werden im Folgenden dargestellt.

Diese Darstellung ist darauf angelegt, dass die Methodik ausreichend verständlich und nachvollziehbar wird, damit die Fragebogentools von Personen, die ebenfalls Beteiligungs-, Beratungs- oder Informationsformate zur Klimaanpassung durchführen, auf ihre Formate angepasst und zu deren Evaluation eingesetzt werden können. Folglich ist dieses Kapitel 3.1 auch als Leitfaden für die Durchführung von Evaluationen von Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten zur Klimaanpassung gedacht.

3.1.2 Entwicklung der Methodik und Evaluationsfragebögen

3.1.2.1 Evaluationsfragebögen zu kurz- und langfristigen Wirkungen der Formate

Zum einen wurden Evaluationsfragebögen entwickelt, um direkt im Anschluss an die Durchführung der Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate deren Qualität und Wirkung durch die Teilnehmenden bewerten zu lassen und dadurch direkte bzw. kurzfristige

Effekte der Formate evaluieren zu können. Zum anderen wurden mehrere Monate nach Durchführung des letzten Formats Online-Nachbefragungen der Teilnehmenden durchgeführt, um längerfristige Wirkungen der Formate vor allem auf das Handeln zur Klimaanpassung der Teilnehmenden zu erfassen und damit die Frage zu beantworten, ob die Formate zu einer längerfristigen Steigerung des Klimaanpassungshandeln beitragen konnten.

Sämtliche im Projekt eingesetzte Fragebögen sind im Anhang 9.4 dieses Berichts enthalten und können als Vorlage bzw. Unterstützung dienen für die Evaluation von anderen Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten zur Klimaanpassung. Die unterschiedlichen Fragebögen zur Evaluation von Beteiligungsveranstaltungen und von Beratungsgesprächen sind sehr ähnlich aufgebaut. Der Fragebögen zur Evaluation der im Projekt durchgeführten Informations- und Beratungsstände war sehr viel kürzer gestaltet, um den wenigen Minuten, die Besucher und Besucherinnen in der Regel an Informationsständen verbringen, zu entsprechen.

Im Folgenden werden zuerst anhand der Evaluationsfragebögen, die von den Teilnehmenden direkt im Anschluss an die Formate ausgefüllt wurden, die erfassten Indikatoren der Wirk- und Prozessevaluation der Formate dargestellt.

3.1.2.2 Indikatoren der Wirkevaluation

Die Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate sollten vor allem hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Aktivierung bzw. Motivierung von Handeln zur Klimaanpassung evaluiert werden. Folglich wurden als Wirkindikatoren vor allem Fragen

- zum aktuellen Klimaanpassungshandeln,
- zur Motivation zum Handeln sowie
- zu psychologischen Einflussfaktoren der Motivation zur Klimaanpassung in die Fragebogentools aufgenommen.

Die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation wurden erfasst, um auch Wirkungen auf Faktoren abschätzen zu können, die entsprechend der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b, Valkengoed und Steg 2019) einen Einfluss auf die Motivation zu Anpassungshandeln ausüben und damit sozusagen Vorläufer der Motivation sind. Dabei lag die Erwartung zugrunde, dass es gegebenenfalls mit den im Projekt durchgeführten Formaten nicht direkt gelingt, die Motivation zur Klimaanpassung zu steigern, jedoch ein Einfluss auf die Einflussfaktoren der Motivation (wie die Risikowahrnehmung der Teilnehmenden) möglich ist und diese sich gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt auf die Erhöhung der Anpassungsmotivation und das Anpassungshandeln auswirken.

Zudem wurde die Beeinflussung bzw. Nutzung der psychologischen Einflussfaktoren in den im Projekt durchgeführten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge im Sinne eines psychologischen Wirkmodells konkret angestrebt (siehe Kapitel 2), so dass mittels der Evaluation erhoben werden sollte, ob diese Beeinflussung gelungen ist. Um diese handlungs- bzw. motivationsbezogenen Wirkindikatoren zu verdeutlichen, werden sie im Folgenden anhand des Fragebogens zur Evaluation der Wirkungen der Siedlerworkshops zur Förderung der Starkregenvorsorge in Lübeck beispielhaft dargestellt (siehe Tabelle 5).

Erhebung bisherigen Handelns zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge

In den Fragebögen wurde jeweils zuerst gefragt, ob die Teilnehmenden bereits Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. zur Eigenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen (im Lübecker Beispiel siehe Frage 1a). Konkret wurde hierbei die sogenannte Handlungsstufe erfasst:

- höchste Handlungsstufe, wenn Maßnahmen bereits umgesetzt wurden;
- zweithöchste Handlungsstufe, wenn zwar noch keine Maßnahmen umgesetzt wurden, aber das feste Ziel und genaues Wissen zur Umsetzung vorhanden sind;
- dritthöchste Handlungsstufe, wenn zwar noch keine Maßnahmen umgesetzt wurden, aber die Absicht dazu besteht, allerdings noch Wissen und ein genauer Plan zur Umsetzung fehlen;
- geringste Handlungsstufe, wenn noch keine Maßnahmen umgesetzt wurden und auch kein Grund gesehen wird, daran etwas zu ändern.

Wenn bereits Maßnahmen umgesetzt wurden, wurde in einer offenen Frage danach gefragt, welche diese waren (siehe Frage 1b). Die Erfassung der Handlungsstufe und des bisherigen Handelns diente als Basismessung zur Beurteilung, ob es überhaupt noch notwendig ist, das Handeln der Teilnehmenden zur Klimaanpassung (weiter) zu steigern bzw. in welchen Handlungsbereichen ggf. noch Maßnahmen fehlen. Weiterhin dienten diese Fragen auch zur Beantwortung der Frage, wen man durch die Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate überhaupt erreichen konnte: bereits in der Klimaanpassung Aktive oder auch bisher (noch) Inaktive.

Erhebung der Motivation zur Klimaanpassung und der bewirkten Motivationssteigerung

Um die aktuelle Motivation zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge zu erfassen, wurde nach den Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden gefragt, inwieweit sie sich motiviert fühlen, Anpassungs- bzw. Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3m). Als Antwortskala diente dabei eine sogenannte sechsstufige Likert-Skala von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt genau“. Die Formulierung der Aussage zur Motivation war – wie auch bei den nachfolgend dargestellten Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation – als Superlativ gewählt („Ich bin hochmotiviert …“), damit eine „stimmt genau“-Antwort als sehr hohe Ausprägung der Motivation interpretiert werden konnte. Die Erfassung der gegenwärtigen Motivation diente auch als Vergleichsmaßstab für weitere Befragungen derselben Person, um auf diese Weise nachvollziehen zu können, ob über die Zeit hinweg Steigerungen in dieser Motivation bewirkt werden konnten.

Um den direkten Effekt des Formats auf die Motivation zur Klimaanpassung bzw. Eigenvorsorge zu erfassen, wurde danach gefragt, ob sich die Motivation durch die Teilnahme erhöht, nicht verändert oder vermindert hat (Frage 4k). Zwar war die angezielte Wirkung der Formate, die Motivation zu erhöhen, so dass es naheläge, nur danach zu fragen, ob es durch die Teilnahme zu einer Motivationserhöhung gekommen ist, aber im Sinne einer umfassenden Evaluation wurde auch nach Verminderungen gefragt; denn auch diese könnten auftreten und wären ein Indiz für eine unbeabsichtigte negative Wirkung des jeweiligen Formats.

Erhebung psychologischer Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation und bewirkter Veränderungen

Darüber hinaus wurden auch Fragen zur Erfassung des Jetzt-Stands psychologischer Einflussfaktoren der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, Fragen 3a-3l) erhoben. Diese Faktoren lassen vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b, Valkengoed und Steg 2019) ein Einfluss bzw. eine Wirkung auf die Anpassungsmotivation erwarten. Entsprechend wurden im Beispielfragebogen für die Siedlerworkshops in Lübeck die folgenden risiko- und anpassungsbezogenen Faktoren erfasst:

Risikobezogene Faktoren:

- *Risikowissen:* Wissen zu Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen in der eigenen Wohnregion (Frage 3l)
- *Risikoerfahrung:* Persönliche Betroffenheit durch Starkregenereignisse in der Vergangenheit (Frage 3a)
- *Risikowahrnehmung:* Einschätzung zur möglichen persönlichen Betroffenheit von Starkregen in der näheren Zukunft (Frage 3b)
- *Sorgen:* Sorgen wegen möglicher Starkregenereignissen in der eigenen Wohnregion (Frage 3c)
- *Wahrnehmung staatlicher Maßnahmen als ausreichend:* Wahrnehmung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um den eigenen Privathaushalt vor Schäden zu schützen (Frage 3d)

Anpassungs- bzw. vorsorgebezogene Faktoren:

- *Anpassungs-/Vorsorgewissen:* Wissen zu eigenen Möglichkeiten der Starkregenvorsorge (Frage 3l)
- *Selbstwirksamkeitsüberzeugung:* Überzeugung, dass eigene Maßnahmen zur Starkregenvorsorge möglich und wirksam sind (Frage 3e)
- *Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Wohneigentümer/innen miteinander:* Überzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von privaten Wohneigentümer/innen in der Nachbarschaft wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können (Frage 3f)
- *Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung private mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren:* Überzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von privaten Akteurinnen und Akteuren (Wohneigentümer/innen) und staatlichen Akteurinnen und Akteuren (öffentliche Verwaltung und Betriebe) wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können (Frage 3g)

- *Wahrgenommene Eigenverantwortung:* Wahrnehmung, dass eine persönliche Eigenverantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge besteht (Frage 3h)
- *Wahrgenommene staatliche Verantwortung:* Wahrnehmung, dass eine staatliche Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge besteht (Frage 3i)
- *Soziale / lokale Identität:* Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen am Wohnort / in der Nachbarschaft (Frage 3j)

Als Antwortskala diente dabei wiederum eine sechsstufige Likert-Skala von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt genau“. Durch die Erfassung der Jetzt-Stände der psychologischen Einflussfaktoren und des Jetzt-Stands der Anpassungsmotivation (siehe Frage 3m) konnte in Korrelationsanalysen, die statistische Zusammenhänge zwischen Variablen identifizieren, überprüft werden, ob die psychologischen Einflussfaktoren tatsächlich in der vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung erwarteten Weise in der Gruppe der befragten Formatteilnehmenden mit der Anpassungsmotivation zusammenhingen. Weiterhin sollte die Erfassung der Jetzt-Stände der unterschiedlichen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation als Vergleichsmaßstab für weitere Befragungen derselben Person dienen, um auf diese Weise nachvollziehen zu können, ob über die Zeit hinweg Veränderungen in diesen Faktoren bewirkt wurden.

Um den direkten Effekt des Formats auf die Veränderung der psychologischen Einflussfaktoren zu erfassen, wurde danach gefragt, ob sie sich bei den Teilnehmenden durch das Format erhöht, nicht verändert oder vermindert haben (Fragen 4a-4j). Dabei wurden nicht Veränderungen für alle im Fragenblock 3 erfassten psychologischen Einflussfaktoren erhoben, sondern nur jene, für die es plausibel oder angezielt war, sie durch die umgesetzten Beteiligungs-, Beratungs- bzw. Informationsformate verändern zu können. Folglich wurden beispielsweise nicht Veränderungen in der bisherigen Starkregenbetroffenheit abgefragt, Veränderungen in dem Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen in der Nachbarschaft aber erfasst, weil sich dieses durch einen Workshop, in dem die Menschen aus der Nachbarschaft zusammenkommen, durchaus verändern kann.

Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Klimaanpassung

Im Laufe des Projektes hat sich die alleinige Wirkungs- bzw. Erfolgsmessung der durchgeführten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate anhand der von ihnen bewirkten Steigerungen im Anpassungs- bzw. Vorsorgehandeln bei den Teilnehmenden als unangemessen herausgestellt; denn die Formate können die Teilnehmenden auch darin unterstützen, eine begründete Entscheidung gegen Maßnahmen der Klimaanpassung zu treffen.

Wenn beispielsweise eine Bürgerin bei einer städtischen Beteiligungsveranstaltung, bei der Karten zum Starkregenrisiko in unterschiedlichen Wohngebieten präsentiert werden, feststellt, dass ihre Wohnung in keinem überschwemmungsgefährdetem Gebiet liegt, unterstützt sie die Veranstaltung bei einer begründeten Entscheidung gegen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge und dies sollte als eine positive Wirkung bzw. als Erfolg der Veranstaltung gewertet werden. Bei dieser Bürgerin wäre die Messung des Erfolgs der Veranstaltung daran, ob ihre Motivation zur Starkregenvorsorge gesteigert wurde, unangebracht. Folglich wurde in den Evaluationsfragebogen eine Frage dazu aufgenommen, ob die Teilnehmenden durch die

Teilnahme zu der Überzeugung gekommen ist, dass für ihren Privathaushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4l).

3.1.2.3 Indikatoren der Prozessevaluation

Neben den zuvor genannten Fragen zur Wirkevaluation der Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate wurden auch einige Fragen zur Prozessevaluation gestellt. Diese beziehen sich auf die Qualität der Durchführung der Formate und machen nachvollziehbar, *warum* ein Format gewirkt hat oder auch nicht gewirkt hat. Je nach Format sind diese spezifisch für die Elemente des jeweiligen Beteiligungs-, Beratungs- oder Informationsformats zu formulieren. Bei Beteiligungsveranstaltungen macht es beispielsweise Sinn, nach der Qualität der Moderation und den Mitsprachemöglichkeiten zu fragen. Eine sehr umfassende Liste von Kriterien und Fragen zur Prozessevaluation von Beteiligungsformaten findet sich in Goldschmidt (2014). Bei Informations- und Beratungsformaten wird klassischerweise nach der Qualität der Wissensvermittlung gefragt.

Im konkreten Beispiel der Siedlerworkshops zur Starkregenvorsorge in Lübeck (siehe Tabelle 5) wurden die Teilnehmenden nach ihren Bewertungen der Starkregenkarten der Stadt Lübeck (Frage 5a), der bei der Veranstaltung ausgeteilten Checkliste zur persönlichen Gefährdungseinschätzung (Frage 5b) und der bei der Veranstaltung vermittelten Maßnahmen zum Schutz vor Starkregenschäden (Frage 5c) gefragt, um die Qualität der Wissensvermittlung zu erfassen. Weitere Fragen zur Prozessevaluation bezogen sich auf die Bewertungen der Zusammenarbeit bei den Workshops (Frage 5d), die Atmosphäre der Veranstaltung (Frage 5e) und auf die Qualität der Moderation (Frage 5f). Abschließend wurde in einer offenen Frage nach Anregungen oder Kommentaren zur Veranstaltung gefragt (Frage 5g), in der die Teilnehmenden weitere Anmerkungen zur Qualität der Veranstaltung machen konnten, die aber auch von vielen Teilnehmenden genutzt wurde, um Kritik und Anregungen zur Starkregenvorsorge in ihrer Stadt zu formulieren.

3.1.2.4 Indikatoren der erreichten Teilnehmenden

Neben der Erfassung der Handlungsstufe (siehe oben), die auch dazu genutzt wurde zu klären, ob man nur die bereits Motivierten bzw. Aktiven in der Klimaanpassung oder auch Nicht-Motivierte bzw. Nicht-Aktive mit dem jeweiligen Beteiligungs-, Beratungs- oder Informationsformat erreichte, wurden weitere Fragen dazu gestellt, wen man durch die Formate erreichte. Diese Fragen bezogen sich auf soziodemografische Angaben zu Alter und Geschlecht, seltener zu Migrationshintergrund sowie Einkommens- und Bildungsstand, da Befragte hierzu oft nur ungern Angaben machen. Mittels dieser Fragen sollte vor allem bei den Beteiligungsveranstaltungen abgeschätzt werden, ob sich der in Grothmann (2017a) festgestellte Umstand, dass Menschen aus unteren Einkommens- und Bildungsschichten, mit Migrationshintergrund sowie jüngere Personen und Frauen in Beteiligungsprozessen zur Klimaanpassung oft unterrepräsentiert sind, auch bei den hier analysierten Beteiligungsformaten zeigte. Entsprechend wurden im Beispiel der Siedlerworkshops in Lübeck auch nach dem Geschlecht (Frage 6a) und dem Alter (Frage 6b) der Teilnehmenden gefragt.

In den Formaten zur Förderung der Starkregenvorsorge, die als Zielgruppe von Starkregenschäden gefährdete Wohneigentümerinnen und -eigentümer definiert hatte, wurde mittels weiterer Fragen geklärt, ob diese Zielgruppe durch die Formate tatsächlich erreicht wurde. Entsprechend wurde erfasst, ob die Befragten Mieterinnen/Mieter oder Eigentümerinnen/Eigentümer der von ihnen genutzten Wohnräume sind (Frage 2a) und ob sie mit ihrem Privathaushalt auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2b). Die Frage nach der Nutzung von Räumen im Keller und Erdgeschoss lieferte ein Indiz dafür, ob die

Teilnehmenden von Starkregenschäden betroffen sein könnten, da diese in der Regel durch bodennahe Überschwemmungen entstehen.

3.1.2.5 In den Nachbefragungen erfasste Indikatoren

Der zuvor dargestellte Fragebogen, der direkt im Anschluss an die Teilnahme an die jeweiligen Beteiligungs-, Beratungs- oder Informationsformate ausgefüllt wurde, diente der Erfassung der direkten bzw. kurzfristigen Wirkungen der Formate auf die Motivation zur Klimaanpassung bzw. die begründete Überzeugung gegen Maßnahmen zur Klimaanpassung. Weiterhin wurden in Online-Nachbefragungen, die in Lübeck und Worms zur Starkregenvorsorge durchgeführt wurden, die längerfristigen Effekte der Formate erfasst. Die entsprechenden Fragebögen finden sich im Anhang 9.4.5 für Worms und Anhang 9.4.8 für Lübeck des vorliegenden Berichts.

Grundsätzlich ähnelten diese Fragebögen in hohem Maße den Fragebögen zur Erfassung kurzfristiger Effekte direkt im Anschluss an die Formate. Wiederum wurden das aktuelle Handeln zur Starkregenvorsorge und die aktuellen Ausprägungen der Vorsorgemotivation sowie der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation erfasst. Gemeinsam mit dem ebenfalls erfassten Befragtencode sollte so festgestellt werden, ob bei den Teilnehmenden der Formate längerfristige Anstiege im Vorsorgehandeln, in der Vorsorgemotivation und in den psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation erreicht werden konnten.

Tabelle 5: Erfassung direkter Wirkungen eines Beteiligungsformats: Beispielfragebogen der Siedlerworkshops in Lübeck

Starkregen in Lübeck – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops der Siedlergemeinschaft Karlshof zur Starkregenvorsorge am 18.05.2019,

gerne möchten wir von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Stadt, die Möglichkeiten zur Vorsorge und den heutigen Workshop einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes. Weiterhin dienen sie zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit diesen Befragungen beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1a Hat Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?

Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.

Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, …

☐ und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.

☐ wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.

☐ es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.

1b Wenn Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?

……

……

……

……

2a Sind Sie Mieter/in oder Eigentümer/in der von Ihnen genutzten Wohnräume?

☐ Mieter/in

☐ Eigentümer/in

☐ Weiß nicht

2b Liegen von Ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

Antwort	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a) Mein Privathaushalt war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b) Wir hier in unserer Siedlergemeinschaft werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c) Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in unserer Siedlergemeinschaft sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e) Mein Privathaushalt kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f) Durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer hier in unserer Siedlergemeinschaft können wir sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g) Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen können wir hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h) Auch mein Privathaushalt ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i) Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe), Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j) Ich fühle mich mit den Menschen hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr stark verbunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k) Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Siedlergemeinschaft drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l) Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3m) Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der heutigen Veranstaltung verändert?

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a) hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in unserer Siedlergemeinschaft in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b) hat sich meine Einschätzung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c) hat sich meine Einschätzung, dass mein Privathaushalt trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d) hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e) hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4f) hat sich meine Einschätzung zur Eigenverantwortung meines Privathaushaltes für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g) hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h) hat sich mein Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen hier in unserer Siedlergemeinschaft …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i) hat sich mein Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Siedlergemeinschaft drohen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4j) hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregen-vorsorge mein Privathaushalt hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4k) hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4l) bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass durch meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durchführung der Veranstaltung	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a) Die **Starkregenkarten** waren sehr hilfreich, um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b) Die **Checkliste zur möglichen Gefährdung meines Hauses** war sehr hilfreich, um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c) Die **vermittelten Maßnahmen zum Schutz meines Hauses vor Starkregenschäden** waren sehr hilfreich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5d) Die **Zusammenarbeit** auf der Veranstaltung war sehr produktiv.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e) Die **Atmosphäre** auf der Veranstaltung war sehr offen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5f) Die **Moderation** war insgesamt sehr hilfreich, damit ich für mich nützliche Erkenntnisse zur Starkregenvorsorge gewinnen konnte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5g) Welche Anregungen oder Kommentare haben Sie zur Veranstaltung?

……

……

……

……

Fragen zu Ihrem demografischen Hintergrund

6a) Welches Geschlecht haben Sie?

- ☐ Weiblich
- ☐ Männlich

6b) Wie alt sind Sie?

……

Bereitschaft zu weiteren Befragungen?

Wenn Sie zur Teilnahme an weiteren Befragungen im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes bereit sind, bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen individuell und anonymisiert möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Nach diesem individuellen Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag Ihres Geburtstages.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Ihr Geburtsdatum: 05. Juli 1957
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an

(z. B. ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an

(z. B. DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag Ihres Geburtsdatums

(z. B.05. Juli 1957 = 05): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden unter Verwendung des von Ihnen selbst generierten Codes (Pseudonym) ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Das Pseudonym dient der Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Befragungen sowie zur Wahrnehmung Ihrer Rechte nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO: Art. 12 – 21).

Mit der Abgabe dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu dem o.g. Zweck ein. Diese Einwilligung können Sie, unter Nennung Ihres Pseudonyms, jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt. Einen Widerruf richten Sie bitte an: grothmann@e-fect.de

Mehr Informationen zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie in der Projektdarstellung unter:

https://www.e-fect.de/2017/03/10/innovative-beteiligung-zur-anpassung-an-den-klimawandel/

Für Fragen zum Datenschutz, insbesondere auch zu den Betroffenenrechten, steht Ihnen auch die e-fect-Datenschutzbeauftragte (datenschutz@e-fect.de, 030 44 738 774) gerne zur Verfügung.

In den Vorbefragungen hatte sich aber gezeigt, dass nur ein Teil der Befragten zur Angabe von Befragtencodes bereit war. Folglich musste bei der Nachbefragung damit gerechnet werden, dass auch Formatbeteiligte an der Nachbefragung teilnehmen, für die kein Befragtencode vorliegt. Daher wurde in den Online-Fragebögen auch direkt danach gefragt, an welchen der in den Kommunen durchgeführten Formate die Befragten teilgenommen hatten. Sofern eine Person angab, dass sie an einem Format teilgenommen hatte, wurden ihr jeweils zwei Fragen zu den angestrebten zwei Haupt-Wirkungen der Formate zur Starkregenvorsorge gestellt:

a) ob die Teilnahme an dem Format dazu geführt, dass sie in ihrem Haushalt damit begonnen hat, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen,

b) ob sie durch die Teilnahme an dem Format zu der Überzeugung gekommen ist, dass für ihren Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.

Dadurch konnten sowohl für die Formatteilnehmenden mit Befragtencodes als auch für Formatteilnehmende ohne Befragtencodes Aussagen zu den längerfristigen Effekten der Formate gemacht werden.

3.1.3 Auswertungen der Evaluationsfragebögen

Die Auswertungen der Evaluationsfragebögen erfolgten vor allem mittels Deskriptiv- und Inferenzstatistiken. Dafür mussten die Antworten der Befragten in Zahlen überführt werden. Die Antworten zur Handlungsstufe wurden in Zahlen von 1 (geringste Handlungsstufe) bis 4 (höchste Handlungsstufe) überführt und als solche in ein statistisches Auswertungsprogramm (SPSS) eingegeben. Die Antworten zu dem Jetzt-Stand der Anpassungsmotivation und der psychologischen Einflussfaktoren wurden in Zahlen von 0 („stimmt gar nicht“) bis 5 („stimmt genau“) und die Antworten zu den Veränderungen der Motivation bzw. der Einflussfaktoren in Zahlen von 1 („stark vermindert“) bis 5 („stark erhöht“) überführt.

Als deskriptive Statistiken zu den Befragungsergebnissen wurden Prozentwerte (z. B. Prozentsätze der Teilnehmenden, die bereits Anpassungsmaßnahmen umgesetzt haben) und Mittelwerte (z. B. Mittelwerte in den Ausprägungen der Motivation zur Klimaanpassung) verwendet. Als Inferenzstatistiken wurden Korrelationen herangezogen, beispielsweise um die Zusammenhänge der erfassten psychologischen Einflussfaktoren mit der Anpassungsmotivation bei den Teilnehmenden der unterschiedlichen Formate zu erheben. Hierbei wurden auch statistische Signifikanztests eingesetzt.

Wie genau die Auswertungen der Befragungsdaten erfolgten bzw. erfolgen können, verdeutlichen die Kapitel im vorliegenden Bericht, die die Auswertungsergebnisse der Evaluationen zu den unterschiedlichen Formaten beinhalten (Kapitel 4.5.5 für die Formate in der Stadt Worms, Kapitel 4.6.4 für die Format in der Hansestadt Lübeck und Kapitel 4.7.5 für die Formate in Bad Liebenwerda/Elsterwerda). Diese Kapitel verdeutlichen beispielhaft, wie die Auswertung der Fragebogendaten erfolgen kann und welche Aussagen zur Wirkung und zur Erklärung der Wirkung der analysierten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate damit möglich sind. Im folgenden Abschnitt werden die Kapitel zu den hier durchgeführten Evaluationen überblicksartig dargestellt.

3.1.4 Überblick über die Evaluationen in den drei Kommunen sowie Ex-Post Evaluierungen

Kapitel 3.2 stellt die Ex-Post Evaluierungen des Potenzials eines Stakeholderdialogs und einer Kooperationsbörse zur Aktivierung von Klimaanpassungshandeln bei den Teilnehmenden dar. Bei Stakeholderdialogen und Kooperationsbörsen zur Klimaanpassung handelt es sich um „klassische“ Beteiligungsveranstaltungen des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) am Umweltbundesamt, die auch das Ziel verfolgen, Eigeninitiative bei den Teilnehmenden zur Klimaanpassung zu wecken. In diesen Evaluationen konnten nur Befragungen direkt im Anschluss an die Formate durchgeführt werden, so dass hier nur Aussagen zu direkten bzw. kurzfristigen Effekten dieser Veranstaltungen gemacht werden können.

In den Kapiteln 4.5.5, 4.6.4 und 4.7.5 werden die Ergebnisse der Evaluationen der Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate zur Starkregenvorsorge dargestellt, die in Worms, Lübeck und Elsterwerda / Bad Liebenwerda unter dem Motto Regen//Sicher durchgeführt wurden. Hier wurden sowohl Teilnehmendenbefragungen direkt im Anschluss an die durchgeführten Formate zur Abschätzung kurzfristiger Effekte als auch Online-Nachbefragungen mehrere Monate nach Durchführung des letzten Formats zur Abschätzung längerfristiger Effekte durchgeführt.

In Kapitel 5 findet sich die Synthese der Evaluationen zu den verschiedenen hier evaluierten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten. Darin werden aus den verschiedenen Evaluationsergebnissen Antworten dazu abgeleitet,

1. mit welchen Formaten welche Personengruppen erreicht werden können,
2. welche Formate zur Förderung der Klimaanpassung wirksam waren,
3. welche Formate zur Förderung der psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung wirksam waren und
4. welche Elemente der Formatdurchführung sich besonders wirksam zur Förderung der Klimaanpassung erwiesen haben.

3.1.5 Zentrale Evaluationserfahrungen und Empfehlungen für zukünftige Evaluationen

Unterschiedliche Befragungsbereitschaften bei unterschiedlichen Formaten und Befragungen

Zwar bestand eine hohe Bereitschaft zur Befragungsteilnahme im Rahmen der evaluierten Beteiligungsveranstaltungen, eine geringere Befragungsbereitschaft trat aber nach den Beratungsgesprächen, bei den Informations- und Beratungsständen sowie den Online-Nachbefragungen auf. Folglich konnten bei den Beteiligungsveranstaltungen besonders hohe Anteile befragter Teilnehmender erreicht werden (je nach Veranstaltungen wurden zwischen 26 und 72 Prozent, meist aber über 50 Prozent der Teilnehmenden befragt), so dass die entsprechenden Befragungsergebnisse aussagekräftig für die Effekte der Beteiligungsveranstaltungen sind. Bei den Beratungen, Informations- und Beratungsständen waren die Anteile befragter Teilnehmender etwas geringer, und bei den Nachbefragungen nahm nur ein geringer Anteil der Personen teil, die an den Beteiligungs-, Beratungs- bzw. Informationsformaten einige Monate zuvor teilgenommen hatten. Folglich sind die Befragungsergebnisse hier weniger aussagekräftig.

Die hohe Befragungsbereitschaft im Rahmen der Beteiligungsveranstaltungen war dadurch bedingt, dass die entsprechenden Fragebögen am Ende der Beteiligungsveranstaltungen ausgeteilt wurden, die Veranstaltungsmoderatorin bzw. der Moderator hierbei explizit zum direkten Ausfüllen und Abgeben der Fragebögen vor Ort aufforderte und im Veranstaltungsprogramm explizit fünf bis zehn Minuten zum Ausfüllen der Fragebögen vorgesehen waren. Die Teilnehmenden konnten dann ihre ausgefüllten Fragebögen in dafür bereitstehende Befragungsboxen legen (und dabei beispielsweise auch ihre Fragebögen zuoberst oder zuunterst legen), so dass sie sich auch sicher sein konnten, dass ihre Fragebögen anonym blieben.

Nach den Beratungsgesprächen, die in Lübeck und Elsterwerda / Bad Liebenwerda durchgeführt wurden, wurde den Teilnehmenden die Fragebögen von den Beratern zusammen mit frankierten und adressierten Rückumschlägen ausgehändigt und sie darum gebeten, diese direkt im Anschluss an die Beratungsgespräche auszufüllen und auf den Postweg zu bringen. Dieses Vorgehen war zur Sicherung der Anonymität der Befragten sinnvoll, da ein direktes Ausfüllen des Fragebogens vor Ort und Aushändigen des Fragebogens an den Berater bzw. die Beraterin die Anonymität der befragten Person und ehrliche Äußerungen insbesondere zur Beurteilung der Qualität der Beratung gefährdet hätte. Allerdings konnte dieses Vorgehen weniger gut zum Ausfüllen des Fragebogens motivieren, wie dies offenbar bei den Beteiligungsveranstaltungen erfolgte. Um hier in Zukunft noch höhere Anteile befragter Teilnehmender als der hier realisierten Anteile zwischen 40 und 67 Prozent zu generieren, könnte von der Beraterin bzw. vom Berater noch stärker auf die Wichtigkeit der Befragungsteilnahme hingewiesen werden und / oder von den beratenen Personen explizit die Bereitschaft erfragt bzw. die Selbstverpflichtung eingeholt werden, dass sie den Fragebogen ausfüllen werden.

Eine besondere Herausforderung für die Evaluation stellten die Informations- und Beratungsstände in Elsterwerda / Bad Liebenwerda da. Da hier meist nur ein sehr kurzer Kontakt bestand, war es nicht sinnvoll, den über 300 Besuchern und Besucherinnen der Informationsstände, die sich lediglich Informationsmaterial zur Starkregenvorsorge mitnahmen, auch noch Evaluationsfragebögen mitzugeben, da hier kaum ein Effekt auf die Starkregenvorsorge allein durch das Informationsmaterial zu erwarten war. Dennoch könnte hier in Zukunft darüber nachgedacht werden, ob gemeinsam mit dem Informationsmaterial Feedback-Postkarten verteilt werden könnten, auf denen vermerkt werden kann, wie man das Informationsmaterial beurteilt. Lediglich den Standbesucherinnen und -besuchern, mit denen auch intensivere Gespräche bzw. Beratungen stattfanden, wurden kurze Evaluationsfragebögen

ausgehändigt und je nach Stand waren hier zwischen 30 und 60 Prozent der Standbesucher und -besucherinnen bereit, diesen auszufüllen. Um diese Befragungsbereitschaft noch weiter zu steigern, könnte auch hier noch stärker auf die Wichtigkeit der Befragungsteilnahme hingewiesen werden oder unter allen Befragungsteilnehmenden ein Preisausschreiben organisiert werden.

Letzteres hat sich in Worms zur Erhöhung der Bereitschaft zur Teilnahme an der Online-Nachbefragung bewährt. Weiterhin hatte zu der höheren Befragtenzahl in Worms wahrscheinlich auch beigetragen, dass Teilnehmende der von dem dortigen Entwässerungsbetrieb durchgeführten Beratungen zur Starkregenvorsorge postalisch zu der Teilnahme an der Befragung eingeladen wurden, was zu einer Befragungsbereitschaft dieser Beratungsteilnehmenden führte. Folglich sollten zur Erhöhung der Bereitschaft zur Teilnahme an Online-Nachbefragungen wenn möglich sowohl postalische Befragungseinladungen verschickt als auch Preisausschreiben unter den Befragungsteilnehmenden durchgeführt werden.

Möglichkeiten zur weiteren Kürzung der Evaluationsfragebögen

Gegebenenfalls könnte die Befragungsbereitschaft und damit die Aussagekraft der Evaluationsbefragungen durch die weitere Kürzung der Fragebögen noch weiter erhöht werden; denn bei den Beteiligungsveranstaltungen wurde von einigen Teilnehmenden die Länge des Fragebogens kritisiert. Kürzungspotenziale bestehen insbesondere bei der Erhebung des Jetzt-Stands der psychologischen Einflussfaktoren und der Anpassungsmotivation (siehe Fragen 3a bis 3m in Tabelle 5). Frühere Studien (siehe v. a. van Valkengoed und Steg 2019) und die Ergebnisse der Evaluationen im Rahmen dieses Projektes haben den Einfluss der meisten der Einflussfaktoren auf die Anpassungsmotivation bestätigt, so dass es nicht unbedingt notwendig ist, diesen Einfluss auch bei zukünftigen Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten nochmals zu bestätigen. Stattdessen kann man sich auf eine reine Messung der Veränderungen in den Einflussfaktoren und der Anpassungsmotivation (siehe Fragenblock 4 in Tabelle 5) beschränken und darauf vertrauen, dass die erfassten Einflussfaktoren einen Einfluss auf die Anpassungsmotivation und das Anpassungshandeln ausüben.

Weiterhin hat sich die Erfassung der Befragtencodes in den Evaluationsbögen zur Starkregenvorsorge eher nicht bewährt, weil zu viele Befragte zu deren Angabe nicht bereit waren. Folglich könnte auch diese Fragebogenseite (letzte Seite in Tabelle 5) gestrichen werden. Zwar war ursprünglich geplant, mittels dieser Befragtencodes die Zunahmen im Vorsorgehandeln über mehrere Befragungszeitpunkte personengenau nachvollziehen zu können, doch die in den Online-Nachbefragungen bereits umgesetzte Alternative, nach der rückblickenden Einschätzung zu fragen, ob sich wegen der Teilnahme an einem Format mehrere Monate zuvor das eigene Klimaanpassungshandeln verändert hat, hat sich bewährt. Nur wenige Personen haben hier die „weiß nicht“-Antwort gewählt. Zwar sind diese Aussagen zur rückblickenden Einschätzung weniger verlässlich als der Vergleich von Fragebogendaten auf Basis von Personencodes, aber sie erlauben dennoch Aussagen zur langfristigen Wirksamkeit der Formate.

3.2 Ex-Post Evaluierung des Aktivierungspotenzials von Stakeholderdialogen und Kooperationsbörsen

3.2.1 Einleitung und Überblick

In diesem Kapitel werden die Wirkungen eines Stakeholderdialogs und einer Kooperationsbörse hinsichtlich der durch sie erzielten Effekte zur Förderung des Handelns zur Klimaanpassung bei

den Teilnehmenden analysiert. Bei den durch das Umweltbundesamt durchgeführten Stakeholderdialogen und Kooperationsbörsen zur Klimaanpassung handelt es sich um „klassische“ Beteiligungsformate des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) am Umweltbundesamt. Die nationalen Stakeholderdialoge werden von KomPass seit mehreren Jahren zu unterschiedlichen Themenbereichen und Handlungsfeldern der Deutschen Anpassungsstrategie mit Stakeholdern aus Verwaltung, Wirtschaft und organisierter Zivilgesellschaft veranstaltet. Kooperationsbörsen, die ebenfalls seit mehreren Jahren von KomPass zusammen mit Kommunal- bzw. Stadtverwaltungen veranstaltet werden, wurden bereits in mehreren Städten und Gemeinden im Bundesgebiet zur Beteiligung von interessierten und bereits motivierten Bürgerinnen und Bürgern sowie Akteurinnen und Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und organisierter Zivilgesellschaft zu kommunalen Herausforderungen der Klimaanpassung (z. B. zur Vorsorge gegenüber Hitzewellen oder Überschwemmungen) durchgeführt. Beide Formate zielen darauf ab, das Handeln zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden zu fördern und zu unterstützen. In beiden Formaten sollen die Teilnehmenden nicht explizit zur Eigenvorsorge aktiviert werden.

Zur Wirkungsevaluation der beiden Formate wurde der in Kapitel 3.1entwickelte Evaluierungsfragebogen für Beteiligungs- und Kommunikationsformate eingesetzt und für das jeweilige Format angepasst. Der Fragebogen basiert auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (siehe Kapitel 2.1). Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit das jeweilige Format zu einer Motivierung von Handeln zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden geführt hat.

Konkret wurden die folgenden Befragungen durchgeführt, deren Ergebnisse in den folgenden Kapiteln dargestellt sind:

- Kapitel 3.2.2: Teilnehmendenbefragung des Stakeholderdialogs „Von Starkregen bis Trockenheit – Anpassungsstrategien für die deutsche Landwirtschaft“ in Berlin am 16. November 2017
- Kapitel 3.2.3: Teilnehmendenbefragung der „Ideen- und Kooperationsbörse für die Region Allgäu“ in Kempten am 20. Juni 2017

Die Teilnehmendenbefragungen für diese beiden Veranstaltungen wurden zum einen durchgeführt, um beispielhaft, systematisch und umfassend durch die Berücksichtigung verschiedener psychologischer Einflussfaktoren des Klimaanpassungshandelns für diese klassischen KomPass-Beteiligungsformate zu evaluieren, welchen Beitrag sie zur Förderung des Klimaanpassungshandelns bei den Teilnehmenden leisten. Die entsprechenden Ergebnisse finden sich in den folgenden Kapiteln 3.2.2 und 3.2.3.

Zum anderen wurden die Ergebnisse der Teilnehmendenbefragungen für den Stakeholderdialog und die Kooperationsbörse als Vergleichsmaßstab für die Ergebnisse der Teilnehmendenbefragungen zu den im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes entwickelten und durchgeführten innovativen Aktivierungsformaten herangezogen. Auch bei diesen Formaten im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes wurde der in Kapitel 3.1 dargestellte Evaluierungsfragebogen eingesetzt (siehe Anhang 9.4), so dass vergleichbare Evaluationsdaten zu den Ergebnissen der Befragungen beim Stakeholderdialog und der Kooperationsbörse generiert werden konnten. Der Vergleich der Evaluationen des Stakeholderdialogs, der Kooperationsbörse und der verschiedenen Regen//Sicher-Formate findet sich im Kapitel 5 des vorliegenden Berichts und versucht, verallgemeinerbare Antworten dafür zu entwickeln, welche

Beteiligungs- und Kommunikationsformate für welche Zielgruppen und Themenbereiche der Klimaanpassung am geeignetsten erscheinen.

3.2.2 Evaluation des Stakeholderdialogs Landwirtschaft

3.2.2.1 Einleitung und Überblick

Dieses Kapitel analysiert die Motivationseffekte einer konsultativen Beteiligungsveranstaltung im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie. Evaluiert wurde der Stakeholderdialog „Von Starkregen bis Trockenheit – Anpassungsstrategien für die deutsche Landwirtschaft“ am 16. November 2017 (im Folgenden kurz als „Stakeholderdialog Landwirtschaft“ bezeichnet), der vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt und moderiert wurde. Ziel des Stakeholderdialogs war, die Herausforderungen für die deutsche Landwirtschaft durch Klimafolgen sowie mögliche Lösungsansätze zur Reduzierung der Vulnerabilität mit Vertreterinnen und Vertretern aus den Zielgruppen Landwirtschaftsverbänden und Agrarberatungen, Landwirtschaftskammern und öffentliche Verwaltung mit Landwirtschaftsbezug, landwirtschaftliche Betriebe, Agrar-Versicherungswirtschaft sowie angewandte Wissenschaft zu erörtern.

3.2.2.2 Methoden

3.2.2.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde neben einer teilnehmenden Beobachtung vor allem ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.1) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit der Stakeholderdialog zu einer Motivierung zu Klimaanpassungshandeln bei den Teilnehmenden geführt hat. Hierzu wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden beziehungsweise die Organisationen, die sie vertreten, *bereits Anpassungsmaßnahmen umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 2a und 2b).
- zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen* (Frage 3l), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Klimaanpassungsmaßnahmen durch die Teilnahme am Stakeholderdialog verändert hat (Frage 4i).
- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Klimaanpassungshandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Folgen des Klimawandels, persönliche Risikowahrnehmung zum Klimawandel, Fragen 3a-3k) bzw. ihrer Veränderung durch die Stakeholderdialog (Fragen 4a-4h) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Klimaanpassungshandeln herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die angewendete Beteiligungsmethode wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Beteiligungsmethode in der Regel nicht direkt die Motivation zur Klimaanpassung erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Klimaanpassungshandeln aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Klimaanpassungshandlungen beitragen kann.

Um nachvollziehbar zu machen, warum die Veranstaltung zur Erhöhung der Motivation zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Veranstaltung gefragt* (Fragen 5a-5h). Diese Fragen bezogen sich auf die Ermöglichung von Austausch und Vernetzung unter den Teilnehmenden (Frage 5a), die Qualität der Zusammenarbeit (Frage 5b), der Veranstaltungsatmosphäre (Frage 5c), den Wissenszuwachs durch die Referate (Frage 5d), die Moderation (Frage 5e), die Veranstaltungsmethodik (Frage 5f), die Zufriedenheit mit der Veranstaltung (Frage 5g) und auf Anregungen oder Kommentare zur Veranstaltung (Frage 5h).

Weiterhin wurden einige wenige *soziodemografische Variablen* zum organisatorischen Hintergrund der Teilnehmenden (Frage 1), ihrem Geschlecht (Frage 6a) und ihrem Alter (Frage 6b) erfasst, um zu analysieren, ob bestimmte Personengruppen über- bzw. unterrepräsentiert waren.

3.2.2.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Von den 18 externen Teilnehmenden, die nicht als Moderatoren und Moderatorinnen, Referentinnen und Referenten, Evaluatoren und Evaluatorinnen oder als Vertreterinnen und Vertreter des Umweltbundesamtes an der Veranstaltung teilgenommen haben, haben 13 Personen den Fragebogen ganz oder teilweise ausgefüllt. Damit ergibt sich eine gute Rücklaufquote von 72 Prozent. Die feste Einplanung eines 15-Minuten-Fensters am Ende des Stakeholderdialogs, in dem die Teilnehmenden noch vor Ort den Fragebogen in Stillarbeit ausfüllten, hat sich also sehr bewährt, um eine gute Rücklaufquote zu erreichen.

3.2.2.2.3 Teilnehmende Beobachtung

Um Eindrücke zum Verlauf des Stakeholderdialogs zu sammeln (als Grundlage zum Verständnis für die von den Teilnehmenden im Fragebogen gegebenen Antworten), nahm der Evaluator Dr. Torsten Grothmann an dem evaluierten Stakeholderdialog in Berlin als Beobachter teil, ohne sich an den Diskussionen der Veranstaltung zu beteiligen.

3.2.2.3 Ergebnisse

3.2.2.3.1 Repräsentativität der Teilnehmenden für die Landwirtschaft in Deutschland

Männer waren mit 56 Prozent an den externen 18 Teilnehmenden nur sehr leicht überrepräsentiert. Das Alter der 13 Teilnehmenden, die den Fragebogen ausgefüllt haben, lag zwischen 32 und 61 Jahren (Durchschnittsalter: rund 50 Jahre). Auch durch die teilnehmende Beobachtung wurde deutlich, dass kein externer Teilnehmer bzw. externe Teilnehmerin jünger als 30 Jahre war. Jüngere Menschen unter 30 Jahren aus der Landwirtschaft in Deutschland waren entsprechend nicht repräsentiert. Da es sich bei der Beteiligungsveranstaltung aber um einen Stakeholderdialog handelte – d. h. eine Veranstaltung, zu der Organisationen in der Regel Vertreterinnen und Vertreter mit längerer Berufserfahrung entsenden – war mit einer Anwesenheit von vielen jüngeren Menschen auch nicht zu rechnen.

Hinsichtlich der vertretenen Akteursgruppen zeigte sich, dass die öffentliche Verwaltung und die Forschung / Beratung / Bildung mit über 80 Prozent am zahlreichsten unter den Befragten vertreten waren (siehe Tabelle 6). Unternehmen, Landwirtschaftsbetriebe und Wirtschaftsverbände/-organisationen waren mit nur einer Teilnehmerin unter den Befragten vertreten. Die Land*wirtschaft* war also beim Stakeholderdialog nur sehr schlecht repräsentiert und einige Teilnehmende bemängelten dies auch in ihren Kommentaren zur Veranstaltung (siehe Abschnitt 3.2.2.3.5). Auch zivilgesellschaftliche Organisationen bzw. Umwelt- und Sozialverbände/-organisationen waren mit nur einem Teilnehmer unter den Befragten

vertreten und damit ebenfalls deutlich unterrepräsentiert. Allerdings waren diese Organisationen und Verbände im Gegensatz zu den Landwirtschaftsverbänden und landwirtschaftlichen Betrieben keine Zielgruppe der Veranstaltung.

Tabelle 6: Vertretene Akteursgruppen

In welcher Funktion haben Sie vor allem an der Dialogveranstaltung teilgenommen?	Häufigkeit	Prozent
Als Vertreter/in einer zivilgesellschaftlichen Organisation / eines Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation	1	7,7
Als Vertreter/in eines Unternehmens / Landwirtschaftsbetriebs / Wirtschaftsverbandes/-organisation	1	7,7
Als Vertreter/in der öffentlichen Verwaltung	5	38,5
Als Vertreter/in der Forschung / Beratung / Bildung	4	30,8
Sowohl als Vertreter/in der öffentlichen Verwaltung als auch als Vertreter/in der Forschung / Beratung / Bildung	2	15,4
Gesamt	**13**	**100,0**

3.2.2.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Klimaanpassung

Auf die Frage 2a, ob ihre Organisation (z. B. Betrieb, Verband, Verwaltung) bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt hat, stimmten fast 70 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Wir setzen bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel um und werden dies auch in den nächsten Monaten beibehalten bzw. noch weitere Anpassungsmaßnahmen umsetzen“. Die anderen Antwortalternativen wurden deutlich weniger gewählt (siehe Tabelle 7). Hier scheint sich also wiederum die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich bei Beteiligungsveranstaltungen vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren, versammeln, da die Teilnahme an diesen Veranstaltungen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, z. T. auch finanzielle Kosten für Anreise) einhergehen und daher nur die teilnehmen, die bereits motiviert sind. Möglicherweise sind diese Aussagen zu den bisher umgesetzten Klimaanpassungsmaßnahmen aber etwas durch soziale Erwünschtheitseffekte verzerrt, weil Menschen dazu tendieren, sich oder ihre Organisation in einem positiven Licht darzustellen. Dadurch werden hier gegebenenfalls mehr umgesetzte Anpassungsmaßnahmen angegeben als tatsächlich umgesetzt wurden.

Die zwei Befragten, die zu dieser Frage keine Antworten gaben, waren Akteurinnen und Akteure aus der Forschung / Beratung / Bildung und sahen es offenbar nicht als Aufgabe ihrer Organisationen an, Anpassungsmaßnahmen selbst durchzuführen, sondern diese lediglich zu beforschen. Diese Auffassung wurde auch durch einen Forscher während des Ausfüllens des Fragebogens explizit so geäußert.

Bei der Analyse der Antworten auf die offene Frage 2b nach den bisher durchgeführten Klimaanpassungsmaßnahmen wurde deutlich, dass die Befragten den Begriff der Klimaanpassung in korrekter Weise als Maßnahmen zum Umgang mit beziehungsweise zur Vorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels verstanden haben. Genannt wurden vor allem Beratung und Wissenstransfer zur Klimaanpassung für landwirtschaftliche Akteurinnen und Akteure, Beteiligung an Forschungsprojekten zur Klimaanpassung in der Landwirtschaft sowie die Durchführung von Fördermaßnahmen in diesem Bereich.

Tabelle 7: Erreichte Handlungsstufen in der Klimaanpassung bei den Teilnehmenden

Hat Ihre Organisation (z. B. Betrieb, Verband, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir (in unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt, und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	0	0
Bisher haben wir keine Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	1	7,7
Bisher haben wir keine Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	1	7,7
Wir setzen bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel um und werden dies auch in den nächsten Monaten beibehalten bzw. noch weitere Anpassungsmaßnahmen umsetzen.	9	69,2
Wir haben in der Vergangenheit Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt. Damit ist die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen bei uns vorerst abgeschlossen.	0	0
keine Angabe	2	15,4
Gesamt	**13**	**100,0**

3.2.2.3.3 Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Klimaanpassung

Hauptziel des Fragebogens war es festzustellen, inwieweit der Stakeholderdialog die Teilnehmenden zu vermehrten Klimaanpassungsmaßnahmen motivieren konnte. Für die Fragen, inwieweit sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen (Frage 3l), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Klimaanpassungsmaßnahmen durch die Teilnahme am Stakeholderdialog verändert hat (Frage 4i), zeigten sich folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit der eigenen Organisation Anpassungsmaßnahmen umzusetzen (Frage 3l), zeigten sich die meisten Befragten nach der Veranstaltung, als sie den Fragebogen ausfüllten, etwas motiviert (31 Prozent), motiviert (23 Prozent) oder sogar hochmotiviert (31 Prozent) (siehe Tabelle 8). Keine Person zeigte sich nicht oder eher nicht motiviert, d. h. keine Person wählte die Antwortalternativen „stimmt nicht“ oder „stimmt gar nicht“. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die meisten der Teilnehmenden am Ende der Veranstaltung motiviert waren, Klimaanpassungsmaßnahmen umzusetzen.

Tabelle 8: Ausprägung der Motivation zum Anpassungshandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meiner Organisation Anpassungsmaßnahmen umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt eher	4	30,8
stimmt	3	23,1
stimmt genau	4	30,8
keine Angabe	2	15,4
Gesamt	**13**	**100,0**

Die folgenden Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass diese recht hohe Anpassungsmotivation bei fast der Hälfte der Befragten bereits vor dem Stakeholderdialog bestand, bei rund 30 Prozent der Befragten aber offenbar auch durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog verursacht war. Bei der Frage, inwieweit sich ihre Anpassungsmotivation durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog verändert hat (Frage 4i), bekundeten 15 Prozent der Befragten eine leichte und weitere 15 Prozent sogar eine starke Erhöhung ihrer Anpassungsmotivation durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog (siehe Tabelle 9). Bei diesen insgesamt vier Personen handelte es sich bis auf eine Person um Befragte, deren Organisationen bereits Anpassungsmaßnahmen umgesetzt hatten (siehe Frage 2a). Keine Befragten gaben an, dass sich ihre Motivation durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog verringert hätte.

Tabelle 9: Veränderung der Motivation durch den Stakeholderdialog

Durch meine Teilnahme an der Dialogveranstaltung hat sich meine Motivation, mit meiner Organisation Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark verringert	0	0
leicht verringert	0	0
nicht verändert	6	46,2
leicht erhöht	2	15,4
stark erhöht	2	15,4
keine Angabe	3	23,1
Gesamt	**13**	**100,0**

Die meisten Befragten (46 Prozent) gaben aber an, dass sich ihre Motivation durch die Teilnahme am Stakeholderdialog nicht verändert hätte. Von diesen sechs Personen hatten vier zuvor bei Frage 2a angegeben, dass sie bereits Anpassungsmaßnahmen ausführen würden. Dies könnte darauf hinweisen, dass ihre Anpassungsmotivation bereits vor dem Stakeholderdialog so hoch gewesen war, dass dieser sie nicht weiter erhöhen konnte. Allerdings weisen ihre Antworten auf die Frage 3l nach der aktuellen Anpassungsmotivation nicht auf diese Deutung hin, denn hier wählte lediglich eine dieser vier Personen die Antwortalternative „stimmt genau“ auf die Aussage „Ich bin hochmotiviert, mit meiner Organisation Anpassungsmaßnahmen umzusetzen“. Die anderen Personen stimmten der Aussage in geringerem Maße zu. Folglich kann die Nicht-Erhöhung der Anpassungsmotivation durch die Teilnahme am Stakeholderdialog bei fast 50 Prozent der Befragten nicht auf eine nicht weiter zu erhöhende, hohe Motivation vor der Dialogveranstaltung zurückgeführt werden. Vielmehr weisen die Ergebnisse darauf hin, dass der Stakeholderdialog zur Erhöhung der Anpassungsmotivation bei diesen Personen unwirksam war.

Entsprechend können diese Ergebnisse so interpretiert werden, dass die Teilnahme an dem Stakeholderdialog für rund ein Drittel der Befragten einen positiven Effekt auf ihre Anpassungsmotivation ausüben konnte, für fast die Hälfte jedoch nicht.

3.2.2.3.4 Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation

Die Mittelwerte für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation (Fragen 3a bis 3k, siehe Tabelle 10) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3l, dass die meisten Teilnehmenden nach der Veranstaltung

motiviert oder sogar hochmotiviert waren, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Anpassungsmotivation ausgegangen werden kann (Grothmann 2017b), wurde meist zugestimmt, insbesondere die Zustimmungswerte für die Klimawandelüberzeugung und die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung waren hoch ausgeprägt. Bei der Klimawandelüberzeugung waren sich die Befragten auch sehr einig, was an der geringen Standardabweichung bei den Antworten erkennbar ist.

Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Anpassungsmaßnahmen und Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Anpassung), für die von einem negativen Einfluss auf die Anpassungsmotivation ausgegangen werden kann (Grothmann 2017b), wurden eher abgelehnt. Die Mittelwerte für diese Einflussfaktoren waren die geringsten aller erfassten Faktoren. Insbesondere die Aussage zum Ausreichen staatlicher Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel wurde stark abgelehnt.

Betrachtet man die Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Anpassungsmotivation (letzte Spalte in Tabelle 10), so zeigen sich außer für die Selbstwirksamkeitsüberzeugung, die wahrgenommene staatliche Verantwortung sowie die Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Maßnahmen die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge. Den höchsten positiven und trotz der geringen Stichprobengröße noch statistisch signifikanten Zusammenhang gab es für das Anpassungswissen. Das heißt: Je höher die Befragten ihr Wissen einschätzten, welche Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel ihre Organisation hat, desto höher war ihre Anpassungsmotivation ausgeprägt. In der hier betrachteten Stichprobe – v. a. Fachexpertinnen und -experten für die Landwirtschaft in Deutschland – könnte die Anpassungsmotivation daher vor allem durch das Wissen zu Anpassungsmaßnahmen bedingt sein. Allerdings könnte der hohe positive Zusammenhang auch durch einen sogenannten Reihenfolgeeffekt bedingt sein, weil die Frage zur Anpassungsmotivation direkt nach der Frage zum Anpassungswissen gestellt wurde, so dass die Befragten eventuell versucht haben, ihre Antworten zur Anpassungsmotivation mit den Antworten zum eigenen Anpassungswissen konsistent zu machen. Außerdem handelt es sich hier um einen rein korrelativen Zusammenhang, aus dem nicht auf eine Verursachung geschlossen werden kann.

Ein leicht negativer, erwartungswidriger Zusammenhang zeigt sich zwischen der Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der Anpassungsmotivation, der wahrscheinlich dadurch erklärbar ist, dass die Formulierung zur Messung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung (Frage 3f) missverständlich war. Offenbar klang die Formulierung „sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung *der deutschen Landwirtschaft*“ für einige oder mehrere Befragte eigenartig oder zu anspruchsvoll (einige hatten diese Formulierung auch handschriftlich kommentiert und kritisiert), weil auf die Anpassung der gesamten deutschen Landwirtschaft Bezug genommen wird und nicht nur auf die Anpassung der Organisation der Befragten. Folglich konnte die Selbstwirksamkeitsüberzeugung mit dieser Formulierung wahrscheinlich nicht valide erfasst werden.

Für zwei weitere Faktoren zeigten sich nicht die erwarteten Zusammenhänge mit der Anpassungsmotivation. Statt mit der Anpassungsmotivation negativ zu korrelieren, korrelieren die Wahrnehmung der Klimaanpassung als eine primär staatliche Verantwortung (Frage 3i) sowie die Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Maßnahmen zum Schutz der deutschen Landwirtschaft vor Schäden durch den Klimawandel (Frage 3e) positiv mit der Anpassungsmotivation. Dies ist dadurch erklärbar, dass die Befragten fast ausschließlich aus

staatlichen Organisationen (öffentliche Verwaltung und ebenfalls staatliche Forschungs-, Beratungs- und Bildungsorganisationen; siehe Tabelle 6) stammen. Folglich weisen sie mit einer Zuschreibung der Verantwortung für die Anpassung vor allem an staatliche Stellen bzw. mit der Zustimmung zu der Aussage, dass Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel allein durch staatliche Stellen zum Schutz vor klimawandelbedingten Schäden ausreichen, sich selbst Verantwortung und Handlungswirksamkeit für die Klimaanpassung zu.

Tabelle 10: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Klimawandelüberzeugung	13	4	5	4,92	0,28	0,37
Schadenerfahrung	10	1	5	3,10	1,45	0,51
Risikowahrnehmung	13	1	5	3,54	0,97	0,16
Sorgen	13	1	5	2,92	1,19	0,52
Ausreichen staatlicher Maßnahmen	13	0	5	1,54	1,45	0,42
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	10	2	4	3,20	0,63	-0,11
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung	13	3	5	4,31	0,75	0,26
Eigenverantwortung	13	2	5	3,85	0,99	0,44
Staatliche Verantwortung	13	1	5	2,62	1,33	0,57
Risikowissen	13	2	5	3,31	0,95	0,37
Anpassungswissen	11	2	5	3,55	0,93	0,75*

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der psychologischen Einflussfaktoren mit der Anpassungsmotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge sind mit einem * gekennzeichnet.

Um die Frage zu überprüfen, ob das Risiko- und Anpassungswissen gegebenenfalls indirekt auf die Anpassungsmotivation wirkt, wurde anhand der Korrelationen überprüft, ob das Risikowissen mit Risikowahrnehmungen und klimawandelbezogenen Sorgen und das Anpassungswissen mit kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen sowie der wahrgenommene Eigenverantwortung Zusammenhänge aufweisen[11]. Für das Risikowissen zeigten sich nur sehr geringe, statistisch nicht signifikante positive Zusammenhänge mit der Risikowahrnehmung (Korrelation = ,05) und den klimawandelbezogenen Sorgen (Korrelation = ,05). Entsprechend scheint in der hier betrachteten Stichprobe nur ein geringer indirekter Einfluss des Risikowissens auf die Anpassungsmotivation zu bestehen. Für das Anpassungswissen fanden sich deutlich höhere positive, statistisch aber nicht signifikante Zusammenhänge mit den

[11] Zusammenhänge des Anpassungswissens mit der Selbstwirksamkeitsüberzeugung wurden nicht betrachtet, da sich die Frage zur Messung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung wie zuvor dargestellt als nicht valide herausgestellt hat.

kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen (Korrelation = ,26) und der wahrgenommenen Eigenverantwortung (Korrelation = ,34). Folglich scheint in der hier betrachteten Stichprobe ein indirekter Einfluss des Anpassungswissens auf die Anpassungsmotivation über einen positiven Effekt auf die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen und die wahrgenommene Eigenverantwortung zu bestehen.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu *Veränderungen* in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme am Stakeholderdialog (Fragen 4a bis 4h, siehe Tabelle 11) zeigen für alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an. Für alle Faktoren außer für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist, ist ihre Erhöhung im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge ein wünschenswertes Ergebnis, da dadurch ein positiver Effekt auf die Anpassungsmotivation zu erwarten ist.

Tabelle 11: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme am Stakeholderdialog

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	13	3	5	3,31	0,63
Sorgen	13	3	4	3,31	0,48
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	12	3	5	3,50	0,67
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung	13	3	5	4,00	0,58
Eigenverantwortung	11	3	4	3,64	0,50
Staatliche Verantwortung	12	3	5	3,83	0,72
Risikowissen	12	3	5	3,75	0,62
Anpassungswissen	10	3	4	3,60	0,52

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Wie zuvor dargestellt, zeigte sich dieser positive Effekt während der Veranstaltung lediglich für rund ein Drittel der Befragten, die bekundeten, dass sich ihre Anpassungsmotivation durch die Teilnahme an der Veranstaltung erhöht hätte. Fast die Hälfte der Befragten gab aber an, dass sich ihre Motivation durch die Teilnahme am Stakeholderdialog nicht verändert hat. Dies ist entweder so zu interpretieren, dass die leichten Erhöhungen der psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation nicht stark genug ausfielen, um bei der Mehrheit der Befragten einen Effekt auf die Anpassungsmotivation auszuüben. Oder dieser Effekt wird sich erst in der Zukunft zeigen, wenn die Befragten konkreten Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel begegnen und sie aufgrund der Erhöhungen beispielsweise ihrer kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen kollektive Anpassungslösungen wahrnehmen, die sie früher nicht wahrgenommen haben, so dass sich ihre Anpassungsmotivation dadurch erhöht.

Die höchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen (Mittelwert = 4,00). Konkret bekundeten neun

Personen (69 Prozent) leichte Erhöhungen und zwei Personen (15 Prozent) sogar starke Erhöhungen in ihren kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen. Ihr Vertrauen in die Möglichkeit und Wirksamkeit gemeinsamen Engagements in der Klimaanpassung hatte sich also offenbar durch ihre Erfahrungen beim Stakeholderdialog erhöht. Nur zwei Personen (15 Prozent) antworteten, dass sich ihre Einschätzung zur Wirksamkeit kollektiver Anpassungsbemühungen durch die Teilnahme am Stakeholderdialog nicht verändert hätte. Nichtsdestotrotz könnten der größte Effekt und die größte Stärke der Methode des Stakeholderdialogs im positiven Einfluss auf kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und darüber vermittelt auch auf die Motivation zu kollektiven Anpassungsbemühungen bestehen.

Die zweithöchste durchschnittliche Zunahme bei den psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung zeigte sich für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist (Mittelwert = 3,83). Konkret bekundeten sechs Personen (46 Prozent) leichte und zwei Personen (15 Prozent) sogar starke Erhöhungen in dieser Einschätzung. Zwar wirkt sich gemeinhin die Wahrnehmung der Klimaanpassung als primär staatliche Verantwortung bei nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren negativ auf die Motivation für eigenes Klimaanpassungshandeln aus (siehe Grothmann 2017b), aber bei den hier betrachteten Befragten, die fast ausschließlich aus staatlichen Organisationen stammen, korreliert die Wahrnehmung der Klimaanpassung als eine primär staatliche Verantwortung positiv mit der Anpassungsmotivation (siehe Tabelle 10). Der hier festgestellte Anstieg der Einschätzung, dass die Anpassung vor allem eine staatliche Verantwortung ist (siehe Tabelle 11), wirkt sich also wahrscheinlich positiv auf die Anpassungsmotivation aus. Von den acht Personen, die einen Anstieg dieser Einschätzung für sich konstatieren, sind sieben Vertreterinnen und Vertreter der öffentlichen Verwaltung und/oder staatlicher Organisationen der Forschung / Beratung / Bildung. Man kann die Erhöhung ihrer Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist, also dahingehend interpretieren, dass sie sich als Vertreterinnen bzw. Vertreter „des Staates“ aufgrund der Teilnahme am Stakeholderdialog in höherem Maße in der Verantwortung sehen, für die Klimaanpassung zu sorgen.

Ein weiteres interessantes Ergebnis ist, dass sich zwar auch im Risikowissen durchschnittlich eine leicht Erhöhung zeigte, sich diese Erhöhung aber offenbar nur kaum auf die Risikowahrnehmung und die Sorgen wegen der Folgen des Klimawandels für die deutsche Landwirtschaft auswirkten, wo die durchschnittlichen Anstiege am geringsten ausfielen (siehe Mittelwerte in Tabelle 11). Die Klimawandelrisiken für die deutsche Landwirtschaft, zu denen die Befragten auf dem Stakeholderdialog etwas neues Wissen gelernt haben, wurden also offenbar von den meisten als nicht bedrohlich eingeschätzt, so dass es zu keinem entsprechenden Anstieg der Risikowahrnehmung oder der klimawandelbezogenen Sorgen kam. Diese Interpretation wird auch durch die zuvor dargestellten sehr geringen Korrelationen des Risikowissens mit der Risikowahrnehmung und den klimawandelbezogenen Sorgen gestützt.

3.2.2.3.5 Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten zu den geschlossenen Fragen 5a bis 5g zur Veranstaltungsqualität ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 12): Alle Mittelwerte liegen über dem Wert 3 (entspricht einer Zustimmung von „stimme eher zu“), viele liegen deutlich darüber. Der kleinste Antwortwert war für alle Fragen der Wert 3. Das heißt, alle Befragten sahen alle Qualitätskriterien als zumindest in gewissem Maße erfüllt an. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielt der Indikator zur Ermöglichung von Austausch und Vernetzung mit anderen Teilnehmenden (Mittelwert = 4,33).

Die geringste durchschnittliche Bewertung erhielt die Aussage zum Lernen neuen Wissens durch die verschiedenen Vorträge auf der Veranstaltung (Mittelwert = 3,67), aber keine Person bekundete, dass sie nichts gelernt hätte. Die tendenziell eher geringen Effekte auf das Lernen neuen Wissens lassen sich wahrscheinlich vor allem dadurch erklären, dass die meisten Teilnehmenden bereits ein hohes Vorwissen mitbrachten, was besonders durch die Diskussionen an den Tischen deutlich wurde, die auf einem hohen fachlichen Niveau geführt wurden (siehe auch die recht hohen Einschätzungen des eigenen Risiko- und Anpassungswissens in Tabelle 10).

Tabelle 12: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Anpassungsmotivation

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Guter Austausch / Vernetzung	12	3	5	4,33	0,65	0,49
Zusammenarbeit produktiv	12	3	5	4,08	0,51	-0,12
Atmosphäre offen	12	3	5	4,17	0,72	0,03
Neues Wissen gelernt	12	3	5	3,67	0,78	0,31
Moderation ergebnisorientiert	12	3	5	4,17	0,58	0,14
Methoden ideengenerierend	11	3	5	4,09	0,83	0,44
Zufriedenheit mit Veranstaltung	12	4	5	4,33	0,49	0,16

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Veranstaltungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Anpassungsmotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge sind mit einem * gekennzeichnet.

Die fast vollständig positiven Korrelationen der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Anpassungsmotivation (siehe letzte Spalte in Tabelle 12) weisen darauf hin, dass alle Qualitätsindikatoren außer der produktiven Zusammenarbeit einen positiven Zusammenhang mit der Zunahme der Anpassungsmotivation (Frage 4i) durch den Stakeholderdialog hatten. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fiel die Zunahme in der Anpassungsmotivation durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog aus (siehe letzte Spalte in Tabelle 12), wobei diese Zunahme – wie zuvor dargestellt – insgesamt aber nur gering ausfiel (siehe Tabelle 9). Insbesondere die Bewertung der Austausch- und Vernetzungsmöglichkeiten sowie der Veranstaltungsmethoden als ideengenerierend hatten hohe positive Korrelationen mit der Zunahme der Anpassungsmotivation durch die Veranstaltung. Keine der Korrelationen war aber aufgrund der geringen Zahl der Befragten statistisch signifikant.

Allerdings erscheint ein direkter Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Anpassungsmotivation vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b) nicht plausibel. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Veranstaltungsqualität auf psychologische Faktoren wie die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen wirkt, die dann ihrerseits auf die Anpassungsmotivation wirken. Entsprechend zeigten sich bei den Korrelationen der Indikatoren der Veranstaltungsqualität mit

den Antworten auf die Fragen 4a bis 4h nach Veränderungen in den psychologischen Einflussfaktoren oft höhere positive Werte als bei den Korrelationen mit der Anpassungsmotivation, die in Tabelle 12 aufgeführt sind. Besonders hohe positive Korrelationen – zum Teil über 0,7 und statistisch signifikant (Indikator: Methoden ideengenerierend) – fanden sich zwischen den Indikatoren der Veranstaltungsqualität und Zunahmen in den Selbstwirksamkeitsüberzeugungen. Hierbei waren die erfassten Indikatoren der Veranstaltungsqualität offenbar für unterschiedliche Einflussfaktoren relevant, so dass wahrscheinlich auf alle erfassten Qualitätskriterien geachtet werden sollte, wenn es darum geht, in Beteiligungsveranstaltungen auf eine Erhöhung der Anpassungsmotivation hinzuwirken.

Auf die offene Frage 5h nach Kommentaren oder Verbesserungsvorschlägen für die Veranstaltung antworteten lediglich vier der 13 Befragten. Folgende Anmerkungen wurden gemacht:

1. „Ein wenig Zeit für freien Austausch; Landwirte einladen bzw. Verbandsvertreter; Bildungseinrichtungen der Landwirtschaft einladen“
2. „Zu wenige TN aus landwirtschaftl. Praxis; gern nächstes Mal auch ein agrarökonomischer Ausblick“
3. „Informationen wenn weitere ähnliche Veranstaltungen stattfinden“
4. „Etwas mehr Zeit zwischendurch zum Austausch (Pausen); doch evtl. Moderatoren an Tische, um Diskussion zielführend zu "lenken".

Zwei Personen regten an, mehr Zeit für einen freien Austausch unter den Teilnehmenden vorzusehen. Ebenfalls zwei Personen bemängelten die geringe Teilnahme von Landwirten bzw. Teilnehmenden aus der landwirtschaftlichen Praxis.

Eine Person regte an, auch die Tischdiskussionen (selbstorganisierte Diskussionen der Teilnehmenden in Arbeitsgruppen zu vorgegebenen Fragen entsprechend Welt Café-Methodik) durch professionelle Moderatoren und Moderatorinnen moderieren zu lassen. Dass dies zu besseren Ergebnissen führen könnte, war auch Eindruck der teilnehmenden Beobachtung der Tischdiskussionen. Hierbei zeigte sich bei einigen Tischdiskussionen, dass die Diskussion stark von dem ersten Wortbeitrag bzw. von einzelnen Teilnehmenden bestimmt war, zum Teil nicht alle vorgegebenen Fragen wegen mangelndem Zeitmanagement abgearbeitet wurden, und Tischvorlagen zur Übersicht über verschiedene Klimawirkungen im Landwirtschaftsbereich nicht genutzt wurden, so dass oft nur Teilaspekte der Klimafolgen und notwendiger Anpassungsbereiche diskutiert wurden.

In der zweiten Tischdiskussionsrunde zur Frage „Welche Maßnahmen können Betriebe ergreifen?“ wurde von verschiedenen Gruppen eine kurzfristige Denkweise von Landwirten und damit zusammenhängend ein eher geringes Interesse an und Wissen zu Klimafolgen und Klimaanpassung als Problem benannt. Es entstand der Eindruck, dass die vor allem anwesenden Vertreterinnen und Vertreter der öffentlichen Verwaltung und der Forschung / Beratung / Bildung nicht wussten, wie sie mit diesem Problem umgehen sollten. Zwar hätte die dritte Diskussionsrunde zur Frage „Wo brauchen Betriebe Unterstützung beim Klimarisikomanagement?“ einen Rahmen für die Besprechung dieses Problems bieten können, allerdings fehlte es für diese Diskussionsrunde an Zeit, so dass Anpassungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Unterstützung der Anpassung (z. B. Beratungs- oder Informationsangebote) seitens der vor allem anwesenden Behörden- und Forschungsvertretern und -vertreterinnen kaum diskutiert werden konnten. Entsprechend konnte nur wenig diskutiert werden, was die Teilnehmenden mit und in ihren jeweiligen Behörden und Forschungsorganisationen konkret zur Unterstützung der Anpassung in der Landwirtschaft tun können. Auch die Vorträge lieferten hierzu kaum Vorschläge, da die darin vermittelten Anpassungsmaßnahmen sich fast

ausschließlich darauf bezogen, was Landwirte (die aber beim Stakeholderdialog nicht vertreten waren) zur Anpassung an den Klimawandel tun können. Gegebenenfalls hätte der positive Effekt der Veranstaltung auf das Anpassungswissen und die Anpassungsmotivation der teilnehmenden Behörden- und Forschungsvertreter und -vertreterinnen weiter erhöht werden können, wenn die Vorträge zu Anpassungsmaßnahmen sich stärker auf diese Akteursgruppen und ihre Handlungsmöglichkeiten bezogen hätten (z. B. Vortrag zu innovativen Beratungskonzepten) und für die Diskussion der Möglichkeiten zur Unterstützung der Anpassung in landwirtschaftlichen Betrieben durch Behörden und Forschungsorganisationen mehr Zeit verblieben wäre.

3.2.2.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zum Stakeholderdialog Landwirtschaft

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse aus den Analysen zum Stakeholderdialog Landwirtschaft in Berlin am 16. November 2017 zu ziehen:

- *Repräsentativität der Teilnehmenden:* Männer und Frauen waren fast in gleicher Zahl anwesend. Jüngere Menschen unter 30 Jahren waren nicht unter den Teilnehmenden vertreten, da es sich bei der Beteiligungsveranstaltung aber um einen Stakeholderdialog handelte – d. h. eine Veranstaltung, zu der Organisationen in der Regel Vertreterinnen und Vertretermit längerer Berufserfahrung entsenden – war mit einer Anwesenheit von vielen jüngeren Menschen auch nicht zu rechnen. Die Akteursgruppen öffentliche Verwaltung und Forschung / Beratung / Bildung waren mit über 80 Prozent am zahlreichsten unter den Befragten vertreten. Deutlich unterrepräsentiert waren die Akteursgruppen Wirtschaft (Unternehmen / Landwirtschaftsbetriebe / Wirtschaftsverbände/-organisationen) sowie zivilgesellschaftliche Organisationen (inkl. Umwelt- und Sozialverbände). Allerdings waren zivilgesellschaftliche Organisationen im Gegensatz zu den Landwirtschaftsverbänden und landwirtschaftlichen Betrieben keine Zielgruppe der Veranstaltung.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Klimaanpassung:* Bei der Motivation, mit der eigenen Organisation, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, zeigten sich alle Befragten motiviert, wobei die Stärke der Motivation differierte: 31 Prozent waren etwas motiviert, 23 Prozent motiviert und 31 Prozent hochmotiviert. Keine Person zeigte sich unmotiviert. Allerdings war diese recht hohe Anpassungsmotivation bei vielen Befragten bereits vor dem Stakeholderdialog vorhanden, denn fast die Hälfte der Befragten bekundeten, dass sich ihre Anpassungsmotivation durch die Teilnahme am Stakeholderdialog nicht verändert hätte. Lediglich bei rund 30 Prozent der Befragten kam es durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog zu einem direkten Anstieg ihrer Anpassungsmotivation: 15 Prozent der Befragten bekundeten eine leichte und weitere 15 Prozent sogar eine starke Erhöhung ihrer Anpassungsmotivation durch ihre Dialogteilnahme. Gegebenenfalls stellt sich aber zu einem späteren Zeitpunkt ein positiver Effekt auf die Anpassungsmotivation auch bei den Teilnehmenden, die direkt nach der Veranstaltung bei sich keinen Anstieg ihrer Motivation feststellen konnten, durch die im Folgenden dargestellten Erhöhungen in den psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation ein.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation:* Für sämtliche gemessene psychologische Einflussfaktoren fanden

sich leichte durchschnittliche Erhöhungen durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog. Die höchste durchschnittliche Zunahme zeigte sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen. Entsprechend könnten der größte Effekt und die größte Stärke der Methode des Stakeholderdialogs im positiven Einfluss auf kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und darüber vermittelt auch auf die Motivation zu kollektiven Anpassungsbemühungen bestehen. Die zweithöchste durchschnittliche Zunahme zeigte sich für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist. Zwar wirkt sich gemeinhin die Einschätzung der Klimaanpassung als primär staatliche Verantwortung bei nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren negativ auf die Motivation für eigenes Klimaanpassungshandeln aus, aber bei den hier betrachteten Befragten, die fast ausschließlich aus staatlichen Organisationen stammen, korreliert diese Einschätzung positiv mit der Anpassungsmotivation. Man kann die hier festgestellte Erhöhung der Einschätzung der Klimaanpassung als primär staatliche Verantwortung also dahingehend interpretieren, dass sich die Befragten als Vertreterinnen und Vertreter „des Staates“ aufgrund der Teilnahme am Stakeholderdialog in höherem Maße in der Verantwortung sehen, für die Klimaanpassung zu sorgen.

- *Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität:* Alle Befragten sahen alle Qualitätskriterien als zumindest in gewissem Maße erfüllt an. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielt der Indikator zur Ermöglichung von Austausch und Vernetzung mit anderen Teilnehmenden. Die geringste durchschnittliche Bewertung erhielt die Aussage zum Lernen neuen Wissens durch die verschiedenen Vorträge auf der Veranstaltung, aber keine Person bekundete, dass sie nichts gelernt hätte. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fielen insbesondere die von den Befragten berichteten Zunahmen in ihren Selbstwirksamkeitsüberzeugungen aus. Die unterschiedlichen erfassten Indikatoren der Veranstaltungsqualität waren bei den Teilnehmenden des Stakeholderdialogs offenbar für unterschiedliche psychologische Einflussfaktoren des Anpassungshandelns relevant, so dass wahrscheinlich auf alle erfassten Qualitätskriterien geachtet werden sollte.

3.2.2.5 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beteiligungsformats Stakeholderdialog

Empfehlungen für eine repräsentativere Zusammensetzung der Teilnehmenden

Die hier vorgelegte Evaluierung des Stakeholderdialogs Landwirtschaft stellt nur eine sehr begrenzte Datengrundlage zur Verfügung, um Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beteiligungsformats Stakeholderdialog zu erstellen. Die Ergebnisse zu der Zusammensetzung der Teilnehmenden des Stakeholderdialogs Landwirtschaft weisen aber darauf hin, dass noch stärkere Anstrengungen zur Gewinnung von Vertreterinnen und Vertretern aus der Wirtschaft für die Teilnahme an Stakeholderdialogen unternommen werden könnten. Auch zivilgesellschaftliche Organisationen (inkl. Umwelt- und Sozialverbände) könnten verstärkt angesprochen werden. Um diese beim Stakeholderdialog Landwirtschaft kaum repräsentierten Akteurs- bzw. Stakeholdergruppen zur Teilnahme zu bewegen, könnten Werbe- und Ansprachestrategien entwickelt werden, die diese Gruppen mit für sie relevanten Botschaften ansprechen, und Aufwandsentschädigungen für die Teilnahme gezahlt werden. Die Ergebnisse aus der Evaluation von 22 Beteiligungsprozessen zur Klimaanpassung in Deutschland

(Grothmann 2017a) weisen darauf hin, dass zur Gewinnung von Akteurinnen und Akteuren aus Wirtschafts- und zivilgesellschaftlichen Organisationen Botschaften und Beteiligungsprozesse hilfreich sein könnten, die einem Visionsentwicklungsparadigma statt einem Risikominderungsparadigma folgen. Bei einem Visionsentwicklungsparadigma geht es primär um die Entwicklung und Kommunikation einer positiven Zukunftsvision (z. B. hinsichtlich einer klimaresilienten Zukunft) und wie diese erreicht werden kann. Dieses Paradigma unterscheidet sich grundlegend von einem Risikominderungsparadigma, bei dem ausgehend von der Kommunikation von negativen Klimawandelrisiken Anpassungsmaßnahmen zu deren Reduktion diskutiert werden. Diesem Risikominderungsparadigma folgen auch die Stakeholderdialoge im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie, da in ihnen zuerst Klimawandelrisiken und danach Anpassungsmaßnahmen diskutiert werden.

Empfehlungen zur Verbesserung der Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation

Um die Wirkung der Stakeholderdialoge auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation und damit die Anpassungsmotivation zu erhöhen, kann auf die nachgewiesene Wirkung insbesondere zur Erhöhung der kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen aufgebaut und diese Überzeugungen gegebenenfalls noch gezielter angesprochen werden. Daneben sollten aber auch möglichst weitere psychologische Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation wie Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, wahrgenommene Eigenverantwortung, Risikowahrnehmungen, klimawandelbezogene Sorgen sowie auch Risiko- und Anpassungswissen adressiert werden, um die Anpassungsmotivation möglichst umfassend zu stärken.

Zu der Frage, welche Rolle die Wissensvermittlung bei zukünftigen Stakeholderdialogen spielen sollte, bieten die Ergebnisse des Stakeholderdialogs Landwirtschaft einige Ansatzpunkte. Den höchsten positiven und trotz der geringen Stichprobengröße noch statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Anpassungsmotivation gab es für das Anpassungswissen. Zudem korrelierte das Anpassungswissen recht deutlich mit den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen und der wahrgenommenen Eigenverantwortung zur Klimaanpassung. Für das Risikowissen zeigten sich hingegen geringere Zusammenhänge mit der Anpassungsmotivation, der Risikowahrnehmung und den klimawandelbezogenen Sorgen. Folglich könnte das Anpassungswissen bei den Teilnehmenden von Stakeholderdialogen, die oftmals Fachexpertinnen und -experten für ihr jeweiliges Thema sind, die Anpassungsmotivation stark beeinflussen. Entsprechend scheint die Empfehlung begründet, dass auch bei zukünftigen Stakeholderdialogen die Wissensvermittlung und -integration zu Klimaanpassungsmaßnahmen einen großen Raum einnehmen sollte. Inhaltlich könnte diese Wissensvermittlung und -integration noch stärker auf Wissen zu kollektiv umsetzbaren und kollektiv wirksamen Anpassungsoptionen fokussieren, um kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen noch besser steigern zu können.

Dass die Vorträge kaum Informationen enthielten, was die vor allem anwesenden Behörden- und Forschungsvertreterinnen und -vertreter konkret zur Unterstützung der Klimaanpassung in der deutschen Landwirtschaft tun können, und dass für die Diskussion dieser Frage nur wenig Zeit blieb, weist darauf hin, dass bei zukünftigen Stakeholderdialogen noch stärker auf eine Passung zwischen dem vermittelten Wissen zu Anpassungsmaßnahmen und den Handlungsmöglichkeiten der Teilnehmenden, diese Anpassungsmaßnahmen auch selbst umzusetzen, geachtet werden sollte.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die psychologischen Einflussfaktoren, die sich auf die Wahrnehmung staatlicher Wirksamkeit und staatlicher Verantwortung in der Klimaanpassung

beziehen. Bei den Befragten aus dem Stakeholderdialog Landwirtschaft, die fast ausschließlich aus staatlichen Organisationen stammen, hatte die Einschätzung, dass allein staatliche Maßnahmen zum Schutz vor Schäden durch den Klimawandel ausreichen, und die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist, offenbar einen positiven Effekt auf ihre Anpassungsmotivation. Andererseits haben diese zwei Einschätzungen bei nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren einen negativen Effekt auf die Motivation, selbst Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, weil diese als nicht notwendig oder nicht als eigene Verantwortung angesehen werden. Dieser negative Effekt auf die Anpassungsmotivation zeigte sich so auch bei den teilnehmenden nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren der Kooperationsbörse in Kempten (siehe Kapitel 3.2.3). Folglich sollte bei zukünftigen Stakeholderdialogen die in der vorliegenden Analyse des Stakeholderdialogs Landwirtschaft festgestellte Erhöhung der Einschätzung, dass Anpassung vor allem eine staatliche Verantwortung ist, vor allem bei teilnehmenden nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren vermieden werden. Daher könnte bei zukünftigen Stakeholderdialogen noch stärker betont werden, dass die Anpassung an den Klimawandel eine gleichermaßen geteilte Verantwortung zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren darstellt und staatliche Akteurinnen und Akteure nicht die Hauptverantwortung dafür tragen können, weil viele Schäden an Leib und Eigentum aufgrund von Klimafolgen nicht allein durch staatliche Maßnahmen verhindert werden können. Darüber hinaus könnte überlegt werden, die Organisation der Stakeholderdialoge stärker in die Hände nicht-staatlicher Akteurinnen und Akteure zu legen, um das Thema Klimaanpassung nicht zu sehr an „den Staat“ zu binden.

Empfehlungen zur Verbesserung von Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Aus den Ergebnissen zu den Qualitätskriterien der Veranstaltung kann gefolgert werden, dass zwar alle Befragten alle Qualitätskriterien als zumindest in gewissem Maße erfüllt angesehen haben und der Stakeholderdialog vor allem hinsichtlich der Ermöglichung von Austausch und Vernetzung mit anderen Teilnehmenden als positiv bewertet wurden, bei allen Kriterien aber noch Verbesserungspotenzial besteht. Wie bereits zuvor dargestellt, scheint die Empfehlung berechtigt, die Qualität der Wissensinputs bzw. Vorträge noch stärker auf die Anwesenden und deren Handlungsmöglichkeiten auszurichten. Zudem wird es bei einem allgemeinen Wissenszuwachs zu Klimafolgen und Anpassungsoptionen in vielen Handlungsbereichen immer schwieriger, Teilnehmenden von Stakeholderdialogen noch neues Wissen zu vermitteln. Um durch Wissensinputs besser auf bei Teilnehmenden bestehende inhaltliche Interessen eingehen zu können, könnten systematische Vorbefragungen der Teilnehmenden hinsichtlich ihrer Wissensbedarfe und -bedürfnisse zum Standard werden. Um bei der Wissensintegration im Rahmen der Tischdiskussionen die bei den Teilnehmenden bestehenden Wissensbestände vollständiger erfassen und systematischer integrieren zu können, wäre die professionelle Moderation jeder Tischdiskussion ein wahrscheinlich hilfreiches Mittel. Dies wurde auch von einer Teilnehmerin des Stakeholderdialogs Landwirtschaft vorgeschlagen.

Da die unterschiedlichen erfassten Indikatoren der Veranstaltungsqualität bei den Teilnehmenden des Stakeholderdialogs Landwirtschaft offenbar für unterschiedliche psychologische Einflussfaktoren des Anpassungshandelns relevant waren und fast alle mit den Zunahmen der Anpassungsmotivation korrelierten, sollte wahrscheinlich auf alle erfassten Qualitätskriterien geachtet werden, wenn es darum geht, in zukünftigen Stakeholderdialogen auf eine Erhöhung der Anpassungsmotivation hinzuwirken.

3.2.3 Evaluation der Kooperationsbörse in Kempten am 20.06.2017

3.2.3.1 Einleitung und Überblick

Dieses Kapitel analysiert die Motivationseffekte einer konsultativen Beteiligungsveranstaltung im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie. Evaluiert wurde die Kooperationsbörse in Kempten (Allgäu) am 20. Juni, die von der Firma IKU_Die Dialoggestalter im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt und moderiert wurde. Ziel der Kooperationsbörse war, Menschen im Allgäu für gegenwärtige und zukünftige Auswirkungen des Klimawandels zu sensibilisieren und mit Akteurinnen und Akteuren vor Ort – aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft – Ideen und Initiativen zur Anpassung an Klimafolgen zu entwickeln.

3.2.3.2 Methoden

3.2.3.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde neben einer teilnehmenden Beobachtung vor allem ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.2) eingesetzt. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die Kooperationsbörse zu einer Motivierung zu Klimaanpassungshandeln bei den Teilnehmenden geführt hat. Hierzu wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden beziehungsweise die Organisationen, die sie vertreten, *bereits Anpassungsmaßnahmen umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 2a und 2b).
- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen* (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Klimaanpassungsmaßnahmen durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse verändert hat (Frage 4j).
- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Klimaanpassungshandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Folgen des Klimawandels, persönliche Risikowahrnehmung zum Klimawandel, Fragen 3a-3l) bzw. ihrer Veränderung durch die Kooperationsbörse (Fragen 4a-4i) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Klimaanpassungshandeln herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die angewendete Beteiligungsmethode wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Beteiligungsmethode gegebenenfalls nicht direkt die Motivation zur Klimaanpassung erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Klimaanpassungshandeln aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Klimaanpassungshandlungen beitragen kann.

Um nachvollziehbar zu machen, warum die Veranstaltung gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, um die Motivation zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden zu erhöhen, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Veranstaltung gefragt* (Fragen 5a-5g). Diese Fragen bezogen sich auf die Qualität der Zusammenarbeit (Frage 5a), der Veranstaltungsatmosphäre (Frage 5b), den Wissenszuwachs durch die Referate (Frage 5c), die Moderation (Frage 5d), die Veranstaltungsmethodik (Frage

5e), die Zufriedenheit mit der Veranstaltung (Frage 5f) und auf Anregungen oder Kommentare zur Veranstaltung (Frage 5e).

Weiterhin wurden *soziodemografische Variablen* zum organisatorischen Hintergrund der Teilnehmenden (Frage 1), ihrem Geschlecht (Frage 6a) und Alter (Frage 6b), ihrer Bildung (Frage 6c) sowie ihrem Migrationshintergrund (Fragen 6d-6f) gestellt, um zu erfassen, ob bestimmte Personengruppen über- bzw. unterrepräsentiert waren.

3.2.3.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Von den 44 Teilnehmenden, die sich in die Teilnahmeliste der Veranstaltung eingetragen haben, haben 27 Personen den Fragebogen ganz oder teilweise ausgefüllt. Damit ergibt sich eine recht gute Rücklaufquote von 61 Prozent. Die feste Einplanung eines 15-Minuten-Fensters am Ende der Kooperationsbörse, in dem die Teilnehmenden noch vor Ort den Fragebogen in Stillarbeit ausfüllten, hat sich also sehr bewährt, um eine gute Rücklaufquote zu erreichen.

3.2.3.2.3 Teilnehmende Beobachtung

Um Eindrücke zum Verlauf der Kooperationsbörse zu sammeln (als Grundlage zum Verständnis für die von den Teilnehmenden im Fragebogen gegebenen Antworten), nahm der Evaluator Dr. Torsten Grothmann an der evaluierten Kooperationsbörse in Kempten als Beobachter teil, ohne sich an den Diskussionen der Veranstaltung zu beteiligen.

3.2.3.3 Ergebnisse

3.2.3.3.1 Repräsentativität der Teilnehmenden für die Menschen im Allgäu

Männer waren mit rund 70 Prozent der Teilnehmenden überrepräsentiert und mit einem Alter der Teilnehmenden zwischen 32 und 70 Jahren (das Durchschnittsalter lag bei rund 50 Jahren) waren jüngere Menschen deutlich unterrepräsentiert, denn keine/keiner der Teilnehmenden war unter 30 Jahre alt. Damit bestätigte sich auch hier der generelle Befund aus der Beteiligungsforschung, dass auch bei zufällig ausgewählten Beteiligten Männer höheren Alters in der Regel überproportional vertreten sind (siehe Alcantara et al. 2014, S. 66; Grothmann 2017a, S. 44). Fast drei Viertel der Befragten gaben an, einen Hochschulabschluss zu haben, so dass auch hinsichtlich des Bildungshintergrundes keine Repräsentativität der Teilnehmenden gegeben war. Menschen mit niedrigem Bildungsstand waren deutlich unterrepräsentiert.

18,5 Prozent der Teilnehmenden haben einen Migrationshintergrund, wobei der Migrationshintergrund hier so gemessen wurde, ob die Befragten selbst, ihr Vater oder ihre Mutter nicht in Deutschland geboren wurden. 7,4 Prozent der Teilnehmenden sind nicht in Deutschland geboren, bei 18,5 Prozent wurde der Vater und bei 7,4 Prozent die Mutter im Ausland geboren. Entsprechend den Schätzungen des Zensus 2011 (https://ergebnisse.zensus2011.de) hatten im Jahr 2011 12,1 Prozent der Einwohner und Einwohnerinnen des Landkreises Oberallgäu und 30,2 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt Kempten einen Migrationshintergrund. Hierbei wurden als Personen mit Migrationshintergrund „alle nach 1955 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland Zugewanderten sowie alle in Deutschland geborenen Ausländer und alle in Deutschland als Deutsche Geborenen mit zumindest einem nach 1955 zugewanderten Elternteil“ (VDSt 2013, S. 17) definiert. Zwar unterscheidet sich die Messung des Migrationshintergrundes im Zensus 2011 etwas von der Messung im Fragebogen für die Kooperationsbörse in Kempten, dennoch sind die Zahlen vergleichbar genug, um festzustellen, dass bezogen auf den Veranstaltungsort Kempten innerhalb des Landkreises Oberallgäu Menschen mit Migrationshintergrund relativ gut repräsentiert waren.

Hinsichtlich der vertretenen Akteursgruppen zeigte sich, dass Unternehmen und Wirtschaftsverbände/-organisationen sowie die öffentliche Verwaltung mit jeweils 37 Prozent der Teilnehmenden, die den Fragebogen beantwortet haben, gut vertreten waren (siehe Tabelle 13). Zivilgesellschaftliche Organisationen bzw. Umwelt- und Sozialverbände/-organisationen, die entsprechend dem ursprünglichen Konzept der Kooperationsbörse, nach dem vor allem Kooperationen zwischen zivilgesellschaftlichen Organisationen und Unternehmen angestoßen werden sollen (siehe Bloser et al. 2013), ebenfalls gut vertreten sein sollten, waren entsprechend den Fragebogenergebnissen allerdings mit nur einem Teilnehmenden vertreten und damit deutlich unterrepräsentiert.

Tabelle 13: Vertretene Akteursgruppen

In welcher Funktion haben Sie vor allem an der Kooperationsbörse teilgenommen?	Häufigkeit	Prozent
Als Vertreter/in einer zivilgesellschaftlichen Organisation / eines Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation	1	3,7
Als Vertreter/in eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation	10	37,0
Als Vertreter/in der öffentlichen Verwaltung	10	37,0
Als Vertreter/in der Forschung / Beratung / Bildung	1	3,7
Als Bürger/in / Privathaushalt	2	7,4
In anderer Funktion	3	11,1
Gesamt	**27**	**100,0**

3.2.3.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Klimaanpassung

Auf die Frage 2a, ob ihre Organisation (z. B. Nichtregierungsorganisation, Unternehmen, Verwaltung) beziehungsweise ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt hat, stimmten über 80 Prozent der Teilnehmenden der folgenden Aussage zu „Wir setzen bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel um und werden dies auch in den nächsten Monaten beibehalten bzw. noch weitere Anpassungsmaßnahmen umsetzen“. Die anderen Antwortalternativen wurden deutlich weniger gewählt (siehe Tabelle 14). Hier scheint sich also die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich bei Beteiligungsveranstaltungen vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren, versammeln, da die Teilnahme an diesen Veranstaltungen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, z. T. auch finanzielle Kosten für Anreise) einhergehen und daher nur die teilnehmen, die bereits motiviert sind.

Bei der Analyse der Antworten auf die offene Frage 2b nach den bisher durchgeführten Klimaanpassungsmaßnahmen wurde aber deutlich, dass die Befragten unter dem Begriff der Klimaanpassung vor allem Maßnahmen des Klimaschutzes (d. h. Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen) anführten. Zwölf Personen nannten hier ausschließlich Klimaschutzmaßnahmen, lediglich drei Personen listeten ausschließlich Klimaanpassungsmaßnahmen auf (d. h. Maßnahmen zum Umgang mit beziehungsweise zur Vorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels), eine Person nannte sowohl Klimaschutz- als auch Klimaanpassungsmaßnahmen. Bei vier Personen waren die gemachten Angaben unverständlich und daher nicht auswertbar und sieben Personen machten hier keine Angaben (siehe Tabelle 15). Entsprechend muss davon ausgegangen werden, dass lediglich vier bis acht Teilnehmende (d. h. zwischen 15 und 30 Prozent der Teilnehmenden) bereits

Klimaanpassungsmaßnahmen ausführen. Deutlich mehr (mindestens 50 Prozent) setzen bereits Klimaschutzmaßnahmen um. Insgesamt bestätigt sich aber die Argumentation von Kaiser et al. (2011, siehe oben), dass sich vor allem die bereits Motivierten (hier mehrheitlich Klimaschutzmotivierte, aber auch Klimaanpassungsmotivierte) an der Kooperationsbörse beteiligt haben. Nur sieben Prozent der Teilnehmenden gaben an, dass sie bisher keine klimawandelbezogenen Maßnahmen umgesetzt haben (siehe Tabelle 14). Möglicherweise sind diese Aussagen zu den bisher umgesetzten Maßnahmen aber etwas durch soziale Erwünschtheitseffekte verzerrt, weil Menschen dazu tendieren, sich oder ihre Organisation in einem positiven Licht darzustellen. Dadurch werden hier gegebenenfalls mehr umgesetzte klimawandelbezogene Maßnahmen angegeben als tatsächlich umgesetzt wurden.

Tabelle 14: Erreichte Handlungsstufen in der Klimaanpassung bei den Teilnehmenden

Hat Ihre Organisation (z. B. NGO, Unternehmen, Verwaltung etc.) / Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Als Vertreter/in einer zivilgesellschaftlichen Organisation / eines Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation	1	3,7
Als Vertreter/in eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation	10	37,0
Als Vertreter/in der öffentlichen Verwaltung	10	37,0
Als Vertreter/in der Forschung / Beratung / Bildung	1	3,7
Als Bürger/in / Privathaushalt	2	7,4
In anderer Funktion	3	11,1
Gesamt	**27**	**100,0**

Tabelle 15: Art der bisher umgesetzten Maßnahmen

Kategorisierung der gegebenen Antworten nach Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen	Häufigkeit	Prozent
Nur Klimaschutzmaßnahmen	12	44,4
Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen	1	3,7
Nur Klimaanpassungsmaßnahmen	3	11,1
Unklar aufgrund uneindeutiger Angaben zu bisherigen Maßnahmen	4	14,8
Keine Angabe	7	25,9
Gesamt	**27**	**100,0**

3.2.3.3.3 Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Klimaanpassung

Herausforderung bei der Fragebogenauswertung hinsichtlich der Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden war, dass die Teilnehmenden unter Klimaanpassungsmaßnahmen nicht oder nicht ausschließlich Maßnahmen zum Umgang mit beziehungsweise zur Vorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels verstanden haben, sondern auch oder ausschließlich Maßnahmen zum Klimaschutz. Darauf wiesen zum einen die Diskussionen bei der Veranstaltung hin, die oft um Klimaschutz- und nicht um Klimaanpassungsmaßnahmen kreisten (Ergebnis der teilnehmenden Beobachtung). Zum

anderen wurde dies durch die zuvor dargestellten Antworten auf die Frage 2b deutlich, denn in diesen zeigte sich, dass 12 Personen unter dem Begriff Klimaanpassung offenbar ausschließlich Klimaschutz verstanden.

Da es Hauptziel des Fragebogens war festzustellen, inwieweit die Kooperationsbörse zu Klima*anpassungs*maßnahmen (d. h. Maßnahmen zum Umgang mit beziehungsweise zur Vorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels) motivieren konnte, wurden aus der Auswertung der Fragen zur Motivation von Klimaanpassungsmaßnahmen und zu den psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung (Fragen 3a bis 4j) diejenigen 12 Personen ausgeschlossen, die auf die Frage 2b ausschließlich Klimaschutzmaßnahmen genannt hatten. Dadurch sollte vermieden werden, dass die Befragten, die sich bei der Beantwortung des Fragebogens wahrscheinlich ausschließlich auf ihre Motivation zu Klimaschutzmaßnahmen bezogen, die Ergebnisse zur Motivationswirkung hinsichtlich der Klimaanpassung verfälschen. Entsprechend wurden die Fragen 3a bis 4j nur für die restlichen 15 Personen ausgewertet, die sich in ihren Antworten nur oder auch auf Klimaanpassungsmaßnahmen bezogen oder von denen unklar war, wie sie den Begriff der „Klimaanpassungsmaßnahmen“ verstanden. Bei diesen Personen handelte es sich zu 60 Prozent (neun Personen) um Vertreterinnen und Vertreter der öffentlichen Verwaltung, so dass die folgenden Ergebnisse zu den Motivationseffekten der Kooperationsbörse vor allem für Verwaltungsvertreter und -vertreterinnen Aussagekraft besitzen. 27 Prozent (4 Personen) dieser 15 Personen nahmen als Wirtschaftsvertreterinnen und Wirtschaftsvertreter teil, 7 Prozent (1 Person) als Bürgerin und Bürger und weitere 7 Prozent (1 Person) in anderer Funktion.

Tabelle 16: Ausprägung der Motivation zum Anpassungshandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meiner Organisation / meinem Privathaushalt Anpassungsmaßnahmen umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt eher nicht	1	6,7
stimmt eher	4	26,7
Stimmt	4	26,7
stimmt genau	3	20,0
keine Angabe	3	20,0
Gesamt	**15**	**100,0**

Von diesen 15 Teilnehmenden, bei denen davon ausgegangen werden konnte, dass sie wahrscheinlich den Begriff der Klimaanpassung im Sinne von Maßnahmen zum Umgang mit beziehungsweise zur Vorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels verstanden haben, zeigte sich in den Antworten auf die Fragen, inwieweit sie sich motiviert fühlen, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Klimaanpassungsmaßnahmen durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse verändert hat (Frage 4j) folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit der eigenen Organisation beziehungsweise dem eigenen Privathaushalt, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen (Frage 3m), zeigten sich die meisten Teilnehmenden nach der Veranstaltung, als sie den Fragebogen ausfüllten, motiviert (rund 50 Prozent) oder sogar hochmotiviert (20 Prozent) (siehe Tabelle 16). Nur eine Person zeigte sich eher nicht motiviert. Keine Person wählte die Antwortalternativen „stimmt nicht“ oder „stimmt gar nicht“. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die meisten der Teilnehmenden am Ende der Veranstaltung motiviert waren, Klimaanpassungsmaßnahmen umzusetzen. Die folgenden Ergebnisse weisen aber darauf hin,

dass diese Motivation nur in geringem Maße durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse verursacht war.

Bei der Frage, inwieweit sich ihre Anpassungsmotivation durch die Kooperationsbörse verändert hat (Frage 4j), gaben die meisten Befragten (60 Prozent) an, dass sich ihre Motivation nicht verändert hätte (siehe Tabelle 17). Von diesen Personen hatten vier Fünftel zuvor bei Frage 2a angegebenen, dass sie bereits Anpassungsmaßnahmen ausführen würden. Dies könnte darauf hinweisen, dass ihre Anpassungsmotivation bereits vor der Kooperationsbörse so hoch gewesen war, dass die Kooperationsbörse sie nicht weiter erhöhen konnte. Allerdings weisen die Antworten auf die Frage 3m nach der aktuellen Anpassungsmotivation nicht auf diese Deutung hin, denn hier wählte lediglich eine Person die Antwortalternative „stimmt genau“ bei der Aussage „Ich bin hochmotiviert, mit meiner Organisation / meinem Privathaushalt Anpassungsmaßnahmen umzusetzen“. Die anderen Personen stimmten der Aussage in geringerem Maße zu, eine Person wählte sogar die Alternative „stimmt eher nicht“. Folglich kann die Nicht-Erhöhung der Anpassungsmotivation durch die Kooperationsbörse bei 60 Prozent der Befragten nicht auf eine nicht weiter zu erhöhende, hohe Motivation vor der Kooperationsbörse zurückgeführt werden. Vielmehr weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die Kooperationsbörse zur Erhöhung der Anpassungsmotivation bei diesen Personen unwirksam war.

Tabelle 17: Veränderung der Motivation durch die Kooperationsbörse

Durch meine Teilnahme an der Kooperationsbörse hat sich meine Motivation, mit meiner Organisation / meinem Privathaushalt Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark verringert	0	0
leicht verringert	0	0
nicht verändert	9	60,0
leicht erhöht	3	20,0
stark erhöht	1	6,7
keine Angabe	2	13,3
Gesamt	**15**	**100,0**

Rund ein Viertel der Befragten bekundeten aber eine leichte (20 Prozent) oder sogar starke (6,7 Prozent) Erhöhung ihrer Anpassungsmotivation durch die Kooperationsbörse. Bei diesen Personen handelte es sich zur Hälfte um Personen, die bisher noch keine Anpassungsmaßnahmen umgesetzt hatten (siehe Frage 2a). Die andere Hälfte hatte bereits Anpassungsmaßnahmen umgesetzt. Keine Befragten gaben an, dass sich ihre Motivation durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse verringert hätte. Entsprechend können diese Ergebnisse so interpretiert werden, dass die Kooperationsbörse in Kempten für einige wenige Personen einen gewissen positiven Effekt auf ihre Anpassungsmotivation ausüben konnte.

Hinweise darauf, warum die Kooperationsbörse bei vielen Teilnehmenden keine und nur bei wenigen Teilnehmenden eine Erhöhung der Anpassungsmotivation bewirken konnte, liefern die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zur Veränderung der psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation und zur wahrgenommenen Qualität der Veranstaltung.

3.2.3.3.4 Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation

Die Mittelwerte für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation (Fragen 3a bis 3l, siehe Tabelle 18) entsprechen dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3m, dass die meisten Teilnehmenden nach der Veranstaltung motiviert oder sogar hochmotiviert waren, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Anpassungsmotivation ausgegangen werden kann (Grothmann 2017b), wurde meist zugestimmt, insbesondere die Zustimmungswerte für die Klimawandelüberzeugung und die lokale Identität waren hoch ausgeprägt. Bei der Klimawandelüberzeugung waren sich die Befragten auch sehr einig, was an der geringen Standardabweichung bei den Antworten erkennbar ist. Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren (Ausreichen staatlicher Maßnahmen, staatliche Verantwortung), für die von einem negativen Einfluss auf die Anpassungsmotivation ausgegangen werden kann (Grothmann 2017b), wurden eher abgelehnt. Insbesondere die Aussage zum Ausreichen staatlicher Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel wurde stark abgelehnt.

Betrachtet man die Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Anpassungsmotivation (letzte Spalte in Tabelle 18), so zeigen sich außer für das Risikowissen die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge. Den höchsten positiven und trotz der geringen Stichprobengröße noch statistisch signifikanten Zusammenhang gab es für die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung. In der hier betrachteten Stichprobe könnte die Anpassungsmotivation daher vor allem durch die Überzeugung der Beteiligten bedingt sein, dass sie durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) im Allgäu sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzen können. Allerdings handelt es sich hier um einen rein korrelativen Zusammenhang, aus dem nicht auf eine Verursachung geschlossen werden kann.

Der höchste negative und ebenfalls statistisch signifikante Zusammenhang zeigte sich für die Einschätzung, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen läge, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen. Zwar wurde, wie in Tabelle 18 dargestellt, die Zuschreibung der Verantwortung für die Anpassung vor allem an staatliche Stellen in der hier betrachteten Stichprobe mehrheitlich eher abgelehnt, aber je weniger diese Verantwortungszuschreibung abgelehnt wurde (d. h. je mehr ihr zugestimmt wurde), desto geringer fiel die Anpassungsmotivation aus. Dies deutet auf einen die Anpassungsmotivation stark demotivierenden Effekt der Verantwortungszuschreibung an staatliche Stellen hin. Aber auch hier handelt es sich um einen rein korrelativen Zusammenhang, aus dem nicht auf eine Verursachung geschlossen werden kann.

Ein nicht erwarteter negativer Zusammenhang – statistisch aber nicht signifikant – zeigte sich für das Risikowissen. Das heißt: Je geringer die Befragten ihr Verständnis einschätzten, welche Veränderungen aufgrund des Klimawandels im Allgäu bevorstehen, desto höher war ihre Anpassungsmotivation ausgeprägt. Eine mögliche Erklärung für diesen Befund könnte sein, dass die wahrgenommene Unsicherheit der Folgen des Klimawandels die Befragten zu vorsorgendem Handeln motivierte. Ebenfalls statistisch nicht signifikant, aber in der erwarteten Einflussrichtung wirkte offenbar das Anpassungswissen, d. h. das Wissen über Optionen zur Anpassung an den Klimawandel. Hier zeigte sich ein positiver Zusammenhang mit der Anpassungsmotivation.

Tabelle 18: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Klimawandelüberzeugung	13	4	5	4,77	0,44	0,41
Schadenerfahrung	10	1	5	3,20	1,40	0,35
Risikowahrnehmung	12	2	5	3,83	0,84	0,20
Sorgen	12	1	5	3,17	1,19	0,38
Ausreichen staatl. Maßnahmen	12	0	4	0,83	1,34	-0,34
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	13	1	5	3,62	1,45	0,53
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug.	13	3	5	4,08	0,76	0,64*
Eigenverantwortung	12	3	5	4,08	0,52	0,44
Staatliche Verantwortung	11	1	5	2,82	1,25	-0,64*
Lokale Identität	13	3	5	4,31	0,86	0,17
Risikowissen	12	3	5	4,08	0,79	-0,36
Anpassungswissen	11	2	5	3,82	0,98	0,48

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der psychologischen Einflussfaktoren mit der Anpassungsmotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge sind mit einem * gekennzeichnet.

Um die Frage zu überprüfen, ob das Risiko- und Anpassungswissen nur indirekt auf die Anpassungsmotivation wirkt, wurde anhand der Korrelationen überprüft, ob das Risikowissen mit Risikowahrnehmungen und klimawandelbezogene Sorgen und das Anpassungswissen mit Selbst- und kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen sowie der wahrgenommene Eigenverantwortung Zusammenhänge aufweisen. Für das Risikowissen zeigte sich keinerlei Zusammenhang mit der Risikowahrnehmung und ein leicht negativer, statistisch aber nicht signifikanter Zusammenhang mit den klimawandelbezogenen Sorgen. Entsprechend scheint in der hier betrachteten Stichprobe auch kein indirekter Einfluss des Risikowissens auf die Anpassungsmotivation zu bestehen. Für das Anpassungswissen fand sich ein statistisch signifikanter positiver Zusammenhang lediglich mit den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, mit den Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und der wahrgenommenen Eigenverantwortung gab es nur sehr geringe und statistisch nicht signifikante Zusammenhänge. Folglich scheint ein indirekter Einfluss des Anpassungswissens auf die Anpassungsmotivation in der hier betrachteten Stichprobe vor allem über einen positiven Effekt auf die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen zu bestehen, die wie zuvor dargestellt einen hohen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Anpassungsmotivation aufwiesen.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu Veränderungen in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse (Fragen 4a bis 4i, siehe Tabelle 19) zeigen für alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an. Für alle Faktoren außer für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist, ist ihre Erhöhung im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge ein wünschenswertes Ergebnis, da dadurch ein positiver Effekt auf die Anpassungsmotivation zu erwarten ist. Allerdings zeigte sich die höchste durchschnittliche Zunahme für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist (Mittelwert = 3,69). Konkret bekundeten drei Personen (20 Prozent) leichte und weitere drei Personen (20 Prozent) sogar starke Erhöhungen in dieser Einschätzung. Von diesen sechs Personen sind vier Vertreterinnen bzw. Vertreter der öffentlichen Verwaltung. Man könnte die Erhöhung ihrer Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist, also auch dahingehend interpretieren, dass sie sich als Vertreterinnen und Vertreter „des Staates“ aufgrund der Kooperationsbörse in höherem Maße in der Verantwortung sehen, für die Klimaanpassung zu sorgen. Weil die Einschätzung der Anpassung als primär staatliche Verantwortung aber wie zuvor dargestellt die Anpassungsmotivation stark negativ beeinflussen könnte, ist der Anstieg dieser Einschätzung dennoch ein bedenkliches Ergebnis. Wie es auf der Kooperationsbörse zu der Erhöhung dieser Einschätzung gekommen ist, kann aber auf Basis der vorliegenden Fragebogen- und Beobachtungsdaten nicht beantwortet werden.

Die zweithöchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen (Mittelwert = 3,57). Dies ist insofern positiv zu bewerten, als wie zuvor dargestellt die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen in der hier betrachteten Stichprobe den stärksten positiven Effekt auf die Anpassungsmotivation ausüben könnten. Konkret bekundeten sieben Personen (47 Prozent) leichte Erhöhungen und eine Person sogar eine starke Erhöhung in ihren kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen. Ihr Vertrauen in die Möglichkeit und Wirksamkeit gemeinsamen Engagements hatten sich also durch ihre Erfahrungen bei der Kooperationsbörse erhöht. Allerdings kam es bei einer Person in ihrer kollektiven Wirksamkeitsüberzeugung auch zu einer leichten Abnahme. Nichtsdestotrotz besteht der größte Effekt und die größte Stärke der Methode der Kooperationsbörse wahrscheinlich in ihrem positiven Einfluss auf kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und darüber vermittelt auch auf die Motivation zu kollektiven Anpassungsbemühungen, weil sie den Teilnehmenden einen Erfahrungsraum eröffnet, in dem sie erleben können, dass es möglich ist, mit ihnen bis dahin fremden Personen aufgrund eines gemeinsamen Ziels Ideen und Kooperationen für kollektive Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln.

Betrachtet man jedoch, welche Personen Zunahmen in ihren kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen und welche Personen Zunahmen in ihrer Einschätzung, dass Anpassung vor allem eine staatliche Verantwortung ist, bekundet haben, so muss man feststellen, dass diese zu großen Teilen identisch sind. Von den acht Personen, die Zunahmen in ihren kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen angegeben haben, haben fünf Personen auch Zunahmen in ihrer Einschätzung der Anpassung als vornehmlich staatliche Verantwortung gezeigt. Da der erste Faktor einen stark positiven Einfluss, der zweite aber einen stark negativen Einfluss auf die Anpassungsmotivation ausüben könnte, besteht hier die Gefahr, dass sich diese Einflüsse ausmitteln und es zu keinem Effekt auf die Anpassungsmotivation kommt.

Tabelle 19: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Kooperationsbörse

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	13	3	5	3,31	0,63
Sorgen	14	3	4	3,14	0,36
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	14	3	5	3,36	0,63
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung	14	2	5	3,57	0,76
Eigenverantwortung	13	3	5	3,54	0,66
Staatliche Verantwortung	13	3	5	3,69	0,86
Lokale Identität	14	3	5	3,36	0,63
Risikowissen	14	3	4	3,36	0,50
Anpassungswissen	13	3	5	3,46	0,66

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

3.2.3.3.5 Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten aller 27 Befragten zu den geschlossenen Fragen 5a bis 5f zur Veranstaltungsqualität ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 20): Alle Mittelwerte liegen mindestens bei dem Wert 3 (entspricht einer Zustimmung von „stimme eher zu“), viele liegen deutlich darüber. Das heißt, durchschnittlich wurden alle Qualitätskriterien als erfüllt angesehen. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielt der Indikator zur Offenheit der Veranstaltungsatmosphäre (Mittelwert = 4,26). Hier waren sich die Befragten in ihren Bewertungen auch besonders einig (erkennbar an der geringen Standardabweichung), alle Bewertungen lagen im Zustimmungsbereich (zwischen „stimmt eher“ und „stimmt genau“), so dass es bei der Veranstaltung offenbar gut gelungen ist, eine offene Atmosphäre zwischen den Teilnehmenden zu schaffen.

Die geringste durchschnittliche Bewertung erhielt die Aussage zum Lernen neuen Wissens durch die Referierenden. Diese Frage bezog sich auf die einleitenden Worte zur Deutschen Anpassungsstrategie und den Zielen der Kooperationsbörsen durch einen Vertreter des Umweltbundesamtes sowie vor allem auf den Vortrag zum Klimawandel in der Region Allgäu durch eine Vertreterin des Deutschen Wetterdienstes zu Beginn der Kooperationsbörse. In den Bewertungen zum Lernen neuen Wissens durch diese Vorträge findet sich das gesamte Antwortspektrum von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt genau“. Rund ein Viertel der Befragten bekundeten, dass sie durch die Referierenden kein neues Wissen gelernt hätten. 70 Prozent der Befragten stellten für sich Lerneffekte fest, wobei diese aber meist nur als gering eingeschätzt wurden. Diese insgesamt niedrigen Effekte auf das Lernen neuen Wissens lassen sich unter anderem dadurch erklären, dass insbesondere die Folien zu den Klimaszenarien im Vortrag zum Klimawandel in der Region Allgäu schwer verständlich waren (Ergebnis der teilnehmenden

Beobachtung) und dass die meisten Teilnehmenden bereits ein hohes Vorwissen mitbrachten (siehe recht hohe Einschätzungen des eigenen Risiko- und Anpassungswissens in Tabelle 18).

Die vollständig positiven Korrelationen der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Anpassungsmotivation (siehe letzte Spalte in Tabelle 20) weisen darauf hin, dass sämtliche Qualitätsindikatoren einen positiven Zusammenhang mit der Veränderung der Anpassungsmotivation (Frage 4j) durch die Kooperationsbörse hatten. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fiel die Zunahme in der Anpassungsmotivation durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse aus (siehe letzte Spalte in Tabelle 20), wobei diese Zunahme – wie zuvor dargestellt – insgesamt aber nur gering ausfiel (siehe Tabelle 17). Insbesondere die Bewertung der Veranstaltungsatmosphäre als offen, der Moderation als ergebnisorientiert und der Veranstaltungsmethoden als ideengenerierend hatten hohe positive und statistisch signifikante Korrelationen mit der Zunahme von Anpassungsmotivation durch die Veranstaltung.

Tabelle 20: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Anpassungsmotivation

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Zusammenarbeit produktiv	24	2	5	3,79	0,72	0,31
Atmosphäre offen	27	3	5	4,26	0,66	0,63*
Neues Wissen gelernt	25	0	5	3,00	1,23	0,45
Moderation ergebnisorientiert	26	2	5	3,50	0,91	0,64*
Methoden ideengenerierend	27	2	5	3,33	0,88	0,60*
Zufriedenheit mit Veranstaltung	26	2	5	3,73	0,87	0,57

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Veranstaltungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Anpassungsmotivation an. Hierbei wurden wiederum nur die 15 Personen in die Auswertung einbezogen, bei denen davon ausgegangen werden konnte, dass sie wahrscheinlich den Begriff der Klimaanpassung im Sinne von Maßnahmen zum Umgang mit beziehungsweise zur Vorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels verstanden haben. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge sind mit einem * gekennzeichnet.

Allerdings erscheint ein direkter Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Anpassungsmotivation vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b) nicht plausibel. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Veranstaltungsqualität auf psychologische Faktoren wie die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen wirkt, die dann ihrerseits auf die Anpassungsmotivation wirken. Entsprechend zeigten sich bei den Korrelationen der Indikatoren der Veranstaltungsqualität mit den Antworten auf die Fragen 4a bis 4i nach Veränderungen in den psychologischen Einflussfaktoren auch höhere positive Werte als bei den Korrelationen mit der Anpassungsmotivation, die in Tabelle 20 aufgeführt sind. Besonders hohe Korrelationen – zum Teil über 0,8 und statistisch hoch signifikant – fanden sich zwischen den Indikatoren der

Veranstaltungsqualität und der Veränderung der Einflussfaktoren Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, lokale Identität und Risikowissen. Hierbei waren alle erfassten Indikatoren der Veranstaltungsqualität offenbar einflussreich, so dass wahrscheinlich auf alle erfassten Qualitätskriterien geachtet werden sollte, wenn es darum geht, in Beteiligungsveranstaltungen auf eine Erhöhung der Anpassungsmotivation hinzuwirken.

Auf die offene Frage 5g nach Kommentaren oder Verbesserungsvorschlägen für die Veranstaltung antworteten neun Teilnehmende, die anderen Teilnehmenden machten hier keine Angaben. Folgende Anmerkungen wurden gemacht:

1. „Den Teilnehmern mehr Raum zum Austausch geben, weniger "verschultes" Vorgehen, weniger Moderation“
2. „Orga u. Durchführung gut - danke! Die gedachte Struktur könnte den Teilnehmern jeweils noch klarer kommuniziert werden - vielleicht weniger theoretisch, sondern anhand von Beispielen. Dann könnten die Einzeltische vlt. noch zielorientierter arbeiten“
3. „Ziele im Vorfeld zu unklar definiert; Aufgabenstellung teilweise unklar; Zusammensetzung der Teams sollte mehr nach fachlichen Kompetenzbereich erfolgen“
4. „bitte keine Stifte verwenden, die abfärben!!! (lassen sich von den Plakaten abwischen); lieber die Tisch - 12 Personen und einen Moderator an jedem Tisch -> oft wurde am Thema vorbei diskutiert und nicht konkrete Projekte entwickelt“
5. „Teilnehmer im Vorfeld für Fahrgemeinschaften; würde mir wünschen, dass es genauer kommuniziert, wie es weitergeht; was wird aus unseren guten Ideen?“
6. „Anpassung an den Klimawandel ist zu einseitig. Wir sollten alles tun, damit Anpassung nicht nötig wird.“
7. „Oft wurde das Thema Anpassung an den Klimawandel genannt. Es sollte eher heißen, was zur Vermeidung / Abschwächung tun!“
8. „Einzelne Protagonisten waren sehr geprägt vom "Verkauf" ihrer Produkte / Einzelinteressen. Als Vertreter einer öffentlichen Einrichtung bin sachlich oder wertfreier eingestellt bzw. auf Kooperation und Vernetzung ausgerichtet“
9. „In dem KLIMATISIERTEN Saal brennen keine LED sondern Halogen. NoGo Stand 1980“

Während sich eine Person „weniger Moderation“ wünschte, weisen die Kommentare von drei Personen eher auf einen Wunsch nach mehr Moderation hin. So wird angeregt, die gedachte Struktur den Teilnehmern jeweils noch klarer zu kommunizieren, Ziele und Aufgabenstellungen klarer zu machen oder sogar auch die Diskussionen an den Tischen zu moderieren, um konkrete Projekte zu entwickeln und nicht am Thema vorbei zu diskutieren. Von zwei Personen wurde der Fokus der Veranstaltung auf das Thema Anpassung an den Klimawandel bemängelt, es sollte auch oder vor allem das Thema Klimaschutz diskutiert werden. Hier zeigte sich, dass es offenbar weder im Vorfeld noch während der Veranstaltung gelungen war, allen Teilnehmenden verständlich zu machen, warum Klimaanpassung neben dem Klimaschutz notwendig ist. So wurde weder von den Vortragenden noch vom Moderator darauf hingewiesen, dass selbst bei sofortiger Reduktion der anthropogenen Treibhausgasemissionen auf ein klimaverträgliches Maß der Klimawandel aufgrund der bereits in der Atmosphäre enthaltenen Treibhausgase weiter voranschreiten und daher Klimaanpassung auch dann noch notwendig wäre, um Schäden durch den Klimawandel zu verhindern.

3.2.3.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zur Kooperationsbörse in Kempten

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse aus den Analysen zur Kooperationsbörse in Kempten am 20. Juni 2017 zu ziehen:

- *Repräsentativität der Teilnehmenden:* Während Männer mit rund 70 Prozent der Teilnehmenden und Menschen mit Hochschulabschluss mit rund 75 Prozent der Teilnehmenden überrepräsentiert und jüngere Menschen bei einem Alter der Teilnehmenden zwischen 32 und 70 Jahren (es waren also keine Unter-30-Jährigen vertreten) deutlich unterrepräsentiert waren, waren Menschen mit Migrationshintergrund bei einem fast 20-prozentigem Anteil an den Teilnehmenden relativ gut repräsentiert. Unternehmen und Wirtschaftsverbände/-organisationen sowie die öffentliche Verwaltung waren bei einem Anteil von jeweils 37 Prozent an den Teilnehmenden gut vertreten, zivilgesellschaftliche Organisationen bzw. Umwelt- und Sozialverbände/-organisationen waren deutlich unterrepräsentiert.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Klimaanpassung:* Bei der Motivation, mit der eigenen Organisation beziehungsweise dem eigenen Privathaushalt, Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, zeigten sich die meisten Teilnehmenden am Ende der Veranstaltung motiviert (rund 50 Prozent) oder sogar hochmotiviert (20 Prozent), allerdings bestand diese Motivation bei den meisten Teilnehmenden schon vor der Kooperationsbörse und nur rund ein Viertel der Befragten bekundete eine leichte (20 Prozent) oder starke (6,7 Prozent) Erhöhung ihrer Anpassungsmotivation durch die Kooperationsbörse.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation:* Für sämtliche gemessene psychologische Einflussfaktoren fanden sich leichte durchschnittliche Erhöhungen durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse. Allerdings zeigte sich die höchste durchschnittliche Zunahme für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist. Weil diese Einschätzung in der hier betrachteten Stichprobe einen stark negativen Zusammenhang mit der Motivation zur Eigenvorsorge aufweist, ist dies ein bedenkliches Ergebnis. Die zweithöchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen. Dies ist insofern positiv zu bewerten, als die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen in der hier betrachteten Stichprobe den stärksten positiven Zusammenhang mit der Anpassungsmotivation zeigten. Entsprechend besteht die größte Stärke der Methode der Kooperationsbörse wahrscheinlich in ihrem positiven Einfluss auf kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und darüber vermittelt auch auf die Motivation zu kollektiven Anpassungsbemühungen. Allerdings besteht die Gefahr, dass dieser Effekt durch die Erhöhung der Einschätzung von Anpassung als vornehmlich staatliche Verantwortung, die negativ auf die Anpassungsmotivation wirkt, gemindert oder vollständig nivelliert wird.

- *Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität:* Durchschnittlich wurden alle Qualitätskriterien der Veranstaltung als erfüllt angesehen. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielt der Indikator zur Offenheit der Veranstaltungsatmosphäre, die geringste durchschnittliche Bewertung erhielt die Aussage zum Lernen neuen Wissens durch die Referierenden. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto

höher fielen die von den Befragten berichteten Zunahmen in ihren Risikowahrnehmungen, Sorgen, Selbst- und kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, lokalen Identitäten, ihrem Risikowissen und ihrer Anpassungsmotivation durch die Teilnahme an der Kooperationsbörse aus, wobei diese Zunahmen – wie zuvor dargestellt – insgesamt nur gering ausfielen. Hierbei waren alle erfassten Indikatoren der Veranstaltungsqualität einflussreich, so dass wahrscheinlich auf alle erfassten Qualitätskriterien geachtet werden sollte, wenn es darum geht, in Beteiligungsveranstaltungen auf eine Erhöhung der Anpassungsmotivation hinzuwirken.

3.2.3.5 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beteiligungsformats Kooperationsbörse

Empfehlungen für eine repräsentativere Zusammensetzung der Teilnehmenden

Um bei zukünftigen Kooperationsbörsen eine repräsentativere Zusammensetzung der Teilnehmenden zu erreichen, in denen auch Frauen, jüngere Menschen und Menschen mit niedrigem Bildungsstand angemessen vertreten sind, könnte eine Werbestrategie, die gezielt auf lokale Gruppen, in denen Frauen, jüngere Menschen und Menschen mit niedrigem Bildungsstand organisiert sind, hilfreich sein. Auch für eine bessere Beteiligung zivilgesellschaftlicher Organisationen beziehungsweise von Umwelt- und Sozialverbänden/-organisationen erscheint eine verbesserte Werbestrategie notwendig, die diese Akteurinnen und Akteure gezielt und mit für sie relevanten Botschaften anspricht. Hier besteht nach wie vor eine zentrale Herausforderung darin, überzeugend zu erklären, warum für Umwelt- und Sozialverbände das Thema Klimaanpassung relevant ist.

Im Zusammenhang mit der Werbestrategie beziehungsweise der Öffentlichkeitsarbeit für die Kooperationsbörse scheint auch die Frage relevant, ob deutlicher kommuniziert werden sollte, dass die Kooperationsbörse primär auf die Entwicklung von Ideen und Kooperationen zur Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (und nicht zum Klimaschutz) abzielt. Hierbei könnte wahrscheinlich noch expliziter kommuniziert werden, ob und in welcher Form auch Ideen und Kooperationen zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen willkommen sind. Durch die Anwesenheit von vielen Personen bei der Kooperationsbörse in Kempten, die primär an Klimaschutz interessiert waren und von denen sich auch einige in ihren Kommentaren kritisch gegenüber der Klimaanpassung gezeigt haben, zeigte sich, dass es offenbar weder im Vorfeld noch während der Veranstaltung gelungen war, allen Teilnehmenden verständlich zu machen, warum Klimaanpassung neben dem Klimaschutz notwendig ist. Hier bedarf es wahrscheinlich vor und während der Veranstaltung expliziterer Begründungen.

Empfehlungen zur Verbesserung der Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation

Um die Wirkung der Kooperationsbörse auf die psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation und damit die Anpassungsmotivation zu erhöhen, kann auf die nachgewiesene Wirkung insbesondere zur Erhöhung der kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen aufgebaut und diese Überzeugungen gegebenenfalls noch gezielter angesprochen werden. Daneben sollten aber auch möglichst weitere psychologische Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation wie Risikowahrnehmungen, klimawandelbezogene Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, wahrgenommene Eigenverantwortung, lokale Identität sowie gegebenenfalls auch Risiko- und Anpassungswissen adressiert werden, um die Anpassungsmotivation möglichst umfassend zu stärken.

Zwar zeigten sich in der in Kempten betrachteten Stichprobe keine statistisch signifikanten Zusammenhänge der Einschätzungen des eigenen Risikowissens und Anpassungswissens mit

der Anpassungsmotivation, und beim Risikowissen bestand sogar ein unerwarteter negativer Zusammenhang mit der Anpassungsmotivation, so dass *direkte* positive Einflüsse des Risiko- und Anpassungswissens auf die Anpassungsmotivation zweifelhaft erscheinen. Allerdings fand sich für das Anpassungswissen ein statistisch signifikanter positiver Zusammenhang mit den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, so dass ein *indirekter* Einfluss des Anpassungswissens auf die Anpassungsmotivation über einen positiven Effekt auf die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen bestehen könnte, die einen hohen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Anpassungsmotivation aufwiesen. Entsprechend scheint die Empfehlung begründet, bei zukünftigen Kooperationsbörsen auch Anpassungswissen (möglichst auch zu kollektiv umsetzbaren Anpassungsoptionen) zu vermitteln, welches in den Vorträgen bei der Kooperationsbörse in Kempten nicht vermittelt wurde.

Zwar zeigte sich in den Daten zur Kooperationsbörse in Kempten weder ein Hinweis auf einen direkten noch auf einen indirekten positiven Einfluss des Risikowissens auf die Anpassungsmotivation, hieraus aber zu schließen, dass eine Vermittlung von Risikowissen bei zukünftigen Kooperationsbörsen vollständig verzichtbar sei, würde die Befundlage wahrscheinlich überinterpretieren; denn sie beruht ja auf der Auswertung der Fragebögen von lediglich 15 Teilnehmenden, die sich in ihren Antworten nur oder auch auf Klimaanpassungsmaßnahmen bezogen oder von denen unklar war, wie sie den Begriff der „Klimaanpassungsmaßnahmen“ verstanden.

Insbesondere sollte bei zukünftigen Kooperationsbörsen die in der vorliegenden Analyse der Kooperationsbörse in Kempten festgestellte Erhöhung der Einschätzung, dass Anpassung vor allem eine staatliche Verantwortung ist, bei den Teilnehmenden (insbesondere bei denen, die nicht aus staatlichen Organisationen stammen) möglichst vermieden werden. Ansonsten kann der positive Effekt der Kooperationsbörse auf die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen gegebenenfalls nicht in einen positiven Effekt auf die Anpassungsmotivation verwandelt werden. Denn da die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen einen stark positiven Einfluss, die Einschätzung der Klimaanpassung als primär staatliche Verantwortung einen stark negativen Einfluss auf die Anpassungsmotivation ausüben könnten, besteht die Gefahr, dass sich diese Einflüsse gegenseitig nivellieren und es zu keinem Effekt auf die Anpassungsmotivation kommt. Daher könnte bei zukünftigen Kooperationsbörsen noch stärker betont werden, dass die Anpassung an den Klimawandel eine geteilte Verantwortung zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren darstellt und staatliche Akteurinnen und Akteure nicht die Hauptverantwortung dafür tragen können, weil viele Schäden an Leib und Eigentum aufgrund von Klimafolgen nicht allein durch staatliche Maßnahmen verhindert werden können. An Themen wie der Starkregen- oder der Hitzevorsorge lässt sich dies beispielhaft verdeutlichen. Darüber hinaus könnte überlegt werden, die Organisation der Kooperationsbörsen stärker in die Hände nicht-staatlicher Akteurinnen und Akteure zu legen, um das Thema Klimaanpassung nicht zu sehr an „den Staat“ zu binden.

Empfehlungen zur Verbesserung von Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Aus den Ergebnissen zu den Qualitätskriterien der Veranstaltung kann gefolgert werden, dass zwar durchschnittlich alle Kriterien als erfüllt angesehen wurden und insbesondere die Offenheit der Veranstaltungsatmosphäre sehr positiv bewertet wurde, bei allen Kriterien aber noch Verbesserungspotenzial besteht. In jedem Fall kann die Empfehlung ausgesprochen werden, die Qualität der Wissensinputs bzw. Vorträge auf den Kooperationsbörsen möglichst dahingehend zu verbessern bzw. sicherzustellen, dass den Teilnehmenden neues Wissen vermittelt wird; denn in der Bewertung der Veranstaltungsqualität erhielt die Aussage zum Lernen neuen Wissens durch die Referierenden die geringste Bewertung. Aufgrund des zuvor

beschriebenen, offenbar indirekten Einflusses des Anpassungswissens auf die Anpassungsmotivation sollte dabei die Vermittlung von Anpassungswissen wahrscheinlich eine stärkere Rolle einnehmen. Da alle erfassten Indikatoren der Veranstaltungsqualität positive Zusammenhänge mit Zunahmen in den psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungsmotivation zeigten, sollte wahrscheinlich bei zukünftigen Kooperationsbörsen auf alle erfassten Qualitätskriterien geachtet werden, um auf eine Erhöhung der Anpassungsmotivation hinzuwirken.

4 Fallstudien

4.1 Auswahl der Fallstudien

Die innovativen Aktivierungsformate sollten in drei Kommunen über einen Zeitraum von zweieinhalb Jahren erprobt werden. Für die Auswahl der Kommunen wurden Kriterien festgelegt, anhand der Kommunen recherchiert und angesprochen wurden. Mit interessierten Kommunen wurden intensivere Gespräche aufgenommen. Bei erfolgreichem Ausgang der Gespräche wurden schließlich Kooperationsvereinbarungen mit den einzelnen Kommunen geschlossen. Für die Recherche von potenziellen Kommunen sind folgende Auswahlkriterien zugrunde gelegt worden (Tabelle 21):

Tabelle 21: Auswahlkriterien für potenzielle Kommunen

Hauptkriterien	Operationalisierung der Kriterien durch Schlüsselfragen
Verwundbarkeit gegenüber Starkregen	Sind die Kommune und Teilgebiete der Kommune verwundbar gegenüber Starkregen und/oder Sturzfluten?
Starkregenrisiko und Schadenspotenzial	Besteht ein lokales Starkregenrisiko und Schadenspotenzial? Wenn ja, wie zeigt sich dies?
Bereitschaft und Kapazität zur Beteiligung	Besteht die Kapazität und Bereitschaft von lokalen Akteurinnen und Akteuren und betroffenen Bürgerinnen und Bürgern sich an einem Prozess zu Starkregenvorsorge zu beteiligen? (Dieser sollten nicht durch bereits laufende, andere Dialog – und/oder Beteiligungsprozesse ausgereizt sein.)
Projektkooperation mit nationalen Behörden	Hat die Kommune bereits im Rahmen früherer Projektkooperationen Erfahrungen zum Thema „Starkregen und Überflutung“ mit nationalen Behörden (z. B. Umweltbundesamt) sammeln können? (z. B. als Fallkommune, Partnerkommune)
Nebenkriterien	**Operationalisierung der Kriterien durch Schlüsselfragen**
Starkregen- und Überflutungsplanung	Existiert in der Kommune hinsichtlich des Umgangs mit Starkregen ein Plan oder Konzept, z. B. in Form eines „Starkregenplan“, eines Konzepts zur Starkregenvorsorge oder eines Strukturplans Regenwasser oder soll eine derartige Planung in der Kommune entwickelt und umgesetzt werden?
Formelles Beteiligungsverfahren	Wird im Rahmen der lokalen Starkregen- oder Überflutungsplanung ein formelles Beteiligungsverfahren durchführt oder vorbereitet, dass durch informelle Beteiligungsverfahren erweitert werden kann?
Informelle Beteiligungsverfahren zur Klimaanpassung	Liegen Erfahrungen mit informellen Beteiligungsprozessen zur kommunalen Anpassung an den Klimawandel vor? Wenn ja, gilt dies auch für Beteiligungsprozesse zum Thema „Starkregen“?
Regionalität	Präferiert werden Kommunen, die den Starkregenereignissen Ende Mai/Anfang Juni 2016 in Süddeutschland ausgesetzt waren.
Sozioökonomische und raumstrukturelle Faktoren Einwohnerzahl (EWZ) Stadt/Land	Unter den Kommunen soll möglichst jeweils eine Klein-, Mittel- und Großstadt sein. Landstadt: 2.000–5.000 EW Kleinstadt: 5.000–20.000 EW Mittelstadt: 20.000–100.000 EW Großstadt: > 100.000 EW

Die Recherche erfolgte zunächst als Desktop-Recherche. Wichtige Quellen waren u. a. die Vulnerabilitätsstudie Deutschland (adelphi et al. 2015), Medienberichte zu den Starkregenereignissen in Süddeutschland im Mai/Juni 2016 sowie Projekte und Publikationen, in denen Kommunen Gegenstand von Untersuchungen zur Starkregenvorsorge waren, wie z. B.

- Projekt „URBAS - Vorhersage und Management von Sturzfluten in urbanen Gebieten“
- BBSR-Publikation „Überflutungs- und Hitzevorsorge durch die Stadtentwicklung - Strategien und Maßnahmen zum Regenwassermanagement gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte“
- Publikation des Deutschen Städtetags „Starkregen und Sturzfluten in Städten“
- Projekt „Kommunen befähigen, die Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel systematisch anzugehen (KoBe)“
- Projekt „StadtKlimaExWoSt - Urbane Strategien zum Klimawandel“
- Projekt „Kommunale Strukturen, Prozesse und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel (KommAKlima)“

Als Ergebnis der Recherche entstand eine Liste an Kommunen, die für die anschließende Direktansprache zugrunde gelegt wurde. Die Ansprache erfolgte entlang einer zuvor festgelegten Priorisierung, die stetig an den Projektverlauf angepasst wurde. Die Kommunen wurden per E-Mail angeschrieben und anschließend telefonisch kontaktiert. Insgesamt wurden 32 Kommunen kontaktiert, von denen acht grundsätzliches Interesse geäußert hatten. Entlang einer Sortierung nach Groß-, Mittel und Kleinstadt und den weiteren Kriterien wurde eine Reihenfolge festgelegt, nach der intensivere Vor-Ort-Gespräche in den Kommunen ausgemacht wurden, um die Anforderungen und Ergebnisse einer möglichen Kooperation im Detail zu diskutieren. In vier Kommunen fanden Vor-Ort-Gespräche statt. Eine dieser Kommunen sagte die Projektbeteiligung aufgrund mangelnder personeller Ressourcen ab. Mit den folgenden Kommunen sind schließlich Kooperationsvereinbarungen getroffen worden (siehe Muster einer Kooperationsvereinbarung in Anhang 9.1).

- Stadt Worms
- Hansestadt Lübeck
- Stadt Bad Liebenwerda und Stadt Elsterwerda

Als Gründe für die Absagen nach der ersten Kontaktaufnahme nannten die Kommunen vor allem eine fehlende Datengrundlage zur Gefährdung des Stadtgebiets durch Starkregen sowie fehlende personelle Ressourcen zur Betreuung eines Prozesses zur Bürgerbeteiligung. Aus einer im Jahr 2016 akut betroffenen Kommune in Süddeutschland kam die Rückmeldung, dass der im Regen//Sicher-Projekt vorgesehene Beteiligungsprozess für die lokale Dringlichkeit des Themas zu lange dauern würde. Hier ist die Kommune in den direkten Dialog mit betroffenen Bürgerinnen und Bürgern gegangen.

4.2 Auswahl der Aktivierungsformate

Die Auswahl der durchzuführenden Aktivierungsformate erfolgte in enger Abstimmung mit den Projektverantwortlichen in der Kommune. Um den Prozess darüber hinaus von Anfang an auf

eine breite Basis zu stellen, wurde ein Akteursworkshop durchgeführt. Hierzu sind zentrale Akteurinnen und Akteure aus der Stadt eingeladen worden, um sie in die Entwicklung eines Konzeptes zur Aktivierung von Bürgerinnen und Bürger zur Starkregenvorsorge einzubinden.

In den drei Projektkommunen wurden zunächst Vor-Ort-Termine durchgeführt, an denen die Ansprechpartner und -partnerinnen aus den Kommunen, von ecolo, e-fect und dem Umweltbundesamt teilnahmen. Die Gespräche dauerten ca. drei Stunden. Wo möglich fand im Anschluss eine Begehung besonders gefährdeter Orte im Stadtgebiet statt. Die Gespräche hatten das Ziel, Zielsetzungen und Projekte in der Kommune, die für die Beteiligung zur Aktivierung der Bevölkerung zur Eigenvorsorge geeignet sind, zu identifizieren, erste Ideen für den Akteursworkshop zur Auswahl der durchzuführenden Maßnahmen zu sammeln sowie das weiteres Vorgehen abzustimmen. Zur Vorbereitung der Termine erhielten die Kommunen im Vorfeld einen Fragebogen (siehe Abbildung 12: Fragenbogen zur Vorbereitung der Vorgespräche in den Kommunen) zugeschickt.

Abbildung 11: Fragenbogen zur Vorbereitung der Vorgespräche in den Kommunen

Rahmen
Starkregenereignisse: Welche Problemstellungen in Bezug auf Starkregen gab es in der Vergangenheit? Mit welchen rechnen Sie in der Zukunft? Welche Maßnahmen haben Sie hierzu bisher unternommen? Verwundbarkeit: Welche Stadtgebiete, Personengruppen, Organisationen etc. sind besonders betroffen?

Ideen für Vorhaben
Gibt es bereits Ideen für Projekte im Themenfeld Starkregen, zu denen Sie beteiligen wollen? (Art und Ort der Projekte)

Ziele und Zielgruppe
Ziele: Was ist das übergeordnete Ziel der geplanten Beteiligung in Bezug auf Starkregen (z. B. Aktivierung, Sensibilisierung, Transparenz)? Welche Art von Beteiligungsverfahren wird angestrebt? Wie sähe das ideale Ergebnis der Beteiligung aus? Was soll sich nach der Beteiligung bei den Zielgruppen verändert haben? Was hat sich verbessert? Wie sieht das konkret aus? [Wissen, Einstellung, Verhalten der Personen; Strukturen und Abläufe in der Kommune] Zielgruppen und Stakeholder: Welche Akteurinnen und Akteure (z. B. betroffene Bürgerinnen und Bürger, Anwohnerinnen und Anwohner, Interessensgruppen, Unternehmen, lokale Stakeholder) möchten Sie durch das Verfahren einbinden? Welche Akteurinnen und Akteure sollten bereits in die Planung des Beteiligungsverfahrens (u. a. im vorbereitenden Akteursworkshop) eingebunden werden? Beispielsweise Akteurinnen und Akteure, die von den Ergebnissen des Verfahrens betroffen sind oder für deren Umsetzung verantwortlich sind? Wer sind wichtige Unterstützer und Unterstützerinnen und Gegnerinnen und Gegner?

Beteiligungserfahrung
Wurde zu den geplanten Projekten bereits in der Vergangenheit beteiligt?

Welche Erfahrungen mit Beteiligungsverfahren haben die Einwohnerinnen und Einwohner Ihrer Kommune?

Wie stehen Verwaltung und Politik Beteiligungsverfahren gegenüber? Welche Hoffnungen und Befürchtungen verbinden diese damit?

Was sind übliche Zeiten, geeignete Orte für Beteiligungsverfahren?

Öffentlichkeitsarbeit

Über welche wichtigen Kommunikationskanäle verfügen Sie, um die diskutierten Zielgruppen zu erreichen? Welche Kommunikationswege sind in Ihrer Kommune noch vorhanden (z. B. Zeitungen, Lokalradio, Werbezeitungen, Homepage, Bürgervereine)?

Wo benötigen Sie von uns ggf. Unterstützung? Welche eigenen Ressourcen stehen Ihnen zur Verfügung? Wer sind die Ansprechpartner bzw. Ansprechpartnerinnen?

Die Vorgespräche dienten als Basis, um im Anschluss ein Veranstaltungskonzept für den Akteursworkshop sowie einen Vorschlag für den weiteren Prozess zu erarbeiten. Die Auswahl der Teilnehmenden für den Akteursworkshop erfolgte gemeinsam mit den Kommunen. Angesprochen wurden u. a Umweltverbände, Feuerwehr, Haus und Grund, weitere Abteilungen und Personen aus der Verwaltung, Stadtteileinrichtungen sowie weitere spezifische Akteurinnen und Akteure in den Projektgebieten. Welche Institutionen an den Akteursworkshops teilnahmen, zeigt Tabelle 22.

Tabelle 22: Anzahl der Teilnehmenden pro Institution in den Akteursworkshops

Kommune Datum --- Institution	Worms 08.06.2017	Lübeck 30.01.2018	Bad Liebenwerda / Elsterwerda 26.09.2017
Stadtverwaltung (Bereiche Umwelt, Planung, (Tief-)Bau, Katastrophenschutz)	6	6	9
Politik (Parteien, Seniorenbeirat)	1	3	
Ortsverwaltungen	8		
Landes- oder Landkreisbehörde	1		1
Stadtentwässerung/ Wasser- und Abwasserverband	1	1	2
Verbände (Verbraucherzentrale, Haus und Grund, Bauern- und Winzerverband)	1	2	
Wohnungsbau	1	1	2
Siedlergemeinschaften		5	
Wissenschaft		2	
Ingenieur-/ Architekturbüros			9

Kommune **Datum** **---** **Institution**	**Worms** **08.06.2017**	**Lübeck** **30.01.2018**	**Bad Liebenwerda / Elsterwerda** **26.09.2017**
Gewässerunterhaltungsverband			3
Gesamt	**19**	**20**	**26**

Während der jeweils dreistündigen Workshops wurden durch das Projektteam entwickelte Maßnahmenvorschläge zur Aktivierung zur Eigenvorsorge (siehe auch Kapitel 2.2) vorgestellt sowie nach weiteren Ideen der Teilnehmenden gefragt. Die Liste an möglichen Maßnahmen wurde von den Teilnehmenden zunächst priorisiert hinsichtlich der Frage, welche Maßnahmen besonders geeignet sind, um Bürgerinnen und Bürger dazu zu motivieren, Eigenvorsorge gegen Starkregenereignisse zu treffen. Die Maßnahmen, die als am geeignetsten bewertet wurden, sind anschließend in Kleingruppen anhand der folgenden Leitfragen weiter konkretisiert worden:

1. Wieso ist die Idee aus Ihrer Sicht geeignet? Was ist die Stärke der Idee?
2. Was sollte verändert werden?
3. Welche (weiteren) Akteurinnen und Akteure sind einzubeziehen?
4. Wie kann man die Maßnahme für die Bedingungen in der Kommune konkretisieren? Welche Synergien mit anderen Strukturen, Initiativen, räumlichen Bedingungen in der Kommune sollten genutzt werden?

Die Ergebnisse der Akteursworkshops wurden dokumentiert. Die Dokumentationen geben kommunenspezifische Diskussionen wider und sind daher nicht in diesem Bericht enthalten. Die ausgewählten Maßnahmen flossen in die jeweiligen Beteiligungs- und Aktivierungskonzepte der drei Kommunen ein und wurden gemeinsam mit den kommunalen Projektkoordinatoren und -koordinatorinnen in einen Arbeits- und Zeitplan zur Umsetzung überführt. Hierin sind auch die jeweiligen Umsetzungsverantwortlichen festgelegt worden. Das Projektteam ecolo/e-fect übernahm im Rahmen des Projekts die Umsetzung und Evaluation von jeweils drei ausgewählten Maßnahmen. Weitere Maßnahmen wurden zum Teil von der Verwaltung oder anderen Akteurinnen und Akteuren ausgeführt. Im ersten Schritt wurden in jeder Kommune ein bis zwei Maßnahmen zur Umsetzung festgelegt, um flexibel auf den Verlauf des Projektes reagieren und so ggf. die geplante dritte Maßnahme an entstehende Bedarfe anpassen zu können. In Lübeck wurde auf eine dritte Maßnahme zugunsten einer höheren Anzahl an Workshops und Beratungen verzichtet. Eine Übersicht aller umgesetzten Maßnahmen zeigt Tabelle 23.

Tabelle 23: Übersicht der ausgewählten Aktivierungsformate

Worms	**Lübeck**	**Bad Liebenwerda/Elsterwerda**
Infoveranstaltung „Starkregen in Worms“	Workshops in Siedlergemeinschaften	Fortbildung „Regenwasserberatung“
Stadtteilworkshop „Leiselheim bereitet sich vor – Damit die Häuser trocken bleiben“	Nachbarschaftsberatungen	Infostand im Baumarkt
Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge „Wassersensibles Worms“		Infostand auf dem Frühlingsfest

4.3 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit

Damit das Projekt ein einheitliches Erscheinungsbild für alle Elemente der Öffentlichkeitsarbeit erhält, wurden ein Projekttitel und eine Wort-Bild-Marke entwickelt. Der Titel und die Wort-Bild-Marke sollten dabei in allen Städten die gleiche Basis haben, dabei aber lokal anpassbar sein. Als Basisvariante des Titels kam „Regen//Sicher – Starkregenvorsorge gestalten / gemeinsam“ zum Einsatz. In den lokalen Varianten wurde jeweils noch der Stadtname integriert, wie z. B. „Regen//Sicher//Worms – Starkregenvorsorge gemeinsam gestalten“. Die Wort-Bild-Marke ist in gleicher Form anpassbar (siehe Abbildung 12). Um die einheitliche Verwendung der Wort-Bild-Marke zu gewährleisten, wurde ein Corporate Design-Manual erstellt, das allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt wurde.

Abbildung 12: Wort-Bild-Marke des Projekts

REGEN//SICHER
Starkregenvorsorge gestalten / Gemeinsam

REGEN//SICHER//LÜBECK
Starkregenvorsorge gestalten / Gemeinsam

Quelle: Regen//Sicher-Projekt

Die Umsetzung der Aktivierungsformate ist in allen drei Kommunen zum einen filmisch und zum anderen durch Presse- Öffentlichkeitsarbeit begleitet worden. Die Filmaufnahmen wurden zu drei Kurzfilmen á vier bis fünf Minuten zusammengeschnitten, die die Aktivitäten der Kommunen dokumentieren. Die Filme wurden den Kommunen zur Verfügung gestellt, die sie im Rahmen der eigenen Öffentlichkeitsarbeit einsetzen können.

Die begleitende Pressearbeit diente zur Bekanntmachung des Projekts in den Kommunen, zur Sensibilisierung zum Thema Starkregen und zur Bewerbung der öffentlichen Veranstaltungen. Durch eine regelmäßige Berichterstattung zum Thema Starkregen sollte die Wahrnehmung des Themas in der Bevölkerung insgesamt gestärkt werden.

Die Pressearbeit erfolgte in enger Abstimmung mit den Kommunen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden darüber hinaus je nach Bedarf verschiedene Materialien, wie Roll up-Displays, Informationsfaltblätter und Plakate produziert. Die einzelnen Aktivitäten werden in den Kapiteln 4.5 für Worms, 4.6 für Lübeck und 4.7 für Bad Liebenwerda/Elsterwerda näher beschrieben. In Worms und Bad Liebenwerda/Elsterwerda wurden im Rahmen des Projekts zudem Websites erstellt, über die den Bürgerinnen und Bürgern Informationen zur Starkregenvorsorge zur Verfügung gestellt werden. Die Websites sind abrufbar unter www.starkregen-worms.de für die Stadt Worms sowie www.beratung-regenwasser.de für Bad Liebenwerda/Elsterwerda.

4.4 Informationsbroschüre für Bürgerinnen und Bürger

In allen drei Kommunen wurde es als wichtig erachtet, den Bürgerinnen und Bürgern grundlegende Informationen zur Starkregensorge zur Verfügung zu stellen. Die Erstellung einer Broschüre zur Starkregenvorsorge wurde als wichtiges Element gesehen, um Bürgerinnen und Bürger für die Notwendigkeit zur Eigenvorsorge zu sensibilisieren und über mögliche Maßnahmen zu informieren. Die Broschüre sollte dabei vor allem dazu dienen, bei den Leserinnen und Lesern Interesse für die Thematik zu wecken und sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Zielgruppen der Broschüre sind Wohneigentümerinnen und -eigentümer, Bau- und Sanierungswillige.

Bei der Konzeption der Broschüre wurden die psychologischen Einflussfaktoren auf die Aktivierung der Bevölkerung zu Grunde gelegt, die Grothmann (2017b) im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes ermittelt hat. Wie die Einflussfaktoren umgesetzt wurden, zeigt Abbildung 14.

Die Ansprache in der Broschüre wie auch in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit erfolgte über positive Botschaften, die Mut machen und damit angenehme Emotionen hervorrufen sollten, wie auch Grothmann (2017b) empfiehlt. Beispiele für die genutzten positiven Botschaften sind: „Lübeck sorgt vor: Schutz vor Starkregen“, „So bleibt das Wasser draußen“, „Gut gerüstet gegen Starkregen und Überschwemmung“ und „Wir sind vorbereitet! Damit die Häuser trocken bleiben…“.

Abbildung 13: Umsetzung der Einflussfaktoren in der Broschüre

Psychologischer Einflussfaktor	Umsetzung in der Broschüre
Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln	Betroffene Bürgerinnen und Bürgern berichten über Schadensereignisse und umgesetzte Vorsorgemaßnahmen
persönliche Risikowahrnehmung stärken	Risiken des Klimawandels und lokale Auswirkungen mit Schwerpunkt auf Starkregen werden erläutert
Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen	Infografik zu Vorsorgemaßnahmen Erläuterung von Vorsorgemöglichkeiten Verweis auf Beratungsmöglichkeiten durch lokale Handwerksfirmen und andere regionale Ansprechpartner und -partnerinnen Relevante Internetlinks
gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen	Wasserentsorgungsbetrieb und Stadt stellen vergangene und künftige Maßnahmen vor Betonung der notwendigen Eigenvorsorge als ergänzende und die Sicherheit erhöhende Maßnahmen
kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern	Hinweise auf die gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen in der Nachbarschaft, wo möglich und sinnvoll
Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Lokales Fotomaterial, insbesondere auch von Starkregenereignissen

Quelle: eigene

Um die Broschüre möglichst ansprechend zu gestalten, wurden verschiedene Informationsformate gewählt, wie z. B. Interviews, Erfahrungsberichte, Daten und Fakten, Infografiken und Fotos. Kernstück ist die im Projekt entwickelte Infografik „So bleibt das Wasser draußen“, die einen Überblick über Maßnahmen zur Starkregenvorsorge für Haus und Grundstück bietet (siehe Anhang 1.1).

Für die Broschüre wurde eine Grundstruktur angelegt, die für die drei Kommunen jeweils angepasst wurde. In Abstimmung mit den Kommunen wurden regionale Spezifika und Ansprechpartner und -partnerinnen in den Texten ergänzt.

4.5 Fallstudie Stadt Worms

4.5.1 Rahmenbedingungen

Daten zur Stadt Worms	
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
Einwohner:	85.619 (Stand: 31.12.2016)
Geographie:	am westlichen Rheinufer im Oberrheingraben 25 km nördlich Ludwigshafen 48 km südlich der Landeshauptstadt Mainz Region Rheinhessen / Metropolregion Rhein-Neckar ca. 95 m über dem Meeresspiegel
Besonderheiten:	Kreisfreie Stadt Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums Nibelungen- und Lutherstadt Romanischer Kaiserdom St. Peter Ältester jüdischer Friedhof Europas

Die Stadt Worms gehört zu den wärmsten und trockensten Orten Deutschlands. In einem Gutachten des Deutschen Wetterdienstes von 2015 für die Stadt Worms wird deutlich, dass der Klimawandel sich auf das Stadtklima stark auswirken wird (Deutscher Wetterdienst 2015). Die Durchschnittstemperaturen sowie die Anzahl an Sommertagen und heißen Tagen werden in Worms deutlich ansteigen.

Bezüglich der Niederschläge zeigt das Gutachten des DWD in den vergangenen 30 Jahren eine Steigerung der Gesamtniederschlagshöhen um annähernd 20 Prozent. Die Niederschlagsverteilung zwischen Sommer und Winter unterscheidet sich dabei deutlich. So fielen im Zeitraum 1983 bis 2018 bis heute mehr Niederschläge im Sommer (ca. 337 mm) als im Winter (ca. 212 mm). Und dies, obwohl die Anzahl der Niederschlagstage in den Wintermonaten am größten ist. Im Sommer regnet es in Worms demnach seltener, dafür aber stärker, oft in Form von Starkregen. Diese waren zudem sehr lokal ausgeprägt. Im Zeitraum 2002 bis 2014 gab es in Worms jedes Jahr (mit Ausnahme des sehr warmen und trockenen Jahres 2003) mindestens einen Starkregentag mit mehr als 20 mm Regen pro Tag. 2006 und 2014 lagen die maximalen Werte sogar bei über 60 mm pro Tag. Im Jahr 2006 fielen in einer halben Stunde 24,4 mm Regen.

Zur Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf das Klima von Worms hat der Deutsche Wetterdienst für die nahe (2021 bis 2050) und die ferne Zukunft (2071 bis 2100) Klimaprojektionen errechnet. Die Niederschlagssumme im Raum Worms wird danach in naher Zukunft um sechs bis neun Prozent und in ferner Zukunft voraussichtlich um 10 Prozent bis 17 Prozent zunehmen. Nach diesen Projektionen wird zudem in der nahen Zukunft mit einem Anstieg von 0,7 bis 2,6 Tagen mit Starkregen zu rechnen sein und für die ferne Zukunft bis 2100 mit einer Zunahme von 1,8 bis 3,3 Starkregentagen (Deutscher Wetterdienst 2015; Stadt Worms 2016).

Wenn die Niederschlagsmenge pro Regentag steigt und sich, wie vom Deutschen Wetterdienst prognostiziert, die Anzahl der Starkregentage vervielfacht, kann dies lokal zur Gefährdung von Teilen der Stadt durch Überschwemmungen führen. Oberirdische Abflüsse werden befördert,

wenn in den Sommermonaten die Böden trocken und wenig aufnahmefähig sind und die Niederschläge nur sehr langsam versickern können. Besonders gefährdet sind dicht besiedelte Stadtteile mit hoher Bodenversiegelung, tiefliegende Räume in Gebäuden, Tiefgaragen, Souterrain- und Kellerräume und Straßenunterführungen und Grundstücke in Senken und am Hang. So ist es in den Wormser Ortsgebieten mit Hanglagen (z. B. Herrnsheim, Abenheim, Leiselheim, Wiesoppenheim, Pfeddersheim, Siedlung In den Lüssen) in der Vergangenheit bei Starkregen und damit verbundene Sturzfluten und Überschwemmungen zu erheblichen Schäden an und in Gebäuden gekommen. Wasser und Schlamm von Landwirtschafts-, Weinbau- und sonstigen Außengebietsflächen konnten in das Siedlungsgebiet strömen (Stadt Worms 2016, Wormser Zeitung vom 20.06.2018)[12].

Die Stadt Worms hat in vielerlei Hinsicht auf die Herausforderungen des Klimawandels reagiert. In 2014 unterzeichnete sie den Beitritt zur europaweiten Initiative „Mayors adapt“, mit dem sie sich verpflichtet, die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels zu stärken. Als Folge des Beitritts zu "Mayors adapt" hat die Stadtverwaltung Worms dann 2016 eine lokale Strategie zur Anpassung an den Klimawandel mit konkreten Anpassungsmaßnahmen entwickelt (KLAK). Sie stellt eine wichtige Grundlage und Orientierung zur kommunalen Klimaanpassung dar. Als eine Schlüsselmaßnahme enthält diese Strategie eine Informationskampagne für Bürgerinnen und Bürger zum Schutz vor Starkregenereignissen. Das Regen//Sicher//Worms-Projekt knüpft direkt hieran an. Um die Auswirkungen von Starkregenereignissen im gesamten Stadtgebiet beurteilen zu können, wurde vom für die Abwasserentsorgung zuständigen Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms (ebwo) in 2017 die Erstellung flächendeckender Starkregenkarten in Auftrag gegeben und umgesetzt. Die Beauftragung erfolgte unabhängig vom Regen//Sicher//Worms-Projekt. Die Karten sind für die interessierte Öffentlichkeit über das Geoportal der Stadt Worms einsehbar[13].

Für das Thema Klimaanpassung ist in der Stadtverwaltung von Worms die Abteilung Umweltschutz und Landwirtschaft zuständig. Hier ist auch die Stelle der Klimaschutzmanagerin angesiedelt, die seit Herbst 2017 Ansprechpartnerin für das Regen//Sicher//Worms-Vorhaben ist. Der Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms (ebwo) ist für die Stadtentwässerung und die fachliche Beratung der Bevölkerung im Hinblick auf das Thema Starkregen zuständig. Der Fachbereich Planen und Bauen der Stadtverwaltung ist für die wassersensible Stadtplanung verantwortlich und der Bereich Umweltschutz und Landwirtschaft übernimmt die Information und Aktivierung der Bevölkerung zur Eigenvorsorge. Bürgerinnen und Bürger und die Wirtschaftsunternehmen (inklusive der landwirtschaftlichen Betriebe) sind für die Eigenvorsorge auf ihren Grundstücken und bei ihren Gebäuden zuständig.

4.5.2 Format: Infoveranstaltung „Starkregen in Worms“

4.5.2.1 Konzeption

Die im Jahr 2017 im Auftrag des ebwo durch das Ingenieurbüro BGS IT&E GmbH erstellten Starkregenkarten für die Stadt Worms zeigen die Regenabflüsse an der Erdoberfläche bei einem definierten Regenereignis. Die Karten sind so detailliert, dass sie den Hausbesitzer und –besitzerinnen einen Anhaltspunkt liefern, an welchen Stellen sich Wasser in größerem Ausmaß ansammeln kann. Die Karten wurden der Öffentlichkeit präsentiert, um den Bürgerinnen und Bürger eine Einschätzung des Überflutungsrisikos für ihre Gebäude zu ermöglichen. Die

[12] Wormser Zeitung vom 20.06.2018 „Die Siedlung säuft ab": Anwohner "In den Lüssen" in Worms fordern Bürgerversammlung“, https://www.wormser-zeitung.de/lokales/worms/nachrichten-worms/die-siedlung-sauft-ab-anwohner-in-den-lussen-in-worms-fordern-burgerversammlung_18860966#, Abruf 15.11.2019

[13] https://geoportal-worms.de

Veröffentlichung derart detaillierter Karten wird in vielen Kommunen durchaus sehr kontrovers diskutiert (Umweltbundesamt 2019a, S. 62). Da zum Teil negative Reaktionen aus der Bevölkerung befürchtet werden, war es wichtig, die Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten mit einem geeigneten Veranstaltungsformat zu begleiten. Als Ziele für die geplante öffentliche Veranstaltung wurden definiert:

- die Bewohnerinnen und Bewohner sowie Wohneigentümerinnen und –eigentümer über die eigene Betroffenheit und mögliche Auswirkungen von Starkregenereignissen zu informieren,
- den Bewohnerinnen und Bewohnern sowie Wohneigentümerinnen und –eigentümer anhand von Beispielen und Beratungsangeboten Möglichkeiten zur Eigenvorsorge vorzustellen,
- Möglichkeiten für die Starkregenvorsorge von Einzelpersonen aber auch Gemeinschaften und Nachbarschaften (Nachbarschaftsvorsorge) aufzuzeigen,
- das Zusammenwirken kommunaler und privater Starkregenvorsorge aufzuzeigen.

Ansatzpunkte zur Aktivierung:
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln
☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken
☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen
☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen
☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern
☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Im Vorfeld wurden zentrale Botschaften definiert, die durch eine öffentliche Veranstaltung transportiert werden sollten:

1. Starkregen ist ein wichtiges Thema für die Stadt Worms. Die Gefährdung durch Starkregen wird zunehmen. Um besondere Gefährdungslagen in der Stadt zu erkennen, hat der Entsorgungs- und Baubetrieb (ebwo) Starkregengefahrenkarten erstellen lassen, die die überfluteten Bereiche in Form von Wasserständen bei einem fiktiven, extremen Niederschlagsereignis aufzeigen.
2. Um die Bürger und Bürgerinnen zu schützen, hat die Stadt bereits eine Vielzahl technischer Maßnahmen umgesetzt. Weitere Maßnahmen sind aufgrund von bestimmten Gefährdungslagen und auf Grundlage der Starkregengefahrenkarten geplant.
3. Eigenvorsorge als sinnvolle und teilweise auch notwendige Ergänzung der kommunalen Maßnahmen: Eigenvorsorge erhöht das Schutzniveau („2. Deichlinie“). Bestimmte wirksame Maßnahmen können nur durch Wohneigentümer und Wohneigentümerinnen umgesetzt werden, beispielsweise der Objektschutz durch die Sicherung des Hauses gegen Einlauf von Oberflächenwasser oder die durch gestalterische Maßnahmen auf dem Grundstück (z. B.Versickerungsmulden). Eigenvorsorge ist möglich, machbar und hilft.

Konzipiert wurde eine ganztägige, öffentliche Veranstaltung, die aus zwei Teilen bestand. Im ersten Teil sollten die Starkregenkarten im Rahmen eines plenaren Vortragsprogramms offiziell vorstellt werden (vgl. Tabelle 25). Der zweite Teil sollte messeähnlichen Charakter haben, wobei es die Möglichkeit geben sollte, sich im Detail zu den Karten sowie zu möglichen Vorsorgemaßnahmen durch anwesende Fachfirmen beraten zu lassen.

Tabelle 24: Ablauf des Vortragsteils

Uhrzeit	Thema	Format
11.00 Uhr	Begrüßung	Grußworte von Oberbürgermeister und Bürgermeister
11.10 Uhr	Präsentation der Starkregenkarten Worms	Vortrag von BGS IT&E GmbH
11.45 Uhr	Was verbindet mich mit dem Thema Starkregen? Warum bin ich heute hier?	Kurze Aktivierung des Publikums durch e-fect
11.50 Uhr	Was haben wir in Worms bereits umgesetzt? Was ist noch geplant?	Kurzinterview mit ebwo und Stadtverwaltung Worms
12.05 Uhr	Vorstellung von Maßnahmenmöglichkeiten zur Eigenvorsorge und Nachbarschaftsvorsorge	Vortrag von ecolo
12.20 Uhr	Wie geht es weiter?	Vorstellung der geplanten Maßnahmen durch Stadtverwaltung Worms und ebwo
12.30	Eröffnung der Messe	Durch Bürgermeister

Im weiteren Verlauf der Veranstaltung hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, sich an den aushängenden Starkregenkarten über ihre Starkregengefährdung zu informieren und sich durch Vertreter und Vertreterinnen der Stadtverwaltung und des ebwo beraten zu lassen. Weiterhin sollten Fachfirmen über Produkte und Dienstleistungen zur Überflutungsvorsorge an Messeständen und durch Vorträge informieren.

4.5.2.2 Umsetzung

Die Infoveranstaltung fand unter dem Titel „Starkregen in Worms“ am Samstag, den 2. Dezember 2017 von 11.00 bis 17.00 Uhr im Veranstaltungszentrum DAS WORMSER statt.

Die Veranstaltung wurde von Stefan Löchtefeld und Sophie Scholz von e-fect dialog evaluation consulting eG moderiert. Im ersten Teil von 11.00 bis 12.30 Uhr wurden nach Grußworten des Oberbürgermeisters Michael Kissel und des Bürgermeisters Hans-Joachim Kosubek die Starkregenkarten in einem Vortrag von Aron Roland vom Ingenieurbüro BGS IT&E GmbH vorgestellt. In einem Interview berichteten der technische Werkleiter des ebwo Hans Gugumus und Reinhold Lieser von der Abteilung 3.05 – Umweltschutz und Landwirtschaft der Stadtverwaltung Worms, welche Maßnahmen zum Schutz vor Starkregen bereits umgesetzt wurden und welche noch geplant sind. Manfred Born von ecolo – Agentur für Ökologie und Kommunikation präsentierte in einem weiteren Kurzvortrag Maßnahmen zur Eigenvorsorge und zur Nachbarschaftsvorsorge.

Im zweiten Teil der Veranstaltung von 12.30 bis 17.00 Uhr gab es zum einen die Möglichkeit, die ausgestellten Starkregenkarten im Detail anzuschauen und sich zur eigenen Betroffenheit sowie zu möglichen Maßnahmen beraten zu lassen. Zum anderen standen Mitarbeitende ausgewählter Firmen mit Infoständen zur Beratung zu konkreten Produkten bereit und hielten Kurzvorträge (vgl. Tabelle 25 und 27).

Tabelle 25: Ausstellende Firmen auf der Informationsveranstaltung „Starkregen in Worms“

Firma	Produkt
Allianzhauptvertretung Mareike Edelmann	Elementarversicherung
BEAVER Schutzsysteme AG	Mobiler Hochwasserschutz
HOCHWASSERSCHUTZ Südwest	Hochwasserschutzsysteme für Neu- und Bestandbauten
Josef Hain GmbH & Co KG System-Bauteile	Wasserdichte Lichtschächte und Kellerfenster
PREFA GmbH	Hochwasserschutz für Objekt und Landschaft
Torbau Schwaben GmbH	Wasserschutztore und Wasserschutztüren

Es wurde ein begleitendes Vortragsprogramm angeboten, in dem nicht nur die Aussteller ihre Produkte präsentierten konnten, sondern auch die Starkregenkarten in Form eines Kurzvortrags wiederholt präsentiert wurden (siehe Tabelle 26).

Während der gesamten Zeit hingen die Starkregenkarten aus, um eingehend studiert zu werden. Die Besucher und Besucherinnen nutzten die Möglichkeit ausgiebig und suchten eigene Grundstücke und Immobilien auf den Karten, um mögliche eigene Betroffenheit zu identifizieren. Für Rückfragen standen Ansprechpartner vom ebwo, dem Ingenieurbüro BGS IT&E und BGS Wasser sowie der Stadtverwaltung bereit. Die Informationsbroschüre „Haus und Grund vor Starkregen schützen“ lag aus und konnte mitgenommen werden.

Tabelle 26: Vortragsprogramm

Uhrzeit	Vortrag
13.30 BEAVER Schutzsysteme AG	Wassergefahren
14.00 Torbau Schwaben GmbH	Objektschutz für Haus und Garage
14.30 Präsentation der Wormser Starkregenkarten	Kurzvortrag
15.00 Allianzhauptvertretung Mareike Edelmann	Informationen zur Elementarversicherung
15.30 PREFA GmbH	Schutz bei extremem Wetter: Das PREFA Hochwasserschutzsystem
16.00 Präsentation der Wormser Starkregenkarten	Kurzvortrag

Abbildung 14: Eindrücke von der Veranstaltung

Quelle: ecolo

Im Vorfeld der Veranstaltung wurde eine intensive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit betrieben, um Bürgerinnen und Bürger zum Besuch der Infoveranstaltung zu motivieren und für die Starkregenvorsorge zu sensibilisieren. Im Fokus standen Wohneigentümerinnen und -eigentümer in der Stadt Worms. Am Tag der Veranstaltung fand zwischen 10.00 und 11.00 Uhr ein Pressegespräch statt. Die Veranstaltung wurde über folgende Kanäle angekündigt:

- Veranstaltungsankündigungen in den lokalen Zeitungen: Insbesondere die Wormser Zeitung hat eine intensive Vor- und Nachberichterstattung gebracht (vier Artikel zwischen dem 25.November und 4.Dezember 2017). Weitere Ankündigungen erfolgten über das Wochenblatt und den Nibelungenkurier.
- Aushang von Veranstaltungsplakaten und Auslage von Faltblättern an ca. 40 öffentlichen Stellen in Worms
- Ankündigung über die Webseite starkregen-worms.de sowie über die Facebook-Seite der Stadt Worms
- E-Mail-Einladung durch die Stadtverwaltung an ausgewählte Akteurinnen und Akteure, wie z. B. die Teilnehmenden des Akteursworkshops und die Ortsvorsteher.

Die Veranstaltung wurde von insgesamt ca. 120 Gästen besucht. Etwa 80 von diesen Gästen waren am Vormittag während des Vortragsteils anwesend, weitere 40 Besucher verteilten sich auf den Nachmittag.

4.5.2.3 Lessons Learned

Durch die erstmalige Veröffentlichung der Starkregenkarten konnte eine sehr gute öffentliche Resonanz auf die Veranstaltung erreicht werden. Die Karten hatten einen hohen Neuigkeitswert und stießen auf großes öffentliches Interesse. Starkregenkarten stellen damit eine sehr gut geeignete Möglichkeit dar, um einen Prozess zur Aktivierung von Bürgerinnen und Bürgern zur Starkregenvorsorge zu beginnen.

Die Veranstaltung sowie die Starkregenkarten wurden von den Teilnehmenden überwiegend positiv aufgenommen und als hilfreich erachtet. Ein großes Interesse herrschte vor, sein eigenes Haus auf den Karten zu finden und die Gefährdungslage einzusehen. Die Genauigkeit der Karten wurde dabei durchaus in ihrer Zweischneidigkeit zur Kenntnis genommen: zum einen wurde der hohe Informationsgehalt gelobt, durch den eine gute Risikoeinschätzung für das eigene Haus möglich ist. Zum anderen wurde dies auch als Eingriff in die Privatsphäre zur Kenntnis genommen. In der Summe überwog jedoch die positive Wahrnehmung, dass die Stadtverwaltung und der ebwo den Bürgerinnen und Bürger die Starkregenkarten so transparent zur Verfügung stellten.

Auch das begleitende Beratungsangebot der Aussteller wurde durch die Teilnehmenden gut angenommen. Durch das umfangreiche Angebot durch Expertinnen und Experten der Wormser Stadtverwaltung und des ebwo sowie den anwesenden Fachfirmen konnten die Teilnehmenden sich direkt zur Interpretation der Karten und zu Maßnahmen der Eigenvorsorge informieren. Auf diese Weise konnte die Botschaft vermittelt werden, dass Eigenvorsorge machbar ist und die Stadt die Bevölkerung dabei unterstützt.

Der Aufwand für die Erstellung der Starkregenkarten als auch für das Veranstaltungsformat ist als hoch einzuschätzen. Das Format birgt aber große Potenziale, um die Starkregeneigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern zu fördern.

4.5.3 Format: Stadtteilworkshop „Leiselheim bereitet sich vor – Damit die Häuser trocken bleiben“

4.5.3.1 Konzeption

Nach der Präsentation der Starkregenkarten auf der zentralen Veranstaltung am 2. Dezember 2017 wurden diese auf weiteren Veranstaltungen in vier besonders betroffenen Wormser Stadtteilen (Leiselheim, Pfeddersheim, Abenheim und Wiesoppenheim) präsentiert. Die Veranstaltungen wurden gemeinsam vom ebwo und der Stadtverwaltung Worms in der Zeit vom 20. bis 23. Februar 2018, jeweils von 18.00 bis 20.00 Uhr durchgeführt. Es gab jeweils eine Präsentation der Starkregenkarten vor den Ortsbeiräten und der anwesenden Bevölkerung durch das Ingenieurbüro BGS Wasser. Im Anschluss konnten Nachfragen gestellt werden. Die Teilnehmendenzahl schwankte je nach Stadtteil zwischen 40 und 60 Personen.

Ergänzend zu diesen Aktivitäten wurde als weiteres Format der Stadtteilworkshop konzipiert mit dem Ziel der partizipativen Entwicklung von kollektiven und eigenvorsorglichen Maßnahmen im Rahmen der Starkregenvorsorge in besonders betroffenen Stadtteilen. Maßnahmen beziehen sich in diesem Fall vorrangig auf bauliche und planerische Maßnahmen auf privaten Grundstücken. Als Ziele wurden definiert:

- Sensibilisierung der Bevölkerung zu möglichen Eigen- und Kollektivvorsorgemaßnahmen
- Aufbau einer gemeinsamen Vorsorgeverantwortung von Kommune und Bevölkerung
- Aufbau von kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen
- Entwicklung von stadtteilbezogenen kollektiven und eigenvorsorglichen Maßnahmen im Rahmen der Starkregenvorsorge (bauliche / planerische Maßnahmen)

Ansatzpunkte zur Aktivierung:

☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln

☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken

☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen

☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen

☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern

☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Den geplanten Ablauf der dreistündigen Veranstaltung zeigt Tabelle 27.

Tabelle 27: Ablauf des Stadtteilworkshops in Worms

Dauer (in Min.)	Thema	Format
10	Begrüßung	Grußworte durch den Ortsbeirat
5	Einführung	Kurzinput durch Moderation und Aktivierung des Publikums

Dauer (in Min.)	Thema	Format
	Fragen: Wer kennt schon die Starkregenkarten? Wer hatte schon mal einen Schaden?	
20	Mögliche Gefährdung - Ergebnis der Starkregenkarten und Präsentation von vergangenen Maßnahmen im Stadtteil	Entsorgungs- und Baubetrieb Worms
10	Checkliste - Mögliche Gefährdung meines Hauses	Selbstständiges Ausfüllen
20	Eigene Erfahrungen mit Starkregenereignissen – Welche Auswirkungen hatten Starkregenereignisse bereits bei mir zu Hause oder in meiner Nachbarschaft oder Freunden?	Austausch in Kleingruppen, Schadensereignisse werden mit einem Pin auf einem aushängenden Stadtplan lokalisiert
15	Welche Vorsorgemöglichkeiten bestehen für mein Haus?	Vortrag durch Stadtverwaltung Worms
10	Evaluationsfragebögen ausfüllen	
15	Imbiss	
70	Begehung des Stadtteils	Gemeinsam mit Stadtverwaltung und Entsorgungs- und Baubetrieb Worms
5	Verabschiedung	

4.5.3.2 Umsetzung

Der dreistündige Workshop fand am 28. September 2018 zwischen 17.00 und 20.00 Uhr im Stadtteil Leiselheim statt. 40 Personen waren anwesend.

Die Einladung zu dem Stadtteilworkshop erfolgte durch Ankündigungen in der Presse, auf der Website starkregen-worms.de sowie über den Aushang von Plakaten an öffentlichen Stellen im Stadtteil.

Die Durchführung oblag der Stadtverwaltung und dem ebwo. Nach einem Blick auf die Starkregenkarten, dem Austausch über die eigene Betroffenheit, sowie der Vorstellung guter Beispiele zum Schutz vor Starkregen konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Leiselheim im Rahmen einer Exkursion Praxisbeispiele in den von Starkregen gefährdeten Gebieten anschauen. Der Rundgang wurde von der Stadtverwaltung nach Mitteilung von Schadensschwerpunkten durch die Teilnehmenden konzipiert. Experten und Expertinnen des ebwo und der Abteilung 3.05 - Umweltschutz und Landwirtschaft der Stadtverwaltung standen für Fragen vor Ort zur Verfügung.

Am 25. Oktober 2019 fand ein weiterer Stadtteilworkshop in Worms-Abenheim statt. Dieser erfolgte in Abstimmung mit der dortigen Ortsvorsteherin anhand eines geänderten Ablaufs. Bei diesem Workshop wurden nach Vorträgen des ebwo zu bereits umgesetzten und geplanten Maßnahmen im Stadtteil und der Stadtverwaltung zu den Starkregenkarten und Vorsorgemöglichkeiten Thementische durchgeführt. Es gab jeweils einen Thementisch zu Problemen durch Rückstau aus dem Kanal und einen zu Problemen durch Oberflächenwasser. Folgende Fragen wurden hier diskutiert:

1. Welche Auswirkungen hatten Starkregenereignisse bereits bei mir zu Hause oder in meiner Nachbarschaft oder bei Freunden?
2. Was sind die Ursachen für die Probleme, die Starkregenereignisse mit sich bringen?
3. Was habe ich bereits an meinem Haus an Maßnahmen umgesetzt und inwiefern waren diese erfolgreich?
4. Was für Erwartungen habe ich an die Stadtverwaltung und/oder den ebwo? Welche Ideen für mögliche Maßnahmen habe ich?

Die ca. 40 anwesenden Anwohnerinnen und Anwohner berichteten größtenteils, bereits Schäden am Haus gehabt zu haben. Als Ursachen wurde zumeist genannt, dass die Kanäle zu klein dimensioniert seien, Sinkkästen, Querrinnen und Gräben verstopft gewesen waren sowie Wasser und Schlamm aus den Weinbergen gekommen seien. Die Teilnehmenden wünschten sich u. a. häufigere Kontrollen und Reinigungen der Straßenabläufe, häufigere Mahd der Gräben, Schaffung neuer Einlaufmöglichkeiten in die Gräben, Vergrößerung der Kanal- und Grabendimensionierung, Installation eines neuen Pumpwerks in der Ortslage bzw. einer Druckleitung sowie die Prüfung und Offenlegung weiterer Maßnahmen.

Betroffene, ohne eine Rückstausicherung, berichteten von Schäden in zum Teil beträchtlichen Höhen (von bis zu 10.000 Euro). Personen, die Rückschlagklappen eingebaut hatten, hatten bislang keine Probleme mehr. Es gab angeregte Gespräche und viele fachliche Fragen zum richtigen Einbau von Rückschlagklappen und Hebeanlagen.

Es ist geplant, dass ein halbes Jahr später, d. h. nach Projektende eine weitere Veranstaltung stattfinden soll. Auf dieser soll vorgestellt werden, was bis dahin von Seiten der Stadt und des ebwo in Angriff genommen worden ist und um aufzuzeigen, welche Maßnahmen umsetzbar sind und welche nicht. In der Zwischenzeit sollen die Maßnahmen nach Realisierbarkeit und Kosten geprüft, Einzel- und Nachbarschaftsberatungen vorgenommen und einzelne Maßnahmen mit Betroffenen bei Vor-Ort-Terminen diskutiert werden. Am 07. Dezember 2019 wurde auf Wunsch der Bürgerinnen und Bürger eine Exkursion zum Pumpwerk durchgeführt. Auslöser war unter anderem, dass nach Starkregenereignissen die Frage aufkam, ob die Pumpen einwandfrei funktionieren.

4.5.3.3 Lessons Learned

Auch für die Stadtteilworkshops können die Starkregenkarten als Erfolgsfaktor angesehen werden, da sie großes Interesse auf Seiten der Bürgerinnen und Bürger hervorrufen und das Potenzial haben, die Risikowahrnehmung zu steigern.

Das Format der Stadtteilworkshops kann als geeignete Ergänzung zur zentralen Informationsveranstaltung (siehe Kapitel 4.5.2) angesehen werden, weil sie eine Fokussierung auf besonders betroffene Stadtteile ermöglichen. Zudem ist die Teilnahme an einer Veranstaltung im eigenen Stadtteil durch kurze Anfahrtswege und bekannte Orte mit einem geringeren Aufwand für die Bürgerinnen und Bürger verbunden, was die Akzeptanz und die Resonanz auf die Veranstaltung verbessern kann. Auch die Möglichkeit, die dezentrale Veranstaltung gezielter bewerben zu können, kann die Resonanz verbessern. Das Format kann daher für besonders betroffene Stadtteile empfohlen werden, da es in solchen Stadtteilen oftmals seitens der Bevölkerung eine hohe Unzufriedenheit mit den Maßnahmen der Stadt gibt. Eine dezentrale Veranstaltung signalisiert den Anwohnerinnen und Anwohnern, dass die Stadt die Problemlage wahrnimmt und sich um die Belange der Bevölkerung kümmert. Dies in Zusammenhang mit Informationen zu möglichen Vorsorgemaßnahmen kann zur Befriedung der Situation beitragen und die Eigenvorsorge fördern.

Die Workshops wurden auf Basis des vom Projektteam entwickelten Konzepts und der entwickelten Materialien von der Stadtverwaltung und dem ebwo selbstständig durchgeführt. Die zur Verfügung gestellten Unterlagen und die entsprechenden Vorbesprechungen und Diskussionen dazu scheinen somit ausreichend, um eine erfolgreiche Durchführung der Workshops zu gewährleisten. Von einer Übertragbarkeit auf andere Kommunen kann daher ausgegangen werden. Eine Übertragbarkeit auf andere Themen, wie z. B. Hitzebelastung in der Stadt, wäre zu prüfen.

4.5.4 Format: Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge „Wassersensibles Worms“

4.5.4.1 Konzeption

Nach den drei Starkregenereignissen im Sommer 2018 wurde abweichend vom Maßnahmenplan in der Stadtverwaltung die Idee geboren, ein kommunales Konzept für ein „Wassersensibles Worms“ zu entwickeln. Das Konzept sollte einen gemeinsamen Rahmen der kommunalen Aktivitäten für den Schutz vor Überflutung durch Starkregen bilden. Ziel des Konzeptes ist, die Berücksichtigung des Themas Starkregen- und Überflutungsvorsorge in künftigen Planungen der Stadt noch systematischer zu betrachten als es bisher schon erfolgte. Mit dem kommunalen Konzept „Wassersensibles Worms“ wurden folgende Ziele verfolgt:

- weitere Sensibilisierung der Verwaltung zu den Risiken und möglichen Kollektivvorsorgemaßnahmen,
- Einbindung der Erfahrungen aus anderen Kommunen in den eigenen Prozess,
- Ermittlung von akzeptablen Vorgaben zu Eigenvorsorgemaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung,
- Aufbau einer gemeinsamen Vorsorgeverantwortung von Kommune und Bevölkerung,
- Förderung von kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen und der lokalen Identität und Eingebundenheit,
- Entwicklung von stadtteilbezogenen kollektiven und eigenvorsorglichen Maßnahmen im Rahmen der Starkregenvorsorge (bauliche / planerische Maßnahmen).

Ansatzpunkte zur Aktivierung:
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln
☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken
☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen
☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen
☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern
☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Um das kommunale Konzept zu entwickeln, galt es, einen Prozess zu konzipieren, der die gemeinsame Konzeptentwicklung und -abstimmung der zentral betroffenen Abteilungen aus dem Bereich Planen und Bauen (6.01 - Stadtplanung und Bauaufsicht; 6.2 - Stadtvermessung

und Geoinformationen; 6.4 - Bauverwaltung; 6.5 - Hochbau; 6.6 - Verkehrsinfrastruktur und Mobilität; 6.7 - Grünflächen und Gewässer), der Abteilung 3.05 - Umweltschutz und Landwirtschaft und des ebwo ermöglichte. Folgender Prozess wurde entworfen:

1. Die genannten Abteilungen werden über die Möglichkeiten der Starkregenvorsorge informiert. Dazu findet eine Informationsveranstaltung statt, zu der die genannten Abteilungen eingeladen werden. Nach einem Vortrag durch eine Expertin oder einen Experten zum Thema Starkregen in der Stadtplanung berichten Verantwortliche aus anderen Kommunen über ihre Erfahrungen in der Visions-, Leitbild- und Konzeptentwicklung zu diesem Thema. Es werden erste Ideen für Worms gesammelt. Im Vorfeld erhalten die Teilnehmenden Informationen zu Stadt- und Bauleitplanung und Klimaanpassung im Allgemeinen und Starkregen im Besonderen. Sie werden durch das Projektteam zur Verfügung gestellt.
2. Es werden telefonische Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Abteilungen durchgeführt, um Ziele, Herausforderungen, Ideen und Themen für den folgenden Workshop aus Sicht der Akteurinnen und Akteure zu ermitteln. Diese Informationen fließen in einen ersten Entwurf für das kommunale Konzept.
3. Als zentrales Element der Konzeptentwicklung findet ein interner eintägiger Workshop mit den betroffenen Abteilungen unter Moderation des Projektteams statt. In dem Workshop werden auf Basis des ersten Entwurfs gemeinsam Leitbilder, Visionen und Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung erarbeitet, diskutiert und abgewogen.
4. Die Ergebnisse des Workshops fließen in eine überarbeitete Fassung des kommunalen Konzepts ein, die dann von allen Teilnehmenden kommentiert werden kann. Die Kommentare werden durch das Projektteam eingearbeitet.
5. Die vorläufige Fassung wird der Öffentlichkeit auf einer Veranstaltung vorgestellt.
6. Die vorgeschlagenen Änderungen werden danach eingearbeitet und mit Politik und Verwaltung abgestimmt.
7. Die finale Version wird dem Stadtrat und anderen Gremien der Stadt zur Beschlussfassung vorgelegt.

4.5.4.2 Umsetzung

Die Informationsveranstaltung für die Stadtverwaltung Worms zum Rahmenkonzept fand am 13. März 2019 statt. Als Referenten für die Veranstaltung konnten ein Vertreter des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) sowie des Wirtschaftsbetriebs Ludwigshafen gewonnen werden. Der Vertreter des BBSR referierte unter dem Titel „Privater Schutz gegen Starkregen und kommunales Starkregenrisikomanagement – eine Gemeinschaftsaufgabe der Bürger und Bürgerinnen und der Kommunalverwaltung?“ zu Notwendigkeit, Rahmen und bisherigem Forschungsstand zu kommunalen Rahmenkonzepten wassersensibler Stadtentwicklung. Der Vertreter des Wirtschaftsbetriebs Ludwigshafen berichtete über die Erfahrungen der Stadt Ludwigshafen mit dem Thema „Wassersensible Stadtentwicklung“. In der anschließenden gemeinsamen Diskussion wurden erste wichtige Themen für das geplante kommunale Konzept für ein wassersensibles Worms diskutiert.

Im Anschluss an die Infoveranstaltung wurden mit ausgewählten Teilnehmenden telefonische Interviews geführt. Folgende Fragen standen dabei im Vordergrund:

- Welche Rahmenkonzepte und Pläne bestehen schon, in denen das Thema Starkregenvorsorge / Überflutungsvorsorge eine Rolle spielt?

- Was ist aus Sicht Ihres Fachbereichs wichtig für die Starkregenvorsorge / Überflutungsvorsorge? Welche Prinzipien / Leitlinien für ein Rahmenkonzept „Wassersensibles Worms“ würden dies fördern?
- Was sind aus Ihrer Sicht wichtige Themen für den Workshop am 02. April 2019? Wo vermuten Sie große Einigkeit? Wo sehen Sie den größten Diskussionsbedarf?

Die Ergebnisse wurden zusammengefasst und flossen in den ersten Entwurf eines kommunalen Konzepts zur Starkregenvorsorge ein. Dieser wurde dem Kreis der Beteiligten im Vorfeld des geplanten Workshops zur Verfügung gestellt.

Der Workshop fand am 2. April 2019 in der Zeit von 8.30 bis 12.30 Uhr statt. Ziele der Veranstaltung waren die Vorstellung der Ergebnisse aus den vorbereitenden Interviews, die Entwicklung von ersten Ideen für Leitsätze und Strategien einer wassersensiblen Stadt Worms sowie Überlegungen, wie das Konzept mit Leben gefüllt werden kann. An der vierstündigen Veranstaltung nahmen Personen aus dem Bereich Planen und Bauen, der Abteilung Umweltschutz- und Landwirtschaft, des Entsorgungs- und Baubetriebs der Stadt Worms (ebwo) sowie der jeweiligen Dezernenten Bürgermeister Hans-Joachim Kosubek und Beigeordneter Uwe Franz teil. Als Ergebnisse lagen der Grundsatz der Wormser Starkregenvorsorge (Versickern vor Verzögern vor Speichern vor Ableiten vor Einleiten) und die dazugehörigen Strategien vor. Die Ergebnisse wurden in einen überarbeiteten Entwurf für das Rahmenkonzept eingearbeitet und nach einer Feedbackschleife mit den Akteurinnen und Akteuren von ebwo und Stadtverwaltung vorläufig finalisiert.

Auf einer öffentlichen Veranstaltung am 25. Juni 2019 in der Turbinenhalle in Worms wurde das Rahmenkonzept öffentlich vorgestellt und mit Bürgerinnen und Bürgern diskutiert. Neben der Konsultation der Bürgerinnen und Bürger waren weitere Ziele der Veranstaltung, die Verantwortlichkeiten der Kommune (als Ganzes aber auch in seinen internen Zuständigkeiten) und insbesondere auch der Akteurinnen und Akteure (u. a Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Landwirtschaft) zu betonen und die Eigenvorsorge der Akteurinnen und Akteure als notwendige Ergänzung zur öffentlichen Daseinsvorsorge hervorzuheben und zu aktivieren.

Die zweieinhalbstündige Veranstaltung startete um 18.30 Uhr mit einer Begrüßung durch den Bürgermeister Hans-Joachim Kosubek. Anschließend wurde das kommunale Konzept zur Starkregenvorsorge in einem Vortrag präsentiert. Raum für Diskussionen und Nachfragen gab es im Rahmen von Thementischen. In drei Runden konnten sich die Teilnehmenden verschiedenen Thementischen zuordnen und insgesamt eine Stunde lang gemeinsam die jeweiligen Strategien (ST) im Umgang mit Starkregen diskutieren und kommentieren (siehe Abbildung 16). Alle Anmerkungen wurden von den Tischmoderatoren und -moderatorinnen auf vorbereiteten DIN A1 Bögen festgehalten. Es gab folgende Thementische:

1. Dezentrale Versickerung und Verdunstung von Niederschlägen (ST-1), Zentrale Versickerung (ST-4), Anlage von Regenrückhaltebecken (ST-5)
2. Sicherung und Schaffung von Retentionsflächen (ST-2), Reaktivierung ehemaliger Gräben und Fließgewässer (ST-10)
3. (Teil)Entsiegelung befestigter Flächen (ST-3)
4. Begrünung von Dachflächen (ST-6)
5. Multifunktionale Nutzung von Verkehrs- und Freiflächen (ST-8), Notentwässerung (Ableitung) über Straßen und Wege (ST-11)
6. Gezielte Ableitung des Außengebietswassers und Erosionsschutz (ST-12)

7. Rückhalt von Abflussspitzen in oder auf Bauwerken (ST-7), Offene Ableitung von Niederschlagswasser (ST-9), Einleitung von Niederschlägen in die Kanalisation oder Gewässer (ST-13), Allgemeine Rückmeldungen

Abbildung 15: Eindruck von der Veranstaltung zur Präsentation des kommunalen Konzepts "Wassersensibles Worms"

Quelle: ecolo

Nach lebhaften Diskussionen an den Thementischen gab es einen abschließenden Vortrag vom Entsorgungs- und Baubetrieb Worms (ebwo) zum Thema „Mein Gebäude – Welche Beratungs- und Vorsorgemöglichkeiten bestehen?“. Bürgermeister Kosubek beendete die Veranstaltung mit einem Ausblick auf den weiteren Prozess und einem Dank an die Teilnehmenden. Vor und nach der Veranstaltung bestand die Möglichkeit, die Starkregenkarten einzusehen und sich durch Vertreterinnen und Vertreter des Entsorgungs- und Baubetriebs der Stadt Worms beraten zu lassen.

An der Veranstaltung nahmen trotz ca. 40 Grad Außentemperatur ca. 60 Personen inkl. Mitglieder der Stadtverwaltung, des ebwo und des Projektteams teil. Die Rückmeldungen waren sehr positiv und bezogen sich vor allem darauf, dass das Format durch die Thementische sehr offen war und die Teilnehmenden dadurch ihre Ideen, Bedenken und Anmerkungen gut einbringen konnten.

Die Rückmeldungen zu den einzelnen Strategien wurden im Nachgang durch das Projektteam in das Rahmenkonzept „Wassersensibles Worms - Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge“ integriert und nach einer erneuten Rückmeldeschleife mit den Beteiligten aus der Stadtverwaltung und des Entsorgungs- und Baubetriebs abschließend finalisiert. In dieser Form wurde das Konzept im Oktober 2019 im Umwelt- und Agrarausschuss, im November 2019 Haupt- und Finanzausschuss und am 4. Dezember 2019 im Stadtrat beschlossen.

Im Vorfeld wurde die öffentliche Veranstaltung über verschiedene PR-Maßnahmen und Kanäle dem Fachpublikum und der breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht. Es folgte eine Einladung des Fachpublikums, der Mitwirkenden aus den Prozessen zur Entwicklung des Wormser Klimaschutzkonzeptes (KLIK) und des Klimaanpassungskonzeptes (KLAK), der Teilnehmenden aus vorangegangenen Veranstaltungen sowie der Fraktionen und Ortsbeiräte per E-Mail über

den Verteiler der Stadt Worms. Öffentlich beworben wurde die Veranstaltung über den Aushang von 50 DIN A 3-Plakten an öffentlichen Stellen, Anzeigenschaltungen im Wormser Monatsmagazin WO!, im Wormser Wochenblatt, Veranstaltungsankündigungen mit Artikel im WO!, im Wormser Wochenblatt und über die Pressekontakte der Stadt zur Wormser Zeitung, dem Nibelungenkurier sowie über weitere Multiplikatoren (z. B. Haus und Grund e. V. Worms).

4.5.4.3 Lessons Learned

Die Erstellung des kommunalen Konzepts zur Starkregenvorsorge hat im Ergebnis erheblich zur Vernetzung der Akteurinnen und Akteure innerhalb der Stadtverwaltung beigetragen. Verantwortlichkeiten zwischen den unterschiedlichen Abteilungen konnten geklärt und Schnittmengen identifiziert werden. Als ein Erfolgsfaktor für das Gelingen dieses stadtinternen Prozesses wurde von Seiten der Kommune die externe Unterstützung durch das Projektteam gesehen. Die externe Begleitung ermöglichte es, dass neue Ideen und Inhalte in den Prozess eingebracht wurden, die ohne Vorbehalte und aus einer inhaltlichen Perspektive heraus diskutiert werden konnten. Neue Erkenntnisse und Sichtweisen der Akteurinnen und Akteure aufeinander wurden so möglich. Das Konzept wird in der Öffentlichkeit positiv wahrgenommen. Es zeigt, dass die Stadt Worms das Thema „Starkregenvorsorge“ ernst und aktiv angeht. Die gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Kommune und Bevölkerung kann so gestärkt werden.

Zu Beginn des Prozesses stand ursprünglich die gemeinsame Entwicklung und Entwicklung einer Vision einer wassersensiblen Stadt Worms zur Diskussion und damit eine Beschreibung eines idealen Zustands in einer entfernten Zukunft. Auf Wunsch der Stadt Worms wurde dies geändert in die Erarbeitung eines Konzeptes eines wassersensiblen Worms. Die Stadtverwaltung wollte mit dem Begriff Konzept deutlich machen, dass es ihr nicht primär um Zukunftsbilder geht, sondern dass das Konzept neben zentralen Leitstrategien auch beinhalten sollte, was die verschiedenen Verwaltungseinheiten bereits im Hinblick auf eine wassersensible Stadtplanung umgesetzt haben, zukünftig angehen werden und wer für was in und außerhalb der Verwaltung verantwortlich ist. Das Konzept bildet zukünftig eine wichtige Grundlage für die zukünftige Stadtplanung.

4.5.5 Wirksamkeitsanalyse: Konnte durch die eingesetzten Formate die Motivation zur Eigenvorsorge gestärkt werden?

4.5.5.1 Einleitung und Überblick

In diesem Kapitel werden die Wirkungen der verschiedenen in Worms durchgeführten Beteiligungs- und Beratungsformate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge analysiert. Alle diese Formate verfolgten das Ziel, durch eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregen die Vorsorge gegenüber möglichen Starkregenereignissen zu fördern.

Zur Wirkungsevaluation wurde der in Kapitel 3.1 entwickelte Evaluierungsfragebogen für Beteiligungs- und Kommunikationsformate eingesetzt und für das jeweilige Format angepasst. Der Fragebogen basiert auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (siehe Kapitel 2.1). Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit das jeweilige Format zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt hat.

Konkret wurden die folgenden Befragungen durchgeführt, deren Ergebnisse in den folgenden Kapiteln dargestellt sind:

- Kapitel 4.5.5.2: Teilnehmendenbefragung der Info/Messe-Veranstaltung zur Starkregenvor-sorge in Worms am 2. Dezember 2017 (Formatdesign siehe Kapitel 4.5.2.1)
- Kapitel 4.5.5.3: Teilnehmendenbefragung des Stadtteilworkshops zur Starkregenvorsorge in Leiselheim (Worms) am 28. September 2018 (Formatdesign siehe Kapitel 4.5.3.1)
- Kapitel 4.5.5.4: Online-Nachbefragung von Wormser Bürgerinnen und Bürgern zur Starkregenvorsorge im Juni/Juli 2019

Da die öffentliche Veranstaltung zu „Wassersensibles Worms - Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge“ am 25. Juni 2019 (siehe Kapitel 4.5.4.1) nicht primär auf die Förderung der privaten Starkregenvorsorge sondern auf die Information und Konsultation zu dem von der Stadt Worms entwickelten Konzept zur Starkregenvorsorge ausgerichtet war, wurde hier auf eine Wirksamkeitsevaluation durch eine Teilnehmendenbefragung verzichtet. In der Online-Nachbefragung wurde jedoch auch nach dem Effekt dieser Veranstaltung auf die Starkregenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger in Worms gefragt.

Die Online-Nachbefragung sollte rund neun Monate nach der letzten Veranstaltung, die primär auf die Förderung der privaten Starkregenvorsorge ausgerichtet war – der Stadtteilworkshop am 28. September 2018 – evaluieren, inwieweit sich die in Worms durchgeführten Formate langfristig auf die Starkregenvorsorge ausgewirkt haben. Neben den unter dem Motto „Regen // Sicher“ durchgeführten Formaten wurde in der Nachbefragung auch nach den Effekten der Beratungen zur Starkregenvorsorge gefragt, die durch den Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms (ebwo) im Nachgang der Starkregenereignisse im Sommer 2018 zur Unterstützung der privaten Starkregenvorsorge durchgeführt wurden.

4.5.5.2 Evaluation der Infoveranstaltung „Starkregen in Worms“

4.5.5.2.1 Einleitung und Überblick

Diese Evaluation analysiert die Motivationseffekte der Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms am 2. Dezember 2017. Sie war die erste einer Reihe von Veranstaltungen in Worms (Genaueres zur Konzeption dieser Veranstaltungen in Worms siehe vorherige Kapitel in diesem Bericht).

4.5.5.2.2 Methoden

4.5.5.2.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.3) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Dieser Fragebogen ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die Veranstaltung zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt hat.

Zur Erfassung der Motivationseffekte der Veranstaltung wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden beziehungsweise die Organisationen, die sie vertreten, *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 2a und 2b). Wenn die Häuser der Teilnehmenden

entsprechend den Starkregengefahrenkarten der Stadt Worms als nicht gefährdet eingestuft wurden, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern.

- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen* (Frage 3n), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Starkregenvorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an der Veranstaltung verändert hat (Frage 4j).
- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, Fragen 3a-3m) bzw. ihrer Veränderung durch die Teilnahme an der Veranstaltung am 2. Dezember 2017 (Fragen 4a-4i) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die angewendete Beteiligungsmethode wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Beteiligungsmethode in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann.

Um nachvollziehbar zu machen, warum die Veranstaltung zur Erhöhung der Motivation zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Veranstaltung gefragt* (Fragen 5a-5c). Diese Fragen bezogen sich auf den Wissenszuwachs durch die Referate (Frage 5a), die Moderation (Frage 5b) und auf Anregungen oder Kommentare zur Veranstaltung (Frage 5c).

Weiterhin wurden soziodemografische Variablen zum organisatorischen Hintergrund der Teilnehmenden (Frage 1), ihrem Geschlecht (Frage 6a), ihrem Alter (Frage 6b), ihrer Bildung (Frage 6c) sowie ihrem Migrationshintergrund (Fragen 6d-6f) gestellt, um zu erfassen, ob bestimmte Personengruppen über- bzw. unterrepräsentiert waren.

Es wurde auch erfasst, ob die Befragten Mieter/innen oder Eigentümer/innen der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume sind (Frage 2c) und ob sie mit ihrem Privathaushalt bzw. ihrer Organisation auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2d). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden nur die Gebäudeeigentümer betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten.

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragten um die Generierung eines eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus weiteren in Worms geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.5.5.2.2.2 Stichprobe und Rücklauf

An der Veranstaltung nahmen mindestens 120 Personen teil, die nicht in dienstlicher Funktion (z. B. als Vertreterinnen bzw. Vertreter der Stadtverwaltung oder der

Veranstaltungsmoderation) anwesend waren. Eine genaue Zählung der Teilnehmenden war aufgrund des offenen Veranstaltungsformats nicht möglich, für welches keine Anmeldung notwendig war und bei dem jede/jeder kommen und gehen konnte, wie sie oder er wollte. Von den Teilnehmenden haben 29 Personen den Fragebogen ganz oder teilweise ausgefüllt. Damit ergibt sich bei Annahme von 110 Teilnehmenden eine Rücklaufquote von 26 Prozent. Diese Rücklaufquote bewegt sich im üblichen Rahmen von Teilnahmebereitschaften bei Bevölkerungsbefragungen. Allerdings könnte es sein, dass sich lediglich die motivierten Teilnehmenden an dieser Befragung beteiligt haben, so dass die Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation der Teilnehmenden zur Starkregenvorsorge gegebenenfalls überschätzt wird.

4.5.5.2.3 Ergebnisse

4.5.5.2.3.1 Repräsentativität der Teilnehmenden für die Bevölkerung in Worms

Männer waren mit rund 62 Prozent der Befragungsteilnehmenden etwas überrepräsentiert, wobei häufiger auch (Ehe)Paare gemeinsam den Fragebogen ausgefüllt haben, von diesen wahrscheinlich aber als Geschlecht der ausfüllenden Person „männlich“ angegeben wurde. Ebenfalls 62 Prozent der Befragten gaben an, einen Hochschulabschluss zu haben, so dass Menschen mit höherem Bildungshintergrund unter den Teilnehmenden überrepräsentiert waren. Das Alter der Befragten lag zwischen 34 und 76 Jahren (das Durchschnittsalter lag bei rund 60 Jahren). Jüngere Menschen waren entsprechend deutlich unterrepräsentiert, denn niemand der Teilnehmenden war unter 30 Jahre alt. Allerdings ist das hohe Alter und der hohe Bildungsstand der Befragten insofern nicht verwunderlich, als die Veranstaltung vor allem Wohnungs- und Gebäudeeigentümer ansprach und anzog, welche in der Regel ein höheres Alter und ein höheres Einkommen haben, das mit dem Bildungsstand zusammenhängt. 93 Prozent der Befragten gaben an, Eigentümerinnen bzw. Eigentümer der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume zu sein. Sieben Prozent machten zu dieser Frage keine Angabe, kein Befragter bzw. Befragte gab an, Mieter oder Mieterin zu sein. Auch der höhere Anteil an Männern unter den Teilnehmenden ist insofern nicht verwunderlich, als die Starkregenvorsorge ein eher technisches Thema ist (bei dem es z. B.um den Einbau von Rückschlagklappen in der Kanalisation geht), für welches sich oftmals mehr Männer als Frauen interessieren.

86 Prozent der Befragten gaben an, dass sie mit ihrem Privathaushalt bzw. ihrer Organisation auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen, zehn Prozent machten zu dieser Frage keine Angaben und lediglich eine Person gab an, keine Räume im Keller oder Erdgeschoss zu nutzen. Folglich waren wahrscheinlich fast ausschließlich Personen bei der Veranstaltung anwesend, deren Räume auch durch Starkregen betroffen sein könnten.

Lediglich 10,3 Prozent der Befragten haben einen Migrationshintergrund, wobei ein Migrationshintergrund hier festgestellt wurde, wenn die Befragten selbst, ihr Vater oder ihre Mutter nicht in Deutschland geboren wurden. 6,9 Prozent der Befragten sind nicht in Deutschland geboren, bei ebenfalls 6,9 Prozent wurde der Vater und bei 3,4 Prozent die Mutter im Ausland geboren. Entsprechend den Schätzungen des Zensus 2011 (https://ergebnisse.zensus2011.de) hatten im Jahr 2011 28,2 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt Worms einen Migrationshintergrund. Hierbei wurden als Personen mit Migrationshintergrund „alle nach 1955 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland Zugewanderten sowie alle in Deutschland geborenen Ausländer und alle in Deutschland als Deutsche Geborenen mit zumindest einem nach 1955 zugewanderten Elternteil“ (VDSt 2013, S. 17) definiert. Zwar unterscheidet sich die Messung des Migrationshintergrundes im Zensus 2011 etwas von der Messung im Fragebogen für die erste Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms, dennoch sind die Zahlen vergleichbar genug, um festzustellen,

dass bezogen auf alle Einwohner und Einwohnerinnen von Worms Menschen mit Migrationshintergrund unterrepräsentiert waren. Auch hierfür ist wahrscheinlich mitursächlich, dass die Veranstaltung vor allem Wohneigentümer und -eigentümerinnen ansprach und anzog, die unter Menschen mit Migrationshintergrund deutlich weniger zu finden sind als unter Menschen ohne Migrationshintergrund (siehe z. B. Landeshauptstadt Wiesbaden 2016).

Hinsichtlich der vertretenen Akteursgruppen zeigte sich, dass interessierte Bürger und Bürgerinnen und Privathaushalte mit fast 90 Prozent den größten Anteil unter den Befragten hatten. Die öffentliche Verwaltung war mit lediglich zwei Personen und die Wirtschaft mit nur einer Person unter den Befragten vertreten. Die Forschung / Beratung / Bildung sowie zivilgesellschaftliche Organisationen, Umwelt- und Sozialverbände waren mit keinem Befragten vertreten (siehe Tabelle 28). Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Bürgerinnen und Bürger – konnten also gut durch die Veranstaltung erreicht werden.

Tabelle 28: Vertretene Akteursgruppen

In welcher Funktion haben Sie vor allem an der Veranstaltung teilgenommen?	Häufigkeit	Prozent
Als interessierte/r Bürger/in / Privathaushalt	26	89,7
Als Vertreter/in eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation	1	3,4
Als Vertreter/in einer zivilgesellschaftlichen Organisation / eines Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation	0	0
Als Vertreter/in der öffentlichen Verwaltung	2	6,9
Als Vertreter/in der Forschung / Beratung / Bildung	0	0
Gesamt	**29**	**100,0**

4.5.5.2.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 2a, ob ihr Privathaushalt bzw. ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, stimmten 48,3 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt“. Am zweithäufigsten wurden von 27,6 Prozent der Befragten die folgende Antwortalternative: „Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie“ (siehe Tabelle 29). Auch hier – aber weniger deutlich als bei der evaluierten Kooperationsbörse und dem evaluierten Stakeholderdialog (siehe entsprechende Evaluationen in diesem Bericht) – scheint sich damit die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich bei Beteiligungsveranstaltungen vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren (z. B. bereits Maßnahmen der Starkregenvorsorge umsetzen), versammeln, da die Teilnahme an diesen Veranstaltungen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, z. T. auch finanzielle Kosten für Anreise) einhergehen und daher nur die teilnehmen, die bereits motiviert sind. Lediglich vier Befragungsteilnehmende gaben an, bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt zu haben und auch keinen Grund sehen, daran etwas zu ändern. Bei diesen Personen könnte es sich um Personen handeln, deren Häuser entsprechend den auf der Veranstaltung gezeigten Starkregengefahrenkarten als nicht gefährdet eingestuft wurden, so dass sie hier mit gutem Grund angaben, auch in Zukunft keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu ergreifen.

Auf die offene Frage 2b nach den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurde vor allem der Einbau von Rückschlagklappen genannt, aber auch der Schutz von

Kellerfenstern vor einlaufendem Starkregen sowie die Erhöhung oder der Bau von Mauern an der Grundstücksgrenze wurde mehrfach erwähnt. Nur ein Befragter nannte die Schaffung einer Regenwasserrückhaltefläche („ca. 10 Kubikmeter Rückstauraum“) auf seinem Grundstück. Das heißt, der weit überwiegende Teil der bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zielt darauf ab, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen.

Tabelle 29: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Hat Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	4	13,8
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	8	27,6
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	1	3,4
Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	14	48,3
keine Angabe	2	6,9
Gesamt	**29**	**100,0**

4.5.5.2.3.3 Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge

Hauptziel des Fragebogens war es festzustellen, inwieweit die Veranstaltung die Teilnehmenden zu vermehrter Starkregenvorsorge motivieren konnte. Für die Fragen, inwieweit sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme verändert hat (Frage 4j), zeigten sich folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt oder der eigenen Organisation Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n), zeigten sich die meisten Befragten motiviert (41,4 Prozent). Etwas motiviert waren 24,1 Prozent, hoch motiviert waren 20,7 Prozent (siehe Tabelle 30). Insgesamt zeigten sich also 86,2 Prozent der Befragten in unterschiedlichem Maß motiviert, in der Zukunft Maßnahmen der Starkregenvorsorge umzusetzen – das heißt auch unter den ca. 50 Prozent Befragten, die bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben (siehe Tabelle 29), bestand diese Motivation. Nur eine Person war eher nicht motiviert. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die meisten Befragten am Ende der Veranstaltung motiviert waren, Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen.

Tabelle 30: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt eher nicht	1	3,4
stimmt eher	7	24,1
stimmt	12	41,4
stimmt genau	6	20,7
keine Angabe / weiß nicht	3	10,3
Gesamt	**29**	**100,0**

Die folgenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass diese recht hohe Vorsorgemotivation beim weit überwiegenden Teil der Befragten wahrscheinlich auch durch die Teilnahme an der Veranstaltung bedingt war. Bei der Frage, inwieweit sich ihre Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme verändert hat (Frage 4j), bekundeten 55,2 Prozent der Befragten eine leichte und 27,6 Prozent sogar eine starke Erhöhung ihrer Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme. Die Teilnahme an der Veranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms konnte folglich wahrscheinlich bei rund vier Fünftel der Befragten die Motivation zur Starkregenvorsorge erhöhen. Lediglich vier Personen gaben an, dass sich ihre Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme nicht verändert hätte. Keine Befragten gaben an, dass sich ihre Motivation durch ihre Teilnahme verringert hätte.

Tabelle 31: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark vermindert	0	0
leicht vermindert	0	0
nicht verändert	4	13,8
leicht erhöht	16	55,2
stark erhöht	8	27,6
keine Angabe	1	3,4
Gesamt	**29**	**100,0**

13 der 24 Befragten, die angaben, dass sich ihre Motivation für die Starkregenvorsorge durch ihre Veranstaltungsteilnahme erhöht hätte, hatten zuvor bei Frage 2a angegeben, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hätten. Folglich konnte die Motivation wahrscheinlich auch von bereits Motivierten durch die Veranstaltung weiter erhöht werden.

Die Aussagekraft dieser Ergebnisse ist aber wahrscheinlich dadurch eingeschränkt, dass einige Befragte ab dem Fragenblock 4, in dem auch die Frage 4j zu der wahrgenommenen Veränderung der Motivation zur Starkregenvorsorge gestellt wurde, verstärkt immer dieselbe Antwort wählten (z. B. fast durchgehend im Fragenblock 4 die Antwortalternative „leicht erhöht“). Dies ist ein Hinweis darauf, dass Fragen nicht mehr detailliert gelesen wurden, so dass die gewählten Antwortalternativen nur noch eingeschränkte Aussagekraft für die tatsächlichen

Wahrnehmungen der Befragten haben. Wahrscheinlich dauerte die Fragebogenbeantwortung einigen Befragten zu lange, so dass sie ab dem Fragenblock 4 die Fragen nur noch flüchtig beantworteten. Entsprechend könnte die hier festgestellte deutliche Erhöhung der Motivation zur Starkregenvorsorge zumindest zum Teil darauf zurückzuführen sein, dass einige Befragten im Fragenblock 4 im Sinne einer schnellen Beantwortung stets „leicht erhöht“ oder „stark erhöht“ angekreuzt haben.

4.5.5.2.3.4 Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Die Mittelwerte für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation (Fragen 3a bis 3m, siehe Tabelle 32) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3n, dass die meisten Teilnehmenden nach der Veranstaltung motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Grothmann 2017b), wurde meist zugestimmt, insbesondere die Zustimmungswerte für die Aussagen, dass es einen globalen Klimawandel gibt und dass dieser zu einer zunehmenden Gefahr für Starkregenereignisse führt, waren hoch ausgeprägt. Allerdings gab es auch eine Befragte, die bestritt, dass es einen globalen Klimawandel gibt. Die höchste Einigkeit bestand unter den Befragten hinsichtlich der Wahrnehmung, dass der Klimawandel zu einer steigenden Gefahr für Starkregenereignisse führt, was an der geringen Standardabweichung bei den Antworten erkennbar ist.

Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren (Wahrnehmung des Ausreichen staatlicher Vorsorgemaßnahmen und Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge), für die von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Grothmann 2017b), wurden eher abgelehnt (siehe die eher geringen Mittelwerte in Tabelle 32), wobei auch für die persönliche Schadenerfahrung durch Starkregenereignisse sowie das persönliche Vorsorgewissen recht geringe Werte gemessen wurden. Insbesondere die Aussage zum Ausreichen staatlicher Maßnahmen zur Vorsorge gegenüber Starkregenereignissen wurde stark abgelehnt.

Betrachtet man die Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation (letzte Spalte in Tabelle 32), so zeigen sich *durchgängig* die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge, von denen auch viele statistisch signifikant sind. Den höchsten positiven statistisch signifikanten Zusammenhang gab es für die wahrgenommene Eigenverantwortung, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen und nicht staatlichen Akteurinnen und Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen zu können, hatte den geringsten positiven Zusammenhang mit der persönlichen Vorsorgemotivation, was darauf hinweisen könnte, dass kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen in der hier betrachteten Stichprobe einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die Motivation ausüben, sich selbst vor Starkregenschäden zu schützen.

Die Wahrnehmungen des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen und einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge hatten die erwarteten negativen Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation. Allerdings wirkte sich offenbar die Wahrnehmung, dass die Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen zum Schutz vor Schäden durch Starkregenereignisse ausreiche, deutlich negativer auf die persönliche Vorsorgemotivation aus als die Wahrnehmung einer primär staatlichen Verantwortung für die

Starkregenvorsorge. Allerdings handelt es sich bei all diesen Zusammenhängen um rein korrelative Zusammenhänge, aus denen nicht auf Verursachungen geschlossen werden kann.

Tabelle 32: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Klimawandelüberzeugung	26	1	5	4,42	0,86	0,47*
Klimawandel führt zu Starkregen	28	3	5	4,50	0,64	0,47*
Schadenerfahrung	26	0	5	2,31	1,74	0,39
Risikowahrnehmung	21	2	5	3,86	0,79	0,34
Sorgen	27	1	5	3,48	1,05	0,41*
Ausreichen staatl. Maßnahmen	27	0	5	1,70	1,38	-0,48*
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	20	1	5	3,10	1,17	0,34
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug.	23	3	5	3,96	0,71	0,28
Eigenverantwortung	26	2	5	3,46	0,90	0,69*
Staatliche Verantwortung	27	0	5	2,78	1,31	-0,05
Lokale Identität	27	2	5	4,07	0,78	0,45*
Risikowissen	26	1	5	3,00	1,02	0,45*
Vorsorgewissen	26	0	5	2,85	1,08	0,50*

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Korrelationen sind mit einem * gekennzeichnet.

Hinsichtlich bestehender Wissensbedarfe bei den Teilnehmenden war ein interessantes Ergebnis, dass bei den Fragen zur Risikowahrnehmung und zur Selbstwirksamkeitswahrnehmung ca. 30 Prozent der Befragten mit „weiß nicht“ antworteten oder keine Antwortalternative ankreuzten. Offenbar waren sich diese Befragten hinsichtlich der für sie bestehenden Starkregenrisiken bzw. der Wirksamkeit ihrer persönlichen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge unsicher. Hier könnten weitere Beteiligungsprozesse zur Starkregenvorsorge in Worms ansetzen, um Wissen zu bestehenden Risiken und zu Vorsorgewirksamkeiten zu vermitteln.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu *Veränderungen* in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung (Fragen 4a bis 4i, siehe Tabelle 11) zeigen für fast alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an. Lediglich für die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, bekundeten mehr Befragte eine Abnahme (31 Prozent der Befragten) als eine Zunahme (13,7 Prozent). Dies ist im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber

Starkregenereignissen ein wünschenswertes Ergebnis, da sich wie in Tabelle 32 gezeigt, ein deutlicher negativer Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, und der Motivation zur persönlichen Starkregenvorsorge besteht.

Auch für fast alle anderen Faktoren – außer für die Einschätzung, dass die Anpassung an den Klimawandel vor allem eine staatliche Verantwortung ist – zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Veränderungen in den psychologischen Einflussfaktoren, da dadurch ein positiver Effekt auf die Vorsorgemotivation zu erwarten ist, der sich wie in Tabelle 33 dargestellt, auch zeigte und gegebenenfalls in der Zukunft noch stärker zeigen wird.

Die höchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen (Mittelwert = 4,12). Konkret bekundeten 14 Personen (48,3 Prozent) leichte Erhöhungen und sieben Personen (24,1 Prozent) sogar starke Erhöhungen in ihren kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen. Ihr Vertrauen in die Möglichkeit und Wirksamkeit gemeinsamen Engagements von staatlichen Akteurinnen und Akteuren und nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren (Bürger und Bürgerinnen, Wirtschaft) in der Starkregenvorsorge hatte sich also offenbar durch ihre Erfahrungen bei der Veranstaltung erhöht. Allerdings hatte die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung nur einen eher geringen positiven Zusammenhang mit der persönlichen Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 32), so dass sich der recht starke Anstieg in den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen eventuell nur wenig auf die persönliche Vorsorgemotivation auswirkt.

Eine deutliche Zunahme bei den psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns zeigte sich auch für die Einschätzung, dass die Starkregenvorsorge vor allem eine staatliche Verantwortung ist (Mittelwert = 4,07). Hier gaben über 50 Prozent der Befragten an, dass sich diese Verantwortungszuschreibung durch ihre Veranstaltungsteilnahme leicht (27,6 Prozent der Befragten) oder stark erhöht hätte (ebenfalls 27,6 Prozent). Lediglich zwei Personen gaben an, dass sich diese Verantwortungszuschreibung bei ihnen leicht oder stark vermindert hätte. Zwar wirkt sich gemeinhin die Wahrnehmung der Klimaanpassung bzw. Naturgefahrenvorsorge als primär staatliche Verantwortung bei nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren negativ auf die Motivation für eigenes Vorsorgehandeln aus (siehe Grothmann 2017b), bei den hier betrachteten Befragten, die weit überwiegend Bürgerinnen und Bürger, d. h. nicht staatliche Akteurinnen und Akteure sind, hatte diese Verantwortungszuschreibung nur einen geringen negativen Zusammenhang mit der persönlichen Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 32). Insofern wirkt sich der recht starke Anstieg in dieser Verantwortungszuschreibung wahrscheinlich nur in geringem Maße negativ auf die Vorsorgemotivation der Bürgerinnen und Bürger aus. Eine Erklärung für diesen Befund könnte darin bestehen, dass nach Aussage der Veranstaltungsmoderation die anwesenden Vertreterinnen und Vertreter der Stadtverwaltung und des kommunalen Entsorgungs- und Baubetriebs der Stadt Worms in der Veranstaltung öffentlich betonten, dass sie es als ihre Aufgabe ansehen, die Bevölkerung aufzuklären, zu informieren und zu aktivieren. Wenn diese Aktivitäten von den Befragten als staatliche Verantwortung interpretiert wurden, dann könnte dies zum einen die Zunahme der staatlichen Verantwortungszuschreibung und zum anderen den geringen Einfluss dieser Verantwortungszuschreibung auf die Motivation für eigenes Vorsorgehandeln erklären.

Für die Wahrnehmung der Eigenverantwortung zur Umsetzung von Starkregenvorsorgemaßnahmen zeigte sich ein deutlicherer Anstieg (Mittelwert = 3,93) als bei der Wahrnehmung der Starkregenvorsoge als primär staatliche Verantwortung. Diese Eigenverantwortungswahrnehmung hatte in der hier betrachteten Stichprobe den höchsten

positiven Zusammenhang mit der Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 32), so dass ihr Anstieg den sich wahrscheinlich nur wenig negativ auf die Vorsorgemotivation auswirkenden Anstieg der staatlichen Verantwortungszuschreibung mehr als ausgeglichen hat.

Tabelle 33: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme am Stakeholderdialog

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	26	2	5	3,77	0,91
Sorgen	27	2	5	3,63	0,84
Wahrnehmung staatl. Maßnahmen ausreichend	27	1	5	2,67	1,04
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	24	3	5	3,88	0,74
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug.	25	3	5	4,12	0,67
Eigenverantwortung	29	3	5	3,93	0,70
Staatliche Verantwortung	28	1	5	3,75	1,04
Risikowissen	29	3	5	4,07	0,70
Vorsorgewissen	28	1	5	4,00	0,86

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Deutliche Anstiege zeigten sich auch im Risikowissen (Mittelwert = 4,07) und im Vorsorgewissen (Mittelwert = 4,00). Dies ist aus zwei Gründen ein positiv zu bewertendes Ergebnis. Erstens zeigten diese wissensbezogenen Faktoren deutliche positive Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 32). Zweitens verweist der Umstand, dass bei den Fragen zur Risikowahrnehmung und zur Selbstwirksamkeitswahrnehmung ca. 30 Prozent der Befragten mit „weiß nicht“ antworteten oder keine Antwortalternative ankreuzten, auf einen Wissensbedarf zu bestehenden Risiken und wirksamen privaten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge, der wahrscheinlich bei einigen Befragten durch die Veranstaltung zumindest etwas erfüllt werden konnte.

4.5.5.2.3.5 Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten zu den geschlossenen Fragen 5a und 5b zur Veranstaltungsqualität ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 34): Die Mittelwerte liegen über dem Wert 4 (entspricht einer durchschnittlich eindeutigen Zustimmung, dass die Qualitätskriterien erfüllt waren), wobei zwei Befragte die beiden gemessenen Qualitätskriterien als eher nicht erfüllt angesehen haben. Insgesamt gaben aber die meisten Befragten an, dass sie durch die Veranstaltung neues Wissen gelernt haben und sie die Moderation im Sinne der Gewinnung nützlicher Erkenntnisse für die Starkregenvorsorge nützlich fanden.

Die positiven und statistisch signifikanten Korrelationen der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation (siehe letzte Spalte in Tabelle 34) zeigen, dass sie offenbar

positiv mit der Zunahme der Vorsorgemotivation (Frage 4j) durch die Veranstaltung zusammenhingen. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fiel die Zunahme in der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an dem Stakeholderdialog aus. Allerdings erscheint ein direkter Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Vorsorgemotivation vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b) nicht plausibel. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Veranstaltungsqualität auf psychologische Faktoren wie die Selbstwirksamkeitsüberzeugung wirkt, die dann ihrerseits auf die Vorsorgemotivation wirken.

Tabelle 34: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Neues Wissen gelernt	24	2	5	4,21	0,93	0,48*
Moderation nützlich	24	2	5	4,29	0,86	0,43*

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Veranstaltungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge sind mit einem * gekennzeichnet.

Auf die offene Frage 5h nach Kommentaren oder Verbesserungsvorschlägen für die Veranstaltung antworteten lediglich fünf der 29 Befragten. Folgende Anmerkungen wurden gemacht:

1. „guter Vortrag u. gute Moderation (14:30)“
2. „unbedingt wiederholen, auch dezentral an öffentlichen hellen Plätzen“
3. „weiter daran arbeiten, Veranstaltungen in den Ortsteilen“
4. „Unterschied zwischen Starkregen und Hochwasser deutlich darstellen“
5. „Die Ankündigung in der Tageszeitung war unklar; Die Organisation vor Ort war schlecht; denn a) die Besucher erst jede Karte ansehen mussten, bis sie ihren Ortsteil fanden, ein einfaches handgeschriebenes Schild unter den Karten hätte ausgereicht; b) jede Stunde ein anderer Vortrag / eine andere Vorstellung ist Quatsch, da muss man ja den ganzen Nachmittag dableiben. Nach dem Einführungs-/Grundsatzvortrag stellen sich alle Firmen in 15-20 Min. vor und zwar hintereinander; und dann beginnt alles von vorne. So kann jeder Besucher jederzeit "einsteigen" und nach einer Runde vollinformiert wieder gehen, ohne langweilige Wartezeiten überbrücken zu müssen“

Zwei Personen regten an, Veranstaltungen zur Starkregenvorsorge in Worms fortzusetzen und diese im Sinne aufsuchender Beteiligungsformate dezentral an öffentlichen Plätzen oder in verschiedenen Ortsteilen von Worms durchzuführen. Nur ein Befragter (siehe 5.) äußerte sich deutlich kritisch und bemängelte eine unklare Veranstaltungsankündigung und eine schlechte Veranstaltungsorganisation. Jedoch machte er auch konstruktive Vorschläge, wie die Veranstaltung im Sinne einer zeiteffizienteren Teilnahmemöglichkeit gestaltet werden könnte, so dass jeder Besucher und jede Besucherin jederzeit in die Veranstaltung „einsteigen“ kann und nach einer kurzen Teilnahmezeit „vollinformiert wieder gehen“ kann.

4.5.5.2.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zur Starkregenveranstaltung in Worms am 2. Dezember 2017

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse festzuhalten:

- *Repräsentativität der Teilnehmenden für die Bevölkerung in Worms:* Männer sowie Menschen höheren Alters, mit höherem Bildungsstand und ohne Migrationshintergrund waren zwar unter den Befragten überrepräsentiert, dieses Ergebnis lässt sich aber sehr gut dadurch erklären, dass mit der Starkregenvorsorge ein eher männlich besetztes, technisches Thema (z. B. Einbau von Rückschlagklappen) behandelt wurde und die Veranstaltung vor allem Wohneigentümerinnen und –eigentümer ansprach und anzog, welche in der Regel ein höheres Alter, ein höheres Einkommen und keinen Migrationshintergrund haben. Hinsichtlich der vertretenen Akteursgruppen zeigte sich, dass interessierte Bürgerinnen und Bürger und Privathaushalte mit fast 90 Prozent den größten Anteil unter den Befragten hatten und entsprechend sehr gut repräsentiert waren. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Bürgerinnen und Bürger – konnten also gut durch die Veranstaltung erreicht werden. Gebäudeeigentümer und -eigentümerinnen sind aber auch in der Wirtschaft zu finden, die nur mit einer Person unter den Befragten vertreten war.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge:* Zwar gaben fast 50 Prozent der Befragten an, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, was als Hinweis darauf zu verstehen ist, dass viele bereits Motivierte, die sich bereits in der Starkregenvorsorge engagieren, an der Veranstaltung teilgenommen haben. Aber bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt bzw. der eigenen Organisation Vorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich 86,2 Prozent der Befragten in unterschiedlichen Ausmaßen motiviert, in der Zukunft Maßnahmen der Starkregenvorsorge umzusetzen – das heißt auch unter den ca. 50 Prozent Befragten, die bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, bestand diese Motivation. Die recht hohe Vorsorgemotivation beim weit überwiegenden Teil der Befragten war wahrscheinlich auch durch die Teilnahme an der Veranstaltung bedingt, denn rund 80 Prozent der Befragten gaben an, dass sich ihre Motivation zur Starkregenvorsorge durch die Veranstaltungsteilnahme erhöht hatte.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation:* Für fast alle psychologischen Einflussfaktoren – außer für die Einschätzung, dass die Starkregenvorsorge vor allem eine staatliche Verantwortung ist – zeigten sich die im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Veränderungen. Für die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, kam es zu einer Abnahme, für alle anderen Faktoren kam es zu zum Teil sehr deutlichen Zunahmen. Die höchste durchschnittliche Zunahme zeigte sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen. Allerdings hatten die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen nur eher geringe positive Zusammenhänge mit der persönlichen Vorsorgemotivation. Aber auch für die Wahrnehmung der

Eigenverantwortung zur Umsetzung von Starkregenvorsorgemaßnahmen, die in der hier betrachteten Stichprobe die höchsten Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation zeigte, kam es zu einem deutlichen Anstieg durch die Veranstaltungsteilnahme. Eine deutliche Zunahme zeigte sich auch für die Einschätzung, dass die Starkregenvorsorge vor allem eine staatliche Verantwortung ist. Zwar wirkt sich gemeinhin die Wahrnehmung der Klimaanpassung bzw. Naturgefahrenvorsorge als primär staatliche Verantwortung bei nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren negativ auf die Motivation für eigenes Vorsorgehandeln aus (siehe Grothmann 2017b), bei der hier betrachteten Stichprobe vor allem aus Bürgerinnen und Bürgern hatte diese Verantwortungszuschreibung aber nur einen geringen negativen Zusammenhang mit der persönlichen Vorsorgemotivation, so dass sich der recht starke Anstieg in dieser Verantwortungszuschreibung wahrscheinlich nur in geringem Maße negativ auf die Vorsorgemotivation der hier betrachteten Bürgerinnen und Bürger auswirkt.

- *Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität:* Die zwei gemessenen Qualitätskriterien ‚Lernen neuen Wissens‘ und ‚für den Erkenntnisgewinn nützliche Moderation‘ wurden von den Befragten durchschnittlich als gut erfüllt angesehen. Allerdings gab es auch zwei Befragte der insgesamt 29 Befragten, die diese Qualitätskriterien als eher nicht erfüllt ansahen. Zwei Personen regten an, Veranstaltungen zur Starkregenvorsorge in Worms fortzusetzen und diese im Sinne aufsuchender Beteiligungsformate dezentral an öffentlichen Plätzen oder in verschiedenen Ortsteilen von Worms durchzuführen. Nur ein Befragter äußerte sich deutlich kritisch und bemängelte eine unklare Veranstaltungsankündigung und eine schlechte Veranstaltungsorganisation.

4.5.5.2.5 Empfehlungen für zukünftige Beteiligungsprozesse zur Starkregenvorsorge

Empfehlungen für eine repräsentativere Zusammensetzung der Teilnehmenden

Um bei zukünftigen kommunalen Beteiligungsprozessen zur Förderung der Starkregenvorsorge auch die im Sinne einer umfassenden Starkregenvorsorge sehr wichtige Akteursgruppe Wirtschaft zu erreichen, braucht es wahrscheinlich spezifischer auf diese Akteursgruppe zugeschnittene Beteiligungsformate (z. B. aufsuchende Beteiligungs- und Beratungskonzepte), zu denen nicht nur die Stadtverwaltung, sondern auch wichtige Wirtschaftsmultiplikatoren wie die IHK einlädt. Auch könnten Werbe- und Ansprachestrategien entwickelt werden, die diese Akteursgruppe mit für sie relevanten Botschaften (z. B. „Starkregenvorsorge = Sicherstellung von Lieferketten“) anspricht.

Empfehlungen zur Verbesserung der Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Um die Wirkung von Starkregen-Beteiligungsveranstaltungen auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und damit die Vorsorgemotivation weiter zu erhöhen, kann auf die hier nachgewiesene Wirkung insbesondere zur Erhöhung der Wahrnehmung einer Eigenverantwortung von Bürgern und Bürgerinnen zur Umsetzung von Starkregenvorsorgemaßnahmen, die in der hier betrachteten Stichprobe die höchsten Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation zeigte, aufgebaut und diese Eigenverantwortung gegebenenfalls noch gezielter angesprochen werden. Daneben sollten aber auch möglichst weitere psychologische Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation wie Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, lokale Identität,

Risikowahrnehmungen, starkregenbezogene Sorgen, die Überzeugung von der Existenz des Klimawandels und seines Zusammenhangs mit der Zunahme von Starkregenereignissen sowie auch das Risiko- und Vorsorgewissen adressiert werden, um die Vorsorgemotivation möglichst umfassend zu stärken.

Zu der Frage, welche Rolle die Wissensvermittlung bei zukünftigen Beteiligungsprozessen spielen sollte, bieten die Ergebnisse der Veranstaltung in Worms am 2. Dezember 2017 einige Ansatzpunkte. Das Risikowissen und Vorsorgewissen wiesen deutliche positive und statistisch signifikante Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation auf. Dieses Wissen spielt für die Vorsorgemotivation also wahrscheinlich eine Rolle. Hinsichtlich bestehender Wissensbedarfe bei den Teilnehmenden war es ein interessantes Ergebnis, dass bei den Fragen zur Risikowahrnehmung und zur Selbstwirksamkeitswahrnehmung ca. 30 Prozent der Befragten mit „weiß nicht“ antworteten oder keine Antwortalternative ankreuzten. Offenbar waren sich diese Befragten hinsichtlich der für sie bestehenden Starkregenrisiken bzw. der Wirksamkeit ihrer persönlichen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge unsicher. Zwar zeigten sich durch die Veranstaltungsteilnahme bereits deutliche Anstiege auch im Risikowissen und im Vorsorgewissen, dennoch könnten weitere Beteiligungsprozesse zur Starkregenvorsorge in Worms noch gezielter ansetzen, um Wissen zu bestehenden Risiken und zu Vorsorgewirksamkeiten zu vermitteln. Hierbei könnten Berichte von Starkregenbetroffenen, die in der Vergangenheit durch Starkregenschäden betroffen waren und bestehende Risiken anschaulich machen sowie Vorsorgewirksamkeiten verdeutlichen, ein hilfreiches Mittel sein.

Inhaltlich könnte die Wissensvermittlung noch stärker auf Wissen zu kollektiv umsetzbaren und kollektiv wirksamen Vorsorgeoptionen fokussieren, um kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und deren Einfluss auf kollektiv umgesetzte Vorsorgeoptionen noch besser steigern zu können. Bei den bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge nannte nur ein Befragter die Schaffung von einer Regenwasserrückhaltefläche auf seinem Grundstück. Der weit überwiegende Teil der Befragten dokumentiert lediglich Maßnahmen, um Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen. Entsprechend braucht es verstärkt kollektive und kooperative Vorsorgemaßnahmen, bei denen sich verschiedene Akteurinnen und Akteure (staatliche und private) absprechen und Schutzmaßnahmen umsetzen, die Starkregenprobleme auf Nachbarschafts- oder Quartiersebene angehen und nicht nur von einem Grundstück auf das nächste verschieben.

Empfehlungen zur Verbesserung von Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Aus den Ergebnissen zu den Qualitätskriterien der Veranstaltung kann gefolgert werden, dass bei der Wissensvermittlung und der Moderation noch Verbesserungspotenzial besteht, damit alle Befragten die Qualitätskriterien ‚Lernen neuen Wissens‘ und ‚für den Erkenntnisgewinn nützliche Moderation‘ als erfüllt ansehen.

Zwar hat nur ein Befragter eine unklare Veranstaltungsankündigung und eine schlechte Veranstaltungsorganisation bemängelt, jedoch könnte überlegt werden, zukünftige Veranstaltungsankündigungen klarer zu gestalten und den Vorschlägen dieses Befragten für eine andere Veranstaltungsorganisation zu folgen. Diese beziehen sich darauf, auf den Starkregen-Risikokarten deutlicher zu machen, auf welche Ortsteile sie sich beziehen, und die Veranstaltung so zu gestalten, dass sich stündlich folgender Ablauf wiederholt: 1.) Einführungs- und/oder Grundsatzvortrag, 2.) Kurzvorstellung aller Firmen mit Produkten zur Starkregenvorsorge. So könne jeder Besucher jederzeit "einsteigen" und nach einer Runde „vollinformiert“ wieder gehen.

Empfehlungen für die weitere Evaluation von Beteiligungsprozessen

Es zeigte sich, dass ab dem Fragenblock 4, der sich mit den wahrgenommenen Veränderungen aufgrund der Veranstaltungsteilnahme beschäftigt, einige Befragte verstärkt immer dieselbe Antwort wählten (z. B. fast durchgehend im Fragenblock 4 die Antwortalternative „leicht erhöht“). Wahrscheinlich dauerte die Fragebogenbeantwortung diesen Befragten zu lange, so dass sie ab dem Fragenblock 4 die Fragen nur noch flüchtig beantworteten, was die Aussagekraft der Antworten einschränkt. Bei zukünftigen Befragungen zur Evaluation von Beteiligungsveranstaltungen zur Starkregenvorsorge sollten daher kürzere Fragebögen verwendet werden.

Besondere Aufmerksamkeit bei zukünftigen Veranstaltungen zur Starkregenvorsorge verdient der psychologische Einflussfaktor, der sich auf die Einschätzung bezieht, dass die Starkregenvorsorge vor allem eine staatliche Verantwortung ist. Bei diesem Faktor zeigte sich bei der Starkregenveranstaltung in Worms eine deutliche Zunahme. Da bei diesem Faktor die Gefahr besteht, dass er sich bei Bürgerinnen und Bürgern negativ auf die Motivation für eigenes Vorsorgehandeln auswirkt (siehe Grothmann 2017b), – was aber bei den hier betrachteten Befragten kaum der Fall war – sollte das Ausmaß dieser Verantwortungszuschreibung und ihre Veränderung bei zukünftigen Veranstaltungen weiter evaluiert werden. Wenn sich hierbei zeigt, dass sich diese Verantwortungszuschreibung doch deutlich negativ auf die Vorsorgemotivation auswirkt, könnte bei zukünftigen Beteiligungsveranstaltungen noch stärker betont werden, dass die Starkregenvorsorge eine *gleichermaßen* geteilte Verantwortung zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren darstellt und staatliche Akteurinnen und Akteure nicht die Hauptverantwortung dafür tragen können, weil viele Schäden an Leib und Eigentum aufgrund von Klimafolgen nicht allein durch staatliche Maßnahmen verhindert werden können und gemeinsame Bemühungen notwendig sind, um alle Betroffenen vor Schäden schützen zu können. Darüber hinaus könnte überlegt werden, die Organisation der Veranstaltungen stärker in die Hände nicht-staatlicher Akteurinnen und Akteure zu legen, um das Thema Starkregenvorsorge nicht zu sehr an „den Staat“ zu binden.

4.5.5.2.6 Ausblick

Die hier vorgestellten Ergebnisse wurden in der Planung und Evaluation der weiteren im Projekt durchgeführten drei kommunalen Beteiligungsprozesse mitberücksichtigt, die auf die Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen abzielen.

Bei den weiteren Evaluationen dieser Beteiligungsprozesse wurden große Teile des hier verwendeten Fragebogens weiterverwendet werden, eine Kürzung des Fragebogens wurde aber aufgrund des zuvor beschriebenen Problems flüchtiger Antworten am Ende des Fragebogens angestrebt.

Weiterhin wurde bei weiteren Befragungen zusätzlich danach gefragt, ob Beteiligte durch ihre Teilnahme an einer Veranstaltung bewusst zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Haushalt bzw. ihre Organisation *keine* Maßnahmen zur Starkregenvorsorge getroffen werden müssen. Diese zusätzliche Frage wurde deswegen aufgenommen, weil die alleinige Erfolgsbewertung einer Veranstaltung darüber, ob sie bei den Teilnehmenden zu einer Motivationssteigerung zur Starkregenvorsorge geführt hat, als zu eingeschränkt anzusehen ist. Auch die bewusste und gut begründete Entscheidung, keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu ergreifen, kann als wirksame Aktivierung angesehen werden; denn Beteiligte könnten außerhalb des überschwemmungsgefährdeten Gebiets wohnen oder ihre bestehenden Maßnahmen könnten bereits ausreichend sein, so dass weitere Maßnahmen nicht notwendig sind. Dieser Aspekt, woran der Erfolg einer Beteiligungsveranstaltung zur

Klimaanpassung gemessen werden sollte, wird ausführlicher im Kapitel 3.1 dieses Berichts diskutiert.

4.5.5.3 Evaluation des Stadtteilworkshops „Leiselheim bereitet sich vor“

4.5.5.3.1 Einleitung und Überblick

Diese Evaluation analysiert die Motivationseffekte der Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms am 28. September 2018. Sie war die zweite einer Reihe von Veranstaltungen in Worms und wurde eigenverantwortlich von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadt Worms durchgeführt. Es handelte sich hier um den Stadtteilworkshop in Leiselheim, einem Stadtteil von Worms (Genaueres zur Konzeption der Veranstaltungen in Worms siehe Kapitel 4.5.3.1).

4.5.5.3.2 Methoden

4.5.5.3.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Dieser Fragebogen ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war, zu erfassen, inwieweit die Veranstaltung zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt hat.

Zur Erfassung der Motivationseffekte der Veranstaltung wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden beziehungsweise die Organisationen, die sie vertreten, *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 2a und 2b). Wenn die Häuser der Teilnehmenden entsprechend den Starkregengefahrenkarten der Stadt Worms als nicht gefährdet eingestuft wurden, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in Frage 4j danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Veranstaltungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Privathaushalt bzw. für ihre Organisation keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.

- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen* (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Starkregenvorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an der Veranstaltung verändert hat (Frage 4i).

- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, Fragen 3a-3l) bzw. ihrer Veränderung durch die Teilnahme an der Veranstaltung am 28. September 2018 (Fragen 4a-4h) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die angewendete Beteiligungsmethode wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die

Hypothese zugrunde, dass eine Beteiligungsmethode in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann. Da einige Stadtteile von Worms im Juni 2018 von Überschwemmungen und Schäden durch Starkregenereignisse betroffen waren, wurden zwei Fragen (3b und 3c) dazu aufgenommen. Diese zielten darauf ab zu erfassen, ob im Nachgang dieses Schadensereignisses die Teilnehmenden der Veranstaltung am 28. September 2018 eher staatliche Stellen oder die betroffenen Bürgerinnen und Bürger in der Verantwortung sehen, mehr zur Starkregenvorsorge tun zu sollen, und wie sich diese Verantwortungszuschreibung auf die eigene Vorsorgemotivation auswirkt.

Um etwas nachvollziehbar zu machen, *warum* die Veranstaltung zur Erhöhung der Motivation zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Veranstaltung gefragt* (Fragen 5a-5f). Diese Fragen bezogen sich auf Bewertungen der Starkregenkarten der Stadt Worms (Frage 5a), der bei der Veranstaltung ausgeteilten Checkliste zur persönlichen Gefährdungseinschätzung (Frage 5b) und der bei der Veranstaltung verwendeten Grafik zu Vorsorgemöglichkeiten an einem Musterhaus (Frage 5c) sowie auf Bewertungen der Zusammenarbeit (Frage 5d) und der Atmosphäre auf der Veranstaltung. Weiterhin wurde hier nach Anregungen oder Kommentaren zur Veranstaltung gefragt (Frage 5e).

Es wurde auch erfasst, ob die Befragten Mieterinnen / Mieter oder Eigentümerinnen / Eigentümer der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume sind (Frage 2c) und ob sie mit ihrem Privathaushalt bzw. ihrer Organisation auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2d). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor allem die Gebäudeeigentümer betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten.

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragten um die Generierung eines eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus vorherigen und weiteren in Worms geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.5.5.3.2.2 Stichprobe und Rücklauf

An der Veranstaltung nahmen rund 20 Personen teil, die nicht in dienstlicher Funktion (z. B. als Vertreterinnen bzw. Vertreter der Stadtverwaltung) anwesend waren. Eine genaue Zählung der Teilnehmenden wurde seitens der die Veranstaltung durchführenden Stadtverwaltung nicht vorgenommen. Von den Teilnehmenden haben 13 Personen den Fragebogen ganz oder teilweise ausgefüllt. Damit ergibt sich bei Annahme von 20 Teilnehmenden eine sehr gute Rücklaufquote von 65 Prozent. Nichtsdestotrotz könnte es sein, dass sich lediglich die motivierten Teilnehmenden an dieser Befragung beteiligt haben, so dass die Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation der Teilnehmenden zur Starkregenvorsorge gegebenenfalls überschätzt wird.

4.5.5.3.3 Ergebnisse

4.5.5.3.3.1 Zusammensetzung der Teilnehmenden

Alle Befragten gaben an, Eigentümerinnen bzw. Eigentümer der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume zu sein. Mieter und Mieterinnen waren unter den Befragten also nicht vertreten. Ebenfalls alle Befragten nutzen mit ihrem Privathaushalt bzw. ihrer Organisation auch Räume im Keller oder Erdgeschoss. Folglich waren ausschließlich Personen bei der Veranstaltung anwesend, deren Räume auch durch Starkregen betroffen sein könnten.

Hinsichtlich der vertretenen Akteursgruppen zeigte sich, dass alle Befragten angaben, als interessierte Bürgerinnen und Bürger und Privathaushalte an der Veranstaltung teilgenommen zu haben. Eine Befragte/ein Befragter gab zudem an, auch als Vertreterin bzw. Vertreter eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation teilgenommen zu haben. Die Forschung / Beratung / Bildung, zivilgesellschaftliche Organisationen, Umwelt- und Sozialverbände bzw. Vertreter/innen der öffentlichen Verwaltung waren mit keinem Befragten vertreten (siehe Tabelle 35). Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümer und -eigentümerinnen im Stadtteil Leiselheim – konnte also durch die Veranstaltung erreicht werden. Allerdings ist die Teilnehmendenzahl mit 20 Personen angesichts der weit höheren Zahl an Wohneigentümer und -eigentümerinnen in Leiselheim als gering einzuschätzen.

Tabelle 35: Vertretene Akteursgruppen

In welcher Funktion haben Sie vor allem an der Veranstaltung teilgenommen?	Häufigkeit	Prozent
Als interessierte/r Bürger/in / Privathaushalt	13	100
Als Vertreter/in eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation	1	8
Als Vertreter/in einer zivilgesellschaftlichen Organisation / eines Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation	0	0
Als Vertreter/in der öffentlichen Verwaltung	0	0
Als Vertreter/in der Forschung / Beratung / Bildung	0	0

Von den 13 Befragten gaben acht Personen am Ende des Fragebogens einen anonymen Befragtencode an. Bei Vergleich dieser Befragtencodes mit den Befragtencodes der Befragten von der Veranstaltung am 2. Dezember 2017 zur Präsentation der Starkregenkarten in Worms ergaben sich keinerlei Übereinstimmungen. Folglich konnten daher durch den Stadtteilworkshop in Leiselheim am 28. September 2018 offenbar andere Personen erreicht werden als durch die Veranstaltung am 2. Dezember 2017.

4.5.5.3.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 2a, ob ihr Privathaushalt bzw. ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, stimmten 46,2 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt“ (siehe Tabelle 36). Am zweithäufigsten wurde von 30,8 Prozent der Befragten die folgende Antwortalternative gewählt: „Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie“. 15,4 Prozent der Befragten wählten die Antwortalternative „Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.“ Keine Befragte bzw. kein Befragter wählte die Antwortalternative

„Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.“

Auf die offene Frage 2b nach den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurde vor allem der Einbau von Rückschlagklappen bzw. Rückstauventilen genannt, aber auch sehr spezifische Maßnahmen wurden berichtet, die auf ein hohes Maß an bereits vorhandener Expertise unter den Teilnehmenden schließen lassen: Hebeanlage über Straßenniveau, Absperrhähne, Abklemmen Waschküche und Kellerabgang vom Kanal, Abpumpeinrichtung in Teilen des Kellers, 20 cm hohe Mauer vor Kellereingangstür, Abbetonieren einer Sickerstelle durch die Kellerwand mit Sperrbeton. Die Person, die sowohl als interessierte Bürgerin / interessierter Bürger als auch als Vertreterin / Vertreter eines Unternehmens teilgenommen hatte, nannte „Vermeidung von Erosion durch sorgfältigen Weinbau“ als bereits durchgeführte Vorsorgemaßnahme. Obwohl nicht explizit danach gefragt wurde, nannte eine Person den Einbau einer Zisterne mit eventuell 10.000 Litern Fassungsvermögen. Das heißt, wie auch bei der Teilnehmendenbefragung nach der Vorstellung der Starkregenkarten am 2. Dezember 2017, wurde die Schaffung von Regenwasserrückhaltemöglichkeiten auf dem eigenen Grundstück von den Befragten so gut wie nie genannt. Das heißt, der weit überwiegende Teil der bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zielt darauf ab, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen.

Tabelle 36: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Hat Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	0	0
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	4	30,8
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	2	15,4
Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	6	46,2
keine Angabe	1	7,7
Gesamt	**13**	**100,0**

Grundsätzlich scheint sich damit auch hier – aber weniger deutlich als bei der evaluierten Kooperationsbörse und dem evaluierten Stakeholderdialog (siehe entsprechende Evaluationen in diesem Bericht) – die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich bei Beteiligungsveranstaltungen vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren (z. B. hier: bereits Maßnahmen der Starkregenvorsorge umsetzen), versammeln, da die Teilnahme an diesen Veranstaltungen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, z. T. auch finanzielle Kosten für Anreise) einhergehen und daher nur die teilnehmen, die bereits motiviert sind. Entsprechend sollten Beteiligungsveranstaltungen gegebenenfalls nicht so sehr als Instrumente zur Motivierung der privaten Starkregenvorsorge verstanden

werden, sondern als Instrumente konzeptioniert werden, mit denen die bereits motivierten Teilnehmenden unterstützt werden können, sich für eine oder mehrere oder auch gegen konkrete Handlungsoptionen der Starkregenvorsorge zu entscheiden.

4.5.5.3.3.3 Begründete Entscheidung zur privaten Starkregenvorsorge

Um zu erfassen, ob diese veränderte Zielsetzung von Beteiligungsveranstaltungen durch die Veranstaltung am 28. September 2018 in Worms erfüllt wurde, wurde in dem Fragebogen explizit danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Veranstaltungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Haushalt / ihre Organisation keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4j). In den Antworten zeigte sich ein sehr differenziertes und schwer zu interpretierendes Bild (siehe Tabelle 37). Sieben Personen, d. h. 53,9 Prozent der Befragten, stimmten dieser Aussage in unterschiedlichem Ausmaß zu (Antworten: stimmt eher, stimmt und stimmt genau). Von diesen sieben Personen hatten vier Personen bei der Frage 2a angegeben, dass ihr Privathaushalt bzw. ihre Organisation bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat. Hierbei handelte es sich also um Personen, die durch die Veranstaltung zu der Überzeugung gelangt sind, dass das ausreicht, was sie bereits zur Starkregenvorsorge getan haben. Unter den besagten sieben Personen waren aber auch drei Personen, die bei Frage 2a angegeben hatten, dass sie noch keine Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hätten, aber dies gerne tun würden. Es befand sich sogar eine Person darunter, die der Aussage vollkommen zustimmte, durch die Veranstaltung zu der Überzeugung gekommen zu sein, dass in ihrem Haushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4j), zuvor aber angegeben hatte, dass ihr Haushalt das feste Ziel habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, und den entsprechenden Plan nur noch in die Tat umsetzen müsse (Frage 2a). Hier ergibt sich also ein scheinbarer Widerspruch in den Antworten, der entweder dadurch zu erklären ist, dass die Fragen nicht genau gelesen und missverstanden wurden, oder darauf zurückzuführen ist, dass die Befragten zwar grundsätzlich darüber nachdenken, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, die Veranstaltung sie aber an der Notwendigkeit der Maßnahmen zweifeln ließ.

Tabelle 37: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für unseren Haushalt / unsere Organisation keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	2	15,4
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	2	15,4
stimmt eher	2	15,4
Stimmt	4	30,8
stimmt genau	1	7,7
keine Angabe	2	15,4
Gesamt	**13**	**100,0**

Unter den rund 30 Prozent der Befragten, die die Aussage ablehnten, durch die Veranstaltungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen zu sein, dass für ihren Haushalt keine (weiteren) Vorsorgemaßnahmen umgesetzt werden müssen, waren zur Hälfte Personen, die

bereits Maßnahmen zur Vorsorge umgesetzt hatten, und zur anderen Hälfte Personen, die noch keine Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, diese aber gerne umsetzen würden, aber noch nicht genau wissen, wie diese aussehen können. Folglich führte die Veranstaltung offenbar bei einigen Personen, die bereits Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, zu der Überzeugung, noch weitere Maßnahmen umzusetzen, während sie andere Personen, die noch keine Maßnahmen umgesetzt hatten, aber die Absicht dazu haben, in dieser Absicht bestärkte.

In jedem Fall schien die Veranstaltung bei den meisten Teilnehmenden die Meinungs- bzw. Überzeugungsbildung für oder gegen Vorsorgemaßnahmen unterstützt zu haben, auch wenn zwei Personen keine Angabe bei dieser Frage machten.

4.5.5.3.3.4 Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge

Hauptziel des Fragebogens war festzustellen, inwieweit die Veranstaltung die Teilnehmenden zu vermehrter Starkregenvorsorge motivieren konnte. Für die Fragen, inwieweit sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme verändert hat (Frage 4i), zeigten sich folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt oder der eigenen Organisation Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3m), zeigten sich 92,4 Prozent der Befragten motiviert. Etwas motiviert waren 15,4 Prozent, motiviert 46,2 Prozent und hoch motiviert 30,8 Prozent (siehe Tabelle 38). Das heißt auch unter den ca. 50 Prozent Befragten, die bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben (siehe Tabelle 36), bestand diese Motivation. Nur eine Person war sich ihrer Motivation unsicher. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die meisten Befragten am Ende der Veranstaltung motiviert waren, Starkregenvorsorgemaßnahmen (weiterhin) umzusetzen.

Tabelle 38: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	0	0
stimmt eher	2	15,4
stimmt	6	46,2
stimmt genau	4	30,8
weiß nicht	1	7,7
Gesamt	**13**	**100,0**

Die folgenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass diese recht hohe Vorsorgemotivation bei 38,5 Prozent der Befragten auch durch die Teilnahme an der Veranstaltung bedingt war. Bei der Frage, inwieweit sich ihre Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme verändert hat (Frage 4i), bekundeten 23,1 Prozent der Befragten eine leichte und 15,4 Prozent sogar eine starke Erhöhung ihrer Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme (siehe Tabelle 39). Weitere 38,5 Prozent der Befragten gaben an, dass sich ihre Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme nicht verändert hätte. Keine Befragten gaben an, dass sich ihre Motivation durch die Teilnahme verringert hätte. Jedoch waren sich 23,1 Prozent der Befragten

offenbar hinsichtlich des Effekts der Veranstaltung auf ihre Vorsorgemotivation im Unklaren, so dass sie hier keine Angaben machten.

Tabelle 39: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark vermindert	0	0
leicht vermindert	0	0
nicht verändert	5	38,5
leicht erhöht	3	23,1
stark erhöht	2	15,4
keine Angabe / weiß nicht	3	23,1
Gesamt	**13**	**100,0**

Zwei der fünf Befragten, die angaben, dass sich ihre Motivation für die Starkregenvorsorge durch ihre Veranstaltungsteilnahme erhöht hätte, hatten zuvor bei Frage 2a angegeben, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hätten. Folglich konnte die Motivation wahrscheinlich auch von bereits Motivierten durch die Veranstaltung weiter erhöht werden.

4.5.5.3.3.5 Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Die Mittelwerte für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation (Fragen 3a bis 3l, siehe Tabelle 40) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3m, dass die meisten Teilnehmenden nach der Veranstaltung motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, Eigenverantwortung, private Verantwortungszuschreibung Starkregenschäden im Juni 2018, Risikowissen, Vorsorgewissen; vgl. Grothmann 2017b), wurde meist zugestimmt. Nur der Aussage zur Messung des Risikowissens wurde eher nicht zugestimmt. Das heißt, die Befragten schätzten ihr eigenes Wissen dazu, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen in Worms drohen, eher gering ein. Das war beim Vorsorgewissen zwar anders, denn hier gaben die Befragten höhere Werte an, allerdings bei der Selbstwirksamkeitsüberzeugung machten drei Befragten keine Angaben. Das heißt, einige Teilnehmende waren sich hinsichtlich der Wirksamkeit zur Schadenminderung ihrer privaten Vorsorgemaßnahmen offenbar unsicher.

Die Aussagen zur Messung der drei Einflussfaktoren, für die von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge, vgl. Grothmann 2017b; auch: staatliche Verantwortungszuschreibung für die Starkregenschäden im Juni 2018), wurden zumeist abgelehnt (siehe die eher geringen Mittelwerte in Tabelle 40), allerdings fanden sich für die Aussage, dass die Starkregenereignisse in Worms im Juni 2018 gezeigt hätten, dass *staatliche* Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) mehr zur Starkregenvorsorge tun sollten, sehr hohe Zustimmungswerte. Diese waren noch höher als für

die Aussage, dass die Starkregenereignisse in Worms im Juni 2018 gezeigt hätten, dass *die betroffenen Bürgerinnen und Bürger* mehr zur Starkregenvorsorge tun sollten. Nur eine Person sieht in Folge der Überschwemmungsschäden im Juni 2018 die Bürgerinnen und Bürger mehr in der Pflicht zur Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen als die Stadt, aber sechs Personen sehen stärker die Stadt als die Bürgerinnen und Bürger in der Pflicht. Vier Personen sehen die Stadt und die Bürger und Bürgerinnen gleichermaßen in der Vorsorgepflicht. Ganz offenbar wurde von den Befragten also die Hauptverantwortung für die Starkregenschäden im Juni 2018 bei den staatlichen Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) gesehen.

Betrachtet man aber die Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation (letzte Spalte in Tabelle 40), so zeigt sich, dass sich weder die staatliche Verantwortungszuschreibung für die Starkregenschäden im Juni 2018 noch die Überzeugung, dass vornehmlich staatliche Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge verantwortlich sind, negativ auf die persönliche Vorsorgemotivation der Befragten auswirken. Stattdessen sind hier die Zusammenhänge leicht positiv. Dies könnte so interpretiert werden, dass zwar der Staat bzw. die Stadtverwaltung und ebwo in der Verantwortung gesehen werden, aber nicht darauf vertraut wird, dass der Staat dieser wahrgenommenen Verantwortung auch nachkommt, so dass daher doch private Vorsorge als notwendig angesehen wird.

Im Übrigen zeigen sich *durchgängig* die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge, von denen aber keine aufgrund der geringen Befragtenzahl statistisch signifikant sind. Die höchsten positiven Zusammenhänge gibt es für das Vorsorgewissen, die Selbstwirksamkeitsüberzeugung und die wahrgenommene Eigenverantwortung, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Auch hier zeigt sich also wieder, wie wichtig das Wissen, die Überzeugungen und die moralischen Einstellungen zu den privaten Vorsorgemöglichkeiten für die persönliche Vorsorgemotivation sind und sich Maßnahmen zur Förderung der privaten Vorsorge nicht auf die Risikokommunikation beschränken sollten.

Allerdings handelt es sich bei all diesen Zusammenhängen um rein korrelative Zusammenhänge, aus denen nicht auf Verursachungen geschlossen werden kann. Zudem sind aufgrund der geringen Befragtenzahl die Korrelationen mit großer Vorsicht zu betrachten, da sie durch die Antworten einzelner Personen stark verzerrt werden können.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu *Veränderungen* in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung (Fragen 4a bis 4h, siehe Tabelle 41) zeigen für fast alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an. Lediglich für die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, bekundeten mehr Befragte eine Abnahme (23,1 Prozent der Befragten) als eine Zunahme (15,4 Prozent). Dies ist im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen ein wünschenswertes Ergebnis, da – wie auch Tabelle 40 zeigt – oft ein negativer Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, und der Motivation zur persönlichen Starkregenvorsorge besteht.

Tabelle 40: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Schadenerfahrung	11	1	5	3,55	1,37	0,32
Staatliche Verantwortungszuschreibung Starkregenschäden im Juni 2018	11	3	5	4,27	0,65	0,14
Private Verantwortungszuschreibung Starkregenschäden im Juni 2018	12	2	5	3,67	0,89	0,11
Risikowahrnehmung	11	2	5	4,00	1,00	0,04
Sorgen	12	3	5	4,17	0,72	0,15
Ausreichen staatl. Maßnahmen	13	0	3	1,54	1,05	-0,17
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	10	2	5	3,50	0,85	0,50
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung	13	3	5	4,00	0,71	0,19
Eigenverantwortung	13	2	5	3,38	0,96	0,47
Staatliche Verantwortung	12	1	5	2,83	1,47	0,01
Risikowissen	13	1	5	2,92	1,19	0,35
Vorsorgewissen	13	1	4	3,15	0,99	0,54

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Korrelationen wären mit einem * gekennzeichnet, jedoch sind aufgrund der geringen Befragtenzahl keine Korrelationen statistisch signifikant.

Auch für die Risikowahrnehmung, die Selbstwirksamkeitsüberzeugung, die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, die Eigenverantwortung, das Risikowissen und das Vorsorgewissen zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Erhöhungen, da dadurch ein positiver Effekt auf die private Vorsorgemotivation zu erwarten ist. Die höchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für das Vorsorgewissen, d. h. das Wissen dazu, welche Möglichkeiten zur privaten Starkregenvorsorge bestehen (Mittelwert = 3,92). Konkret bekundeten 7 Personen (53,8 Prozent) leichte Erhöhungen und zwei Personen (15,4 Prozent) sogar starke Erhöhungen in ihrem Vorsorgewissen. Dies spiegelt wider, dass es in der Veranstaltung stark um die Vermittlung von Wissen zur privaten Starkregenvorsorge ging (z. B. mittels einer Präsentation zu Maßnahmenbereichen privater Starkregenvorsorge anhand einer Musterhausgrafik). Allerdings waren die Anstiege in der Selbstwirksamkeitsüberzeugung weniger stark. Dies weist darauf hin, dass sich aus dem gesteigerten Vorsorgewissen noch nicht bei allen Teilnehmenden die persönliche Überzeugung herausgebildet hat, dass die gelernten privaten Vorsorgemaßnahmen auch am eigenen Haus möglich und wirksam sind.

Tabelle 41: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	12	3	5	3,67	0,65
Wahrnehmung staatl. Maßnahmen ausreichend	11	1	4	2,73	1,00
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	12	3	4	3,42	0,52
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung	12	2	5	3,67	0,78
Eigenverantwortung	11	3	4	3,45	0,52
Staatliche Verantwortung	12	1	5	3,50	1,00
Risikowissen	12	3	5	3,75	0,75
Vorsorgewissen	12	3	5	3,92	0,67

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Eine Zunahme bei den psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns zeigte sich auch für die Einschätzung, dass die Starkregenvorsorge eine staatliche Verantwortung ist (Mittelwert = 3,50). Hier gaben über 50 Prozent der Befragten an, dass sich diese Verantwortungszuschreibung durch ihre Veranstaltungsteilnahme leicht (46,2 Prozent der Befragten) oder stark erhöht hätte (7,7 Prozent). Lediglich eine Person gab an, dass sich diese Verantwortungszuschreibung bei ihr stark vermindert hätte. Zwar wirkt sich gemeinhin die Wahrnehmung der Klimaanpassung bzw. Naturgefahrenvorsorge als primär staatliche Verantwortung bei nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren negativ auf die Motivation für eigenes Vorsorgehandeln aus (siehe Grothmann 2017b), bei den hier betrachteten Befragten, die ausschließlich Bürgerinnen und Bürger, d. h. nicht staatliche Akteurinnen und Akteure sind, hatte diese Verantwortungszuschreibung aber offenbar keinen negativen Zusammenhang mit der persönlichen Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 40). Insofern wirkt sich der Anstieg in dieser Verantwortungszuschreibung wahrscheinlich nicht negativ auf die Vorsorgemotivation der befragten Bürgerinnen und Bürger aus. Auch die Wahrnehmung der Eigenverantwortung für die Starkregenvorsorge hatte sich in ungefähr gleichem Maße durch die Veranstaltung erhöht (Mittelwert = 3,45) bzw. war schon vor der Veranstaltung hoch ausgeprägt; denn eine Person, die bereits bei Frage 3i der Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger für die Starkregenvorsorge in hohem Maße zugestimmt hatte, gab bei Frage 4e zur Veränderung ihrer Wahrnehmung einer Eigenverantwortung an, dass sich ihre Eigenverantwortung durch die Veranstaltung nicht verändert hätte und begründete dies folgendermaßen: „War schon immer dafür, dass ich als Privatperson selbst Vorsorge treffen muss.“ Ihre Eigenverantwortungswahrnehmung konnte durch die Veranstaltung also nicht weiter gesteigert werden, weil sie schon vor der Veranstaltung sehr hoch ausgeprägt war. Die Personen, die Anstiege in der Wahrnehmung staatlicher Verantwortung durch die Veranstaltung berichteten, und die Personen, die Anstiege in der Wahrnehmung einer Eigenverantwortung bekundeten,

waren weit überwiegend dieselben. Daraus kann geschlossen werden, dass diese Bürgerinnen und Bürger *sowohl* den Staat *als auch* die Bürgerinnen und Bürger gleichermaßen in der vermehrten Verantwortung für die Starkregenvorsorge und die Verantwortungszunahme nicht nur beim Staat oder bei den Bürgerinnen und Bürger sehen.

4.5.5.3.3.6 Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten zu den Fragen 5a bis 5f zur Veranstaltungsqualität und den zur Verfügung gestellten Materialien (Starkregenkarten, Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses und Musterhausgrafik mit Vorsorgemöglichkeiten) ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 42): Die Mittelwerte liegen über dem Wert 3, das heißt, die erfassten Qualitätsindikatoren wurden durchschnittlich als erfüllt angesehen. Fünf der 13 Befragten gaben keine Bewertung für die Musterhausgrafik zu Vorsorgemöglichkeiten ab, weil ihnen offenbar nicht klar war, auf welche Grafik sich hier bezogen wurde. Die höchsten Bewertungen erhielten die Starkregenkarten und die produktive Zusammenarbeit bei der Veranstaltung. Die geringste durchschnittliche Bewertung erhielt die Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses, die aber stark dadurch bedingt war, dass eine Befragte/ein Befragter die Checkliste als überhaupt nicht hilfreich einschätzte (und ihre/seine Bewertung bei der geringen Befragtenzahl den Durchschnittswert stark beeinflusst).

Tabelle 42: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Starkregenkarten hilfreich	12	2	5	4,08	1,08	0,14
Checkliste hilfreich	11	0	5	3,18	1,33	0,47
Musterhausgrafik hilfreich	8	3	5	3,63	0,74	0,15
Zusammenarbeit produktiv	12	2	5	4,08	1,00	0,47
Atmosphäre offen	12	3	5	4,00	0,85	0,32

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Veranstaltungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge wären mit einem * gekennzeichnet, jedoch sind auch hier aufgrund der geringen Befragtenzahl keine Korrelationen statistisch signifikant.

Die positiven Korrelationen der erfassten Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation (siehe letzte Spalte in Tabelle 42) zeigen, dass sie offenbar positiv mit der Zunahme der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltung (Frage 4i) zusammenhingen. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fiel die Zunahme in der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an der Veranstaltung aus. Insbesondere die positive Bewertung der Checkliste und der Zusammenarbeit bei der Veranstaltung hatte einen positiven Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation. Allerdings erscheint ein direkter Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Vorsorgemotivation vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b) nicht plausibel. Vielmehr kann davon

ausgegangen werden, dass die Veranstaltungsqualität und die zur Verfügung gestellten Materialien auf Faktoren wie das Risiko- und Vorsorgewissen, die Risikowahrnehmung sowie die Selbstwirksamkeitsüberzeugung wirken, die dann ihrerseits auf die Vorsorgemotivation wirken. Zudem müssen auch hier aufgrund der geringen Befragtenzahl die Korrelationen mit großer Vorsicht betrachtet werden, da sie durch die Antworten einzelner Personen stark verzerrt werden können.

Auf die offene Frage 5f nach Anregungen oder Kommentaren zur Veranstaltung antworteten lediglich zwei Befragte:

1. „Eine Rückmeldung von Seiten der anwesenden behördlichen Mitarbeiter wäre gut.“
2. „Zur Veranstaltung selbst nicht. Anregung, evtl. Zuschüsse für den Einbau einer Zisterne, je nach Größe der Zisterne gestaffelt - wäre eine Idee!“

Die erste Rückmeldung bezieht sich eventuell darauf, dass sich die teilnehmende Person eine Rückmeldung dazu gewünscht hätte, ob sie die Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses richtig ausgefüllt hat; denn zwei Teilnehmende hatten auch ihre ausgefüllten Checklisten mit den e-fect-Fragebögen zur Veranstaltungsevaluation abgegeben – ggf. in der Erwartung, hier Feedback zu bekommen.

Die zweite Rückmeldung bezieht sich explizit nicht auf die Veranstaltung, sondern beinhaltet die grundsätzliche Anregung, Zuschüsse für den Zisternenbau zum Regenwasserrückhalt zu vergeben. Da, wie zuvor dargestellt, die bisherigen Vorsorgemaßnahmen der teilnehmenden Bürgerinnen und Bürger kaum Maßnahmen zum Regenwasserrückhalt beinhalten (siehe Antworten zu Frage 2b), scheint dies ein bedenkenswerter Vorschlag zu sein.

4.5.5.3.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zum Starkregen-Stadtteilworkshop Leiselheim, Worms, am 28. September 2018

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse festzuhalten:

- *Zusammensetzung und Zahl der Teilnehmenden:* Alle Befragungsteilnehmenden waren Eigentümerinnen und Eigentümer der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume, und alle Befragungsteilnehmenden gaben an, als interessierte Bürger/innen teilgenommen zu haben. Eine Befragte/ein Befragter gab zudem an, auch als Vertreterin / Vertreter eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation teilgenommen zu haben. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Gebäudeeigentümer/innen im Stadtteil Leiselheim – konnte also durch die Veranstaltung erreicht werden. Allerdings ist die Teilnehmendenzahl mit 20 Personen angesichts der weit höheren Zahl an Wohneigentümerinnen und -eigentümer in Leiselheim als gering einzuschätzen.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge:* Zwar gaben fast 50 Prozent der Befragten an, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, was als Hinweis darauf zu verstehen ist, dass viele Motivierte, die sich bereits in der Starkregenvorsorge engagieren, an der Veranstaltung teilgenommen haben. Aber bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt bzw. der eigenen Organisation Vorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich 92,4 Prozent der Befragten in unterschiedlichen Ausmaßen motiviert, in der Zukunft (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge umzusetzen – das heißt auch unter den ca. 50 Prozent Befragten, die

bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, bestand diese Motivation. Diese recht hohe Vorsorgemotivation war bei 38,5 Prozent der Befragten auch durch ihre Teilnahme an der Veranstaltung bedingt, denn sie gaben an, dass sich ihre Motivation zur Starkregenvorsorge durch die Veranstaltungsteilnahme erhöht hatte. Insgesamt entsteht aber der Eindruck, dass die Motivation zur Starkregenvorsorge bei den Befragten schon vor der Veranstaltung recht hoch war, so dass nur bei rund einem Drittel diese Motivation durch die Veranstaltung weiter erhöht werden konnte.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation:* Für die meisten der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation zeigten sich die im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Veränderungen. Für die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, kam es zu einer im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Abnahme. Die höchste durchschnittliche Zunahme zeigte sich für das Vorsorgewissen, d. h. das Wissen dazu, welche Möglichkeiten zur privaten Starkregenvorsorge bestehen, welches in dieser Befragung auch einen hohen Zusammenhang mit der Vorsorgemotivation hatte. Allerdings waren die Anstiege in der Selbstwirksamkeitsüberzeugung weniger stark. Dies weist darauf hin, dass sich aus dem gesteigerten Vorsorgewissen (noch) nicht bei allen Teilnehmenden die persönliche Überzeugung herausgebildet hat, dass die gelernten privaten Vorsorgemaßnahmen auch am eigenen Haus möglich und wirksam sind. Eine Zunahme zeigte sich auch für die Einschätzung, dass die Starkregenvorsorge eine staatliche Verantwortung ist, allerdings scheint sich dies bei den hier befragten Bürgerinnen und Bürger nicht negativ auf ihre Vorsorgemotivation auszuwirken, da sie auch eine Erhöhung ihrer Eigenverantwortung für die Vorsorge bekunden.

- *Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität:* Die erfassten Indikatoren zur Veranstaltungsqualität und den zur Verfügung gestellten Materialien (Starkregenkarten, Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses und Musterhausgrafik mit Vorsorgemöglichkeiten) wurden durchschnittlich positiv eingeschätzt. Die höchsten Bewertungen erhielten die Starkregenkarten und die produktive Zusammenarbeit bei der Veranstaltung, die geringste Bewertung wurde zwar für die Checkliste ausgesprochen, allerdings hatte diese – wie auch die Bewertung der Zusammenarbeit auf der Veranstaltung als produktiv – offenbar einen klar positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation der meisten Teilnehmenden.

4.5.5.3.5 Empfehlungen für zukünftige Beteiligungsprozesse zur Starkregenvorsorge

Empfehlungen für eine höhere Teilnehmendenzahl

Um bei zukünftigen kommunalen Prozessen zur Förderung der Starkregenvorsorge mehr Bürgerinnen und Bürger bzw. mehr Wohneigentümerinnen und -eigentümer zu erreichen, braucht es wahrscheinlich mehr niederschwellige Angebote. Eine Workshopteilnahme setzt eine hohe Eigenmotivation der Teilnehmenden voraus, so dass oft nur die bereits Motivierten dadurch erreicht werden können. Um auch Personen zu erreichen, die sich bisher nicht mit der

Starkregenvorsorge beschäftigt haben, könnten Kommunikationskampagnen zur Starkregenvorsorge (u. a. mit Artikeln in der Lokalpresse) oder Vor-Ort-Beratungen für Wohneigentümerinnen und -eigentümer (wie in allen drei Regen // Sicher – Kommunen Worms, Lübeck und Elsterwerda / Bad Liebenwerda) durchgeführt werden. Ebenso könnte über das Bekanntmachen von „Starkregenvorsorge-Pionieren“ in Worms nachgedacht werden, die als Vorbilder für andere Wohneigentümerinnen und -eigentümer dienen können, die noch keine Vorsorgemaßnahmen ergriffen haben. Unter den Teilnehmenden des Workshops am 28. September 2018 scheinen sich einige derartige Pioniere befunden zu haben, weil von einigen Teilnehmenden schon sehr umfassende, bereits umgesetzte Vorsorgemaßnahmen berichtet wurden.

Empfehlungen zur Verbesserung der Wirkung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Um die Wirkung von Starkregen-Beteiligungsveranstaltungen auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und damit die Vorsorgemotivation weiter zu erhöhen, kann auf die hier nachgewiesene Wirkung insbesondere zur Erhöhung des Vorsorgewissens, das in der hier betrachteten Stichprobe auch die höchsten Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation zeigte, aufgebaut werden. Daneben sollten aber auch möglichst weitere psychologische Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation wie Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, Eigenverantwortungswahrnehmungen, Risikowahrnehmungen, starkregenbezogene Sorgen, die Überzeugung von der Existenz des Klimawandels und seines Zusammenhangs mit der Zunahme von Starkregenereignissen sowie auch das Risikowissen adressiert werden, um die Vorsorgemotivation möglichst umfassend zu stärken.

Zu der Frage, welche Rolle die Wissensvermittlung bei zukünftigen Beteiligungsprozessen spielen sollte, bieten die Ergebnisse der Veranstaltung in Worms am 28. September 2018 einige Ansatzpunkte. Das Risikowissen und Vorsorgewissen wiesen deutliche positive Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation auf. Dieses Wissen spielt für die Vorsorgemotivation also wahrscheinlich eine Rolle. Hinsichtlich bestehender Wissensbedarfe bei den Teilnehmenden ist es ein interessantes Ergebnis, dass die Teilnehmenden ihr Risikowissen, d. h. ihre Kenntnis, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen in Worms drohen, eher gering einschätzten. So könnte in Zukunft zusätzlich zu den Starkregenkarten, die deutlich machen, wo starkregenbedingte Überschwemmungen auftreten könnten, außerdem noch deutlicher gemacht werden, welche Schäden daraus entstehen können. Weiterhin zeigte sich eine gewisse Unwissenheit bzw. Ungewissheit, wie gut umsetzbar und wie wirksam private Vorsorgemaßnahmen am eigenen Haus tatsächlich sind; denn mehrere Teilnehmende machten bei der Frage zur Selbstwirksamkeit keine Angaben. Hier könnte demnach auch ein Schwerpunkt in der weiteren Wissensvermittlung gelegt werden, damit den Wohneigentümerinnen und -eigentümern klarer wird, wie die private Starkregenvorsorge konkret am eigenen Haus aussehen kann und was sie an Schadenminderung bewirkt. Sowohl für die Vermittlung verbesserten Risikowissens als auch erhöhter Wirksamkeitsüberzeugungen könnten Berichte von Starkregenbetroffenen, die in der Vergangenheit durch Starkregenschäden betroffen waren und bestehende Risiken anschaulich machen, die aber auch bereits Vorsorgemaßnahmen umgesetzt haben und dadurch deren Wirksamkeit belegen können, ein hilfreiches Mittel sein.

Inhaltlich könnte die Wissensvermittlung noch stärker auf Wissen zu kollektiv umsetzbaren und kollektiv wirksamen Vorsorgeoptionen fokussieren, um kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und deren Einfluss auf kollektiv umgesetzte Vorsorgeoptionen noch besser steigern zu können.

Bei den bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge nannte keine Befragte/kein Befragter den Regenwasserrückhalt. Nur eine Befragte oder ein Befragter nannte die Schaffung einer Zisterne zum Regenwasserrückhalt auf seinem Grundstück als geplante Maßnahme. Der weit überwiegende Teil der Befragten dokumentiert lediglich Maßnahmen, um Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen. Entsprechend braucht es verstärkt kollektive und kooperative Vorsorgemaßnahmen, bei denen sich verschiedene Akteurinnen und Akteure (staatliche und private) absprechen und Schutzmaßnahmen umsetzen, die Starkregenprobleme auf Nachbarschafts- oder Quartiersebene angehen und nicht nur von einem Grundstück auf das nächste verschieben. In diesem Zusammenhang scheint auch die Anregung aus der Befragung bedenkenswert, finanzielle Zuschüsse für den Zisternenbau zum Regenwasserrückhalt zu vergeben.

Empfehlungen zur Verbesserung von Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Aus den Ergebnissen zu den Qualitätsindikatoren der Veranstaltung und der zur Verfügung gestellten Materialien kann gefolgert werden, dass zwar durchschnittlich positive Bewertungen vergeben wurden, jedoch insbesondere bei der Checkliste zur möglichen Gefährdung des eigenen Hauses gegebenenfalls Verbesserungsmöglichkeiten bestehen, da sich hier insbesondere eine Befragte oder ein Befragter sehr kritisch geäußert hat. Worin allerdings die Verbesserung bestehen sollte, ist leider aufgrund der Befragungsdaten nicht zu klären. Daher könnte bei weiterem Einsatz der Checkliste mit Wohneigentümerinnen und -eigentümer explizit danach gefragt werden, was daran hilfreich ist und was nicht.

Empfehlungen für die weitere Evaluation von Beteiligungsprozessen

Weitere besondere Aufmerksamkeit bei zukünftigen Veranstaltungen zur Starkregenvorsorge verdient der psychologische Einflussfaktor, der sich auf die Einschätzung bezieht, dass die Starkregenvorsorge vor allem eine staatliche Verantwortung ist. Bei diesem Faktor zeigte sich bei der Veranstaltung am 28. September 2018 (wie schon bei der Veranstaltung am 2. Dezember 2017 zur Vorstellung der Starkregenkarten) eine Zunahme. Da bei diesem Faktor die Gefahr besteht, dass er sich bei Bürgerinnen und Bürger negativ auf die Motivation für eigenes Vorsorgehandeln auswirkt (siehe Grothmann 2017b), – was aber bei der Veranstaltung am 2. Dezember 2017 kaum, bei der Veranstaltung am 28. September 2018 gar nicht der Fall war – sollte das Ausmaß dieser Verantwortungszuschreibung und ihre Veränderung bei zukünftigen Veranstaltungen weiter detailliert evaluiert werden. Hierbei könnte auch konkret untersucht werden, ob sich der Befund, dass weder bei der Veranstaltung am 2. Dezember 2017 noch bei der Veranstaltung am 28. September 2018 ein klar negativer Einfluss einer vornehmlich staatlichen Verantwortungszuschreibung für die Starkregenvorsorge auf die eigene private Vorsorgemotivation auftrat, daraus erklären lässt, dass zwar der Staat in der Verantwortung gesehen wird, aber nicht darauf vertraut wird, dass der Staat dieser wahrgenommenen Verantwortung auch nachkommt, so dass daher doch private Vorsorge als notwendig angesehen wird.

Der Vergleich der Befragtencodes der Veranstaltungen am 2. Dezember 2017 und am 28. September 2018 ergab keinerlei Übereinstimmungen. Offenbar konnten durch den Stadtteilworkshop in Leiselheim am 28. September 2018 andere Personen erreicht werden als durch die Veranstaltung zur Vorstellung der Starkregenkarten am 2. Dezember 2017.

Weil die alleinige Erfolgsbewertung einer Veranstaltung darüber, ob sie bei den Teilnehmenden zu einer Motivationssteigerung zur Starkregenvorsorge geführt hat, wahrscheinlich als zu

eingeschränkt anzusehen ist, wurde erstmals die Frage 4j in den Evaluationsfragenbogen aufgenommen. Diese Frage sollte erfassen, ob durch die Veranstaltungsteilnahme eine begründete Entscheidung für oder gegen private Vorsorgemaßnahmen erleichtert wurde. Allerdings hat sich die Frage in ihrer Formulierung eher nicht bewährt. Die im Abschnitt 0 dargestellten Ergebnisse zu dieser Frage waren nur schwer zu interpretieren. Insbesondere das Ergebnis, dass eine Person einerseits der Aussage vollkommen zustimmte, durch die Veranstaltung zu der Überzeugung gekommen zu sein, dass in ihrem Haushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4j), andererseits aber zuvor angegeben hatte, dass ihr Haushalt das feste Ziel habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, und den entsprechenden Plan nur noch in die Tat umsetzen müsse (Frage 2a), war nur schwer zu interpretieren. Daher wird empfohlen, in zukünftigen Fragebögen expliziter die Teilnehmenden danach zu fragen, ob die Veranstaltung ihnen dabei geholfen hat, eine begründete Entscheidung für oder gegen private Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu treffen.

4.5.5.3.6 Ausblick

Die hier vorgestellten Ergebnisse wurden in der Planung und Evaluation der weiteren im Projekt durchgeführten Beteiligungsprozesse in drei Kommunen berücksichtigt, die ebenfalls auf die Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen abzielten. Bei den weiteren Evaluationen dieser Beteiligungsprozesse wurden große Teile des hier eingesetzten Fragebogens weiterverwendet. Allerdings wurde die Frage 4j wie beschrieben umformuliert und der Fragebogen aufgrund des Problems flüchtiger Antworten am Ende des Fragebogens gekürzt.

4.5.5.4 Auswertung der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms

4.5.5.4.1 Einleitung und Überblick

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms im Juni/Juli 2019 dar, die zur Evaluation der drei im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes durchgeführten Beteiligungsformate in Worms durchgeführt wurde. Alle diese Beteiligungsprozesse verfolgten das Ziel, durch eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregen die Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern gegenüber möglichen Starkregenereignissen in diesen Kommunen zu fördern. Die hier dargestellte Online-Nachbefragung sollte rund neun Monate nach der letzten Veranstaltung, die primär auf die Förderung der Eigenvorsorge ausgerichtet war – der Stadtteilworkshop am 28. September 2018 in Leiselheim (Worms) – evaluieren, inwieweit sich die Regen//Sicher-Veranstaltungen und die Beratungen zur Starkregenvorsorge des Entsorgungs- und Baubetriebs der Stadt Worms (ebwo) langfristig auf die Starkregenvorsorge ausgewirkt haben. Wie aus der folgenden Darstellung deutlich wird, können aufgrund der sehr geringen Befragungsteilnahme von Teilnehmenden der Regen//Sicher-Veranstaltungen nur sehr begrenzte Aussagen über die langfristigen Effekte dieser Veranstaltungen auf die Starkregenvorsorge gemacht werden.

4.5.5.4.2 Methoden

4.5.5.4.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.5) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt und in der Onlinebefragungssoftware SocialScienceSurvey programmiert wurde. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die unterschiedlichen Maßnahmen in Worms (Regen//Sicher-Veranstaltungen und ebwo-Beratungen zur Starkregenvorsorge im Rahmen der Starkregenereignisse des Sommers

2018) zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt haben.

Zur Erfassung der Motivationseffekte wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 1a und 1b). Wenn die Häuser der Teilnehmenden entsprechend den Starkregengefahrenkarten der Stadt Worms als nicht gefährdet eingestuft wurden, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in den Frage 4a bis 4e danach gefragt, ob die Befragten an den unterschiedlichen Regen//Sicher-Veranstaltungen oder an den ebwo-Beratungen zur Starkregenvorsorge teilgenommen haben. Wenn diese Fragen mit „Ja“ beantwortet wurden, wurden die Befragten danach gefragt, ob ihre Teilnahme an den Veranstaltungen bzw. Beratungen dazu geführt hat damit zu beginnen, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen (Fragen 4a1, 4b1, 4c1, 4d1, 4e1) oder zu der Überzeugung geführt hat, dass im eigenen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Fragen 4a2, 4b2, 4c2, 4d2, 4e2).

- Zweitens wurde nach den Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden gefragt, inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n).

- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, siehe Fragen 3a-3m) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die Veranstaltungen und Beratungen wahrscheinlich gewirkt haben. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Veranstaltung oder Beratung in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann. Da einige Stadtteile von Worms im Juni 2018 von Überschwemmungen und Schäden durch Starkregenereignisse betroffen waren, wurden zwei Fragen (3b und 3c) dazu aufgenommen. Diese zielten darauf ab zu erfassen, ob im Nachgang dieses Schadensereignisses die Befragten eher staatliche Stellen oder die betroffenen Bürgerinnen und Bürger in der Verantwortung sehen, mehr zur Starkregenvorsorge tun zu sollen, und wie sich diese Verantwortungszuschreibung auf die eigene Vorsorgemotivation auswirkt.

Es wurde auch erfasst, ob die Befragten Mieter und Mieterinnen oder Eigentümerinnen und Eigentümer der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume sind (Frage 2a) und ob sie mit ihrem Privathaushalt bzw. ihrer Organisation auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2b). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor

allem die Gebäudeeigentümer betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten.

Um auch einige soziodemographische Angaben zu den Befragten zu gewinnen, wurde nach dem Geschlecht (Frage 6a) und dem Alter der Befragten (Frage 6b) gefragt. Weiterhin wurde um Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Worms gebeten (Frage 5).

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragungsteilnehmenden gefragt, ob sie bereits an Vorbefragungen im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes teilgenommen hatten (Frage 7). Wenn sie diese Frage mit „Ja“ beantworteten, wurden Sie um die Generierung ihres eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus vorherigen und weiteren in Worms geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

Um die Befragungsteilnahme zu erhöhen, wurde unter den Befragten Preise im Gesamtwert von 300 Euro verlost. Falls die Befragten daran teilnehmen wollten, konnten Sie nach der Beantwortung des Fragebogens ihre E-Mail- oder Post-Adressen eingeben. Diese wurden unabhängig von den Befragungsergebnissen gespeichert.

4.5.5.4.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Ausschließlich Bürgerinnen und Bürger von Worms bzw. Privathaushalte in Worms wurden zur Teilnahme an der Online-Befragung angesprochen. Die Ansprache erfolgte über mehrere E-Mails (Ersteinladung zur Teilnahme und Erinnerung an die Teilnahme) an die Teilnehmenden der verschiedenen Regen//Sicher-Veranstaltungen, von denen dem Projektteam die E-Mail-Adressen vorlagen. Weiterhin wurde durch den ebwo an die Teilnehmenden der ebwo-Beratungen zur Starkregenvorsorge Briefe verschickt, in denen sie zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen wurden. Außerdem wurde auf der Webseite der Stadt Worms zur Starkregenvorsorge für die Teilnahme an der Online-Befragung geworben. In den E-Mails, Briefen und auf der Webseite war jeweils der Link zu der Online-Befragung angegeben.

An der Online-Befragung konnte im Zeitraum vom 13.Juni. bis 14. Juli 2019 teilgenommen werden. In diesem Zeitraum (am 25. Juni 2019) wurde in Worms auch die Bürgerveranstaltung „Wassersensibles Worms: Damit die Häuser trocken bleiben!“ durchgeführt. Zwar ging es in dieser öffentlichen Veranstaltung primär um die Vorstellung des neu erarbeiteten städtischen Konzeptes zur kommunalen Starkregenvorsorge („Rahmenkonzept Wassersensibles Worms“), jedoch spielte auch die private Starkregenvorsorge eine Rolle, so dass auch die Teilnehmenden dieser Veranstaltung zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen wurden. Zudem wurden direkt nach der Veranstaltung im Online-Fragebogen die Fragen 4e, 4e1 und 4e2 aufgenommen, um auch den Effekt dieser Veranstaltung auf die private Starkregenvorsore abschätzen zu können.

An der Online-Befragung nahmen 42 Personen teil, von denen der Fragebogen zu großen Teilen ausgefüllt wurde. Männer waren mit rund 66,7 Prozent der Befragungsteilnehmenden deutlich überrepräsentiert. Lediglich 16,7 Prozent waren weiblich, 7,1 Prozent wählten die Antwortkategorie „Divers“, 9,5 Prozent machten hier keine Angaben. Gegebenenfalls wurde die Antwortkategorie „Divers“ ausgewählt oder keine Angaben gemacht, wenn (Ehe)Partner den Fragebogen gemeinsam ausgefüllt haben. Das Alter der Befragten lag zwischen 31 und 79 Jahren (das Durchschnittsalter lag bei rund 62 Jahren), 11,9 Prozent der Befragten machten zu ihrem Alter keine Angaben. Jüngere Menschen waren entsprechend deutlich unterrepräsentiert, denn keiner bzw. keine der Befragten war unter 30 Jahre alt.

92,9 Prozent der Befragten gaben an, Eigentümerinnen oder Eigentümer der von ihnen bewohnten Wohnung bzw. Hauses zu sein. 4,8 Prozent machten zu dieser Frage keine Angabe, nur eine Befragte/ein Befragter gab an, Mieterin bzw. Mieter zu sein. 95,2Prozent der Befragten gaben an, dass von ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss liegen, niemand gab an, keine Räume im Keller oder Erdgeschoss zu nutzen. 4,8 Prozent machten zu dieser Frage keine Angaben.

In der Stichprobe der Befragung sind also vor allem ältere männliche Wohnungseigentümer, die auch Räume in Keller und Erdgeschoss nutzen, vertreten. Folglich haben an der Befragung vor allem Personen teilgenommen, deren Wohnräume durch Starkregen betroffen sein könnten und die als Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer durch starkregenbedingte Gebäudeschäden direkt betroffen sind bzw. diese durch entsprechende Maßnahmen am Gebäude verringern können.

Die Befragungsstichprobe ist nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung in Worms. Männer, ältere Personen und Wohnungseigentümer sind in der Befragungsstichprobe deutlich überrepräsentiert. Da die direkten Einladungen zur Teilnahme an der Befragung ausschließlich an Personen versendet wurden, die an den Regen//Sicher-Veranstaltungen oder an den ebwo-Beratungen zur Starkregenvorsorge teilgenommen hatten, sind mit hoher Wahrscheinlichkeit Personen, die in der privaten Starkregenvorsorge engagiert sind, überrepräsentiert.

Auf die Frage 7 nach einer Teilnahme an einer der vorherigen Befragungen des Regen // Sicher – Projektes nach der Veranstaltung zur Präsentation der Starkregenkarten am 2. Dezember 2017 oder nach dem Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28.09.2018 in Leiselheim antworteten lediglich 2 Personen (4,8 Prozent) der Befragten mit „Ja“, 78,6 Prozent mit „Nein“, 9,5Prozent mit „weiß nicht“ und 7,1 Prozent machten hier keine Angaben. Nur eine Person, die nach eigener Aussage an Vorbefragungen des Regen//Sicher-Projektes teilgenommen hatte, gab einen Befragtencode an. So konnten trotz großer Anstrengungen für die Gewinnung von Befragungsteilnehmenden, die bereits an Vorbefragungen teilgenommen hatten (mehrere persönliche E-Mails mit Einladung zur Teilnahme an der Befragung, Preisausschreiben unter den Teilnehmenden) kaum Personen motiviert werden, an der Online-Nachbefragung teilzunehmen, die bereits an vorherigen Befragungen (nach der Veranstaltung zur Präsentation der Starkregenkarten Worms am 2. Dezember 2017 und nach dem Regen // Sicher – Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim) teilgenommen hatten. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich aber deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können (wie dies mit anonymen Befragtencodes möglich ist). Da aber nur eine Person einen entsprechenden Befragtencode in der vorliegenden Befragung angegeben hat, sind diese Vergleiche auf individueller Ebene mit Ergebnissen aus Vorbefragungen des Regen//Sicher-Projektes nicht möglich. Ein Vergleich von Befragungsergebnissen aus der Online-Nachbefragung (z. B. hinsichtlich des Ausmaßes der von den Befragten umgesetzten Starkregenvorsorge) mit Befragungsergebnissen aus vorherigen Befragungen ist entsprechend nicht aussagekräftig; denn es kann nicht nachvollzogen werden, ob Unterschiede in den Ergebnissen (z. B. ein höheres Maß umgesetzter Starkregenvorsorge in der Nachbefragung) auf tatsächliche Veränderungen über die Zeit (z. B. Zunahmen in der Starkregenvorsorge in Worms) oder darauf zurückzuführen sind, dass andere Personen (z. B. Personen, die schon immer ein höheres Maß von Vorsorgeaktivitäten gezeigt haben) befragt wurden. Folglich wird in dem vorliegenden Auswertungsbericht zur Online-Nachbefragung auf Vergleiche mit den Ergebnissen aus den zwei Vorbefragungen in Worms weitgehend verzichtet.

4.5.5.4.3 Ergebnisse

4.5.5.4.3.1 Bisherige Aktivitäten und Motivation zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 1a, ob die Befragten in ihrer Wohnung bzw. ihrem Haus bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, stimmten 66,7 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Ja, ich habe/ wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.“ (siehe Tabelle 43). Am zweithäufigsten wurde von 16,7 Prozent der Befragten die folgende Antwortalternative gewählt: „Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, ich/ wir würde/n das aber gerne tun, weiß/ wissen jedoch noch nicht genau wie.“ Fast ebenso viele, 14,3 Prozent der Befragten, wählten die Antwortalternative „Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvor-sorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.“ Keine Befragte und kein Befragter wählte die Antwortalternative „Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber mein/ unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Ich weiß/ wir wissen auch schon genau wie, der Plan muss nur noch in die Tat umgesetzt werden.“ Das hohe Maß bereits umgesetzter privater Starkregenvorsorge bei den Befragten kann jedoch nicht als repräsentativ für das Maß der privaten Starkregenvorsorge in Worms angesehen werden, da – wie zuvor dargestellt – mit hoher Wahrscheinlichkeit Personen, die in der privaten Starkregenvorsorge engagiert sind, in der Befragungsstichprobe überrepräsentiert sind.

Tabelle 43: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Haben Sie in Ihrer Wohnung/ Ihrem Haus bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	6	14,3
Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvor-sorge umgesetzt, ich/ wir würde/n das aber gerne tun, weiß/ wissen jedoch noch nicht genau wie.	7	16,7
Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvor-sorge umgesetzt, es ist aber mein/ unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Ich weiß/ wir wissen auch schon genau wie, der Plan muss nur noch in die Tat umgesetzt werden.	0	0
Ja, ich habe/ wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	28	66,7
keine Angabe	1	2,4
Gesamt	**42**	**100,0**

Auf die offene Frage 1b nach den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurde vor allem der Einbau bzw. die Erneuerung von oft mehreren Rückschlagklappen bzw. Rückstauventilen sowie Schutz- und Absperrventilen genannt. Ebenfalls häufig wurden Abdichtungsmaßnahmen am Keller beschrieben (z. B. Abdeckung von Kellerlichtschächten, Abdichtung bzw. Überdachung von Kellerabgang, regelmäßige Reinigung der Kellerlichtschachtabläufe, Abdichtung vom Bodenablauf im Keller). Mehrfach wurden auch Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Grundstück genannt (entweder über Versickerung von Dachflächenwasser im Garten oder sogar Regenwasserrückhalt in Zisternen auf dem Grundstück), so dass zum Teil auf einen Anschluss der Dachfallrohre an den Abwasserkanal gänzlich verzichtet werden konnte. Von zwei Personen wurde das Höherstellen von

Haushaltsgeräten genannt, eine Person nannte das Bereithalten von Wasserpumpen für den Notfall.

Insbesondere der von mehreren Personen genannte Wasserrückhalt auf dem Grundstück ist im Vergleich zu den Befragungen nach der Info-Veranstaltung zur Präsentation der Starkregenkarten Worms am 2. Dezember 2017 und dem Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim ein interessantes Ergebnis, denn nach diesen Veranstaltungen wurde diese Maßnahme von fast keiner der befragten Personen als bereits umgesetzt genannt. Dass offenbar mehrere Haushalte in Worms Regenwasserrückhaltemöglichkeiten auf dem eigenen Grundstück geschaffen haben, könnte darauf hindeuten, dass sich private Vorsorgemaßnahmen nicht (mehr) darauf beschränken, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Wenn Wasser auf den privaten Grundstücken zurückgehalten wird, werden dadurch auch die Nachbarn geschützt, da das Wasser nicht wie bei ausschließlichen Abdichtungsmaßnahmen weiter fließt und bei nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führt. Allerdings kann – wie zuvor dargestellt – nicht nachvollzogen werden, ob die vermehrte Nennung von Wasserrückhalt auf dem Grundstück in der Online-Nachbefragung im Vergleich zu den Vorbefragungen auf eine tatsächliche Zunahme dieser Maßnahme in Worms in den letzten Jahren oder lediglich auf die Befragung anderer Personen zurückzuführen ist, die diese Maßnahme schon seit Langem umsetzen.

Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n), zeigten sich 73,8 Prozent der Befragten in unterschiedlichem Ausmaß motiviert (siehe Tabelle 44). Hoch motiviert zeigten sich sogar 33,3 Prozent. Alle Befragten, die bei der Frage 1a angegeben hatten, zeigten sich bei Frage 3n motiviert, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge weiterhin umzusetzen, oder machten zu der Frage 3n keine Angaben. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die meisten der Befragten motiviert sind, Starkregenvorsorgemaßnahmen (weiterhin) umzusetzen.

Tabelle 44: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	7	16,7
stimmt eher	5	11,9
stimmt	12	28,6
stimmt genau	14	33,3
weiß nicht / keine Angabe	4	9,5
Gesamt	**42**	**100,0**

4.5.5.4.3.2 Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und der ebwo-Beratungen

Von den Befragten gaben sechs Personen an, dass sie an der Info-Veranstaltung zur Präsentation der Starkregenkarten Worms am 2. Dezember 2017 teilgenommen haben (Frage 4a). Sieben Personen gaben an, dass sie an einer der weiteren Info-Veranstaltungen zur Präsentation der Starkregenkarten in den Ortsteilen Abenheim, Leiselheim, Pfeddersheim und Wiesoppenheim

vom 20. bis 23. Februar 2018 teilgenommen hatten (Frage 4b). Lediglich zwei Befragte haben am Regen // Sicher – Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim teilgenommen (4d). Fünf Personen gaben an, dass sie an der Veranstaltung „Wassersensibles Worms: Damit die Häuser trocken bleiben!“ am 25. Juni 2019 teilgenommen hatten (Frage 4e). 30 der 42 Befragten hatten an keiner dieser Veranstaltungen teilgenommen, sieben Personen an einer Veranstaltung, drei Personen an zwei Veranstaltungen und zwei Personen sogar an drei Veranstaltungen. 22 Personen gaben an, dass sie an den ebwo-Beratungen zur Starkregenvorsorge im Rahmen der Starkregenereignisse des Sommers 2018 teilgenommen hatten (Frage 4c).

Sofern die Befragten die Fragen nach den Veranstaltungs- bzw. Beratungsteilnahme bejahten, wurden ihnen jeweils zwei weitere Aussagen zur Zustimmung oder Ablehnung vorgelegt (Fragen 4a1 bis 4e2). Um die Wirkungen der Veranstaltung auf die Starkregenvorsorge zu messen, wurde folgendes Item präsentiert: „Rückblickend hat mein Besuch dieser Veranstaltung / Stadtteilworkshop / Beratung dazu geführt, dass ich begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.“ Um die Wirkungen auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu messen, wurde folgenden Formulierung präsentiert: „Durch den Besuch dieser Veranstaltung / die Teilnahme an dieser Beratung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.“ Nicht alle Personen, die ihre Veranstaltungs- bzw. Beratungsteilnahme bejahten, beantworteten diese Fragen. Folglich sind die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zu den Effekten der *Veranstaltungen* auf die Starkregenvorsorge aufgrund der geringen Stichprobenumfänge nur wenig aussagekräftig (nur 12 Befragte haben an mindestens einer Veranstaltung teilgenommen und nicht alle dieser Befragten haben zu den Effekten der Veranstaltungen Angaben gemacht). Da es gelungen ist, 22 Personen, die an den *ebwo-Beratungen* teilgenommen hatten, zur Befragungsteilnahme zu gewinnen, sind hier die Ergebnisse aussagekräftiger.

Für fast alle Wirkungsindikatoren – sowohl für die Wirkungen der Veranstaltungen bzw. Beratungen auf die Starkregenvorsorge als auch für die Wirkungen auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge – zeigen sich Mittelwerte um 3 (siehe Tabelle 45). Dies entspricht einer leichten Zustimmung („stimmt eher“) und indiziert leicht positive durchschnittliche Effekte der Veranstaltungen und Beratungen auf die gemessenen Wirkindikatoren. Nur für die Wirkung der Veranstaltung „Wassersensibles Worms“ und für den Stadtteilworkshop in Leiselheim gibt es etwas andere Werte. Bei der Veranstaltung „Wassersensibles Worms“ gab es durchschnittlich eher keine Effekte auf die Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge (Mittelwert von 2 entspricht einer leichten Ablehnung „stimmt eher nicht“). Da es sich bei dem Stadtteilworkshop in Leiselheim nur um die Angaben eines einzelnen Befragten handelt, sind diese als nicht aussagekräftig für die Effekte des Stadtteilworkshops anzusehen.

Die durchschnittlichen Effekte einer Veranstaltung bzw. Beratung auf die Starkregenvorsorge unterscheiden sich kaum von den durchschnittlichen Effekten auf die begründete Überzeugung dagegen. Folglich kann nicht gesagt werden, dass sich die Veranstaltungen bzw. Beratungen stärker auf die Starkregenvorsorge als auf die Überzeugung dagegen ausgewirkt haben.

Aus den Minimal- und Maximalwerten in Tabelle 45 wird deutlich, dass es große Unterschiede in den Antworten der Befragten gab. Folglich wirkten sich die Veranstaltungen und Beratungen sehr unterschiedlich bei verschiedenen Personen aus. Mehrere Befragte, die eine positive Wirkung einer Veranstaltung bzw. Beratung auf ihre Starkregenvorsorge bekundeten, verneinten einen Effekt auf ihre Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur

Starkregenvorsorge. Umgekehrt gab es mehrere Befragte, die eine Wirkung einer Veranstaltung bzw. Beratung auf ihre Starkregenvorsorge verneinten und stattdessen eine positive Wirkung einer Veranstaltung bzw. Beratung auf ihre Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge bekundeten. Beides sind plausible Wirkungsmuster. Andererseits gab es auch einige Befragte, die positiven Wirkungen sowohl auf ihre Starkregenvorsorge als auch auf ihre begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge bekundeten. Dies könnte ein Hinweis auf eine ambivalente bzw. unklare Wirkung der Veranstaltungen bzw. Beratungen sein oder darauf, dass bestimmte Maßnahmen durch die Veranstaltung bzw. Beratung motiviert wurden, nach deren Umsetzung dann aber keine weiteren Maßnahmen zur Vorsorge umgesetzt wurden.

Da die Frage, ob man durch die Teilnahme zu der Überzeugung gekommen ist, dass für den eigenen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen, immer jeweils nach der Frage zu den Effekten auf die Starkregenvorsorge gestellt wurde, könnte sich dieses Missverständnis der Frageformulierung ergeben haben. Weiterhin gab es auch einige Befragte, die angaben, dass eine Veranstaltung bzw. Beratung weder eine Wirkung auf ihre Starkregenvorsorge noch auf ihre begründete Überzeugung dagegen gehabt hätte. Folglich kann zwar konstatiert werden, dass im Durchschnitt die Veranstaltungen und Beratungen die Motivations- bzw. Überzeugungsbildung für oder gegen Vorsorgemaßnahmen eher unterstützt haben, im individuellen Einzelfall die Veranstaltungen und Beratungen aber höchst unterschiedliche Effekte aufwiesen.

Tabelle 45: Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und der ebwo-Beratungen auf die Starkregenvorsorge bzw. die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

Wirkung der Veranstaltung / Beratung	auf Starkregenvorsorge bzw. begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen	N	Min.	Max.	Mittelw.	Std-abw.
Info-Veranstaltung Starkregenkarten Worms am 2. Dezember 2017	Starkregenvorsorge	5	0	4	2,80	1,64
	begründete Überzeugung	5	1	4	3,00	1,41
Info-Veranstaltungen Starkregenkarten in Stadtteilen vom 20. bis 23. Februar 2018	Starkregenvorsorge	4	1	4	2,75	1,26
	begründete Überzeugung	3	1	4	3,00	1,73
Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim	Starkregenvorsorge	1	(1)	(1)	(1,00)	(0)
	begründete Überzeugung	1	(4)	(4)	(4,00)	(0)
Veranstaltung „Wassersensibles Worms“ am 25. Juni 2019	Starkregenvorsorge	5	1	5	2,60	1,67
	begründete Überzeugung	5	0	4	2,00	1,41
ebwo-Beratungen zur Starkregenvorsorge im Sommer 2018	Starkregenvorsorge	20	0	5	3,00	1,52
	begründete Überzeugung	18	0	5	2,94	1,55

Statistiken der Wirkungsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu Wirkungsindikatoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die

Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Da für den Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim nur Auskünfte eines einzelnen Befragten vorliegen, sind diese als nicht aussagekräftig für die Effekte des Stadtteilworkshops anzusehen, so dass die entsprechenden statistischen Indikatoren in Klammern gesetzt sind.

4.5.5.4.3.3 Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und der umgesetzten Starkregenvorsorge

Weder die Korrelationen zwischen der Vorsorgemotivation (Frage 3n, siehe Tabelle 46) bzw. der umgesetzten Starkregenvorsorge (Frage 1a, siehe Tabelle 43) und der Zahl der Veranstaltungen, an denen die Befragten teilgenommen hatten, noch die Korrelationen zwischen der Vorsorgemotivation bzw. der umgesetzten Starkregenvorsorge und der Teilnahme an den ebwo-Beratungen waren bei Betrachtung aller Befragten statistisch signifikant. Dieser Befund kann dadurch erklärt werden, dass die Veranstaltungen und die Beratungen – wie zuvor dargestellt – neben den positiven Effekten auf die Starkregenvorsorge auch zu begründeten Überzeugungen bzw. Entscheidungen gegen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge geführt haben. Diese begründeten Entscheidungen gegen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge beruhten wahrscheinlich nicht nur darauf, dass die eigene Wohnung entsprechend den Starkregenkarten der Stadt Worms als nicht gefährdet gelten, sondern auch auf Einschätzungen mangelnder eigener Handlungsmöglichkeiten zur Starkregenvorsorge. Diese Interpretation wird durch die folgende Antwort eines Befragten, der an einer der ebwo-Beratungen teilgenommen hat, gestützt, die er als Begründung seiner Auswahl der Antwortoption „Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern“ bei Frage 1a angegeben hat:

> „Keine Möglichkeit vorhanden, da keine Wasseranschlüsse im Keller vorhanden sind. Wasser von der Straße über die Kellerfenster kann ich nicht verhindern. Habe mich auch beraten lassen vom ebwo.“

Entsprechend ergab sich bei Betrachtung ausschließlich von Personen, die angaben, entsprechend den Starkregenkarten der Stadt gefährdet zu sein (Frage 3e), und die im Unterschied zu dem zuvor zitierten Befragten die Überzeugung hatten, wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen zu können (Frage 3h), eine signifikante Korrelation zwischen der Teilnahme an der ebwo-Beratung und dem Ausmaß der bereits umgesetzten Starkregenvorsorge ($r = 0{,}55^*$, $N = 17$). Dieses Ergebnis stützt das dem Regen//Sicher-Projekt zugrundeliegende psychologische Wirkungsmodell, dass sowohl eine Risikowahrnehmung als auch eine Selbstwirksamkeitsüberzeugung notwendig ist, damit es zu Vorsorgehandeln kommt.

Eine statistisch signifikante Korrelation zwischen Zahl der Veranstaltungen, an denen die Befragten teilgenommen hatten, und der umgesetzten Starkregenvorsorge ergab sich aber auch bei Betrachtung dieser Personengruppe nicht. Dies kann dadurch erklärt werden, dass an den Veranstaltungen auch mehrere Personen teilnahmen, denen es nicht primär um die private Starkregenvorsorge ging, sondern darum, auf die Planungen der Stadt Worms zur Starkregenvorsorge einzuwirken. So nahm beispielsweise ein Befragter, dessen Wohnort nach eigenen Angaben entsprechend den Starkregenkarten der Stadt Worms nicht gefährdet ist, an insgesamt drei Veranstaltungen teil.

Eine statistisch signifikante negative Korrelation zeigte sich aber zwischen der Zahl der Veranstaltungsteilnahmen und den Sorgen wegen möglicher Starkregenereignisse in Worms ($r = -0{,}34^*$, Frage 3f). Dies könnte darauf hindeuten, dass die Teilnahme an den Veranstaltungen zur Starkregenvorsorge dazu geführt hat, Sorgen und Angst vor Starkregenereignissen zu reduzieren und Beunruhigung bei den Bürgerinnen und Bürgern von Worms über die Starkregengefahren zu reduzieren.

Die Mittelwerte für die gemessenen *psychologischen* Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und des Vorsorgehandelns (Fragen 3a bis 3m, siehe Tabelle 46) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3n, dass die meisten Befragten motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (vgl. Grothmann 2017b) von einem *positiven Einfluss* auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Gefährdung entsprechend Starkregenkarten, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, Eigenverantwortung, private Verantwortungszuschreibung Starkregenschäden im Juni 2018, Risikowissen, Vorsorgewissen), wurde durchschnittlich zugestimmt (Mittelwerte ≥ 3 „stimmt eher“). Die höchste durchschnittliche Zustimmung gab es für die Überzeugungen zur kollektiven Wirksamkeit privater gemeinsam mit staatlicher Starkregenvorsorge.

Die Aussagen zur Messung der drei Einflussfaktoren, für die aufgrund der bisherigen psychologischen Forschung (vgl. Grothmann 2017b) von einem *negativen Einfluss* auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge, staatliche Verantwortungszuschreibung für die Starkregenschäden im Juni 2018) wurden von den Befragten nur zum Teil abgelehnt (siehe Tabelle 46). Die Aussage, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um Privathaushalte vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, wurde wie erwartet eher abgelehnt. Allerdings fanden sich für die Aussage, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) liegt, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, eher Zustimmungen als Ablehnungen. Für die Aussage, dass die Starkregenereignisse in Worms im Juni 2018 gezeigt hätten, dass *staatliche* Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) mehr zur Starkregenvorsorge tun sollten, fanden sich sogar sehr hohe Zustimmungswerte. Diese waren noch höher als für die Aussage, dass die Starkregenereignisse in Worms im Juni 2018 gezeigt hätten, dass *die betroffenen Bürgerinnen und Bürger* mehr zur Starkregenvorsorge tun sollten. Ganz offenbar wurde von den Befragten also die Hauptverantwortung für die Starkregenschäden im Juni 2018 bei den staatlichen Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) gesehen. Dass aber der Mittelwert für die wahrgenommene Eigenverantwortung für die Starkregenvorsorge etwas höher ist als für die wahrgenommene staatliche Verantwortung, weist darauf hin, dass die Befragten die Verantwortung für die zukünftige Starkregenvorsorge auch in hohem Maße bei den Bürgerinnen und Bürger sehen.

Betrachtet man die Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation bzw. der Handlungsstufe in der Starkregenvorsorge (letzte Spalte in Tabelle 46), so zeigt sich, dass sich offenbar weder die staatliche Verantwortungszuschreibung für die Starkregenschäden im Juni 2018 noch die Überzeugung, dass vornehmlich staatliche Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge verantwortlich sind, negativ auf die persönliche Vorsorgemotivation bzw. die Handlungsstufe der Befragten auswirken. Stattdessen sind hier die Zusammenhänge z. T. sogar statistisch signifikant positiv. Folglich kann aus einer Verantwortungszuschreibung an den Staat *nicht* geschlossen werden, dass dadurch privates Vorsorgehandeln reduziert wird. Vielmehr scheint hier trotz Verantwortungszuschreibung an den Staat Vorsorgemotivation und Vorsorgehandeln zu bestehen.

Im Übrigen zeigen sich durchgängig die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge. Für die Überzeugungen zur kollektiven Wirksamkeit privater und staatlicher Vorsorge, für die sich die höchsten Mittelwerte zeigten, zeigten sich statistisch signifikante positive Korrelationen mit der Vorsorgemotivation und dem

Vorsorgehandeln, die deutlich höher ausfielen als die Zusammenhänge der Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der Wahrnehmung einer Eigenverantwortung mit der Vorsorgemotivation bzw. der Handlungsstufe. Die höchsten positiven Zusammenhänge gibt es für das Vorsorgewissen, die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, das Risikowissen und die Schadenerfahrung. Auch hier zeigt sich wie schon in den zwei vorherigen Befragungen in Worms, wie wichtig das Wissen und die Überzeugungen (hier vor allem kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen) zu den Vorsorgemöglichkeiten für die persönliche Vorsorgemotivation und das Vorsorgehandeln ist und sich Maßnahmen zur Förderung der privaten Vorsorge nicht auf die Risikokommunikation (beispielsweise mit Starkregenkarten) beschränken sollten.

Tabelle 46: Ausprägung und Einfluss psychologischer Einflussfaktoren auf Vorsorgemotivation und Handlungsstufe in der Starkregenvorsorge

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat. mit Vorsorge
Schadenerfahrung	40	0	5	3,00	1,90	0,43** / 0,54**
Staatliche Verantwortungszuschreibung Starkregenschäden im Juni 2018	40	1	5	4,05	1,22	0,39* / 0,31
Private Verantwortungszuschreibung Starkregenschäden im Juni 2018	38	0	5	3,68	1,21	0,33* / 0,43**
Risikowahrnehmung	37	1	5	4,05	0,94	0,36* / 0,30
Gefährdung entsprechend Starkregenkarten	34	1	5	3,44	1,24	0,49** / 0,37*
Sorgen	40	1	5	3,75	1,32	0,37* / 0,33*
Ausreichen staatl. Maßnahmen	39	0	5	1,82	1,23	-0,24 / -0,48**
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	37	0	5	3,16	1,30	-0,01 / 0,23
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung	39	2	5	4,08	0,74	0,47* / 0,60**
Eigenverantwortung	39	1	5	3,46	1,07	0,09 / 0,27
Staatliche Verantwortung	40	0	5	3,08	1,21	0,08 / -0,03
Risikowissen	38	1	5	3,29	1,11	0,47** / 0,59**
Vorsorgewissen	38	1	5	3,53	1,20	0,71** / 0,76**

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat. mit Vorsorge) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation (1. Wert) bzw. der Handlungsstufe in der Starkregenvorsorge (2. Wert) an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch hoch signifikante Korrelationen sind mit **, statistisch signifikante Korrelationen mit einem * gekennzeichnet.

Allerdings handelt es sich bei all diesen Zusammenhängen um rein korrelative Zusammenhänge, aus denen nicht auf Verursachungen geschlossen werden kann. Zudem sind aufgrund der geringen Befragtenzahl die Korrelationen mit großer Vorsicht zu betrachten, da sie durch die Antworten einzelner Personen stark verzerrt werden können.

4.5.5.4.3.4 Anmerkungen, Kritik und Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Worms

Auf die offene Frage 5 nach Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschlägen zur Starkregenvorsorge in Worms antworteten insgesamt 22 Befragte. Die Angaben der Befragten sind außer für einen Befragten vollständig wiedergegeben, der seine Angaben als vertraulich markierte.

Die folgenden Antworten beziehen sich vor allem auf die Kommunikation und Beteiligung zur Starkregenvorsorge (Zitate aus den Fragebögen):

1. „Ein sehr gutes Projekt mit effektiver Bürgerbeteiligung. Weiter so!“
2. „Betroffene Haushalte direkt anschreiben.“
3. „Direkte Besprechung wäre sinnvoll.“
4. „Die Veranstaltung sollte während der Schulzeit durchgeführt werden, damit auch die Friday-For-Future-Aktivisten für die Teilnahme einen Grund sehen! ;)“
5. „An den Beratungen konnte ich nicht durch Krankheit teilnehmen. Ich habe mich über Fachliteratur informiert.“
6. „Bessere Informationen vorab über diese Termine und mehr Zugänglichkeit bei der EBworms und der Stadt für Lösungen zum Thema Versickerung und Oberflächenwasser Behandlung durch Drainfix Clean Rinnen“
7. „Regelmäßige wiederholende Infoveranstaltungen, bei denen auch neue Technik gezeigt werden kann, um vor allem beratungsresistente Mitbürger zu überzeugen. Verbot der Steingärten, Versickerungsfläche ist wichtig!“

Die weiteren Beiträge bezogen sich auf die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Worms vor allem durch die Stadtverwaltung bzw. den ebwo:

1. „Bei der Veranstaltung in der Turbinenhalle [Anm.: Hier war die Veranstaltung Rahmenkonzept Wassersensibles Worms am 25. Juni 2019 gemeint] wurden ja gute Ideen gesammelt > umsetzen!!“
2. „Die Verantwortlichen müssen vor allem bei der Anbindung von neuen Baugebieten die Regenwasser- und Kanalsituation an bestehende Kanäle viel kritischer betrachten. Ggf. müssen alte Kanäle vergrößert werden, für die Entwässerung von Oberflächenwasser müssen öffentliche Versickerungsflächen eingeplant und hergestellt werden, auch wenn dafür die Stadt die zu verkaufenden Grundstücke ggf. kleiner machen muss und deshalb auf Einnahmen aus dem Verkauf von Grundstücken verzichten muss. In den Bebauungsplänen von neuen Baugebieten müssen mehr Vorgaben zur Entwässerung von Oberflächenwasser auf dem Grundstück gemacht werden und darauf geachtet werden, dass nicht unnötig zusätzlich Flächen versiegelt werden (z B. Im Vorgarten für Parkplätze - das muss auch im Nachgang kontrolliert werden!)“
3. „Speziell für Kasimirstrasse in Neuhausen bitte wieder einen Überlauf des Oberflächenwassers installieren.“
4. „Schutzmauer an der Pfrimm gute Maßnahme. Ob die allerdings bei Starkregen schnell genug aufgebaut wird, die mobilen, fehlenden Teile, wie an der Ostrandsiedlung, Brücke zum Spielplatz, darf bezweifelt werden.“
5. „Weniger Verdichtung und Versiegelung der großen Gartengrundstücke im Wormser Süden. Schaffung einer Abflussmöglichkeit für angestautes Grundwasser, da vor ca. 15 Jahren der

bestehende Kanalzugang geschlossen wurde, weil die Kapazität der Wormser Kläranlage für solche Ereignisse nicht ausreichend dimensioniert ist. Seitdem ist bei großem Niederschlagsaufkommen in ca. 60 Wohnhäusern regelmäßig Land unter. Bzw. Errichtung einer Großzisterne zur Einlagerung der wertvollen Ressource Wasser zur abrufbaren Nutzung z. B. als Gießwasser im Sommer/Trockenperioden.“

6. „Die Vorsorgemaßnahmen der Stadt sind auf eine zu kurze Ereignishäufigkeit ausgelegt. Und was, wenn wieder ein Starkregenereignis eintritt? Ist es dann höhere Gewalt?“
7. „Die Stadt Worms ist gefordert, die Bürgerinnen und Bürger und deren Immobilien zu schützen mit entsprechenden Maßnahmen. Die Wasserabflussmöglichkeiten sind veraltet. Sie stammen aus einer Zeit, als noch nicht so viel zugebaut war, also mehr Wasser abfließen und versickern konnte. Außerdem haben sich die Starkregenmengen in den letzten Jahren überproportional vermehrt. Dafür hat man leider nicht bzw. nicht genügend unternommen.“
8. „Es wäre wünschenswert, wenn Mitbürger ihre eigenen Versäumnisse und geänderte Gegebenheiten akzeptieren. Von Seiten der Stadt wünsche ich mir vor allem „In den Lüssen“ [Anm.: Wohngebiet, das im Sommer 2018 besonders stark von Überschwemmungen betroffen war] mehr Rückhaltereservoirs (auch unterirdisch) für Starkregen. Auch eine Ausleitung / Überlauf bei Starkregen in oberirdische Gewässer wäre sehr hilfreich.“
9. „Das Gebiet „In den Lüssen“ sollte noch genauer untersucht werden. Die Lüssen sind nämlich ein Feuchtgebiet. Vorsicht beim geplanten Neubaugebiet!!! Entwässerung von Herrnsheim nicht über die Lüssen!!!“
10. „Für unseren Bereich „In den Lüssen" bei weiterer Bebauung mehr Beachtung der Abwasserableitung“
11. „Wir sind nach wie vor der Meinung, dass ein Schmutzwasserrückhaltesilo in der Nähe der Wormser Kläranlage, bei Starkregen, den ersten, verschmutzten Schub auffangen sollte und später von der Kläranlage gereinigt werden könnte.“
12. „Die Stadt sollte dafür Sorge tragen, dass die Pumpenleistung erhöht wird und dort wo möglich zum einen Kanäle mit größerem Durchmesser und mehr Sickerflächen zu schaffen.“
13. „Reglementierung der Vorgärten Betonwüsten. Sollte verboten werden. Das Wasser kann nicht mehr abfließen.“
14. „Zurzeit werden viele Oberflächen versiegelt. Siehe auch die Zunahme der Steingärten oder auch die Autoabstellplätze vor den Garagen. Auch an älteren Gebäuden sollte die Dachentwässerung in den Garten und nicht in den Abwasserkanal führen.“

Diese zahlreichen konkreten Vorschläge zur Verbesserung der staatlichen und in geringerem Maße auch der privaten Starkregenvorsorge weisen auf die hohe Bereitschaft der Befragten hin, sich in die Gestaltung auch der staatlichen Starkregenvorsorge in Worms konstruktiv einzubringen. Hierfür scheint es ratsam, auch in Zukunft Foren zur Bürgerbeteiligung in Worms zu organisieren, die dies ermöglichen.

4.5.5.4.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zur Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms im Juni/Juli 2019

Zusammenfassend sind die folgenden Hauptergebnisse der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms festzuhalten:

- *Umgesetzte private Starkregenvorsorge und Vorsorgemotivation:* Zwei Drittel der Befragten (vor allem männliche Wohnungseigentümer höheren Alters) gaben an, bereits Maßnahmen der privaten Starkregenvorsorge umgesetzt zu haben. Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen zeigten sich fast drei Viertel der Befragten in unterschiedlichem Ausmaß motiviert. Die hohen Maße bereits

umgesetzter privater Starkregenvorsorge und der Vorsorgemotivation bei den Befragten kann jedoch nicht als repräsentativ für das Maß der privaten Starkregenvorsorge in Worms angesehen werden, da mit hoher Wahrscheinlichkeit Personen, die in der privaten Starkregenvorsorge engagiert sind, in der Befragungsstichprobe überrepräsentiert sind. Hinsichtlich der umgesetzten Maßnahmen wurde ein breites Spektrum dokumentiert: vor allem der Einbau bzw. die Erneuerung von Rückschlagklappen bzw. Rückstauventilen sowie Schutz- und Absperrventilen, häufig Abdichtungsmaßnahmen am Keller, mehrfach auch Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Grundstück. Letztere Maßnahmen, die nicht nur dem Selbstschutz dienen, sondern auch Nachbarn schützen, wurden bei Vorbefragungen kaum genannt. Allerdings kann nicht nachvollzogen werden, ob diese vermehrte Nennung von Wasserrückhalt auf dem Grundstück in der Online-Nachbefragung im Vergleich zu den Vorbefragungen auf eine tatsächliche Zunahme dieser Maßnahme in Worms in den letzten Jahren oder lediglich auf die Befragung anderer Personen zurückzuführen ist, die diese Maßnahme schon seit Langem umsetzen.

- Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und der ebwo-Beratungen auf die private Starkregenvorsorge bzw. die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge: Sowohl für die Wirkungen der Veranstaltungen bzw. Beratungen auf die Starkregenvorsorge als auch für die Wirkungen auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge zeigen sich überwiegend gewisse positive durchschnittliche Effekte. Dabei wirkten sich die Veranstaltungen und Beratungen durchaus unterschiedlich bei verschiedenen Personen aus. Da nur 12 Befragte an den Veranstaltungen teilgenommen hatten und zu diesen Veranstaltungen nur teilweise Angaben machten, sind die Ergebnisse zu den positiven Effekten der Beratungen, an denen 22 Befragte teilgenommen hatten, als aussagekräftiger anzusehen.

- *Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und der umgesetzten Starkregenvorsorge:* Nur bei Befragten, die entsprechend den Starkregenkarten der Stadt gefährdet sind und die die Überzeugung hatten, wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen zu können, ergab sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Teilnahme an der ebwo-Beratung und dem Ausmaß der bereits umgesetzten Starkregenvorsorge, was darauf hinweist, dass die Beratung bei diesen Personen die Starkregenvorsorge erhöhen konnte. Eine statistisch signifikante Korrelation zwischen Zahl der Veranstaltungen, an denen die Befragten teilgenommen hatten, und der umgesetzten Starkregenvorsorge ergab sich weder bei Betrachtung dieser Personengruppe noch bei Betrachtung aller Befragten. Eine mögliche Erklärung für diesen Befund, auf die die zahlreichen Kommentare in der vorliegenden Befragung zur Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Worms durch die Stadtverwaltung bzw. den ebwo hinweisen, könnte sein, dass an den Veranstaltungen auch mehrere Personen teilnahmen, denen es nicht primär um die private Starkregenvorsorge ging, sondern darum, auf die Planungen der Stadt Worms zur Starkregenvorsorge einzuwirken. Hinsichtlich der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und der umgesetzten Starkregenvorsorge zeigen sich größtenteils die vor dem Hintergrund der

psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge. Zwar fallen die Zusammenhänge der Vorsorgemotivation bzw. der umgesetzten Starkregenvorsorge mit der Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der Wahrnehmung einer Eigenverantwortung für die Starkregenvorsorge relativ niedrig aus, aber die hohen positiven Zusammenhänge für das Vorsorgewissen, die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, das Risikowissen und die Schadenerfahrung zeigen – wie schon in den zwei vorherigen Befragungen in Worms –, wie wichtig das Wissen und die Überzeugungen zu den Vorsorgemöglichkeiten für die persönliche Vorsorgemotivation und das Vorsorgehandeln sind. Folglich sollten sich auch zukünftige Maßnahmen zur Förderung der privaten Vorsorge nicht auf die Risikokommunikation (beispielsweise mit Starkregenkarten) beschränken, sondern auch stark die privaten Vorsorgemöglichkeiten und -wirksamkeiten gemeinsam mit den Möglichkeiten und Wirksamkeiten der Vorsorgemaßnahmen städtischen Akteurinnen und Akteure kommunizieren.

- *Anmerkungen, Kritik und Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Worms:* Viele der von den Befragten geäußerten Anmerkungen, Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Worms beziehen sich auf die staatliche Vorsorge. Die zahlreichen konkreten Vorschläge zur Verbesserung der staatlichen und in geringerem Maße auch der privaten Starkregenvorsorge weisen auf die hohe Bereitschaft der Befragten hin, sich in die Gestaltung auch der staatlichen Starkregenvorsorge in Worms konstruktiv einzubringen. Hierfür scheint es ratsam, auch in Zukunft Foren zur Bürgerbeteiligung in Worms zu organisieren, die dies ermöglichen. Diese Beteiligungsveranstaltungen können offenbar – zumindest weisen die Ergebnisse der Online-Befragung darauf hin – auch Ängste und Sorgen der Bürgerinnen und Bürger über die Starkregengefahren reduzieren. Um gleichzeitig die private Starkregenvorsorge zu unterstützen, haben sich entsprechend den Befragungsergebnissen besonders die ebwo-Beratungen bewährt und werden auch daher fortgeführt.

4.6 Fallstudie Stadt Lübeck

4.6.1 Rahmenbedingungen

Daten zur Hansestadt Lübeck	
Bundesland:	Schleswig-Holstein
Einwohner:	218 523 (Stand: 2015)
Geographie:	im Südosten des Bundeslandes am Fluss Trave gelegen 65km nördlich der Freien Hansestadt Hamburg 78km südlich der Stadt Kiel Europäische Metropolregion Hamburg Ca. 13 m über dem Meeresspiegel
Besonderheiten:	kreisfreie Großstadt Hansestadt Weltkulturerbe Lübeck und Seebad

	Travemünde sind beliebtes Urlaubsziel mit 1,45 Mio. Übernachtungsgästen in 2014

Die Hansestadt Lübeck, an der Ostseeküste von Schleswig-Holstein gelegen, zeichnet sich durch ein Klima aus, das durch die Nähe zum Meer geprägt ist (Hansestadt Lübeck 2014a). Bis 2100 muss in Lübeck nach den bisherigen Klimaprojektionen mit einer durchschnittlichen Temperaturzunahme von zwei Grad Celsius und mit einer Zunahme von Sommertagen, heißen Tagen und Tropennächten gerechnet werden, auch wenn dieser Trend im Bundesvergleich aufgrund der maritimen Einflüsse eher gemäßigt ist (Hansestadt Lübeck 2014a). Hinsichtlich der Niederschläge wurde für Lübeck festgestellt, dass in der Vergangenheit der Gesamtjahresniederschlag um 20 Prozent von 620 mm im Zeitraum 1841 -1940 auf 724 mm im Zeitraum 1993 - 2006 zugenommen hat. Die sommerlichen Niederschläge vom Zeitraum 1881 - 1930 bis zum Zeitraum 1993 - 2006 haben in Lübeck um ca. 15 Prozent zugenommen. Starkregenereignisse sind in den letzten 20 Jahren in Lübeck häufiger auf als früher aufgetreten, so beispielsweise in den Sommern 2002 und 2011 (hydro & meteo GmbH & Co. KG et al. 2019). Die Anzahl der Starkregentage (Niederschlag > 20 mm/Tag) variierte dabei zwischen 0 Tagen (1995) und 6 Tagen (1993, 2001 und 2010). Im Jahr 2002 ereigneten sich die heftigsten Regenfälle: Es fielen am 17. Juli 2002 insgesamt 95,7 mm Niederschlag, etwa 10 Prozent des gesamten Jahresniederschlags. Bis 2100 werden für die Stadt Lübeck erhöhte Niederschlagsmengen im Winter (Hansestadt Lübeck 2014b) und eine Zunahme der Anzahl und der Intensität von Starkregenereignissen prognostiziert (Bundesanstalt für Straßenwesen 2014). Für Schleswig-Holstein wird bis 2100 mit einer Verringerung der sommerlichen Niederschläge um bis zu 18 Prozent gerechnet (Hansestadt Lübeck 2014b).

Sowohl die prognostizierten Änderungen in Temperatur und Niederschlag werden zu erheblichen Auswirkungen auf zentrale Handlungs- und Themenfelder in Lübeck führen (z. B. Wasserhaushalt, Gesundheit, Frei- und Grünflächenplanung, Tourismus, Landwirtschaft). Dabei können sich insbesondere für den Tourismus auch Chancen aus dem Klimawandel ergeben (Hansestadt Lübeck 2014b). Starkregenereignisse in der jüngeren Vergangenheit verursachten in Lübeck umfangreiche Gebäudeschäden, die zahlreiche Feuerwehreinsätze erforderten. Wasser in Kellerräumen war dabei das häufigste Problem, gefolgt von Wasser in Garagen, Wassereinbrüchen durch Terrassentüren, durch Flachdächer bei verstopften Regenrinnen und nicht zuletzt Wasserrückstau aus der Kanalisation. Mancherorts kam es auch zu Wassereinstau auf Straßen, teilweise verursacht durch verstopfte Regenwasserschächte (Hansestadt Lübeck 2014b).

Die Hansestadt Lübeck hat in den letzten Jahren und aktuell zu den Themen Klimaanpassung und Umgang mit Starkregenereignissen einige Projekte und Initiativen umgesetzt. Zu nennen sind hier die vom BMU geförderten Vorhaben „RainAhead“ („Regen in Sicht“) und das Vorhaben „I-Quadrat“, der Entwurf eines thematischen Landschaftsplans Klimawandel und das Klimaanpassungskonzept für die Hansestadt Lübeck. Im Rahmen von „RainAhead“ wurde zwischen 2013 und 2016 ein integriertes Planungs- und Warnungswerkzeug entwickelt, um kommunalen Akteurinnen und Akteuren Hilfestellung im Umgang mit den Folgen von Starkregen zu geben. Wichtige Ergebnisse waren dabei die Entwicklung von Fließwege-, Senken- und Risikokarten. Sie geben einen groben Überblick über Areale in Lübeck, die bei Starkregenereignissen besonders überflutungsgefährdet sind und ein Frühwarnsystem für die Feuerwehr (hydro & meteo GmbH & Co. KG et al. 2019).

In dem dreijährigen Folgeprojekt „I-Quadrat“ (Optimierung innerkommunaler Informationsflüsse – Praktische Arbeitshilfen am Beispiel Adaption an Starkregenereignisse) wird aktuell bis 2020 ermittelt, wie Schäden nach Starkregenereignissen durch vorsorgende

Maßnahmen minimiert werden können. I-quadrat greift die Ergebnisse von RainAhead auf, um sie für die Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern und weiteren Zielgruppen aufzubereiten. Der vom Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz der Hansestadt Lübeck erstellte thematische Landschaftsplan Klimawandel hat die Landnutzungen in Lübeck daraufhin untersucht, welche Anpassungsmaßnahmen aufgrund des gegebenen und zukünftigen Klimawandels ergriffen werden müssten (Hansestadt Lübeck 2014b). Die im thematischen Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen beziehen sich zum größten Teil auf die vorhandenen Freiräume, Grünflächen und hochwassergefährdete Bereiche in den besiedelten Teilen des Stadtgebietes von Lübeck (Hansestadt Lübeck 2014b).

Im Sommer 2019 wurde von der Stadtverwaltung das Klimaanpassungskonzept für die Hansestadt Lübeck als Grundlage zur Aktualisierung und Erweiterung des thematischen Landschaftsplans Klimawandel fertiggestellt (Hansestadt Lübeck 2019). Die Konzepterstellung lief – wie auch das Vorhaben I-Quadrat – parallel zum Regen//Sicher//Lübeck-Vorhaben. Eine von fünf Leitlinien dieses Konzeptes beschreibt die inhaltliche Zielrichtung des Anpassungskonzeptes hinsichtlich des Umgangs mit Starkregenereignissen. Die Leitlinie „Starkregenereignisse puffern!“ ist dabei mit folgenden Zielen hinterlegt: Neuversiegelungen minimieren, potentielle Retentionsflächen von Bebauung freihalten, Retentionsflächen und Notwasserwege schaffen und multifunktional als Grünräume mit Mehrwert entwickeln, Gebäude und technische Infrastruktur (stark)regensicher machen und Rettungswege sichern sowie Gewässerbelastungen durch Kanalisationsüberläufe vermeiden (Hansestadt Lübeck 2019). Nach dem Konzept soll die Klimaanpassung perspektivisch als Standard in der Bauleitplanung etabliert und in den Fachstrategien verschiedener Verwaltungsabteilungen verankert werden (Hansestadt Lübeck 2019).

In der Hansestadt Lübeck engagieren sich neben dem Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz der Stadtverwaltung Lübeck, die untere Wasserbehörde, die Entsorgungsbetriebe Lübeck (EBL) und die Feuerwehr in der kommunalen Starkregenvorsorge. Zudem sind Hausbesitzer und Hausbesitzerinnen im Sinne der Eigenvorsorge (mit)verantwortlich für den Überflutungsschutz ihrer eigenen Immobilie.

4.6.2 Format: Workshops in Siedlergemeinschaften

4.6.2.1 Konzeption

In Absprache mit der Hansestadt Lübeck wurden als Ergebnis des Akteursworkshops die Siedlergemeinschaften als Zielgruppe für die Formate zur Starkregenvorsorge ausgewählt. Siedlergemeinschaften sind Zusammenschlüsse von Hausbesitzern, die in einer Siedlung zusammenwohnen. Sie sind in Lübeck größtenteils in den 1950er Jahren entstanden aus dem Gedanken der Gruppenselbsthilfe, wobei das gemeinschaftliche Bauen der Häuser im Vordergrund stand. In Lübeck bestehen derzeit 24 Gemeinschaften, die unter dem Dach des Verbands Wohneigentum Siedlerbund Schleswig-Holstein e.V. organisiert sind. Zu den wichtigsten Zielsetzungen von Siedlergemeinschaften gehören das Organisieren des sozialen Gemeinschaftslebens, das Organisieren von Sammelbestellungen, der Arbeitsteilung und Nachbarschaftshilfe sowie die Organisation von Festen und gemeinsamen Aktivitäten. Auf dem Akteursworkshop im Januar 2018 waren Vertreterinnen und Vertreter der Lübecker Siedlergemeinschaften anwesend, die Interesse an konkreten Angeboten bei sich vor Ort hatten und diese aktiv mitgestalten wollten.

Für die Zielgruppe der Siedlergemeinschaften wurde ein Workshopformat entwickelt, mit dem folgende Ziele erreicht werden sollten:

- Sensibilisierung und Aktivierung der Mitglieder für Risiken von Starkregen
- Information über Möglichkeiten der Eigenvorsorge und der kollektiven Vorsorge
- Präsentation guter Beispiele aus der Nachbarschaft in den Siedlungsgemeinschaften
- Entwicklung von kollektiven und insbesondere eigenvorsorglichen Maßnahmen im Rahmen der Starkregenvorsorge

Ansatzpunkte zur Aktivierung:

☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln

☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken

☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen

☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen

☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern

☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Das Konzept der Veranstaltung sieht einen Workshop mit anschließender Exkursion zu besonders gefährdeten Bereichen oder Straßenzügen in der Siedlergemeinschaft vor, an denen gemeinsam mit Stadtverwaltung und Bürgerinnen und Bürgern überlegt wird, was an diesen „Brennpunkten“ von städtischer aber auch von privater Seite realistisch umgesetzt werden kann. Zusätzlich kann eine Beratung zur Starkregeneigenvorsorge auf einem Grundstück stattfinden. Weitere Ziele der Exkursion können Orte sein, an denen die Stadt, Unternehmen, Hausbesitzende oder Wohnungsgesellschaften bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge ergriffen haben, z. B. Regenwasserversickerung auf dem Grundstück oder in Rigolen-Mulden-Systemen, Dachbegrünung oder Maßnahmen des Objektschutzes. Der mögliche Ablauf eines Workshops in einer Siedlergemeinschaft zeigt Tabelle 47.

Tabelle 47: Ablauf eines Workshops in einer Siedlergemeinschaft

Uhrzeit	Thema	Format
14.00 Uhr	Begrüßung	Grußworte und Einführung durch Siedlergemeinschaft und Hansestadt Lübeck
14.10 Uhr	Ziele und Ablauf – Worum geht es heute? Fragen an die Teilnehmenden: Wer kennt schon die Starkregenkarten? Wer hatte schon einmal einen Schaden durch Starkregen oder kennt jemanden, der einen Schaden hatte?	Einführung durch Moderation und Aktivierung der Teilnehmenden
14.15 Uhr	Mögliche Gefährdungen in der Siedlung - Ergebnisse der Fließwege- und Senkenkarte	hydro & meteo
14.30 Uhr	Kommunale Maßnahmen im Stadtteil – Präsentation von vergangenen und geplanten Maßnahmen	Entsorgungsbetriebe Lübeck

Uhrzeit	Thema	Format
15.00 Uhr	Checkliste - Mögliche Gefährdung meines Hauses	Selbstständiges Ausfüllen
15.15 Uhr	Welche Vorsorgemöglichkeiten bestehen für mein Haus?	hydro & meteo
15.30 Uhr	Evaluationsfragebögen ausfüllen	
15.40 Uhr	Imbiss	
16.00 Uhr	Start der Exkursion Beratung vor Ort	
17.00 Uhr	Verabschiedung und Ende der Veranstaltung	

4.6.2.2 Umsetzung

Im Rahmen von „Regen//Sicher//Lübeck“ wurden zwei Workshops durchgeführt. Der erste fand am 18.05.2019 in der Siedlergemeinschaft Karlshof statt. An der dreistündigen Veranstaltung im Gemeinschaftshaus der Siedlergemeinschaft nahmen 17 Personen teil. Der zweite Workshop fand am 14.06.2019 in der Siedlergemeinschaft Falkenfeld[14] mit 20 Personen statt (siehe Abbildung 17).

Die Akquise der Siedlergemeinschaften fand über eine Direktansprache der Vertreterinnen und Vertreter der Siedlergemeinschaften im Akteursworkshop statt sowie über den Kreisverband Lübeck des Verbands Wohneigentum e. V., über den die Siedlergemeinschaften organisiert sind. Die Kontaktpersonen wurden per E-Mail anhand eines Informationsblattes über das Angebot informiert. Wenn keine Rückmeldung erfolgte, wurde telefonisch nachgefasst. Der Kreisverband Lübeck wurde gebeten, als Multiplikator zu wirken und die Informationen über die bestehenden Kommunikationskanäle zu verteilen.

Mit den zwei interessierten Siedlergemeinschaften Karlshof und Falkenfeld wurden schließlich die weiteren Absprachen zur Durchführung des Workshops direkt getroffen. Die Kontaktpersonen kümmerten sich um die Reservierung eines Raumes im Gemeinschaftshaus der Siedlergemeinschaft und berieten bei der Routenplanung für die Exkursion sowie möglicher interessierter Personen für eine Vor-Ort-Beratung. Darüber hinaus gaben sie Hintergrundinformationen zu bisherigen Starkregenereignissen in der Siedlung und bestehenden Konfliktpunkten mit der Stadt.

Die Bewerbung der Workshops erfolgte in einem der monatlichen Rundschreiben an die jeweils ca. 300 bzw. 200 Mitglieder der Siedlergemeinschaften als zentralem Kommunikationsformat sowie über persönliche Kontakte. Die Anmeldungen wurden von den Kontaktpersonen in den Siedlergemeinschaften entgegengenommen. Im Anschluss an die Workshops wurden die Dokumentationen im nächsten Rundschreiben an die Mitglieder verteilt.

Die Workshops in den beiden Siedlergemeinschaften nahmen jeweils unterschiedliche Verläufe. Besonderes Interesse seitens der Teilnehmenden fand in beiden Workshops der Vortrag des Vertreters der Entsorgungsbetriebe Lübeck. Es gab viele Nachfragen zu den stadtteilbezogenen Maßnahmen im Bereich der Stadtentwässerung sowie zur Frage der Dimensionierung von Kanälen und zur Reinigung von Straßeneinläufen. Hier konnten viele Fragen konstruktiv geklärt ebenso wie Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten in der Starkregenvorsorge bei Stadt und

[14] Webseite der Siedlergemeinschaft Falkenfeld: https://www.verband-wohneigentum.de/sg-luebeck-falkenfeld/on20243

Bevölkerung erläutert werden. Es wurde aber auch deutlich, dass es in beiden Stadtteilen der Siedlergemeinschaften Konfliktpunkte gibt. Sie betreffen die Bewirtschaftung von Entwässerungsgräben und ein Regenrückhaltebecken, das bei den Bürgerinnen und Bürgern im Verdacht steht, in angrenzenden Häusern für feuchte Keller zu sorgen. Während im Fall der Entwässerungsgräben von Seiten der Stadt deutlich gemacht werden konnte, dass sie an einer Lösung in Form eines Bewirtschaftungsplan arbeitet, konnte das Problem des Regenrückhaltebeckens aus Sicht der Teilnehmenden nicht zufriedenstellend geklärt werden. Es wurde deutlich, dass es hier bereits länger bestehende Konfliktlinien zwischen Stadt und Anwohnerinnen und Anwohnern gibt, die in der Diskussion nicht aufgelöst werden konnten.

Abbildung 16: Bilder des Workshops in Lübeck-Falkenfeld

Quelle: ecolo

Einige Tage vor dem Workshop in Falkenfeld gab es ein Starkregenereignis, über die Teilnehmenden berichteten. Ein Teilnehmer berichtete von Schäden, die am Haus entstanden sind. In Karlshof gab es wie in Falkenfeld auch Berichte zu vergangenen Starkregenereignissen und Schäden in den Jahren 2002 und 2011.

Im Workshop in Falkenfeld äußerte ein Teilnehmer Zweifel an der Aussage, dass die Wahrscheinlichkeit für Starkregen zukünftig ansteigen wird und am Klimawandel als Ursache dafür. Die Diskussion darüber verlief vor allem zwischen Stadt und einigen Teilnehmenden. Die anderen Personen äußerten sich hierzu nicht. Die Diskussion wurde abgebunden, indem versprochen wurde, Zahlen zur Betroffenheit Lübecks durch Starkregen sowie Projektionen für die Zukunft an das Protokoll anzuhängen. In beiden Workshops wurde das Thema der kollektiven Maßnahmen nur kurz von Seiten des Ingenieurbüros angesprochen.

4.6.2.3 Lessons Learned

Durch die Erfahrungen mit der Umsetzung von Workshops in zwei unterschiedlichen Siedlergemeinschaften wurde deutlich, dass Siedlergemeinschaften als Gruppen mit eigenen Dynamiken betrachtet werden müssen. In den Diskussionen mit der Stadt zeigte sich, dass es bekannte Konfliktlinien gab, zu denen es bereits viel Austausch innerhalb der Siedlergemeinschaft gab. Dies hat in einem Fall dazu geführt, dass die Fronten zwischen Stadt und einigen Mitgliedern der Siedlergemeinschaft bereits so verhärtet waren, dass sie sich auch im Rahmen des Workshops nicht auflösen ließen. Vor der Durchführung eines Workshops in einer Siedlergemeinschaft sollten derartige Konflikte sowie die jeweiligen Wortführer und –führerinnen bekannt sein, damit ein geeigneter Umgang damit gefunden werden kann. Im Fall der Entwässerungsgräben im Workshop Karlshof konnte die Stadt eine Lösung anbieten, durch die die Diskussion konstruktiver geführt werden konnte. In der Diskussion um das

Regenrückhaltebecken in Falkenfeld war dies nicht der Fall, so dass ein gewisser Unmut im Kreis der Teilnehmenden zurückblieb und der Fokus auf das Thema Eigenvorsorge verloren ging.

Um die Vorteile einer bestehenden Gruppendynamik besser nutzen zu können, sollte die Gemeinschaftsebene stärker angesprochen werden, z. B. indem die Umsetzung von kollektiven Maßnahmen hervorgehoben und die Anwohnerinnen und Anwohner als lokale Gemeinschaft angesprochen werden. Um das Gemeinschaftsgefühl besser adressieren zu können, ist viel lokales Wissen nötig. Es sollte zuvor in Interviews erhoben werden. Auch eine Netzwerkanalyse erscheint als Vorbereitung hilfreich.

Insgesamt können die Siedlergemeinschaften als geeignete Zielgruppe für Formate zur Förderung der Eigenvorsorge betrachtet werden, die es sich lohnt, weiterhin gezielt anzusprechen. Um das Potenzial jedoch voll ausschöpfen zu können, bedarf es gegebenenfalls intensiverer Vorbereitungen bezüglich bestehender Gruppendynamiken und –normen, als dies eine Veranstaltung mit offenem Teilnehmendenkreis erfordert.

4.6.3 Format: Nachbarschaftsberatungen

4.6.3.1 Konzeption

Als weiteres Format wurden Nachbarschaftsberatungen für die Siedlergemeinschaften konzipiert. Bei diesen Beratungen geht es darum, die Besitzerinnen und Besitzer einer Immobilie im Beisein von Freunden und Nachbarn zu möglichen Anpassungsmaßnahmen gegenüber Starkregenereignissen zu beraten. Folgende Ziele stehen dabei im Vordergrund:

- Sensibilisierung und Aktivierung der Teilnehmenden für Risiken von Starkregen durch die Information über mögliche Schadensereignisse bei einem konkreten Gebäude,
- Information über Möglichkeiten der Eigenvorsorge und gegebenenfalls der kollektiven Vorsorge in Bezug auf ein konkretes Beispiel, um die wahrgenommene Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der Teilnehmenden zu erhöhen,
- Wenn möglich: Präsentation guter Beispiele aus der Nachbarschaft, um die lokale Identität und soziale Eingebundenheit zu stärken,
- Entwicklung von gegebenenfalls kollektiven, aber insbesondere eigenvorsorglichen Maßnahmen im Rahmen der Starkregenvorsorge, um die gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung zu betonen.

Ansatzpunkte zur Aktivierung:
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln
☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken
☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen
☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen
☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern
☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Die Nachbarschaftsberatungen sind als zweistündige Veranstaltungen konzipiert. Im Mittelpunkt steht die Begehung des Hauses und dessen Analyse hinsichtlich möglicher Überflutungsrisiken durch einen Starkregenberater oder eine -beraterin. Den detaillierten Ablauf zeigt Tabelle 48. Das Konzept sieht vor, dass an dem Beratungsgespräch nicht nur die Wohneigentümer und –eigentümerinnen teilnehmen, sondern auch Personen aus der Nachbarschaft oder Freunde. So werden diese ebenfalls auf das Thema aufmerksam gemacht und erhalten Ideen für ihr eigenes Gebäude. Das gemeinsame Gespräch über Umsetzungsmöglichkeiten im Bekanntenkreis kann zusätzlich die Handlungsabsicht stärken.

Tabelle 48: Ablauf einer Nachbarschaftsberatung

Dauer (in Min.)	Thema	Format
5	Begrüßung	Grußworte durch Gastgeberin/Gastgeber und Moderation
10	Kurze Einführung in das Projekt und Hinweise zur Notwendigkeit der Starkregenvorsorge	Kurzvortrag durch Moderation, Gespräch über vergangene Starkregenereignisse
60	Gemeinsame Begehung von Haus und Grundstück: Analyse von möglichen Überflutungsrisiken und Besprechung von möglichen Vorsorgemaßnahmen	Gastgeberin/Gastgeber führt Starkregenberaterin/Starkregenberater und Teilnehmende durch Haus und Grundstück
30	Auswertung und Umsetzung: Welche Vorsorgemaßnahmen sollten getroffen werden und wie kann die Umsetzung erfolgen?	Gemeinsames Gespräch im Sitzen, Erfahrungsaustausch zur Umsetzung von Maßnahmen Ausgabe von Informationsmaterial: Broschüre und Checkliste „Gefährdung des eigenen Hauses“
10	Ausfüllen des Evaluationsfragebogens	
5	Dank und Verabschiedung	

4.6.3.2 Umsetzung

Insgesamt wurden im Zeitraum Mai bis Juli 2019 drei Nachbarschaftsberatungen durchgeführt. Die Teilnehmendenzahlen lagen bei vier, fünf und zwei Personen. Die Beratungen wurden von einem Starkregenberater der Firma hydro & meteo GmbH durchgeführt und zusätzlich von einer Person aus dem Projektteam begleitet.

Im Rahmen der Beratung wurde zunächst das Grundstück betrachtet, um zu überprüfen, ob Oberflächenwasser nach starken Regenfällen bis zum Haus vordringen kann oder ob es durch eine entsprechende Geländegestaltung vom Haus weggeführt wird. Auch die tiefliegenden Fenster, Türen und Lichtschächte wurden überprüft, ob diese ausreichend mit Aufkantungen versehen sind, um das Wasser vom Haus fern zu halten. Bei einer Begehung des Kellers stand der Schutz vor Rückstau aus dem Kanal im Fokus. Sofern es Feuchtigkeit in den Kellerwänden gab, wurden mögliche Ursachen und Lösungsmöglichkeiten diskutiert. Während der Begehung und beim gemeinsamen Abschlussgespräch wurden Erfahrungen zu früheren Starkregenereignissen und Schäden an Häusern ausgetauscht und auch bereits umgesetzte Maßnahmen demonstriert. Auch über Umsetzungsmöglichkeiten einzelner Maßnahmen sowie über deren Vor- und Nachteile wurde unter den Teilnehmenden gesprochen.

Das kostenlose Angebot wurde parallel zu den Workshops in den Siedlergemeinschaften mit Hilfe des Rundschreibens beworben. Zusätzlich wurde auf den Workshops darauf hingewiesen und entsprechende Informationsflyer an die Teilnehmenden verteilt und ausgelegt. Eine breitere Bewerbung des Angebots über Presse- und Öffentlichkeitsarbeit war von Seiten der Stadt nicht gewünscht.

Die Ansprache von möglichen Teilnehmenden oblag den Gastgebern der Nachbarschaftsberatung, die konkret ihre Nachbarn und Bekannte zu den Beratungen eingeladen haben.

4.6.3.3 Lessons Learned

Durch die Einbindung der Nachbarschaftsberatung in die Siedlergemeinschaften ist es wahrscheinlich, dass das Potenzial dieses Formats nicht voll ausgeschöpft werden konnte. Zum einen ist davon auszugehen, dass sich die Gruppendynamik der Siedlergemeinschaften auch auf das Format der Nachbarschaftsberatung ausgewirkt hat. Möglicherweise haben die Gastgeberinnen und Gastgeber der Nachbarschaftsberatungen durch ihre z. T. herausgehobenen Rollen innerhalb der Siedlergemeinschaft (z. B. Vorstand) nicht die Funktion von Vorbildern für die Teilnehmenden übernehmen können. Zum anderen gab es aufgrund des begrenzten Adressatenkreises nur eine geringe Resonanz auf das Angebot. Um das Potenzial der Nachbarschaftsberatungen weiter zu analysieren, wäre es empfehlenswert, diese losgelöst von Siedlergemeinschaften anzubieten und über eine allgemeine Öffentlichkeitsarbeit zu bewerben. Die Organisation könnte über die Stadt, den Entwässerungsbetrieb oder auch über eine nichtstaatliche Einrichtung wie die Verbraucherzentrale erfolgen.

4.6.4 Wirksamkeitsanalyse: Konnte durch die eingesetzten Formate die Motivation zur Eigenvorsorge gestärkt werden?

4.6.4.1 Einleitung und Überblick

In diesem Kapitel werden die Wirkungen der verschiedenen in Lübeck unter dem Regen//Sicher-Motto durchgeführten Beteiligungs- und Beratungsformate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge analysiert. Alle diese Formate verfolgten das Ziel, durch eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregen die Vorsorge gegenüber möglichen Starkregenereignissen zu fördern.

Zur Wirkungsevaluation wurde der in Kapitel 3.1 entwickelte Evaluierungsfragebogen für Beteiligungs- und Kommunikationsformate eingesetzt und für das jeweilige Format angepasst. Der Fragebogen basiert auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (siehe Kapitel 2.1). Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit das jeweilige Format zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt hat.

Konkret wurden die folgenden Befragungen durchgeführt, deren Ergebnisse in den folgenden Kapiteln dargestellt sind:

- Kapitel 4.6.4.2: Teilnehmendenbefragung der Workshops in zwei Siedlergemeinschaften in Lübeck am 18. Mai und 14. Juni 2019 (Formatdesign siehe Kapitel 4.6.2.1)
- Kapitel 4.6.4.3: Teilnehmendenbefragung von zwei Nachbarschaftsberatungen in Lübeck im Sommer 2019 (Formatdesign siehe Kapitel 4.6.3.1)

- Kapitel 4.6.4.4: Online-Nachbefragung von Lübecker Bürgerinnen und Bürgern zur Starkregenvorsorge im August/September 2019

Obwohl es sich um zwei getrennte Workshops in den zwei Siedlergemeinschaften handelte, werden aufgrund der statistisch wenig aussagekräftigen niedrigen Befragtenzahlen pro Siedlergemeinschaftsworkshop und der Anwendung desselben Workshopsdesigns die Befragungsergebnisse im Kapitel 4.6.4.2 gemeinsam ausgewertet.

Von den drei durchgeführten Nachbarschaftsberatungen konnten nur Teilnehmende von zwei Nachbarschaftsberatungen für die Teilnahme an der Evaluationsbefragung gewonnen werden. Daher beschränkt sich Kapitel 4.6.4.3 auf die Darstellung von Befragungsergebnissen aus zwei Nachbarschaftsberatungen.

Die Online-Nachbefragung sollte ursprünglich sechs Monate nach Durchführung des letzten Formats zur Förderung der Starkregenvorsorge ausgerichtet war, evaluieren, inwieweit sich die durchgeführten Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge langfristig auf die Starkregenvorsorge ausgewirkt haben. Da mit der Durchführung der Formate erst in 2019 begonnen werden konnte und das Regen//Sicher-Projekt in 2019 abgeschlossen werden musste, musste diese Frist auf zwei Monate verkürzt werden, so dass die Befragungsergebnisse hier lediglich über mittel- bzw. kurzfristige Wirkungen der Formate Aufschluss geben.

4.6.4.2 Evaluation der Workshops mit zwei Siedlergemeinschaften

4.6.4.2.1 Einleitung und Überblick

Dieser Bericht analysiert die Motivationseffekte der zwei Workshops mit zwei Siedlergemeinschaften in Lübeck am 18. Mai und 14. Juni 2019. Die beiden Siedlergemeinschaftsworkshops waren die ersten Veranstaltungen in Lübeck zur Starkregenvorsorge im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes. An diesen Siedlergemeinschaftsworkshops nahmen Mitglieder der Siedlergemeinschaften (d. h. vornehmlich Wohneigentumbesitzer und -besitzerinnen) aus den zwei Siedlergemeinschaften Karlshof und Falkenfeld in Lübeck teil (Genaueres zur Konzeption dieser Workshops siehe Kapitel 4.6.2.1).

Aufgrund der statistisch wenig aussagekräftigen niedrigen Befragtenzahlen pro Workshop (sechs Befragte aus dem Workshop in Karlshof am 18. Mai und elf Befragte aus dem Workshop in Falkenfeld am 14. Juni) und der Anwendung desselben Workshopsdesigns werden die Befragungsergebnisse in dem vorliegenden Auswertungsbericht zu einem Datensatz zusammengefasst und gemeinsam ausgewertet.

4.6.4.2.2 Methoden

4.6.4.2.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.6) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Dieser Fragebogen ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die Veranstaltungen zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt haben.

Zur Erfassung der Motivationseffekte der Veranstaltung wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 1a und 1b). Wenn

man das eigene Haus als nicht starkregengefährdet einstuft, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in Frage 4l danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Veranstaltungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen ist, dass für ihren Privathaushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.

- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen* (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Starkregenvorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an der Veranstaltung verändert hat (Frage 4k).
- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, Fragen 3a-3l) bzw. ihrer Veränderung durch die Teilnahme an dem Siedlergemeinschaft-Workshop (Fragen 4a-4j) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die angewendete Beteiligungsmethode wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Beteiligungsmethode in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann. Da in den Siedlergemeinschaften in Lübeck offenbar ein recht hohes Gefühl des Zusammenhalts existiert, wurden hier auch Fragen zur kollektiven Wirksamkeitsüberzeugung unter den Siedlern (Frage 3f und 4d) und zum Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen in der Siedlergemeinschaft (Frage 3j und 4h) aufgenommen.

Um etwas nachvollziehbar zu machen, *warum* die Veranstaltung zur Erhöhung der Motivation zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Veranstaltung gefragt* (Fragen 5a-5f). Diese Fragen bezogen sich auf Bewertungen der Starkregenkarten der Stadt Lübeck (Frage 5a), der bei der Veranstaltung ausgeteilten Checkliste zur persönlichen Gefährdungseinschätzung (Frage 5b) und der bei der Veranstaltung vermittelten Maßnahmen zum Schutz vor Starkregenschäden (Frage 5c) sowie auf Bewertungen der Zusammenarbeit (Frage 5d), der Atmosphäre auf der Veranstaltung (Frage 5e) und der Moderation (Frage 5f). Weiterhin wurde hier nach Anregungen oder Kommentaren zur Veranstaltung gefragt (Frage 5g).

Es wurde auch erfasst, ob die Befragten Mieterinnen bzw. Mieter oder Eigentümerinnen bzw. Eigentümer der von ihnen genutzten Wohnräume sind (Frage 2a) und ob sie mit ihrem Privathaushalt auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2b). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor allem die Gebäudeeigentümer betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten. Um auch einige

soziodemographische Angaben zu den Befragten zu gewinnen, wurde nach dem Geschlecht (Frage 6a) und dem Alter der Befragten (Frage 6b) gefragt.

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragten um die Generierung eines eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus weiteren in Lübeck geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.6.4.2.2.2 Stichprobe und Rücklauf

An dem Workshop der Siedlergemeinschaft in Karlshof am 18. Mai 2019 nahmen 17 Personen teil. Von den Teilnehmenden dieses Workshops liegen sechs ganze oder teilweise ausgefüllte Fragebögen vor. Damit ergibt sich bei diesem Workshop eine in diesem Setting eher geringe Rücklaufquote von 35 Prozent. Allerdings haben hier zum Teil (Ehe)Partner den Fragebogen gemeinsam ausgefüllt, so dass mehr als 35 Prozent der Teilnehmenden befragt wurden. An dem Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenfeld am 14. Juni 2019 nahmen 20 Personen teil. Von den Teilnehmenden dieses Workshops liegen elf ausgefüllte Fragebögen vor. Damit ergibt sich bei diesem Workshop eine bessere Rücklaufquote von 55 Prozent. Auch hier haben (Ehe)Partnerinnen und (Ehe)Partner zum Teil gemeinsam einen Fragebogen ausgefüllt. Grundsätzlich könnte es sein, dass sich lediglich die motivierten Teilnehmenden an dieser Befragung beteiligt haben, so dass die Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation der Teilnehmenden zur Starkregenvorsorge gegebenenfalls überschätzt wird.

4.6.4.2.3 Ergebnisse

4.6.4.2.3.1 Zusammensetzung der Teilnehmenden

Männer waren mit 53 Prozent der Befragungsteilnehmenden vertreten, 12 Prozent der Befragten gaben an weiblich zu sein, 35 Prozent machten zu ihrem Geschlecht keine Angaben, was zum Teil wahrscheinlich auf das gemeinsame Ausfüllen des Fragebogens durch (Ehe)Partnerinnen und (Ehe)Partner unterschiedlichen Geschlechts zurückzuführen ist. Das Alter der Befragten, die hierzu Angaben machten, lag zwischen 44 und 81 Jahren (das Durchschnittsalter lag bei 64 Jahren), allerdings machten 47 Prozent der Befragten zu ihrem Alter keine Angaben, was wiederum durch das gemeinsame Ausfüllen eines Fragebogens durch (Ehe)Partner und (Ehe)Partnerinnen bedingt sein könnte. Dennoch kann mit gewisser Wahrscheinlichkeit gesagt werden, dass Männer und ältere Menschen in der Befragungsstichprobe überrepräsentiert waren.

16 Befragte (94 Prozent der Befragten) gaben an, Wohneigentümerinnen und -eigentümer der von ihnen bewohnten Wohnung zu sein. Nur ein Befragter gab an, Mieter zu sein. 76,5 Prozent der Befragten gaben an, dass von ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss liegen, 23,5 Prozent verneinten dies. Folglich waren vor allem Personen bei der Veranstaltung anwesend, deren Räume auch direkt durch Starkregen betroffen sein könnten. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümerinnen und –eigentümer statt in den Siedlergemeinschaften – konnte also durch die Veranstaltungen erreicht werden.

Von den 17 Befragten gaben lediglich acht Personen am Ende des Fragebogens einen anonymen Befragtencode an und bekundeten damit ihre Bereitschaft, an weiteren Befragungen teilzunehmen.

4.6.4.2.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 1a, ob ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, stimmten 64,7 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt“ (siehe Tabelle 49). Von deutlich weniger

Befragten (11,8 Prozent, 2 Personen) die folgende Antwortalternative gewählt: „Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.“ Lediglich eine Person (5,9 Prozent) wählte die Antwortalternative „Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.“ Keine Befragte und kein Befragter wählte die Antwortalternative „Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.“

Grundsätzlich scheint sich damit auch hier wie auch bei zahlreichen anderen Beteiligungsveranstaltungen, die im Rahmen des Projektes evaluiert wurden die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich bei Beteiligungsveranstaltungen vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren (z. B. hier: bereits Maßnahmen der Starkregenvorsorge umsetzen), versammeln, da die Teilnahme an diesen Veranstaltungen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme) einhergehen und daher nur die Personen teilnehmen, die bereits motiviert sind. Entsprechend sollten Beteiligungsveranstaltungen gegebenenfalls nicht so sehr als Instrumente zur Motivierung der privaten Starkregenvorsorge verstanden werden, sondern als Instrumente konzeptioniert werden, mit denen die bereits motivierten Teilnehmenden unterstützt werden können, sich für eine oder mehrere oder auch gegen konkrete Handlungsoptionen der Starkregenvorsorge zu entscheiden.

Tabelle 49: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Hat Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	2	11,8
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	1	5,9
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	0	0
Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	11	64,7
keine Angabe	3	17,6
Gesamt	**17**	**100,0**

Auf die offene Frage 1b nach den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurde vor allem der Einbau von Rückschlagklappen bzw. Rückstauventilen genannt, mehrfach wurden auch Maßnahmen genannt, die das Eindringen von Regenwasser von außen in Kellerräume verhindern (höhere Schwelle oder Sandsäcke am Kellerniedergang, Erhöhung od. Abdichtung Kellerschächte/-fenster). Von keiner befragten Person wurden Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem eigenen Grundstück (z. B. Versickerung von Dach-Regenwasser im Garten oder Regenwasser-Zisternen auf dem Grundstück) genannt. Das heißt, alle von den

bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zielen darauf ab, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen.

4.6.4.2.3.3 Begründete Entscheidung zur privaten Starkregenvorsorge

Um zu erfassen, ob diese veränderte Zielsetzung von Beteiligungsveranstaltungen durch die Siedlergemeinschaftsworkshops erfüllt wurde, wurde in dem Fragebogen explizit danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Veranstaltungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4l). In den Antworten zeigte sich folgendes Bild (siehe Tabelle 50): Die meisten Befragten verneinten diese Wirkung der Veranstaltung, aber 6 Personen, d. h. 35,3 Prozent der Befragten, stimmten dieser Aussage in unterschiedlichem Ausmaß zu (Antworten: stimmt eher und stimmt).

Tabelle 50: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass durch meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	1	5,9
stimmt nicht	3	17,6
stimmt eher nicht	4	23,5
stimmt eher	4	23,5
stimmt	2	11,8
stimmt genau	0	0
keine Angabe	3	17,6
Gesamt	**17**	**100,0**

Von diesen 6 Personen hatten 3 Personen bei der Frage 1a angegeben, dass ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat. Hierbei handelte es sich also wahrscheinlich um Personen, die durch die Veranstaltung zu der Überzeugung gelangt sind, dass das ausreicht, was sie bereits zur Starkregenvorsorge tun. Weiterhin war eine Person unter den besagten sechs Personen, die bei Frage 1a angegeben hatte, dass sie noch keine Vorsorgemaßnahme umgesetzt hätte und auch keinen Grund sähe, dies zu tun. Hier wirkte die Teilnahme an dem Workshop also offensichtlich als Bestätigung für die Fortsetzung des Nicht-Handelns zur Starkregenvorsorge. Zwei Personen der sechs Personen hatten bei der Frage 1a nach ihrem bisherigen Handeln zur Starkregenvorsorge keine Angaben gemacht. Die 47 Prozent der Befragten, die die Aussage ablehnten, durch die Veranstaltungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen zu sein, dass für ihren Haushalt keine (weiteren) Vorsorgemaßnahmen umgesetzt werden müssen, hatten alle bei Frage 1b angegeben, dass sie bereits Maßnahmen zur Vorsorge umgesetzt hatten. Folglich führte die Veranstaltung offenbar bei den meisten Personen, die bereits Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, zu der Überzeugung, dass sie diese Maßnahmen auch weiterhin umsetzen bzw. aufrechterhalten sollten.

In jedem Fall schien die Veranstaltung bei dem weit überwiegenden Teil der Teilnehmenden die Meinungs- bzw. Überzeugungsbildung für oder gegen Vorsorgemaßnahmen unterstützt zu haben, auch wenn drei Personen keine Angabe bei dieser Frage machten.

4.6.4.2.3.4 Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge

Hauptziel des Fragebogens war festzustellen, inwieweit die Veranstaltung die Teilnehmenden zu vermehrter Starkregenvorsorge motivieren konnte. Für die Fragen, inwieweit sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme verändert hat (Frage 4j), zeigten sich folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n), zeigten sich 58,8 Prozent der Befragten motiviert. Etwas motiviert waren 29,4 Prozent, motiviert 23,5 Prozent und hoch motiviert lediglich eine Person (5,9 Prozent, siehe Tabelle 51). Vier Personen (23,5 Prozent) machten zu dieser Frage keine Angaben. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine geringe Mehrheit der Befragten am Ende der Veranstaltung motiviert waren, Starkregenvorsorgemaßnahmen (weiterhin) umzusetzen.

Tabelle 51: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	2	11,8
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	1	5,9
stimmt eher	5	29,4
stimmt	4	23,5
stimmt genau	1	5,9
Keine Angabe / weiß nicht	4	23,5
Gesamt	**17**	**100,0**

Die folgenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass diese Vorsorgemotivation bei fast der Hälfte der Befragten durch die Teilnahme an der Veranstaltung erhöht wurde. Bei der Frage, inwieweit sich ihre Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme verändert hat (Frage 4j), bekundeten 41,2 Prozent der Befragten eine leichte und eine Person (5,9 Prozent) sogar eine starke Erhöhung ihrer Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme (siehe Tabelle 52). 29,4 Prozent der Befragten gaben an, dass sich ihre Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme nicht verändert hätte. Eine Person gab an, dass sich ihre Motivation durch die Teilnahme leicht verringert hätte. 17,6 Prozent der Befragten machten hier keine Angaben.

Sieben der acht Befragten, die angaben, dass sich ihre Motivation für die Starkregenvorsorge durch ihre Veranstaltungsteilnahme erhöht hätte, hatten zuvor bei Frage 1a angegeben, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hätten. Folglich konnte die Motivation vor allem von Personen, die bereits vor der Veranstaltung motiviert waren, durch die Veranstaltung weiter erhöht werden.

Tabelle 52: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark vermindert	0	0
leicht vermindert	1	5,9
nicht verändert	5	29,4
leicht erhöht	7	41,2
stark erhöht	1	5,9
keine Angabe / weiß nicht	3	17,6
Gesamt	**17**	**100,0**

4.6.4.2.3.5 Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Die Mittelwerte für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation (Fragen 3a bis 3m, siehe Tabelle 53) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3n, dass die meisten Teilnehmenden nach der Veranstaltung eher motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, Eigenverantwortung, soziale Identität, Risikowissen, Vorsorgewissen; vgl. Grothmann 2017b), wurde tendenziell eher zugestimmt. Nur die Aussage zur Messung der Schadenerfahrung wurde zumeist abgelehnt. Das heißt, die Erfahrung mit Schäden durch Starkregenereignisse war bei den Befragten offenbar eher gering. Hinsichtlich der kollektiven Wirksamkeit mit ihren Nachbarn zur Vermeidung von Starkregenschäden waren sich mehrere Personen unsicher, nur 9 Befragte machten hierzu Angaben. Dies kann eventuell dadurch erklärt werden, dass – wie zuvor dargestellt (siehe Abschnitt 4.5.5.3.3.2) – die Befragten bisher keine Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Grundstück umsetzen, was darauf hindeuten könnte, dass ihnen diese Maßnahme und ihre Wirksamkeit bisher unbekannt ist. Wenn alle Personen in einer Nachbarschaft diese Maßnahmen umsetzen, könnte die Nachbarschaft kollektiv und wirksam Starkregenschäden minimieren.

Den Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren, für die von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge, vgl. Grothmann 2017b), wurde nur zum Teil nicht zugestimmt (siehe Tabelle 53). Nur die Aussage, dass staatliche Maßnahmen ausreichen, um Privathaushalte vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, wurde von den meisten Befragten klar abgelehnt. Der Aussage, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetrieb) liegt, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, stimmten viele Befragte zu.

Betrachtet man die Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation (letzte Spalte in Tabelle 53, so zeigt sich, dass sich diese staatliche Verantwortungszuschreibung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

offenbar negativ auf die persönliche Vorsorgemotivation der Befragten auswirkt. Hier zeigte sich eine recht hohe negative Korrelation von -0,54. Entgegen der in der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b) begründeten Erwartung gab es eine leichte negative Korrelation zwischen der sozialen Identität (dem Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen der Siedlergemeinschaft) und der Vorsorgemotivation, die aber wie meisten anderen Korrelationen aufgrund der geringen Befragtenzahl nicht statistisch signifikant war.

Tabelle 53: Ausprägung und Einfluss der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Schadenerfahrung	16	0	5	1,50	1,71	0,45
Risikowahrnehmung	11	0	5	2,09	1,38	0,48
Sorgen	13	0	5	2,62	1,33	0,16
Ausreichen staatl. Maßnahmen	14	0	4	1,64	1,39	-0,44
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	14	0	4	2,71	1,27	0,57*
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Hauseigentümer in Nachbarschaft	9	1	4	3,11	1,17	0,19
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Bürger u. Staat	14	0	5	3,43	1,34	0,10
Eigenverantwortung	17	0	4	2,71	1,26	0,39
Staatliche Verantwortung	14	1	5	2,86	1,29	-0,54
Soziale Identität	15	2	5	3,40	0,83	-0,15
Risikowissen	12	0	5	3,17	1,27	0,26
Vorsorgewissen	15	0	4	2,93	1,34	0,45

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Korrelationen sind mit einem * gekennzeichnet, jedoch sind aufgrund der geringen Befragtenzahl fast keine Korrelationen statistisch signifikant.

Im Übrigen zeigen sich *durchgängig* die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) zu erwartenden Zusammenhänge. Den höchsten positiven Zusammenhang gibt es für die Selbstwirksamkeitsüberzeugung (hier ist die Korrelation sogar statistisch signifikant), die Risikowahrnehmung, das Vorsorgewissen und die Schadenerfahrung. Auch hier zeigt sich also wieder, wie wichtig das Wissen und die Wirksamkeitsüberzeugung zu den privaten Vorsorgemöglichkeiten für die persönliche Vorsorgemotivation sind und sich Maßnahmen zur Förderung der privaten Vorsorge nicht auf die Risikokommunikation beschränken sollten. Eher gering fielen aber die Zusammenhänge der Vorsorgemotivation mit den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen (sowohl zu der Zusammenarbeit mit Nachbarn als

auch mit den staatlichen Akteurinnen und Akteuren in der Lübecker Stadtverwaltung und dem Entsorgungsbetrieb) aus. Dies kann gegebenenfalls dadurch erklärt werden, dass offenbar – wie bereits zuvor dargestellt – bei den Befragten Unklarheit darüber bestand, worin diese Zusammenarbeit hinsichtlich der Starkregenvorsorge konkret bestehen könnte. Auch gab es hinsichtlich der Zusammenarbeit bei den Workshops kritische Äußerungen (siehe Kapitel 4.6.4.2.3.6), die auf Zweifel an einer wirksamen kollektiven Zusammenarbeit hindeuten.

Einschränkend muss gesagt werden, dass es sich bei all diesen Zusammenhängen um rein korrelative Zusammenhänge, aus denen nicht auf Verursachungen geschlossen werden kann. Zudem sind aufgrund der geringen Befragtenzahl die Korrelationen mit großer Vorsicht zu betrachten, da sie durch die Antworten einzelner Personen stark verzerrt werden können.

Tabelle 54: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	14	2	5	3,43	0,76
Wahrnehmung staatl. Maßnahmen ausreichend	11	2	3	2,64	0,51
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	12	3	5	3,50	0,67
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Hauseigentümer in Nachbarschaft	11	1	5	3,27	1,01
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Bürger u. Staat	12	1	4	3,17	0,94
Eigenverantwortung	14	3	5	3,71	0,61
Staatliche Verantwortung	14	1	4	2,36	1,01
Soziale Identität	14	2	4	3,29	0,61
Risikowissen	14	1	4	3,43	0,85
Vorsorgewissen	14	1	5	3,57	0,94

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu *Veränderungen* in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Veranstaltung (Fragen 4a bis 4j, siehe Tabelle 54) zeigen für fast alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an. Lediglich für die Wahrnehmungen, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind und dass die Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge bei staatlichen Stellen, bekundeten mehr Befragte eine Abnahme als eine Zunahme. Dies sind im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Abnahmen, da – wie auch Tabelle 53 zeigt – negative Zusammenhänge zwischen der Motivation zur persönlichen Starkregenvorsorge und der Wahrnehmung von staatlichen Maßnahmen als ausreichend bzw. der Verantwortungszuschreibung für die Vorsorge an staatliche Stellen bestehen. Wenn diese Wahrnehmungen also durch die Siedlergemeinschaftsworkshops

durchschnittlich gesenkt werden konnten, wird sich das wahrscheinlich positiv auf die private Starkregenvorsorge auswirken.

Für die anderen Einflussfaktoren zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Erhöhungen, da durch sie vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) positive Effekte auf die private Vorsorgemotivation zu erwarten sind. Die höchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für die wahrgenommene Eigenverantwortung für die Starkregenvorsorge. Die geringsten durchschnittlichen Anstiege fanden sich für die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürgerinnen und Bürgern sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können. Dieses Ergebnis ist gegebenenfalls dadurch mitbedingt, dass die Zusammenarbeit beim Workshop (an dem sowohl Vertreterinnen und Vertreter staatlicher Stellen als auch Bürgerinnen und Bürger teilnahmen) kritisch bewertet wurde (siehe folgender Abschnitt). Entsprechend zeigten sich die zweitgeringsten Zuwächse bei den kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, dass durch das gemeinschaftliche Handeln der Wohneigentümerinnen und -eigentümer statt in der Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können.

4.6.4.2.3.6 Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten zu den Fragen 5a bis 5f zur Veranstaltungsqualität und den zur Verfügung gestellten Materialien (Starkregenkarten, Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses und Informationen zu wirksamen privaten Vorsorgemöglichkeiten) ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 55): Die meisten Mittelwerte liegen über dem Wert 3, das heißt, die meisten der erfassten Qualitätsindikatoren wurden durchschnittlich als erfüllt angesehen. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielten die Informationen zu wirksamen privaten Vorsorgemöglichkeiten, die zweithöchste Bewertung erhielt die Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses.

Die positiven Korrelationen der erfassten Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation (siehe letzte Spalte in Tabelle 55) zeigen, dass sie offenbar positiv mit der Zunahme der Vorsorgemotivation durch die Veranstaltung (Frage 4k) zusammenhingen. Je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fiel die Zunahme in der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an der Veranstaltung aus. Die Bewertung der vermittelten Informationen zu den privaten Vorsorgemöglichkeiten korrelierte sogar statistisch hoch signifikant und die Bewertung der Checkliste zur Gefährdungsabschätzung statistisch signifikant mit der Zunahme der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme. Allerdings erscheint ein direkter Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Vorsorgemotivation vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b) nicht plausibel. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Veranstaltungsqualität und die zur Verfügung gestellten Materialien auf Faktoren wie das Risiko- und Vorsorgewissen, die Risikowahrnehmung sowie die Selbstwirksamkeitsüberzeugung wirken, die dann ihrerseits auf die Vorsorgemotivation wirken. Zudem müssen auch hier aufgrund der geringen Befragtenzahl die Korrelationen mit großer Vorsicht betrachtet werden, da sie durch die Antworten einzelner Personen stark verzerrt werden können.

Tabelle 55: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Veranstaltungsqualität und ihr Zusammenhang mit der Zunahme der Vorsorgemotivation

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.	Korrelat.
Starkregenkarten hilfreich	14	0	5	3,21	1,42	0,43
Checkliste hilfreich	14	0	5	3,43	1,45	0,56*
Vorsorgemaßnahmen hilfreich	14	1	5	3,79	1,05	0,81**
Zusammenarbeit produktiv	13	0	4	2,69	1,34	0,37
Atmosphäre offen	12	1	5	3,33	1,16	0,29
Moderation hilfreich	12	1	5	3,17	1,03	0,28

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Veranstaltungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert. Die Korrelation (Korrelat.) gibt die Rangkorrelation nach Spearman der Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation an. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch hoch signifikante Zusammenhänge sind mit **, statistisch signifikante mit einem * gekennzeichnet.

Die geringste durchschnittliche Bewertung erhielt die Zusammenarbeit bei dem jeweiligen Workshop. Hier unterschieden sich die Bewertungen der beiden hier betrachteten Workshops deutlich. Während die Zusammenarbeit bei dem Workshop in der Siedlergemeinschaft Karlshof am 18. Mai 2019 von allen Teilnehmenden positiv bewertet wurde, bewerteten lediglich drei Befragte die Zusammenarbeit beim Workshop in der Siedlergemeinschaft Falkenfeld am 14. Juni 2019 positiv, fünf Befragte bewerteten sie negativ (vier Befragte machten hier keine Angaben). Aus den folgenden Antworten auf die offene Frage nach Anregungen oder Kommentare zu den jeweiligen Veranstaltungen wird deutlich, worin eher negativen Bewertungen der Zusammenarbeit bei dem Workshop in Falkenfeld begründet lagen.

Auf die offene Frage 5f nach Anregungen oder Kommentaren zu der jeweiligen Veranstaltung antworteten vier Befragte. Die erste Anmerkung stammt von einem Befragten des Workshops in Karlshof, die sich auf die geringe Teilnehmerzahl an dem Workshop bezieht und Ideen formuliert, wie diese hätte gesteigert werden können.

1. „Neben der Ankündigung in der Siedler Zeitung hätte eine Bekanntmachung in der örtlichen Zeitung etc. oder auch eine Ankündigung als Postwurf-Sendung mehr Zuspruch / Beteiligung an der Veranstaltung bewirken können.“

Die drei weiteren Kommentare stammen von Teilnehmenden des Workshops in Falkenfeld, in dem – wie oben dargestellt – die Qualität der Zusammenarbeit beim Workshop eher negativ bewertet wurde. Aus diesen Kommentaren wird deutlich, dass die Zusammenarbeit beim Workshop zwischen Bürgerinnen/ Bürger und Verwaltungsvertreterinnen/ -vertreter, innerhalb der Verwaltung als auch zwischen den Bürgerinnen und Bürgern kritisch gesehen wurde:

2. „Eigenes Programm nicht eingehalten! Den eigenen Terminplan einhalten! Hinweise u. Diskussionspunkte nicht abwimmeln! Nicht hinter §§ verstecken Herr *[Nennung des Namens eines anwesenden Mitarbeiters der Entsorgungsbetriebe Lübeck]*! *[weitere Anmerkung*

derselben Person zu Frage 5d, ob die Atmosphäre auf der Veranstaltung sehr offen war:] „Weiß Gott nicht!"

3. „Bessere Kommunikation der einzelnen Behörden untereinander“
4. „Beiträge einzelner Teilnehmer waren leider nicht immer konstruktiv.“

4.6.4.2.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen der Workshops mit zwei Siedlergemeinschaften in Lübeck am 18. Mai und 14. Juni 2019

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse festzuhalten:

- *Zusammensetzung und Zahl der Teilnehmenden:* Fast alle Befragungsteilnehmenden waren Eigentümer bzw. Eigentümerinnen der von ihnen genutzten Wohnräume. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümerinnen und -eigentümer statt in Lübeck – konnte also durch die Veranstaltungen erreicht werden. Allerdings ist die Teilnehmendenzahl an beiden Workshops angesichts der weit höheren Zahl an Wohneigentümerinnen und -eigentümer in den Siedlergemeinschaften Karlshof und Falkenfeld als gering einzuschätzen.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge:* Fast 65 Prozent der Befragten gaben an, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, was als Hinweis darauf zu verstehen ist, dass viele Motivierte, die sich bereits in der Starkregenvorsorge engagieren, an der Veranstaltung teilgenommen haben. Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich 58,8 Prozent der Befragten in unterschiedlichen Ausmaßen motiviert, in der Zukunft (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge umzusetzen. Diese Vorsorgemotivation war bei 47,1 Prozent der Befragten auch durch ihre Teilnahme an der Veranstaltung bedingt, denn sie gaben an, dass sich ihre Motivation zur Starkregenvorsorge durch die Veranstaltungsteilnahme erhöht hatte. Bei fast der Hälfte der Befragten konnte demnach die Motivation zur privaten Starkregenvorsorge durch die Workshops erhöht werden.

- *Wirkung der Veranstaltung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation:* Für fast alle der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation zeigten sich die im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Veränderungen. Für die Wahrnehmungen, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind und dass die Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge bei staatlichen Stellen liegt, kam es zu im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Abnahmen. Die höchste durchschnittliche Zunahme in den psychologischen Einflussfaktoren zeigte sich für die wahrgenommene Eigenverantwortung für die Starkregenvorsorge, die auch recht hohe Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation aufwies. Die geringsten durchschnittlichen Anstiege fanden sich für die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürgerinnen und Bürger bzw. durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer und -eigentümerinnen in der Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt

werden können. Allerdings scheinen sich die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen in der hier betrachteten Stichprobe auch nur wenig auf die Vorsorgemotivation auszuwirken.

- *Einschätzungen zur Veranstaltungsqualität:* Die meisten der erfassten Indikatoren zur Veranstaltungsqualität und den zur Verfügung gestellten Materialien (Starkregenkarten, Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses und Informationen zu privaten Vorsorgemöglichkeiten) wurden durchschnittlich positiv eingeschätzt. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielten die Informationen zu wirksamen privaten Vorsorgemöglichkeiten, die zweithöchste Bewertung erhielt die Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses. Beide korrelierten positiv und statistisch signifikant mit der Zunahme der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme, was auf einen indirekten Einfluss dieser beiden Faktoren auf die Steigerung der Vorsorgemotivation in den Workshops hindeutet.

4.6.4.3 Evaluation der Nachbarschaftsberatungen

4.6.4.3.1 Einleitung und Überblick

Dieser Bericht analysiert die Motivationseffekte von zwei Nachbarschaftsberatungen im Frühjahr/Sommer in Lübeck. Die beiden Nachbarschaftsberatungen waren die zweiten Veranstaltungen in Lübeck zur Starkregenvorsorge im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes. Zuvor hatten Workshops zur Starkregenvorsorge in zwei Lübecker Siedlergemeinschaften (Karlshof und Falkenfeld) stattgefunden. An den Nachbarschaftsberatungen nahmen Mitglieder vor allem dieser Siedlergemeinschaften (d. h. vornehmlich Wohneigentümerinnen und -eigentümer) teil. Diese Nachbarschaftsberatungen erfolgten im Unterschied zu den Beratungsgesprächen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda als Gruppenberatungen (Genaueres zur Konzeption der Nachbarschaftsberatungen siehe vorherige Kapitel in diesem Bericht).

Von der Befragung zur ersten Nachbarschaftsberatung liegen vier ausgefüllte Fragebögen vor, von der zweiten Nachbarschaftsberatung lediglich zwei Fragebögen. Aufgrund der statistisch wenig aussagekräftigen niedrigen Befragtenzahlen pro Beratung und der Anwendung desselben Beratungsdesigns in den beiden Beratungen werden die Befragungsergebnisse in dem vorliegenden Auswertungsbericht zu einem Datensatz zusammengefasst und gemeinsam ausgewertet.

4.6.4.3.2 Methoden

4.6.4.3.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.7) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Dieser Fragebogen wurde in sehr ähnlicher Form zur Evaluation einer Kooperationsbörse und eines Stakeholderdialogs eingesetzt und ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die Nachbarschaftsberatungen zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt haben.

Zur Erfassung der Motivationseffekte der Veranstaltung wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 2a und 2b). Wenn

man das eigene Haus als nicht starkregengefährdet einstuft, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in Frage 4l danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Beratungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Privathaushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.

- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen* (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Starkregenvorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an der Beratung verändert hat (Frage 4k).

- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, Fragen 3a-3l) bzw. ihrer Veränderung durch die Teilnahme an der Nachbarschaftsberatung (Fragen 4a-4j) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die Beratung wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Beratung in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann. Da in den Siedlergemeinschaften in Lübeck offenbar ein recht hohes Gefühl des Zusammenhalts existiert, wurden hier auch Fragen zur kollektiven Wirksamkeitsüberzeugung unter den Siedlern (Frage 3f und 4d) und zum Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen in der Siedlergemeinschaft (Frage 3j und 4h) aufgenommen.

Um etwas nachvollziehbar zu machen, *warum* die Beratung zur Erhöhung der Motivation zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Beratung gefragt* (Fragen 5a-5g). Diese Fragen bezogen sich auf Bewertungen der Veranschaulichung von Starkregengefahren und Vorsorgemöglichkeiten am konkreten Gebäude (Frage 5a), der Wissensvermittlung durch den Berater (Frage 5b-d), der Klärung von Unklarheiten und offenen Fragen (Frage 5e), der Methode der Nachbarschaftsberatungen (Frage 5f) und der Qualität der Gesprächsatmosphäre (Frage 5g). Weiterhin wurde hier nach Anregungen oder Kommentaren zur Nachbarschaftsberatung gefragt (Frage 5h).

Es wurde auch erfasst, ob die Befragten Mieterinnen bzw. Mieter oder Eigentümerinnen bzw. Eigentümer der von ihnen genutzten Wohnräume sind (Frage 2c) und ob sie mit ihrem Privathaushalt auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2d). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor allem die Wohneigentümer und -eigentümerinnen betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten. Um auch einige soziodemographische Angaben zu den Befragten zu gewinnen, wurde nach dem Geschlecht (Frage 6a) und dem Alter der Befragten (Frage 6b) gefragt.

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragten um die Generierung eines eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus weiteren in Lübeck geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.6.4.3.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Wie bereits dargestellt liegen lediglich sechs ausgefüllte Fragebögen für die Nachbarschaftsberatungen in Lübeck vor. An der ersten Nachbarschaftsberatung nahmen sechs Personen teil, wobei vier Personen durch zwei (Ehe)Paare gestellt wurden. Für diese Beratung liegen vier ausgefüllte Fragebögen vor, was einer guten Rücklaufquote von 67 Prozent entspräche. Aber wahrscheinlich haben die (Ehe)Partnerinnen/(Ehe)Partner jedes (Ehe)Paares gemeinsam einen Fragebogen ausgefüllt, so dass alle Teilnehmenden ihre Einschätzungen abgegeben haben. An der zweiten Nachbarschaftsberatung nahmen fünf Personen teil. Von den Teilnehmenden dieses Workshops haben lediglich zwei Personen den Fragebogen ganz oder teilweise ausgefüllt. Damit ergibt sich bei dieser Nachbarschaftsberatung eine befriedigende Rücklaufquote von 40 Prozent, wobei auch hier wahrscheinlich (Ehe)Partner und (Ehe)Partnerinnen gemeinsam Fragebögen ausgefüllt haben. Es könnte sein, dass sich lediglich die motivierten Teilnehmenden an dieser Befragung beteiligt haben, so dass die Wirkung der Beratung auf die Motivation der Teilnehmenden zur Starkregenvorsorge gegebenenfalls überschätzt wird.

4.6.4.3.3 Ergebnisse

4.6.4.3.3.1 Zusammensetzung der Teilnehmenden

Als Geschlecht wurde in fünf Fragebögen männlich angegeben (83,3 Prozent), lediglich in einem Fragebogen wurde als Geschlecht weiblich angegeben (16,7 Prozent). Aber da auch mehrere heterosexuelle (Ehe)Paare unter den Teilnehmenden waren, war der Anteil der Frauen unter den Teilnehmenden faktisch höher. Das Alter der Befragten (alle machten hierzu Angaben) lag zwischen 43 und 74 Jahren (das Durchschnittsalter lag bei 61,3 Jahren). Ältere Menschen waren entsprechend in der Befragungsstichprobe deutlich überrepräsentiert, niemand gab an, unter 40 zu sein.

Alle Befragten (100 Prozent der Befragten) gaben an, Wohneigentümerinnen und -eigentümer der von ihnen bewohnten Wohnung zu sein. Fünf Befragte (83,3 Prozent der Befragten) gaben an, dass von ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss liegen, eine befragte Person (16,7 Prozent) verneinte dies. Folglich waren vor allem Personen bei der Veranstaltung anwesend, deren Räume auch direkt durch Starkregen betroffen sein könnten. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümerinnen und -eigentümer – konnte also durch die Beratung erreicht werden.

Von den sechs Befragten gaben fünf Personen am Ende des Fragebogens einen anonymen Befragtencode an und bekundeten damit ihre Bereitschaft, an weiteren Befragungen teilzunehmen. Zwei der Befragten hatten entsprechend ihren Befragtencodes bereits an der Befragung nach einem der Workshops zur Starkregenvorsorge in den Siedlergemeinschaften Karlshof und Falkenfeld teilgenommen. Da die Antworten von zwei Befragten aber statistisch nur eine sehr geringe Aussagekraft haben, wird auf einen Vergleich ihrer Antworten in den beiden Befragungen verzichtet.

4.6.4.3.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 2a, ob ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, stimmten 66,7 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt“ (siehe Tabelle 56). 33,3 Prozent der Befragten

wählten die Antwortalternative „Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.“ Die anderen Antwortmöglichkeiten wurden nicht verwendet.

Grundsätzlich scheint sich damit auch hier wie auch bei vielen Beteiligungsveranstaltungen, die im Rahmen des Projektes evaluiert wurden, die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren (z. B. hier: bereits Maßnahmen der Starkregenvorsorge umsetzen), versammeln, da die Teilnahme an diesen Veranstaltungen grundsätzlich mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme) einhergehen und daher nur die teilnehmen, die bereits motiviert sind.

Zu der offenen Frage 2b zu den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurden von fünf Befragten die folgenden Angaben gemacht:

- „2 Pumpen mit Fühlern, Sandsäcke“
- „Abdeckung Kellerlichtschächte, Kellerniedergang (außenliegend) überdacht“
- „Abdichtung Fundament mit Drainage, aber nicht vollständig“
- „Drainage ums Haus in den 90ern, Abflüsse versiegelter Flächen am Siel angeschlossen“
- „Sandsäcke, Drainagepumpe“

Alle diese genannten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zielen darauf ab, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen.

Tabelle 56: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Hat Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	0	0
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	0	0
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	2	33,3
Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	4	66,7
keine Angabe	0	0
Gesamt	**6**	**100,0**

4.6.4.3.3.3 Begründete Entscheidung zur privaten Starkregenvorsorge

Um zu erfassen, ob die Beratung zu einer begründeten Entscheidung für oder gegen Maßnahmen zur privaten Starkregenvorsorge geführt hat, wurde in dem Fragebogen auch danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Beratungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4l). In den Antworten zeigte sich folgendes Bild (siehe Tabelle 57): Lediglich zwei Befragten verneinten diese Wirkung der Veranstaltung, aber 3 Personen, d. h. 50 Prozent der Befragten, stimmten dieser Aussage in unterschiedlichem Ausmaß zu (Antworten: stimmt eher und stimmt).

Von diesen drei Personen hatten zwei Personen bei der Frage 1a angegeben, dass ihre Privathaushalte bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben. Hierbei handelte es sich also wahrscheinlich um Personen, die durch die Beratung zu der Überzeugung gelangt sind, dass das ausreicht, was sie bereits zur Starkregenvorsorge tun. Weiterhin war eine Person unter den besagten drei Personen, die bei Frage 1a angegeben hatte, dass sie noch keine Vorsorgemaßnahme umgesetzt hätte, es aber ihr festes Ziel sei, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Hier kam es also zu einem offensichtlichen Widerspruch in den Antworten: Einerseits wurde bei Frage 1a bekundet, dass noch keine Maßnahmen zur Vorsorge umgesetzt worden seien, es aber ein festes Ziel sei, diese Maßnahmen umzusetzen, andererseits wurde bei Frage 4l angegeben, dass die Beratung zu der Überzeugung geführt hätte, dass keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen. Nichtsdestotrotz schien die Beratung bei dem weit überwiegenden Teil der Teilnehmenden die Meinungs- bzw. Überzeugungsbildung für oder gegen Vorsorgemaßnahmen unterstützt zu haben.

Tabelle 57: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Veranstaltungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Beratung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass durch meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	2	33,3
stimmt eher nicht	0	0
stimmt eher	2	33,3
stimmt	1	16,7
stimmt genau	0	0
keine Angabe	1	16,7
Gesamt	**6**	**100,0**

4.6.4.3.3.4 Wirkung der Beratung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge

Hauptziel des Fragebogens war festzustellen, inwieweit die Beratung die Teilnehmenden zu vermehrter Starkregenvorsorge motivieren konnte. Für die Fragen, inwieweit sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3m), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Vorsorgemaßnahmen durch die Beratungsteilnahme verändert hat (Frage 4k), zeigten sich folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3m),

zeigten sich 83,3 Prozent der Befragten motiviert. Etwas motiviert waren 50 Prozent, motiviert 33,3 Prozent (siehe Tabelle 58). Eine Person zeigte sich eher nicht motiviert (16,7 Prozent). Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine deutliche Mehrheit der Befragten am Ende der Beratung motiviert waren, Starkregenvorsorgemaßnahmen (weiterhin) umzusetzen.

Tabelle 58: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	1	16,7
stimmt eher	3	50,0
stimmt	2	33,3
stimmt genau	0	0
Keine Angabe / weiß nicht	0	0
Gesamt	**6**	**100,0**

Die folgenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass diese Vorsorgemotivation bei fast allen Befragten durch die Teilnahme an der Beratung erhöht wurde. Bei der Frage, inwieweit sich ihre Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme verändert hat (Frage 4k), bekundeten 83,3 Prozent der Befragten eine leichte Erhöhung ihrer Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme (siehe Tabelle 59). Eine Person (16,7 Prozent) gab an, dass sich ihre Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme nicht verändert hätte.

Tabelle 59: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Beratung hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark vermindert	0	0
leicht vermindert	0	0
nicht verändert	1	16,7
leicht erhöht	5	83,3
stark erhöht	0	0
keine Angabe / weiß nicht	0	0
Gesamt	**6**	**100,0**

Drei der fünf Befragten, die angaben, dass sich ihre Motivation für die Starkregenvorsorge durch ihre Beratungsteilnahme erhöht hätte, hatten zuvor bei Frage 1a angegeben, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hätten. Zwei der fünf Befragten, die angaben, dass sich ihre Motivation für die Starkregenvorsorge durch ihre Beratungsteilnahme erhöht hätte, hatten zuvor bei Frage 1a angegeben, dass sie zwar noch keine Maßnahmen zur Vorsorge umgesetzt hätten, aber das feste Ziel dazu hätten. Folglich konnte die Motivation sowohl von

Personen, die schon vor der Beratung Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, als auch solcher, die noch keine Maßnahmen umgesetzt hatten, durch die Beratung erhöht werden.

4.6.4.3.3.5 Wirkung der Beratung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Die Mittelwerte (die aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl mit großer Vorsicht zu interpretieren sind) für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation (Fragen 3a bis 3l, siehe Tabelle 60) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3n, dass die meisten Teilnehmenden nach der Beratung eher motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, Eigenverantwortung, soziale Identität, Risikowissen, Vorsorgewissen; vgl. Grothmann 2017b), wurde tendenziell eher zugestimmt. Allerdings wurde die Aussage zur Messung der Schadenerfahrung zumeist abgelehnt. Das heißt, die Erfahrung mit Schäden durch Starkregenereignisse war bei den Befragten eher gering. Auch hinsichtlich der kollektiven Wirksamkeit mit ihren Nachbarn zur Vermeidung von Starkregenschäden gab es aber mehr Ablehnungen als Zustimmungen. Dies kann eventuell dadurch erklärt werden, dass – wie zuvor dargestellt – die Befragten bisher keine Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Grundstück umsetzen, was darauf hindeuten könnte, dass ihnen diese Maßnahme und ihre Wirksamkeit bisher unbekannt ist. Wenn alle Personen in einer Nachbarschaft diese Maßnahmen umsetzen, könnte die Nachbarschaft kollektiv und wirksam Starkregenschäden minimieren.

Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren, für die aufgrund der psychologischen Forschung (vgl. Grothmann 2017b) von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge), wurden nur zum Teil abgelehnt (siehe Tabelle 60). Nur die Aussage, dass staatliche Maßnahmen ausreichen, um Privathaushalte vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, wurde von den meisten Befragten klar abgelehnt. Der Aussage, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) liegt, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, stimmte eine Mehrheit der Befragten zu.

Aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl wird auf eine Betrachtung der Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation in diesem Bericht zu den Nachbarschaftsberatungen im Unterschied zu Auswertungen von Veranstaltungen im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes verzichtet.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu *Veränderungen* in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Beratung (Fragen 4a bis 4j, siehe Tabelle 61) zeigen für fast alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an, aber auch diese Mittelwerte sind aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl mit großer Vorsicht zu interpretieren. Lediglich für die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, und für die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer in der Nachbarschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können, bekundeten mehr Befragte eine Abnahme als eine Zunahme. Durch die Abnahme der Überzeugung zur kollektiven Wirksamkeit der Hauseigentümer in der Nachbarschaft könnte sich gegebenenfalls ein negativer Einfluss auf die private Starkregenvorsorge ergeben (siehe Grothmann 2017b). Auch die Zunahme in der

wahrgenommenen Staatsverantwortung für die Starkregenvorsorge könnte sich auf die private Starkregenvorsorge negativ auswirken (siehe Grothmann 2017b).

Tabelle 60: Ausprägung der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Schadenerfahrung	6	0	4	1,83	1,84
Risikowahrnehmung	6	2	4	3,00	0,89
Sorgen	6	1	4	2,50	1,05
Ausreichen staatl. Maßnahmen	6	0	4	1,33	1,75
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	6	1	4	3,33	1,21
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Hauseigentümer in Nachbarschaft	5	0	4	1,80	1,64
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Bürger und Staat	6	2	5	3,67	1,03
Eigenverantwortung	6	0	4	2,50	1,64
Staatliche Verantwortung	6	2	5	3,17	1,17
Soziale Identität	6	3	4	3,33	0,52
Risikowissen	6	2	4	3,50	0,84
Vorsorgewissen	6	2	4	3,50	0,84

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Für die anderen Einflussfaktoren zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Erhöhungen, da durch sie vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) positive Effekte auf die private Vorsorgemotivation zu erwarten sind. Die höchsten durchschnittlichen Zunahmen in den psychologischen Einflussfaktoren zeigten sich für das Vorsorgewissen (hier waren sich zudem alle Befragten in ihrer positiven Bewertung vollkommen einig) sowie für die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürgerinnen und Bürger sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können. Die hohe Zunahme im Vorsorgewissen, wie man den eigenen Haushalt vor Starkregenschäden schützen kann, war durch die Beratung auch primär angezielt und daher ein erwartbares Ergebnis. Aufgrund der Hochwasserproblematik in Lübeck wurde in der Beratung auch über das Thema Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten staatlicher Stellen gesprochen. Dies könnte erklären, warum es ebenfalls zu einer starken Zunahme in der Überzeugung zur kollektiven Wirksamkeit von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetrieb) und Bürger und Bürgerinnen in der Starkregenvorsorge gekommen ist.

Tabelle 61: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Beratung

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	6	3	5	3,83	0,75
Wahrnehmung staatl. Maßnahmen ausreichend	5	2	3	2,60	0,55
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	5	3	4	3,60	0,55
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Hauseigentümer in Nachbarschaft	6	1	4	2,83	0,98
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Bürger u. Staat	6	3	5	4,00	0,89
Eigenverantwortung	6	3	4	3,83	0,41
Staatliche Verantwortung	6	2	5	3,50	1,05
Soziale Identität	6	3	4	3,50	0,55
Risikowissen	6	3	4	3,67	0,51
Vorsorgewissen	6	4	4	4,00	0,00

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

4.6.4.3.3.6 Einschätzungen zur Beratungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten zu den Fragen 5a bis 5g zur Beratungsqualität ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 62).

Alle Mittelwerte (auch diese sind aufgrund der geringen Befragtenzahl mit Vorsicht zu interpretieren) liegen über dem Wert 3, das heißt, alle erfassten Qualitätsindikatoren wurden durchschnittlich als erfüllt angesehen. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielten die klare und verständliche Informationsvermittlung sowie die angenehme Gesprächsatmosphäre. Die geringste aber immer noch positive Bewertung bezog sich auf die Vermittlung neuen und nützlichen Wissens für Vorsorgemaßnahmen, was wahrscheinlich darin begründet war, dass die meisten Befragten schon vor der Beratung ein hohes Wissen zu Vorsorgemöglichkeiten hatten, wie an den Antworten zu ihren bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsoge (Frage 2b) erkennbar ist.

Aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl wird auch hier auf eine Betrachtung von Korrelationen der erfassten Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation in diesem Bericht zu den Nachbarschaftsberatungen im Unterschied zu Auswertungen von Veranstaltungen im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes verzichtet.

Tabelle 62: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Beratungsqualität

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Gute Veranschaulichung von Starkregengefahren Vorsorgemöglichkeiten	6	4	4	4,00	0,00
Vermittlung neuen und nützlichen Wissen zu Starkregengefahren	6	4	5	4,17	0,41
Vermittlung neuen und nützlichen Wissen für Vorsorgemaßnahmen	6	2	5	3,50	1,05
Klare und verständliche Informationsvermittlung	6	4	5	4,67	0,52
Klärung von Unklarheiten und offenen Fragen	6	3	5	4,33	0,82
Gute Struktur der Nachbarschaftsberatung	6	3	5	4,33	0,82
Angenehme Gesprächsatmosphäre	6	4	5	4,67	0,52

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Beratungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Zu der offenen Frage 5g nach Anregungen oder Kommentaren zu der jeweiligen Beratung wurden nur in einem Fragebogen die folgenden Angaben gemacht:

- „Es müssen viel mehr werden.“

Die Anregung bezieht sich wahrscheinlich auf die geringe Teilnehmerzahl an der Beratung und dass diese in Zukunft gesteigert werden sollte.

4.6.4.3.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen der Nachbarschaftsberatungen in Lübeck im Sommer 2019

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse festzuhalten:

- *Zusammensetzung und Zahl der Teilnehmenden:* Alle Befragungsteilnehmenden waren Eigentümer bzw. Eigentümerinnen der von ihnen genutzten Wohnräume. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümerinnen und -eigentümer in Lübeck – konnte also durch die Beratungen erreicht werden. Mit sechs bzw. fünf Teilnehmenden in den beiden Nachbarschaftsberatungen wurde die angestrebte Teilnehmendenzahl pro Beratung von fünf bis zehn Personen erreicht. Um eine höhere Zahl an Wohneigentümerinnen und -eigentümern in den Siedlergemeinschaften Karlshof und Falkenfeld zu erreichen, müssten entsprechend weitere Nachbarschaftsberatungen durchgeführt werden.

- *Wirkung der Beratung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge:* Fast 67 Prozent der Befragten gaben an, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, was als Hinweis darauf zu verstehen ist, dass viele Motivierte, die sich bereits in der Starkregenvorsorge engagieren, an der Beratung teilgenommen haben. Bei der

Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich rund 83 Prozent der Befragten in unterschiedlichen Ausmaßen motiviert, in der Zukunft (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge umzusetzen. Diese hohe Vorsorgemotivation war bei ebenfalls 83 Prozent der Befragten auch durch ihre Teilnahme an der Beratung bedingt, denn sie gaben an, dass sich ihre Motivation zur Starkregenvorsorge durch die Beratungsteilnahme erhöht hatte. Bei vier Fünftel der Befragten konnte demnach die Motivation zur privaten Starkregenvorsorge durch die Beratung erhöht werden. Dabei konnte die Motivation sowohl von Personen, die schon vor der Beratung Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, als auch solcher, die noch keine Maßnahmen umgesetzt hatten, durch die Beratung erhöht werden.

- *Wirkung der Beratung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation:* Für fast alle der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation zeigten sich die im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Veränderungen. Allerdings zeigten sich auch Veränderungen, die sich gegebenenfalls auf die private Starkregenvorsorge negativ auswirken könnten: Sowohl durch die festgestellte Abnahme der Überzeugung zur kollektiven Wirksamkeit der Hauseigentümer in der Nachbarschaft als auch durch die Zunahme in der wahrgenommenen Staatsverantwortung für die Starkregenvorsorge könnten sich negative Effekte für die private Starkregenvorsorge ergeben (siehe Grothmann 2017b). Für die anderen Einflussfaktoren zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Erhöhungen, da durch sie vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) positive Effekte auf die private Vorsorgemotivation zu erwarten sind. Die höchsten durchschnittlichen Zunahmen in den psychologischen Einflussfaktoren zeigten sich für das Vorsorgewissen sowie für die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürgerinnen und Bürger sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können.

- *Einschätzungen zur Beratungsqualität:* Alle erfassten Indikatoren zur Beratungsqualität wurden durchschnittlich positiv eingeschätzt. Die höchste durchschnittliche Bewertung erhielten die klare und verständliche Informationsvermittlung sowie die angenehme Gesprächsatmosphäre.

Insgesamt kann also festgehalten werden, dass an den Nachbarschaftsberatungen in Lübeck im Sommer 2019 zwar nur wenige Wohneigentümerinnen und -eigentümer teilgenommen haben, aber die Effekte bei den Teilnehmenden im Sinne der Förderung der privaten Starkregenvorsorge als weit überwiegend positiv einzuschätzen sind.

4.6.4.4 Auswertung der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck im August/September 2019

4.6.4.4.1 Einleitung und Überblick

Dieser Bericht analysiert die Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck im August/September 2019. Die hier dargestellte Online-Nachbefragung evaluierte rund 2 Monate

nach den letzten Regen//Sicher-Formaten in Lübeck, die primär auf die Förderung der Eigenvorsorge ausgerichtet waren, inwieweit sich die Regen//Sicher-Siedlergemeinschaftsworkshops und Nachbarschaftsberatungen mittelfristig auf die Starkregenvorsorge ausgewirkt haben. Wie aus der folgenden Darstellung deutlich wird, können aufgrund der äußerst geringen Befragungsteilnahme nur sehr begrenzte Aussagen über deren mittelfristige Effekte auf die Starkregenvorsorge gemacht werden.

4.6.4.4.2 Methoden

4.6.4.4.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.8) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt und in der Onlinebefragungssoftware SocialScienceSurvey programmiert wurde. Dieser Fragebogen ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war, zu erfassen, inwieweit die unterschiedlichen Regen//Sicher-Formate in Lübeck zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt hat.

Zur Erfassung der Motivationseffekte wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 1a und 1b). Hier konnte auch angegeben werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in den Frage 4a bis 4c danach gefragt, ob die Befragten an den Siedlergemeinschaftsworkshops und/oder an den Nachbarschaftsberatungen zur Starkregenvorsorge teilgenommen haben. Wenn diese Fragen mit „Ja“ beantwortet wurden, wurden die Befragten danach gefragt, ob ihre Teilnahme an den Workshops bzw. Beratungen dazu geführt hat, damit zu beginnen, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen (Fragen 4a1, 4b1, 4c1) oder zu der Überzeugung geführt hat, dass im eigenen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Fragen 4a2, 4b2, 4c2).

- Zweitens wurde nach den Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden gefragt, inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3n).

- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z. B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, siehe Fragen 3a-3l) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die Veranstaltungen und Beratungen wahrscheinlich gewirkt haben. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Veranstaltung oder Beratung in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann.

Es wurde auch erfasst, ob die Befragten Mieterinnen bzw. Mieter oder Eigentümerinnen oder Eigentümer der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume sind (Frage 2a) und ob sie mit ihrem Privathaushalt bzw. ihrer Organisation auch Räume im Keller oder Erdgeschoss nutzen (Frage 2b). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor allem die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten.

Um auch einige soziodemographische Angaben zu den Befragten zu gewinnen, wurde nach dem Geschlecht (Frage 6a) und dem Alter der Befragten (Frage 6b) gefragt. Weiterhin wurde um Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Lübeck gebeten (Frage 5).

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragungsteilnehmenden gefragt, ob sie bereits an Vorbefragungen im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes teilgenommen hatten (Frage 7). Wenn sie diese Frage mit „Ja“ beantworteten, wurden Sie um die Generierung ihres eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus vorherigen und weiteren in Lübeck geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.6.4.4.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Ausschließlich Bürgerinnen und Bürger von Lübeck bzw. Privathaushalte in Lübeck wurden zur Teilnahme an der Online-Befragung angesprochen. Die Ansprache erfolgte über mehrere E-Mails (Ersteinladung zur Teilnahme und Erinnerung an die Teilnahme) an die Teilnehmenden der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen, von denen dem Projektteam die für die Nachbefragung zur Verfügung gestellten E-Mail-Adressen vorlagen. Weiterhin wurde zur Teilnahme an der Online-Befragung im Rundbrief der Siedlergemeinschaft Karlshof in Lübeck eingeladen. In den E-Mails und der Rundbriefankündigung war jeweils der Kurz-Link zu der Online-Befragung angegeben.

An der Online-Befragung konnte im Zeitraum vom 26. August bis 22. September 2019 teilgenommen werden.

Nach Ende des Befragungszeitraums lagen sieben weitgehend vollständig ausgefüllte Fragebögen vor. Von diesen wurde ein Fragebogen von der Auswertung ausgeschlossen, weil sich bei der Analyse der offenen Antworten zu bereits umgesetzten Vorsorgemaßnahmen und Verbesserungsvorschlägen für die Starkregenvorsorge in zwei Fragebögen weitestgehend identische Formulierungen fanden und auch die soziodemographischen Angaben vollständig übereinstimmten. Folglich handelte es sich höchstwahrscheinlich um dieselbe Person, die den Fragebogen zweimal ausgefüllt hatte (einmal zu Beginn und einmal zum Ende des Befragungszeitraums). Damit die Antworten dieser Person ein nicht zu starkes Gewicht in den Befragungsergebnissen bekommen, wurde der zu Beginn des Befragungszeitraums ausgefüllte Fragebogen von dieser Person von der Auswertung ausgeschlossen, um einen möglichst großen zeitlichen Abstand von der Durchführung des letzten Regen//Sicher-Formates bis zum Zeitpunkt der Nachbefragung zu haben und dadurch längerfristige Effekte der Regen//Sicher-Formate bei dieser Person identifizieren zu können.

Männer waren mit rund 66,7 Prozent der Befragungsteilnehmenden deutlich überrepräsentiert (vier Personen). Lediglich zwei der Befragten (33,3 Prozent) waren weiblich. Das Alter der Befragten lag zwischen 45 und 79 Jahren (das Durchschnittsalter lag bei rund 60,5 Jahren). Jüngere Menschen waren entsprechend deutlich unterrepräsentiert, denn keine/r der Befragten war unter 40 Jahre alt.

100 Prozent der Befragten gaben an, Wohneigentümerinnen und -eigentümer zu sein. Ebenfalls 100 Prozent der Befragten gaben an, dass von ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss liegen.

In der Stichprobe der Befragung sind also vor allem ältere männliche Wohnungseigentümer, die auch Räume in Keller und Erdgeschoss nutzen, vertreten. Folglich haben an der Befragung vor allem Personen teilgenommen, deren Wohnräume durch Starkregen betroffen sein könnten und die als Wohneigentümerinnen und -eigentümer durch starkregenbedingte Gebäudeschäden direkt betroffen sind bzw. diese durch entsprechende Maßnahmen am Gebäude verringern können.

Die Befragungsstichprobe ist in keiner Weise repräsentativ für die Gesamtbevölkerung in Lübeck; denn die Befragungsstichprobe ist mit sechs Personen sehr klein und Männer, ältere Personen und Wohneigentümerinnen und -eigentümer sind zudem in dieser Befragungsstichprobe deutlich überrepräsentiert. Da die direkten Einladungen zur Teilnahme an der Befragung ausschließlich an Personen versendet wurden, die an den Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen zur Starkregenvorsorge teilgenommen hatten, sind Personen, die in der privaten Starkregenvorsorge engagiert sind bzw. Vorsorgemaßnahmen bereits umsetzen, wahrscheinlich überrepräsentiert.

Auf die Frage 7 nach einer Teilnahme an einer der vorherigen Befragungen des Regen // Sicher – Projektes nach den Siedlergemeinschaftsworkshops oder den Nachbarschaftsberatungen antworteten 3 Personen (50 Prozent) der Befragten mit „Ja“, 2 Personen (33,3 Prozent) mit „Nein“, eine Person konnte sich nicht erinnern und antwortete mit „weiß nicht“. Die drei Personen, die nach eigener Aussage an Vorbefragungen des Regen//Sicher-Projektes teilgenommen hatten, gaben auch Befragtencodes an. Von diesen konnten nur zwei Befragtencodes den Codes aus Vorbefragungen zugeordnet werden. So konnten trotz großer Anstrengungen für die Gewinnung von Befragungsteilnehmenden, die bereits an Vorbefragungen teilgenommen hatten (mehrere persönliche E-Mails mit Einladung zur Teilnahme an der Befragung) kaum Personen motiviert werden, an der Online-Nachbefragung teilzunehmen, die bereits an vorherigen Befragungen teilgenommen hatten. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich zwar deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können (wie dies mit anonymen Befragtencodes möglich ist). Da aber nur zwei Personen Befragtencodes in der vorliegenden Befragung angegeben haben, die sich Codes aus Vorbefragungen zuordnen lassen, sind diese Vergleiche auf individueller Ebene mit Ergebnissen aus Vorbefragungen des Regen//Sicher-Projektes nicht möglich. Ein Vergleich von Befragungsergebnissen aus der Online-Nachbefragung (z. B. hinsichtlich des Ausmaßes der von den Befragten umgesetzten Starkregenvorsorge) mit Befragungsergebnissen aus vorherigen Befragungen ist entsprechend nicht aussagekräftig; denn es kann nicht nachvollzogen werden, ob Unterschiede in den Ergebnissen (z. B. ein höheres Maß umgesetzter Starkregenvorsorge in der Nachbefragung) auf tatsächliche Veränderungen über die Zeit (z. B. Zunahmen in der Starkregenvorsorge in Lübeck) oder darauf zurückzuführen sind, dass andere Personen (z. B. Personen, die schon immer ein höheres Maß an Vorsorgeaktivitäten gezeigt haben) befragt wurden. Folglich wird in dem vorliegenden Auswertungsbericht zur Online-Nachbefragung auf Vergleiche mit den Ergebnissen aus Vorbefragungen in Lübeck weitgehend verzichtet.

4.6.4.4.3 Ergebnisse

4.6.4.4.3.1 Bisherige Aktivitäten und Motivation zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 1a, ob die Befragten in ihrer Wohnung bzw. Ihrem Haus bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, stimmten 50 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Ja, ich habe/ wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.“ (siehe Tabelle 63). Gleich häufig wurden von jeweils einer Person die anderen Antwortoptionen gewählt. Das hohe Maß bereits umgesetzter privater Starkregenvorsorge bei der Hälfte der Befragten kann jedoch keineswegs als repräsentativ für das Maß der privaten Starkregenvorsorge in Lübeck angesehen werden, da – wie zuvor dargestellt – die Befragungsstichprobe sehr klein ist und Personen, die in der privaten Starkregenvorsorge engagiert sind, in der Befragungsstichprobe wahrscheinlich überrepräsentiert sind.

Auf die offene Frage 1b nach den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurden von den drei Befragten, die bereits Maßnahmen umgesetzt haben, die folgenden genannt:

- „Einbau eines zweiten Pumpenschachts mit automatischer Pumpe; Anlegen eines Sandsacklagers“
- „Schwelle vor der Kellertür im Niedergang vor dem Abfluss eingebaut“

„Höhere Randsteine, Hauswand ausgegraben und neu "versiegelt", ebenso das Fundament "Flutschwelle" eingebaut am Garteneingang. Abflusskanäle mit Metallabdeckung an neuralgischen Punkten eingebaut (Hof und Vorgarten)“

Tabelle 63: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Haben Sie in Ihrer Wohnung/ Ihrem Haus bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	1	16,7
Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvor-sorge umgesetzt, ich/ wir würde/n das aber gerne tun, weiß/ wissen jedoch noch nicht genau wie.	1	16,7
Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvor-sorge umgesetzt, es ist aber mein/ unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Ich weiß/ wir wissen auch schon genau wie, der Plan muss nur noch in die Tat umgesetzt werden.	1	16,7
Ja, ich habe/ wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	3	50
keine Angabe	0	0
Gesamt	**6**	**100,0**

Wie schon bei den Vorbefragungen in Lübeck, wurden keine Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Grundstück (z. B. durch Regenwasser-Zisternen oder gezielte Versickerung von Regenwasser im Garten) genannt. In der Nachbefragung in Worms wurden derartigen Maßnahmen mehrfach genannt (siehe entsprechender Evaluationsbericht in diesem Endbericht). Alle hier bei der Nachbefragung in Lübeck genannten Maßnahmen zielen darauf ab, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten.

Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen.

Tabelle 64: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	2	33,3
stimmt eher	1	16,7
stimmt	2	33,3
stimmt genau	1	16,7
weiß nicht / keine Angabe	0	0
Gesamt	**6**	**100,0**

Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3m), zeigten sich 67,7 Prozent der Befragten in unterschiedlichem Ausmaß motiviert (siehe Tabelle 64). Hoch motiviert zeigte sich eine Person, motiviert waren zwei Personen und etwas motiviert eine Person. Alle Befragten, die bei der Frage 1a angegeben hatten, Maßnahmen bereits umzusetzen, zeigten sich bei Frage 3m motiviert, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge auch weiterhin umzusetzen. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die meisten der Befragten motiviert sind, Starkregenvorsorgemaßnahmen (weiterhin) umzusetzen.

4.6.4.4.3.2 Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen

Von den Befragten gaben drei Personen an, dass sie an dem Workshop der Siedlergemeinschaft Karlshof zur Starkregenvorsorge am 18. Mai 2019 teilgenommen haben (Frage 4a). Zwei Personen gaben an, dass sie am Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenfeld zur Starkregenvorsorge am 14. Juni 2019 teilgenommen hatten (Frage 4b). Fünf Befragte haben an einer der Nachbarschaftsberatungen zur Starkregenvorsorge im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes teilgenommen (4c).

Sofern die Befragten die Fragen nach den Veranstaltungs- bzw. Beratungsteilnahme bejahten, wurden ihnen jeweils zwei weitere Aussagen zur Zustimmung oder Ablehnung vorgelegt (Fragen 4a1 bis 4c2). Um die Wirkungen der Veranstaltungen bzw. Beratungen auf die Starkregenvorsorge zu messen, wurde folgendes Item präsentiert: „Rückblickend hat mein Besuch dieser Veranstaltung / meine Teilnahme an dieser Beratung dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.“ Um die Wirkungen auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu messen, wurde folgende Formulierung präsentiert: „Durch den Besuch dieser Veranstaltung / Durch die Teilnahme an dieser Beratung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.“

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zu den Effekten der Veranstaltungen und Beratungen auf die Starkregenvorsorge sind aufgrund der sehr geringen Stichprobenumfänge nur sehr

wenig aussagekräftig. Nichtsdestotrotz sollen die entsprechenden Ergebnisse hier präsentiert werden, weil sie einige interessante Tendenzen aufzeigen.

Tabelle 65: Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen auf die Starkregenvorsorge bzw. die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

Wirkung der Veranstaltung / Beratung	auf Starkregenvorsorge bzw. begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen	N	Min.	Max.	Mittelw.	Std-abw.
Workshop der Siedlergemeinschaft Karlshof	Starkregenvorsorge	3	0	4	1,67	2,08
	begründete Überzeugung	3	1	2	1,33	0,58
Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenfeld	Starkregenvorsorge	2	1	2	1,50	0,71
	begründete Überzeugung	2	1	3	2,00	1,41
Nachbarschaftsberatung zur Starkregenvorsorge	Starkregenvorsorge	5	0	4	1,60	1,52
	begründete Überzeugung	5	0	2	1,00	0,71

Statistiken der Wirkungsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu Wirkungsindikatoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Für alle Wirkungsindikatoren – sowohl für die Wirkungen der Veranstaltungen bzw. Beratungen auf die Starkregenvorsorge als auch für die Wirkungen auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge – zeigen sich Mittelwerte zwischen 1 („stimmt nicht“) und 2 („stimmt eher nicht“) (siehe Tabelle 65). Zwar sind Mittelwerte bei sehr geringen Befragtenzahlen mit großer Vorsicht zu interpretieren, da sie durch einzelne extreme Werte stark verzerrt werden können, aber hier war dies nicht der Fall, wie eine Datenüberprüfung ergab. Auch sind hier die Mittelwerte angegeben, um einen Vergleich mit Ergebnissen anderer Befragungen im Regen//Sicher-Projekt zu ermöglichen, in denen ähnliche Fragen gestellt wurden. Insgesamt zeigen die Mittelwerte gut, dass die meisten Befragten keine oder nur geringe Effekte der Veranstaltungen und Beratungen auf ihre Starkregenvorsorge und ihre begründete Entscheidung dagegen wahrnahmen.

Hinsichtlich der Effekte auf das Handeln zur Starkregenvorsorge zeigen sich die folgenden Ergebnisse (Fragen 4a1, 4b1, 4c1): Lediglich eine Person der drei Befragten, die an dem Workshop der Siedlergemeinschaft Karlshof zur Starkregenvorsorge am 18. Mai 2019 teilgenommen hatten, nahm einen positiven Effekt auf ihre Starkregenvorsorge wahr. Dieselbe Person war auch die einzige der sechs Befragten, die einen positiven Effekt der Nachbarschaftsberatung auf ihre Starkregenvorsorge bekundete. Keine Person der zwei Befragten für den Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenfeld zur Starkregenvorsorge am 14. Juni 2019 nahm einen positiven Effekt auf ihre Starkregenvorsorge wahr. Insgesamt ergibt sich demnach der Eindruck, dass die Regen//Sicher-Veranstaltungen und -beratungen bei den Befragten kaum positive Effekt auf das Handeln zur Starkregenvorsorge ausüben konnten. Allerdings könnte dieses Ergebnis bei einigen Befragten dadurch erklärt werden, dass sie eventuell schon vor den Veranstaltungen bzw. Beratungen Vorsorgemaßnahmen umgesetzt haben, so dass diese Formate ihre Vorsorge kaum noch erhöhen konnten; denn zwei Befragte,

die keine positiven Effekte der Veranstaltungen bzw. Beratungen angaben, hatten angegeben, bereits Vorsorgemaßnahmen umgesetzt zu haben. Drei andere Befragte, die keine positiven Effekte der Veranstaltungen bzw. Beratungen angaben, hatten aber bisher nach eigenen Angaben noch keine Vorsorgemaßnahmen umgesetzt. Zwei davon waren Teilnehmende der Beratungen im Sommer 2019. Entsprechend könnte es sein, dass die rund zwei Monate seit der Teilnahme an diesen Beratungen bis zum Zeitpunkt der Nachbefragung zu kurz war, um mit der Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen zu beginnen. Die dritte Person der drei Befragten, die keine positiven Effekte der Veranstaltungen bzw. Beratungen angaben und noch keine Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, ist eine Person, der nach eigenen Angaben der Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenfeld geholfen hatte, zu der begründeten Überzeugung gegen eigene Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu kommen (Frage 4b2). Eine weitere Erklärung für die geringen in der Nachbefragung angegebenen Effekte der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen auf das Handeln zur Starkregenvorsorge könnte darin bestehen, dass an der Nachbefragung insbesondere Personen teilgenommen haben, die die Veranstaltungen und Beratungen kritisch bewerteten; denn bei Betrachtung der direkten Effekte der Veranstaltungen und Beratungen auf die Motivation, Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich bei den Befragungen der Teilnehmenden direkt im Anschluss an diese Formate überwiegend positive Effekte (siehe entsprechende Evaluationsberichte zu den Siedlergemeinschaftsworkshops und den Nachbarschaftsberatungen in diesem Bericht).

Hinsichtlich der Effekte auf die begründete Überzeugung gegen (weiteres) Handeln zur Starkregenvorsorge zeigen sich die folgenden Ergebnisse (Fragen 4a2, 4b2, 4c2): Auch hier zeigten sich durchschnittlich keine positiven Effekte. Lediglich eine Person gab hinsichtlich des Effektes des Workshops der Siedlergemeinschaft Falkenfeld an, dass dieser Workshop bei ihr die Überzeugung gestärkt hätte, dass für ihren Haushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen. Diese Person hatte zuvor bei Frage 1b angegeben, dass sie bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hätte und auch keinen Grund sehe, daran etwas zu ändern. Offenbar hat der Workshop ihr dabei geholfen, eine begründete Entscheidung gegen Maßnahmen der Starkregenvorsorge zu treffen, so dass sie auch nicht mehr an den nachfolgenden Beratungen zur Starkregenvorsorge teilgenommen hat. Alle anderen Befragten, die größtenteils von bereits umgesetzten Maßnahmen berichteten, verneinten, dass bei ihnen die Workshops bzw. Beratungen zu der Überzeugung geführt hätte, dass keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge nötig seien.

Entsprechend gibt es eine Person unter den Befragten, die einen positiven Effekt der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen auf ihr Handeln zur Starkregenvorsorge bekundete, und eine andere Person, die einen positiven Effekt durch eine Veranstaltung auf ihre begründete Überzeugung gegen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge angab. Die anderen vier Befragten sahen weder Effekte auf ihr Vorsorgehandeln noch auf ihre begründete Überzeugung gegen Vorsorgehandeln.

4.6.4.4.3.3 Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und der umgesetzten Starkregenvorsorge

Die Mittelwerte (die wiederum aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl mit großer Vorsicht zu interpretieren sind) für die gemessenen *psychologischen* Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und des Vorsorgehandelns (Fragen 3a bis 3l, siehe Tabelle 10) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3m, dass die meisten Befragten grundsätzlich motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen.

Tabelle 66: Ausprägung psychologischer Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Schadenerfahrung	6	0	5	2,17	2,48
Risikowahrnehmung	4	3	4	3,50	0,58
Sorgen	6	1	4	2,83	1,33
Ausreichen staatlicher Maßnahmen	6	0	4	1,33	1,75
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	5	3	4	3,80	0,45
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Hauseigentümer in Nachbarschaft	5	2	4	3,00	1,00
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Bürger und Staat	5	3	5	4,00	0,71
Eigenverantwortung	6	2	5	3,33	1,21
Staatliche Verantwortung	6	0	5	2,50	1,64
Soziale Identität	6	2	5	3,50	1,05
Risikowissen	6	2	5	3,50	1,05
Vorsorgewissen	6	1	5	3,33	1,37

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, Eigenverantwortung, soziale Identität, Risikowissen, Vorsorgewissen; vgl. Grothmann 2017b), wurde tendenziell eher zugestimmt (Mittelwerte zumeist über 2,5). Für die Schadenerfahrung gab es gleich viele Zustimmungen wie Ablehnungen, wobei die Ablehnungen (drei „stimmt gar nicht“-Antworten) etwas deutlicher ausfielen als die Zustimmungen (eine „stimmt eher“-Antwort und zwei „stimmt genau“-Antworten). Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren, für die von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge, vgl. Grothmann 2017b), wurden nur zum Teil abgelehnt (siehe Tabelle 66). Nur die Aussage, dass staatliche Maßnahmen ausreichen, um Privathaushalte vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, wurde von den meisten Befragten klar abgelehnt. Der Aussage, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) liegt, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, stimmte die Hälfte der Befragten zu (zwei „stimmt eher“-Antworten, eine „stimmt genau“-Antwort), die andere Hälfte der Befragten lehnte diese Aussage ab (zwei „stimmt eher nicht“-Antworten, eine „stimmt gar nicht“-Antwort) zu. Die Verantwortungszuschreibung für die Starkregenvorsorge an staatliche Stellen könnte sich negativ auf die Vorsorgemotivation der

Befragten auswirken, wie sich dies auch in den negativen Korrelationen im Rahmen der Befragungen im Anschluss an die Workshops mit den Siedlergemeinschaften gezeigt hat (siehe Kapitel 4.6.4.2.3.5). Aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl von sechs Personen wird auf eine Betrachtung der Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation in diesem Bericht aber verzichtet.

4.6.4.4.3.4 Anmerkungen, Kritik und Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Lübeck

Auf die offene Frage 5 nach Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschlägen zur Starkregenvorsorge in Lübeck antworteten drei der sechs Befragten mit folgenden Kommentaren:

1. „Was ich benötige, ist die Telefonnummer vom Klärwerk, damit der richtige Schieber gezogen wird!!! Habe die Nummer verlegt. Das Klärwerk hat uns schon einmal geholfen 2002!!! Danke“
2. „Ich bin daran interessiert, Informationen über das von der HL [Anm.: Hansestadt Lübeck] beauftragte Klimaanpassungskonzept zu erhalten. Warum werden die BürgerInnen der Hansestadt Lübeck hierüber nicht von der Stadtverwaltung aktiver informiert?“
3. „Es müssen mehr Leute werden, die sich damit befassen“

Die ersten beiden Kommentare beziehen sich auf an die Stadtverwaltung bzw. die Entsorgungsbetriebe gestellte Anforderungen, lediglich der letzte Kommentar bezieht sich wahrscheinlich auf die private Starkregenvorsorge und die Forderung, dass sich mehr Bürger und Bürgerinnen in der Starkregenvorsorge engagieren sollten.

Die Vorschläge zur Verbesserung der staatlichen und in geringerem Maße auch der privaten Starkregenvorsorge könnten auf die Bereitschaft der Befragten hinweisen, sich in die Gestaltung auch der staatlichen Starkregenvorsorge in Lübeck konstruktiv einzubringen. Hierfür scheint es ratsam, auch in Zukunft Foren zur Bürgerbeteiligung in Lübeck zu organisieren, die dies ermöglichen.

4.6.4.4.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen zur Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck im August/September 2019

Zusammenfassend sind die folgenden Hauptergebnisse der Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck festzuhalten. Allerdings sind diese aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl von sechs Personen nur äußerst eingeschränkt aussagekräftig für die Starkregenvorsorge in Lübeck und die Effekte der Regen//Sicher-Veranstaltungen und Beratungen in Lübeck.

- *Umgesetzte private Starkregenvorsorge und Vorsorgemotivation:* Die Hälfte der Befragten (vor allem männliche Wohnungseigentümer höheren Alters) gab an, bereits Maßnahmen der privaten Starkregenvorsorge umgesetzt zu haben. Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen zeigten sich zwei Drittel der Befragten in unterschiedlichem Ausmaß motiviert. Diese Maße bereits umgesetzter privater Starkregenvorsorge und der Vorsorgemotivation bei den Befragten sind jedoch in keiner Weise repräsentativ für das Maß der privaten Starkregenvorsorge und der Vorsorgemotivation in Lübeck angesehen werden. Hinsichtlich der umgesetzten Maßnahmen wurden ausschließlich Maßnahmen genannt, die ausschließlich das eigene Haus bzw. Grundstück vor dem Eindringen von Wasser schützen. Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Grundstück, die nicht nur das eigene Haus, sondern auch Nachbarn vor Starkregenschäden schützen, wurden nicht genannt.

- Längerfristige Wirkung der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen auf die private Starkregenvorsorge bzw. die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge: Sowohl für die längerfristigen Wirkungen der Veranstaltungen bzw. Beratungen auf die Starkregenvorsorge als auch für die Wirkungen auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge zeigen sich überwiegend eher keine Effekte. Lediglich eine Person bekundete einen positiven Effekt der Regen//Sicher-Veranstaltungen und -Beratungen auf ihr Handeln zur Starkregenvorsorge, und eine andere Person gab einen positiven Effekt einer Veranstaltung auf ihre begründete Überzeugung gegen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge an. Die anderen vier Befragten sahen weder Effekte auf ihr Vorsorgehandeln noch auf ihre begründete Überzeugung gegen Vorsorgehandeln. Die geringen Effekte auf die Starkregenvorsorge könnten eventuell dadurch erklärt werden, dass die Befragten schon vor den Regen//Sicher-Veranstaltungen bzw. Beratungen Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, so dass diese Formate ihre Vorsorge kaum noch erhöhen konnten. Ebenso ist als Erklärung plausibel, dass die rund zwei Monate seit der Teilnahme an den Regen//Sicher-Formaten bis zum Zeitpunkt der Nachbefragung zu kurz war, um mit der Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen zu beginnen; denn bei Betrachtung der direkten Effekte der Veranstaltungen und Beratungen auf die Motivation, Starkregenvorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich bei den Befragungen der Teilnehmenden direkt im Anschluss an diese Formate überwiegend positive Effekte (siehe entsprechende Evaluationsberichte zu den Siedlergemeinschaftsworkshops und den Nachbarschaftsberatungen in diesem Bericht, Kapitel 4.6.4.2 und 4.6.4.3).

- *Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und der umgesetzten Starkregenvorsorge:* Die Maße für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation und des Vorsorgehandelns sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3m, dass die meisten Befragten grundsätzlich motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, Eigenverantwortung, soziale Identität, Risikowissen, Vorsorge-wissen; vgl. Grothmann 2017b), wurde tendenziell eher zugestimmt. Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren, für die von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge, vgl. Grothmann 2017b), wurden nur zum Teil abgelehnt. Nur die Aussage, dass staatliche Maßnahmen ausreichen, um Privathaushalte vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, wurde von den meisten Befragten klar abgelehnt. Der Aussage, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) liegt, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, stimmte die Hälfte der Befragten zu. Diese

Verantwortungszuschreibung für die Starkregenvorsorge an staatliche Stellen könnte sich negativ auf die Vorsorgemotivation der Befragten auswirken.

- *Anmerkungen, Kritik und Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Lübeck:* Lediglich die Hälfte der Befragten machte von der Möglichkeit Gebrauch, Kommentare zur Starkregenvorsorge in Lübeck abzugeben. Die gemachten Vorschläge beziehen sich vornehmlich auf die Vorsorge der Stadtverwaltung und der Entsorgungsbetriebe, aber auch die private Vorsorge wird angesprochen. Die Vorschläge zur Verbesserung der staatlichen und in geringerem Maße auch der privaten Starkregenvorsorge könnten auf die Bereitschaft der Befragten hinweisen, sich in die Gestaltung auch der staatlichen Starkregenvorsorge in Lübeck konstruktiv einzubringen.

4.7 Fallstudie Städte Bad Liebenwerda und Elsterwerda

4.7.1 Rahmenbedingungen

Daten zu den Städten Bad Liebenwerda und Elsterwerda	
Bundesland:	Brandenburg
Einwohner:	Bad Liebenwerda: 9.305 (Stand: 31.12.2015) Elsterwerda: 8.186 (Stand: 31.12.2015)
Geographie:	Landkreis Elbe-Elster rund 50 bzw. 60 Kilometer nördlich von Dresden durchflossen von der Schwarzen Elster im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft
Besonderheiten:	Gemeinsames Mittelzentrum in Funktionsteilung: Bad Liebenwerda als Kur-, Gesundheits-, Erholungs-, Wellness- und Tourismuszentrum, Elsterwerda als Wirtschafts- und Schulstandort

Die Städte Bad Liebenwerda und Elsterwerda liegen in der kühl-gemäßigten Klimazone im Bundesland Brandenburg. Im Brandenburg liegt die Jahresdurchschnittstemperatur derzeit bei 8,7 Grad Celsius und damit um 0,8 Grad Celsius höher als 1901 (Deutscher Wetterdienst 2008). Die Wasserbilanz ist im Jahresdurchschnitt fast ausgeglichen, die Niederschläge reichen gerade aus, um in der Gesamtbilanz die potenzielle Verdunstung auszugleichen (Stadt Bad Liebenwerda 2012b). Das Gebiet kann daher generell als dürregefährdet eingestuft werden (Stadt Bad Liebenwerda 2010). In den vergangenen zehn Jahren war Bad Liebenwerda und Elsterwerda durch Hochwasser der Schwarzen Elster betroffen, beispielsweise in 2006, 2010, 2011 und 2013 (Umweltbundesamt 2014). In anderen Jahren kam es während extremer Niedrigwassersituationen beinahe zur Austrocknung der Schwarzen Elster[15].

Eine Auswertung von regionalen Klimamodellen für das Land Brandenburg legte für Bad Liebenwerda folgende Entwicklungen nahe: Die Jahresmitteltemperaturen werden bis 2100 gegenüber dem Zeitraum 1971 bis 2000 um ca. 2-3 Grad Celsius höher liegen. Die stärksten Temperaturänderungen sind im Winter zu erwarten (ca. 4 Grad Celsius). Es wird einen

[15] Lausitzer Rundschau (2018): Hitzewelle hat Folgen, Schwarze Elster zwischen Not und Elend, 01. August 2018, URL: https://www.lr-online.de/lausitz/elsterwerda/hitzewelle-hat-folgen-schwarze-elster-zwischen-not-und-elend-38092548.html, Abruf 15.11.19

erheblichen Rückgang der Eistage und Frosttage geben. Die Zahl der Sommertage, heißen Tage und tropischen Nächte werden dagegen zunehmen. Die Vegetationsperiode wird sich insgesamt verlängern. Für das Frühjahr zeigen die Modelle eine Vorverlagerung um bis zu drei Wochen, während im Herbst die Vegetationsperiode um mehr als 10 Tage später endet (Stadt Bad Liebenwerda 2010). Die Jahressumme an Niederschlag wird sich bis zum Jahr 2050 in Bad Liebenwerda nicht wesentlich ändern. Es werden jedoch saisonale Unterschiede angenommen. Während die Sommerniederschläge abnehmen, werden die Winterniederschläge bis 2050 zunehmen. Doch trotz geringerer Niederschläge im Sommer könnten sich die Zahl und der Umfang der extremen Niederschläge (Stadt Bad Liebenwerda 2010) und von Hochwasserereignissen (Stadt Bad Liebenwerda 2012a) in den Sommermonaten erhöhen.

Eine Betroffenheitsanalyse für die Stadt Bad Liebenwerda hat aufgezeigt, das eine Vielzahl an Handlungsfeldern und Bereichen (z. B. Menschliche Gesundheit, Landwirtschaft, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Tourismus und Kurbetrieb) vom Klimawandel betroffen sind (Stadt Bad Liebenwerda 2010). Wirkfolgen von Bedeutung für die Stadt Liebenwerda sind dabei ein sinkender thermischer Komfort und eine geringere Wasserverfügbarkeit im Sommer, veränderte Ansprüche an die Ausgestaltung von Freiflächen, ein steigender Bedarf an Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten und eine veränderte Häufigkeit und Höhe von Hochwässern (Stadt Bad Liebenwerda 2012b). In 2010 kam es auf Grund von langanhaltendem Starkregen zu deutlichen Wasserstandsanstiegen an den Zuflüssen zur Schwarzen Elster und in der Schwarzen Elster selbst. Dieses Elsterhochwasser hinterließ Schäden in der Innenstadt von Bad Liebenwerda und den Kurbereichen (Umweltbundesamt 2014). Alle vom Hochwasser betroffenen Schulen in Elsterwerda und Bad Liebenwerda wurden geschlossen, das in unmittelbarer Nähe des Flusses gelegene Kreiskrankenhauses der Stadt evakuiert und aus Sicherheitsgründen etwa 2.700 Einwohnerinnen und Einwohner in Elsterwerda zum Verlassen ihrer Wohnungen und Grundstücke aufgefordert.[16] Als hochwassergefährdet gelten in Elsterwerda das Quartier Biehla und die Altstadt sowie in Bad Liebenwerda das Dichterviertel und Hohenleipisch (Stadt Bad Liebenwerda 2010).

Die Stadt Bad Liebenwerda nahm von 2009 bis 2012 als eine von neun Modellkommunen im Forschungsfeld „Kommunale Strategien und Potenziale zum Klimawandel“ im Rahmen des Programms zum Experimentellen Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (bis 12/2013, danach Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur / BMVI) teil. Damit wurde ein Prozess initiiert, der die Bevölkerung der Kurstadt für die Themen Klimafolgen und Anpassung sensibilisierte. Im Rahmen des Vorhabens wurde die Klimaanpassungsstrategie „Bad Liebenwerda – Eine Stadt zum Wohlfühlen im Klimawandel“ als Fachplanung auf Basis des Landschaftsplans entwickelt und verabschiedet (Stadt Liebenwerda 2012a, Umweltbundesamt 2014). In den Jahren 2012-2015 nahm die Stadt Liebenwerda an dem Forschungsvorhaben "Kommunen befähigen, die Herausforderung der Anpassung an den Klimawandel systematisch anzugehen (KoBe)" des Umweltbundesamtes teil (Umweltbundesamt 2014). Das Projekt untersuchte im Dialog mit insgesamt 11 Kommunen aus dem gesamten Bundesgebiet, welche Faktoren die Klimaanpassung in Klein-und Mittelstädten hemmen beziehungsweise fördern und erarbeitete Vorschläge und Unterstützungsangebote zum systematischen Aufbau von Kapazitäten zur Anpassung an den Klimawandel auf lokaler Ebene (Umweltbundesamt 2013).

Das Thema Klimaanpassung ist als Querschnittsthema in den Arbeitsfeldern des Bauamtes der beiden Kommunen integriert. Dem Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda (WAV Elsterwerda) wurden von den beiden Kommunen die Projektkoordination im Rahmen des UBA-

[16] https://de.wikipedia.org/wiki/Elsterhochwasser_2010, Abruf 15.11.19

Vorhabens Regen//Sicher übertragen. Der WAV Elsterwerda ist in beiden Kommunen für die Niederschlagsentwässerung zuständig.[17]

Aufgrund der umfangreichen Vorerfahrungen mit nationalen Forschungsprojekten, der vorliegenden Datenlage zur Klimawandelbetroffenheit und der hohen Bereitschaft zur Projektteilnahme wurden die Kleinstädte Bad Liebenwerda und Elsterwerda als Fallstudien ausgewählt.

4.7.2 Format: Fortbildung „Regenwasserberatung“

4.7.2.1 Konzeption

Für den Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda und die Kommunen Bad Liebenwerda und Elsterwerda wurde die Fortbildung „Regenwasserberatung“ konzipiert, um Beratungsexpertise zur Starkregenvorsorge in der Region aufzubauen. Die Fortbildung war adressiert an Personen aus den beiden Kommunen, dem Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda sowie an weitere Interessierte aus der Wirtschaft (z. B. aus den Bereichen Garten- und Landschaftsbau, Landschaftsplanung, Architektur, Bauvorlageberechtigung). Zusammengeschlossen im „Netzwerk Regenwasserberatung“ sind sie Ansprechpartnerin/Ansprechpartner für die Bürgerinnen und Bürger zur Starkregenvorsorge. Mit der Fortbildung „Regenwasserberatung“ wurden folgende Ziele angestrebt:

- Etablierung von Beratungsexpertise zur Starkregen- und Hochwasservorsorge vor Ort, die langfristig genutzt werden kann,
- Initiierung eines langfristig angelegten „Netzwerks Regenwasserberatung“.

In der Fortbildung sollten die Teilnehmenden dahingehend qualifiziert werden, dass sie Schwachstellen an Haus und Grundstück erkennen und den Einwohnerinnen und Einwohnern eine Erstberatung hinsichtlich konkreter Anpassungsoptionen zu Starkregen für Gebäude und Grundstück geben können. Sie fungieren als Ansprechpersonen für Bürgerinnen und Bürger und beraten sowohl telefonisch als auch vor Ort im Rahmen von vereinbarten Beratungsterminen. Für weitergehende Fragen erhalten die Bürgerinnen und Bürger Informationsmaterial und werden an Fachfirmen verwiesen.

Die Fortbildung wurde als Vor-Ort-Schulung mit einem Webinar zur Vor- und Nachbereitung konzipiert. Die Inhalte wurden mit den Akteurinnen und Akteuren aus Bad Liebenwerda und Elsterwerda (WAV Elsterwerda, Tiefbauamt Elsterwerda, Bauamt Elsterwerda, Stadt Bad Liebenwerda) abgestimmt, um regionalen Spezifika gerecht werden zu können. Den Ablauf der Fortbildung zeigt Tabelle 67.

Tabelle 67: Ablauf der Fortbildung "Regenwasserberatung"

Dauer (in Std.)	Thema	Format
2	**Webinar:** Maßnahmen und technische Grundlagen zur Starkregenvorsorge	Vortrag und Nachfragen
3,5	**Präsenz-Fortbildung Tag 1 (halbtägig):** - Begrüßung und Einführung	Vorträge und Diskussionen

[17] Vgl. Internetauftritt des WAV https://www.wav-elsterwerda.de

Dauer (in Std.)	Thema	Format
	- Kennenlernen - Hintergrund und Gesamtrahmen der Fortbildung - Klimawandel und Starkregen in der Region - Erfahrungsaustausch zu Regenwasser- und Hochwasserereignisse in der Region - Vorstellung und Diskussion zum „Netzwerk Regenwasserberatung“	
8,5	**Präsenz-Fortbildung Tag 2:** - Einführung in die dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung - Bauliche Einschränkungen im Überschwemmungsgebiet der Schwarzen Elster - Umsetzung von technischen Maßnahmen: Übersicht und Rückblick auf Webinar - Input und Austausch zum Gespräch als Berater bzw. Beraterin - Diskussion und nächste Schritte des Netzwerks Regenwasserberatung - Gemeinsame Begehung eines von Starkregen betroffenen Hauses	Vorträge und Diskussionen
2	**Webinar:** Thema nach Bedarf der Teilnehmenden	

4.7.2.2 Umsetzung

Die Fortbildung zur Regenwasserberatung startete am 20. September 2018 mit dem Webinar. Es nahmen sechs Personen aus der Region (vier Personen vom WAV Elsterwerda, eine Person aus der Stadt Elsterwerda sowie ein Gebäudeenergieberater aus dem Bereich Sanitär) sowie eine Person aus der Projektkommune Worms teil. Als Referent zum Thema „Maßnahmen und technische Grundlagen zur Starkregenvorsorge“ konnte ein Experte für Vulnerabilitäts- und Risikoanalysen für Gebäude und Verkehrsinfrastrukturen gegenüber Hochwassereinwirkungen gewonnen werden. Er führte in die Gesamtproblematik ein und berichtete über Maßnahmen zum Schutz vor Oberflächenwasser, Maßnahmen zum Schutz vor Sickerwasser, Schutz vor Rückstau aus dem Kanal, grobe Kostenschätzung zu den einzelnen Maßnahmen sowie über Herausforderungen bei der Umsetzung und Nachteile einzelner Lösungen.

Am 25. und 26. September 2018 fand die Präsenzphase der Fortbildung beim Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda statt. Hier nahmen sieben Personen teil (vier Personen vom WAV Elsterwerda, eine Person aus der Stadt Elsterwerda, eine Person vom Landkreis Elbe Elster, eine Person von einer Garten- und Landschaftsbaufirma). Es referierten der Klimaschutzmanager einer Nachbarkommune über Klimawandel und Starkregen in der Region, der technische Leiter des WAV Elsterwerda über dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung und der Umsetzung von technischen Maßnahmen sowie ein Vertreter des Landkreises Elbe-Elster über das Überschwemmungsgebiet der Schwarzen Elster und damit verbundene bauliche Einschränkungen. Zudem fand eine gemeinsame Begehung eines von Starkregen betroffenen Hauses statt. Diese wurde von dem Referenten für die Überflutungsgefährdung von Gebäuden geleitet. Als Ergebnis der Fortbildung wurde die Gründung des „Netzwerks Regenwasserberatung“ beschlossen. Der Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda stellte sich für die Koordination zur Verfügung. Alle Teilnehmenden willigten ein, sich am Netzwerk zu

beteiligen. Um das Netzwerk bekannt zu machen wurde als erste gemeinsame Aktion beschlossen, Informationsstände in Baumärkten in Bad Liebenwerda und Elsterwerda zu organisieren.

Das geplante Webinar zur Nachbereitung fand in dieser Form nicht statt, da die Teilnehmenden zunächst Erfahrungen in der Beratung sammeln wollten, um erkennen zu können, an welchen Stellen noch Nachschulungsbedarf besteht. Im Zuge der Vorbereitung des Infostands im Baumarkt (siehe Kapitel 4.7.3) wurde dieser Termin im März 2019 als persönliches Treffen nachgeholt. Inhalt der Nachschulung waren der Ablauf eines Beratungsgesprächs sowie die Rolle einer beratenden Person. Als Material wurde ein Kurzleitfaden für Beratungsgespräche (siehe Anhang 9.7) und ein Leitfaden „Unsicherheiten als Herausforderung für die Kommunikation der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregen“ (siehe Anhang 9.8) entwickelt und ausgehändigt.

Um Interessierte aus der Wirtschaft für die Fortbildung zu gewinnen, wurde eine Presseinformation herausgegeben. Zudem wurden die Teilnehmenden des Akteursworkshops als mögliche Interessierte und Multiplikatoren angeschrieben. Darüber hinaus sind alle Unternehmen in der Region aus den Bereichen Bau, Sanitär und Garten- und Landschaftsbau angeschrieben und zur Fortbildung eingeladen worden. Aus diesen Aktivitäten konnten drei Anmeldungen generiert werden, von denen eine Person aus dem Bereich Garten- und Landschaftsbau an der Präsenz-Fortbildung und eine Person aus dem Bereich Sanitär am Webinar teilnahm. Im weiteren Prozess waren diese Personen nicht mehr aktiv.

Zur Bewerbung des neuen Beratungsangebots in der Öffentlichkeit wurde die Website www.beratung-regenwasser.de erstellt. Sie wird zukünftig vom WAV Elsterwerda betreut. In einem internen Bereich der Website wurden den Netzwerkmitgliedern darüber hinaus alle Informationsmaterialien (z. B. Broschüre, Informationsfaltblatt, Beratungsleitfaden, Checkliste „Gefährdung meines Hauses“, Liste an regionalen Handwerksunternehmen) und Vorträge der Fortbildung (Mitschnitt und Präsentationen) zur Verfügung gestellt. So können sich potenziell auch weitere Personen die Inhalte erschließen und am „Netzwerk Regenwasserberatung“ teilnehmen. Zusätzlich wurde ein Informationsflyer zum Beratungsangebot produziert, der im Januar 2019 mit den Gebührenbescheiden des WAV Elsterwerda an alle Hausbesitzerinnen und -besitzer im Verbandsgebiet verschickt wurde. In der Presse wurde über das Angebot berichtet. Erschienen sind Artikel in der Lausitzer Rundschau (Print und online)[18], in der Lausitzer Woche (online) und der Lausitzer WasserZeitung (Print, überregional und regional). Die folgenden Maßnahmen „Infostand im Baumarkt“ sowie „Infostand auf dem Frühlingsfest“ dienten ebenfalls dazu, das Angebot bekannt zu machen und Beratungstermine zu vereinbaren.

Zwischen Januar und November 2019 wurden zehn Beratungstermine durchgeführt.

4.7.2.3 Lessons Learned

Der Aufbau eines Beratungsangebots zum Thema Starkregenvorsorge ist ein wichtiger Grundstein, um die Bevölkerung zur Eigenvorsorge zu motivieren. Die Ansiedelung des Beratungsangebots beim Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda erscheint gerade für kleine Kommunen ein erfolgversprechender Weg, da kleine Kommunen oftmals nicht die nötigen personellen Ressourcen besitzen, um ein entsprechendes Angebot vorzuhalten. Dies setzt allerdings voraus, dass die Kommunen in einem ständigen Austausch mit dem Wasser- und

[18] Lausitzer Rundschau Online vom 3. Dezember 2018: Wenn es schüttet wie aus Eimern; https://www.lr-online.de/lausitz/elsterwerda/gut-geruestet-gegen-starkregen-wenn-es-schuettet-wie-aus-eimern-38008542.html, Abruf 15.11.19

Abwasserverband bleiben und die Starkregenvorsorge auch von kommunaler Seite aus unterstützen.

Das „Netzwerk Regenwasserberatung“ hatte das Ziel, neben den Kommunen auch Akteurinnen und Akteure aus der Wirtschaft in das Thema einzubinden. Dies konnte nicht in dem Maße umgesetzt werden wie geplant. Die Resonanz aus den regionalen Unternehmen war sehr gering. Langfristig konnten die Interessierten nicht an das Regenwassernetzwerk gebunden werden.

Von Seiten der Bevölkerung ist eine geringe Resonanz festzustellen. Dies scheint vor allem an einer geringen wahrgenommenen Betroffenheit durch Starkregen zu liegen. Die Region war in den Jahren 2018 und 2019 stark von Trockenheit betroffen, so dass die Risikowahrnehmung zum Thema Starkregen in der Bevölkerung sehr gering ist. In der Vergangenheit liegende Starkregenereignisse sind kaum bekannt und das letzte Hochwasserereignis war im Jahr 2010. Ein Bezug auf frühere Ereignisse in der Ansprache war so kaum möglich.

Der Aufbau von Beratungsexpertise wird dennoch als notwendig erachtet, um die Region auf zukünftige Starkregenereignisse vorzubereiten. Das Angebot sollte regelmäßig weiter beworben werden, um es in der Bevölkerung zu verankern, damit die Bürgerinnen und Bürger bei Bedarf und Notwendigkeit darauf zurückgreifen können. Durch regelmäßige Kommunikationsmaßnahmen kann zudem die Risikowahrnehmung in der Bevölkerung gestärkt werden.

4.7.3 Format: Infostand im Baumarkt

4.7.3.1 Konzeption

Während der Fortbildung „Regenwasserberatung“ entstand die Idee, Baumarktkundinnen und -kunden für die Starkregenvorsorge zu sensibilisieren. Dazu sollte je ein Beratungstermin in einem Baumarkt in Bad Liebenwerda und Elsterwerda stattfinden. Mit der Maßnahme in den Baumärkten sollten folgende Ziele erreicht werden:

- die Kundinnen und Kunden über die eigene Betroffenheit und mögliche Auswirkungen von Starkregenereignissen zu informieren,
- den Kundinnen und Kunden anhand von Beispielen und Beratungsangeboten Möglichkeiten zur Eigenvorsorge vorzustellen,
- die Kundinnen und Kunden über das „Netzwerk Regenwasserberatung“ zu informieren und sie dazu motivieren, einen Beratungstermin zu vereinbaren,
- Möglichkeiten für die Starkregenvorsorge von Einzelpersonen (Eigenvorsorge) aber auch Gemeinschaften und Nachbarschaften (kollektive Vorsorge) aufzuzeigen,
- das Zusammenwirken staatlicher und privater Starkregenvorsorge aufzuzeigen.

Ansatzpunkte zur Aktivierung:

☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln

☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken

☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen

☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen

☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern

☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Die Zielgruppe der Baumarktbesucher und -besucherinnen wurde als besonders geeignet betrachtet, da davon ausgegangen wurde, dass unter ihnen überdurchschnittlich viele Wohneigentümer und -eigentümerinnen sind, die gerade Veränderungen in oder an ihrem Haus vornehmen.

Konzipiert wurde ein Informationsstand, der Aufmerksamkeit erregen und die Leute ermutigen sollte, an den Stand zu treten und sich zu informieren. Die Kundinnen und Kunden sollten von dem Standpersonal aktiv angesprochen werden. Die Informationsweitergabe kann dabei unterschiedlich weit gehen: Vom bloßen Überreichen von Informationsmaterial wie das Faltblatt, über längere Gespräche über Risiken durch Starkregen zur Sensibilisierung bis hin zu einer Erstberatung, bei der bereits hinsichtlich möglicher Maßnahmen beraten wird.

4.7.3.2 Umsetzung

Am 02. März 2019 hat das „Netzwerk Regenwasserberatung“ in Kooperation mit dem Baumarkt bauspezi in Bad Liebenwerda einen Beratungs- und Informationsstand durchgeführt. In der Zeit von 9.00 bis 13.00 Uhr wurde der Stand von der Starkregenberaterin des WAV Elsterwerda sowie dem Projektteam im Eingangsbereich des Baumarkts besetzt. Der Stand bestand aus zwei Roll up-Displays (Regen//Sicher und WAV Elsterwerda) und drei Stehtischen, auf denen Informationsmaterial (Broschüre, Info-Flyer zum „Netzwerk Regenwasserberatung“, Checkliste zur Selbsteinschätzung, Kugelschreiber mit Internetadresse www.beratung-regenwasser.de, Infografik „So bleibt das Wasser draußen“) auslegt war. Für Kinder lagen ein Regenmacher (Kakteenstab) und eine „Spring Drum“ (ahmt Blitz und Donner nach) bereit.

Zur Bewerbung der Aktion wurde im Vorfeld eine Anzeige entwickelt und in der Samstagsausgabe des Wochenkuriers Ausgabe Elbe-Elster (Auflage 54.700) geschaltet. Darüber hinaus wurde die Aktion über den Baumarkt (Internetseite und Aushänge) und den WAV Elsterwerda (Internetseite) beworben. Während der Aktion wurden die Baumarktbesucher aktiv von den Standbetreuern angesprochen. Es wurden die oben aufgeführten Informationsmaterialien angeboten, auf das konkrete Beratungsangebot hingewiesen und wenn möglich längere Gespräche zur Sensibilisierung und Aktivierung geführt.

Am Stand wurden ca. fünf intensive Gespräche geführt und weitere ca. 80 Personen mit Informationsmaterial versorgt. Eine parallel geplante Aktion im Baumarkt toom in Elsterwerda wurde wegen einer Terminüberschneidung seitens des Baumarkts abgesagt. Ein Ersatztermin wurde nach den Erfahrungen der ersten Aktion nicht mehr angesetzt.

4.7.3.3 Lessons Learned

Im Zuge der Betreuung des Infostands hat sich gezeigt, dass die Kundinnen und Kunden des Baumarkts nur schlecht für das Thema Starkregen ansprechbar waren. Zwar haben viele Personen das Informationsmaterial mitgenommen, zu längeren Beratungsgesprächen ist es hingegen kaum gekommen. Ein Grund hierfür scheint zu sein, dass die Menschen nicht viel Zeit mitbrachten, sondern in möglichst kurzer Zeit erledigen wollten, was sie sich im Baumarkt vorgenommen hatten. Sie kamen also mit einem klaren Ziel in den Baumarkt und waren für andere Themen nicht gut ansprechbar. Ein weiterer Grund war zudem die geringe Risikowahrnehmung und die fehlende persönliche Betroffenheit durch Starkregen. Während ein Informationsstand im Baumarkt sich also wenig zielführend darstellte, wenn in der Bevölkerung eine eher geringe Risikowahrnehmung vorliegt, könnte dieses Format allerdings gut geeignet

sein, wenn eine hohe Risikowahrnehmung vorhanden ist, wie beispielsweise unmittelbar nach einem Starkregenereignis. Zu empfehlen wäre, für diesen Fall entsprechende Möglichkeiten zur Besetzung eines Informationsstands vorzuhalten und kurzfristig bei Bedarf in Absprache mit einem Baumarkt umzusetzen.

4.7.4 Format: Infostand auf dem Frühlingsfest

4.7.4.1 Konzeption

Im Rahmen des “Netzwerks Regenwasserberatung“ entstand die Idee, Besucherinnen und Besucher des Frühlingsfestes Elsterwerda für die Starkregenvorsorge zu sensibilisieren. Das Frühlingsfest ist neben der Gewerbeschau des Industrie- und Gewerbegebiets Elsterwerda-Ost ein großes Volksfest in der Region. Jedes Jahr werden ca. 20.000 Besucherinnen und Besucher aus der Region erwartet. Der WAV Elsterwerda als im Gewerbegebiet Elsterwerda-Ost ansässiges Unternehmen ist jedes Jahr am Frühlingsfest beteiligt. Im Jahr 2019 sollte der Stand des WAV Elsterwerda gemeinsam mit dem „Netzwerk Regenwasserberatung“ betrieben werden. Konzipiert wurde ein Informationsstand auf einer Fläche von ca. 50 qm im Holzzentrum Theile, einem besucherstarken Unternehmen im Gewerbegebiet. Mit dem Informationsstand sollten folgende Ziele erreicht werden:

- in Form einer aufsuchenden Maßnahme Bürgerinnen und Bürger gewinnen, die ggf. nicht zu üblichen Beteiligungsformaten kommen würden,
- die Besucher und Besucherinnen über die eigene Betroffenheit und mögliche Auswirkungen von Starkregenereignissen zu informieren,
- den Besucher und Besucherinnen anhand von Beispielen und Beratungsangeboten Möglichkeiten zur Eigenvorsorge vorzustellen,
- die Kundinnen und Kunden über das „Netzwerk Regenwasserberatung“ zu informieren und sie dazu motivieren, einen Beratungstermin zu vereinbaren,
- Möglichkeiten für die Starkregenvorsorge von Einzelpersonen (Eigenvorsorge) aber auch Gemeinschaften und Nachbarschaften (kollektive Vorsorge) aufzuzeigen,
- das Zusammenwirken staatlicher und privater Starkregenvorsorge aufzuzeigen.

Ansatzpunkte zur Aktivierung:

☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln

☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken

☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen

☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen

☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern

☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen

Wie beim Infostand im Baumarkt sollten die Besucherinnen und Besucher auch hier aktiv durch das Standpersonal angesprochen werden. Informationen können dabei ebenfalls in unterschiedlicher Tiefe vermittelt werden.

4.7.4.2 Umsetzung

Am 13. April 2019 war das „Netzwerk Regenwasserberatung“ auf der zweitägigen Veranstaltung vertreten. Der Stand war von 10.00 bis 17.00 Uhr durchgehend mit einer Beraterin des „Netzwerks Regenwasserberatung“ sowie zwei Personen aus dem Projektteam besetzt. Der Stand bestand aus Roll-ups, Stehtischen und Broschürenständern, in denen die Starkregenbroschüre sowie das Faltblatt zum „Netzwerk Regenwasserberatung“ auslagen. Zusätzlich wurde die von ecolo entwickelte Ausstellung "Mein Haus sicher bei Wind und Wetter“ gezeigt. Diese besteht aus 12 Plakaten zur Eigenvorsorge gegenüber extremen Wetterereignissen. Ergänzt wurden die Plakate durch Exponate, die Anpassungsmaßnahmen rund um die Themen Starkregen anschaulich und greifbar machen (u. a. Rückstauklappe, Hebeanlage und Rigole). Die Exponate waren Leihobjekte von regionalen Firmen (siehe Abbildung 17).

Abbildung 17: Aufbau des Infostands

Quelle: ecolo

Um die Ansprache der Menschen zu erleichtern, wurden verschiedene Materialien eingesetzt. Zur gezielten Ansprache von Familien wurden Luftballons an Kinder verteilt sowie ein Maltisch mit Ausmalbildern sowie Regenmacher und Spring Drum für Kinder eingerichtet. Während die Kinder beschäftigt waren, ergaben sich Möglichkeiten, um mit den Eltern ins Gespräch zu kommen. Die Exponate waren ebenfalls gut geeignet, um mit den Menschen zum Thema Starkregen ins Gespräch zu kommen. Als weiteres Element wurden Beratungsgutscheine verteilt, um gezielt die kostenlose Beratungsmöglichkeit zu bewerben und die Kontaktaufnahme mit den Regenwasserberatern und -beraterinnen zu erleichtern (siehe Abbildung 18).

Der Beratungsstand wurde über das Programmheft des Frühlingsfests (Auflage 5.000) sowie die Festzeitschrift (100.000 Exemplare) beworben.

Am Stand wurden ca. acht bis zehn Personen intensiver beraten. Informationen wurden an ca. 250 Personen verteilt.

4.7.4.3 Lessons Learned

Durch die zentrale Lage auf dem Frühlingsfest hatte der Beratungsstand einen guten Zulauf. Zwar konnte auch hier nur eine geringe Anzahl an tiefergehenden Gesprächen geführt werden, in denen es um eine Sensibilisierung hinsichtlich möglicher Risiken und möglichen Maßnahmen ging. Dennoch zeigte sich bei den Personen eine größere Offenheit für das Thema, da sie mehr

Zeit mitbrachten und daher grundsätzlich besser ansprechbar waren. Die angebotenen Aktivitäten für Kinder und die Anschauungsobjekte erleichterten ebenfalls die Kontaktaufnahme und erhöhten die Verweildauer am Stand. In den Gesprächen wurde ebenfalls eine geringe Risikowahrnehmung in der Bevölkerung deutlich. Grundsätzlich kann diese Form des Informationsstands auf einem Volksfest empfohlen werden. Hilfreich für die verbesserte Wahrnehmung des „Netzwerks Regenwasserberatung“ in der Region wäre die regelmäßige Präsenz auf Festen dieser Art.

Abbildung 18: Beratungsgutschein

REGEN//SICHER BAD LIEBENWERDA ELSTERWERDA
Starkregenvorsorge gestalten / Gemeinsam
NETZWERK / REGENWASSERBERATUNG
GUTSCHEIN
Schützen Sie Haus und Grund vor Starkregen und Hochwasser!
Fachleute des Netzwerks Regenwasserberatung überprüfen bei einem kostenlosen Check Ihr Gebäude auf Schwachstellen, über die Wasser von außen ins Hausinnere gelangen kann. Sie erhalten passende Tipps und Empfehlungen, wie Sie Ihr Haus und Grund vor Rückstau und Überflutung schützen können.
1 x kostenlose Beratung
Wir lassen Sie nicht im Regen stehen! Ein kostenfreies Beratungsangebot des Wasser- und Abwasserverbandes Elsterwerda für Bürgerinnen und Bürger.
Termin vereinbaren unter Telefon 03533 / 48940 oder www.beratung-regenwasser.de
Ja, ich möchte beraten werden.
Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.
Name, Vorname
Straße, Hausnummer
Postleitzahl, Ort
Telefon
E-Mail
Ich bin damit einverstanden, dass meine personenbezogenen Daten durch den Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda für den Zweck der Bearbeitung meiner Anfrage sowie der Kontaktaufnahme genutzt werden. Meine Einverständniserklärung kann ich jederzeit formlos unter info@wav-elsterwerda.de widerrufen.
Unterschrift:
Entgelt zahlt Empfänger
Deutsche Post WERBEANTWORT
Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda
Am Klärwerk 8
04910 Elsterwerda

4.7.5 Wirksamkeitsanalyse: Konnte durch die eingesetzten Formate die Motivation zur Eigenvorsorge gestärkt werden?

4.7.5.1 Einleitung und Überblick

In diesem Kapitel werden die Wirkungen der verschiedenen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda unter dem Regen//Sicher-Motto durchgeführten Beratungs- und Informationsformate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge analysiert. Alle diese Formate verfolgten das Ziel, durch eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregen die Vorsorge gegenüber möglichen Starkregenereignissen zu fördern.

Zur Wirkungsevaluation wurde der in Kapitel 3.1entwickelte Evaluierungsfragebogen für Beteiligungs- und Kommunikationsformate eingesetzt und für das jeweilige Format angepasst. Der Fragebogen basiert auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (siehe Kapitel 2.1). Hauptziel des Fragebogens war

zu erfassen, inwieweit das jeweilige Format zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt hat.

Konkret wurden die folgenden Befragungen durchgeführt, deren Ergebnisse in den folgenden Kapiteln dargestellt sind:

- Kapitel 4.7.5.2: Teilnehmendenbefragung der Beratungsgespräche zur Starkregenvorsorge in Bad Liebenwerda / Elsterwerda von Herbst 2018 bis Frühjahr 2019 (Formatdesign siehe Kapitel 4.7.3.1)
- Kapitel 4.7.5.3: Teilnehmendenbefragung der Besucherinnen und Besucher der Informations- und Beratungsstände vor einem Baumarkt in Bad Liebenwerda am 2. März 2019 und beim Frühlingsfest in Elsterwerda am 13. April 2019 (Formatdesign siehe Kapitel 4.7.3.1 und Kapitel 4.7.4.1)

Obwohl es sich um zwei getrennte Informations- und Beratungsstände handelte, werden aufgrund der statistisch wenig aussagekräftigen niedrigen Befragtenzahlen pro Stand und der Anwendung eines ähnlichen Standdesigns die Befragungsergebnisse für diese beiden Stände im Kap. 4.7.5.3 gemeinsam ausgewertet.

Auf eine Online-Nachbefragung wie in Worms und Lübeck, die ca. sechs Monate nach Durchführung des letzten Formats zur Förderung der Starkregenvorsorge evaluieren sollte, inwieweit sich die durchgeführten Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge langfristig auf die Starkregenvorsorge ausgewirkt haben, wurde in Bad Liebenwerda / Elsterwerda aufgrund der sehr geringen Befragtenzahlen bei den Befragungen zu den Beratungsgesprächen und den Informations- und Beratungsständen verzichtet. Eine statistisch aussagekräftige Teilnahme von Formatteilnehmenden bei einer Nachbefragung war vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten. Ebenfalls konnten daher keine statistisch aussagekräftigen Ergebnisse dazu gewonnen werden, ob die Personen, die bei einer Befragung im Anschluss an eine Formatteilnahme bekundeten, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen zu wollen, dies auch sechs Monate später tatsächlich getan haben.

Nichtsdestotrotz liefern die vorhandenen Ergebnisse der Befragungen, die direkt im Anschluss an die Teilnahme an den Beratungen bzw. an den Besuch der Informations- und Beratungsstände durchgeführt wurden, einige interessante Ergebnisse dazu, welche Wirkungen durch derartige Formate generiert werden können.

4.7.5.2 Evaluation der Beratungsgespräche

4.7.5.2.1 Einleitung und Überblick

Dieser Bericht analysiert die Motivationseffekte von fünf der insgesamt rund zehn Beratungsgespräche zur Starkregenvorsorge in Bad Liebenwerda / Elsterwerda, die von Herbst 2018 bis Frühjahr 2019 durchgeführt wurden. Sie waren die ersten Formate zur Förderung der Starkregenvorsorge in Bad Liebenwerda / Elsterwerda, die im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes durchgeführt wurden. Die Beratungsgespräche in Bad Liebenwerda / Elsterwerda erfolgten im Unterschied zu den als Gruppenberatungen durchgeführten Beratungsgesprächen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda als Einzelberatungen (Genaueres zur Konzeption der Beratungsgespräche siehe Kapitel 4.7.3.1).

Von den Teilnehmenden der Beratungsgespräche liegen insgesamt lediglich fünf ausgefüllte Fragebögen vor. Aufgrund der niedrigen Befragtenzahl sind die im Folgenden dargestellten

Ergebnisse demnach nur wenig aussagekräftig für die Effekte der Beratungsgespräche zur Starkregenvorsorge in Bad Liebenwerda / Elsterwerda.

4.7.5.2.2 Methoden

4.7.5.2.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Fragebogen (siehe Anhang 9.4.9) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Dieser Fragebogen wurde in sehr ähnlicher Form zur Evaluation der anderen im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes durchgeführten Formate eingesetzt und ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die Beratungsgespräche zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt haben.

Zur Erfassung der Motivationseffekte der Veranstaltung wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Fragen 2a und 2b). Wenn man das eigene Haus als nicht starkregengefährdet einstuft, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in Frage 4j danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Beratungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Privathaushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.

- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, *inwieweit sie sich motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen* (Frage 3k), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Starkregenvorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an der Beratung verändert hat (Frage 4i).

- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung der psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* (z B. bisherige Betroffenheit durch Starkregenereignisse, Risikowahrnehmung zu Starkregenereignissen, Fragen 3a-3j) bzw. ihrer Veränderung durch die Teilnahme an der Beratungsgespräch (Fragen 4a-4h) gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben. Dadurch sollte nachvollziehbar werden, auf welche Einflussfaktoren die Beratung wahrscheinlich gewirkt hat. Hierbei lag die Hypothese zugrunde, dass eine Beratung in der Regel nicht direkt die Motivation zur Vorsorge erhöhen kann, durch die Erhöhung von psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns aber gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt zur Auslösung von Vorsorgehandlungen beitragen kann.

Um etwas nachvollziehbar zu machen, *warum* die Beratung zur Erhöhung der Motivation zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden gewirkt (oder auch nicht gewirkt) hat, wurden die Teilnehmenden auch nach *ihren Einschätzungen zur Qualität der Durchführung der Beratung gefragt* (Fragen 5a-5f). Diese Fragen bezogen sich auf Bewertungen der Wissensvermittlung durch den Berater (Frage 5a-c), der Klärung von Unklarheiten und offenen Fragen (Frage 5d),

der Methode der Beratungsgespräche (Frage 5e) und der Qualität der Gesprächsatmosphäre (Frage 5f). Weiterhin wurde hier nach Anregungen oder Kommentaren zum Beratungsgespräch gefragt (Frage 5h).

Es wurde auch erfasst, in welcher Funktion der Teilnehmer oder die Teilnehmerin teilgenommen hat: als interessierter Bürger oder interessierte Bürgerin / Privathaushalt, als Vertreter oder Vertreterin eines Unternehmens / Wirtschaftsverbandes/-organisation oder als Vertreterin oder Vertreter der öffentlichen Verwaltung (Frage 1). Zusätzlich wurde erfasst, ob die Befragten Mieter bzw. Mieterinnen oder Eigentümer bzw. Eigentümerinnen der von ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume sind (Frage 2c) und ob von ihrem Privathaushalt / ihrer Organisation genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss liegen (Frage 2d). Mit diesen Fragen sollten Indikatoren für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor allem die Gebäudeeigentümer betreffen und Schäden durch Starkregen vor allem in Keller und im Erdgeschoss auftreten.

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragten um die Generierung eines eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus weiteren in Bad Liebenwerda / Elsterwerda geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.7.5.2.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Es liegen lediglich fünf ausgefüllte Fragebögen für die Beratungsgespräche in Bad Liebenwerda / Elsterwerda vor. An den Beratungsgesprächen, die durch den WAV Elsterwerda durchgeführt wurden, nahmen insgesamt rund 10 Personen teil. Von den Teilnehmenden dieser Beratung haben fünf Personen den Fragebogen ausgefüllt. Damit ergibt sich bei den Beratungsgesprächen eine Rücklaufquote ausgefüllter Fragebögen von 50 Prozent. Es könnte sein, dass sich lediglich die motivierten Teilnehmenden an dieser Befragung beteiligt haben, so dass die Wirkung der Beratung auf die Motivation der Teilnehmenden zur Starkregenvorsorge gegebenenfalls überschätzt wird.

4.7.5.2.3 Ergebnisse

4.7.5.2.3.1 Zusammensetzung der Teilnehmenden

Alle Befragten gaben an, als interessierte Bürgerinnen und Bürger / Privathaushalte an der Beratung teilgenommen zu haben. Wirtschafts- oder Verwaltungsvertreterinnen und -vertreter waren demnach nicht unter den Befragten.

Vier der fünf Befragten (80 Prozent) antworteten, Eigentümer bzw. Eigentümerin der von ihnen bewohnten Wohnung zu sein, eine Person gab an, zur Miete zu wohnen. Alle Befragten gaben an, dass von ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss liegen. Folglich wurden vor allem Personen beraten, deren Räume auch direkt durch Starkregen betroffen sein könnten. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer – konnte also durch die Beratung erreicht werden.

Von den fünf Befragten gaben zwei Personen am Ende des Fragebogens einen anonymen Befragtencode an und bekundeten damit ihre Bereitschaft, an weiteren Befragungen teilzunehmen. Da diese Personen jedoch nicht an den weiteren Beteiligungsformaten des Regen//Sicher-Projektes (Baumarktaktion und Frühlingsfest-Stand) teilnahmen und die Angaben von zwei Personen nur eine sehr geringe statistische Aussagekraft haben, konnten keine Zu- oder Abnahmen über Zeit z. B.in ihrem Handeln zur Starkregenvorsorge identifiziert werden.

4.7.5.2.4 Bisherige Aktivitäten zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 2a, ob ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, stimmten 60 Prozent der Befragten der folgenden Aussage zu „Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt“ (siehe Tabelle 68). 40 Prozent der Befragten wählten die Antwortalternative „Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.“ Die anderen Antwortmöglichkeiten wurden nicht verwendet.

Tabelle 68: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Hat Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	0	0
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	0	0
Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	2	40
Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	3	60
keine Angabe	0	0
Gesamt	**5**	**100,0**

Grundsätzlich scheint sich damit auch für Beratungsgespräche wie auch bei vielen Beteiligungsveranstaltungen, die im Rahmen des Projektes evaluiert wurden, die Argumentation von Kaiser et al. (2011) zu bestätigen, dass sich vor allem die bereits Motivierten, die sich bereits engagieren (z. B. bereits Maßnahmen der Starkregenvorsorge umsetzen), versammeln, da die Teilnahme mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, ggf. auch emotionale „Kosten“ durch unangenehmes Gefühl, den fremden Berater ins eigene Haus zu lassen) einhergeht und daher nur die teilnehmen, die bereits motiviert sind.

Zu der offenen Frage 2b zu den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wurden von drei Befragten die folgenden Angaben gemacht:

- „Öffnen des gepflasterten Hofes und Pflanzung von diversen Bäumen, Sträuchern und Wein; 2. Abdichtung eines Rohres im Keller (Maßnahme erfolgte durch WAV); 3. Abdeckung eines Kellerfensterschachtes“
- „Regentonnen aufgestellt, Kanten gebaut, nicht gepflastert“
- „Rasenkantensteine vor Lichtschacht; Abflussrinnen vor Garage (vorn u. hinten)“

Die meisten der genannten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zielen darauf ab, Regenwasser vom Eindringen in das eigene Haus bzw. das eigene Grundstück abzuhalten. Dadurch wird zwar das eigene Haus bzw. Grundstück geschützt, das Wasser fließt danach aber weiter und kann in

nicht geschützten Häusern bzw. auf nicht geschützten Grundstücken zu Schäden führen. Weiterhin wurden aber auch von zwei Befragten Maßnahmen zur Versickerung von Regenwasser auf dem eigenen Grundstück (Verzicht auf Pflasterung) und von einem Befragten das Aufstellen von mehreren Regentonnen genannt. Beide Maßnahmen halten Regenwasser auf dem Grundstück zurück und schützen damit nicht nur das eigene Haus, sondern auch Nachbargrundstücke.

4.7.5.2.4.1 Begründete Entscheidung zur privaten Starkregenvorsorge

Um zu erfassen, ob die Beratung zu einer begründeten Entscheidung für oder gegen Maßnahmen zur privaten Starkregenvorsorge geführt hat, wurde in dem Fragebogen auch danach gefragt, ob die Teilnehmenden durch die Beratungsteilnahme zu der Überzeugung gekommen sind, dass für ihren Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen (Frage 4j). In den Antworten zeigte sich folgendes Bild (siehe Tabelle 69): Vier Befragte verneinten diese Wirkung der Beratung in unterschiedlichem Maß, eine Person machte zu dieser Frage keine Angaben.

Tabelle 69: Begründete Entscheidung für oder gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen durch die Beratungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Beratung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für unseren Haushalt / unsere Organisation keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	1	20
stimmt nicht	2	40
stimmt eher nicht	1	20
stimmt eher	0	0
stimmt	0	0
stimmt genau	0	0
keine Angabe	1	20
Gesamt	**5**	**100,0**

Folglich schien die Beratung bei dem weit überwiegenden Teil der Befragten die Meinungs- bzw. Überzeugungsbildung für Vorsorgemaßnahmen unterstützt zu haben.

4.7.5.2.4.2 Wirkung der Beratung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge

Hauptziel des Fragebogens war festzustellen, inwieweit die Beratung die Teilnehmenden zu vermehrter Starkregenvorsorge motivieren konnte. Für die Fragen, inwieweit sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3k), beziehungsweise ob sich ihre Motivation zu Vorsorgemaßnahmen durch die Beratungsteilnahme verändert hat (Frage 4i), zeigten sich folgende Ergebnisse: Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen (Frage 3k), zeigten sich alle Befragten motiviert. Motiviert waren 60 Prozent, stark motiviert 40 Prozent (siehe Tabelle 70). Die Ergebnisse weisen darauf hin, alle Befragten am Ende der Beratung motiviert waren, Starkregenvorsorgemaßnahmen (weiterhin) umzusetzen.

Die folgenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass diese Vorsorgemotivation bei der Mehrheit der Befragten durch die Teilnahme an der Beratung erhöht wurde. Bei der Frage, inwieweit sich

ihre Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme verändert hat (Frage 4i), bekundeten 60 Prozent der Befragten eine leichte Erhöhung ihrer Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme (siehe Tabelle 71). Eine Person (20 Prozent) gab an, dass sich ihre Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme nicht verändert hätte, eine Person machte zu dieser Frage keine Angaben.

Alle Befragten, die angaben, dass sich ihre Motivation für die Starkregenvorsorge durch ihre Beratungsteilnahme leicht erhöht hätte, hatten zuvor bei Frage 2a angegeben, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hätten. Folglich konnte die Motivation zur Starkregenvorsorge offenbar nur von Personen, die schon vor der Beratung Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, durch die Beratung weiter erhöht werden.

Tabelle 70: Ausprägung der Motivation zum Vorsorgehandeln

Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	0	0
stimmt eher	0	0
stimmt	3	60
stimmt genau	2	40
Keine Angabe / weiß nicht	0	0
Gesamt	**5**	**100,0**

Tabelle 71: Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Beratungsteilnahme

Durch meine Teilnahme an der Beratung hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	Häufigkeit	Prozent
stark vermindert	0	0
leicht vermindert	0	0
nicht verändert	1	20
leicht erhöht	3	60
stark erhöht	0	0
keine Angabe / weiß nicht	1	20
Gesamt	**5**	**100,0**

4.7.5.2.4.3 Wirkung der Beratung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Die Mittelwerte (die aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl mit großer Vorsicht zu interpretieren sind) für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation (Fragen 3a bis 3j, siehe Tabelle 72) sind konsistent mit dem zuvor

dargestellten Ergebnis für Frage 3n, dass die Teilnehmenden nach der Beratung motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Schadenerfahrung, Risikowahrnehmung, Sorgen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen, Eigenverantwortung, Risikowissen, Vorsorgewissen; vgl. Grothmann 2017b), wurde durchschnittlich eher zugestimmt (Mittelwerte zwischen 3 = „stimmt eher“ und 4 = „stimmt“).

Die Aussagen zur Messung der zwei Einflussfaktoren, für die von einem negativen Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Wahrnehmung des Ausreichens staatlicher Vorsorgemaßnahmen, Wahrnehmung einer vornehmlich staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge, vgl. Grothmann 2017b), wurden nur zum Teil abgelehnt (siehe Tabelle 72). Nur die Aussage, dass staatliche Maßnahmen ausreichen, um Privathaushalte vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, wurde von den meisten Befragten klar abgelehnt. Der Aussage, dass es vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen liegt, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, stimmte eine Mehrheit der Befragte zu, was sich gegebenenfalls negativ auf ihre Motivation zur Starkregenvorsorge auswirken könnte.

Aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl wird aber auf eine Betrachtung der Korrelationen der psychologischen Einflussfaktoren mit der Vorsorgemotivation in diesem Bericht zu den Beratungsgesprächen im Unterschied zu Auswertungen von Veranstaltungen im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes verzichtet.

Tabelle 72: Ausprägung der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Schadenerfahrung	5	0	5	3,40	1,95
Risikowahrnehmung	4	3	5	4,00	1,16
Sorgen	5	2	4	3,60	0,89
Ausreichen staatlicher Maßnahmen	5	0	5	1,60	1,95
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	3	2	4	3,00	1,00
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Bürger und Staat	4	1	5	3,75	1,89
Eigenverantwortung	4	3	4	3,75	0,50
Staatliche Verantwortung	5	1	4	3,00	1,23
Risikowissen	5	2	5	3,20	1,30
Vorsorgewissen	5	3	5	3,80	0,84

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Die Mittelwerte der Antworten der Befragten zu *Veränderungen* in ihren psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Beratung (Fragen 4a bis 4h, siehe Tabelle 73) zeigen für fast alle Faktoren leichte durchschnittliche Erhöhungen an, aber auch diese

Mittelwerte sind aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl mit großer Vorsicht zu interpretieren. Lediglich für die kollektive Wirksamkeitsüberzeugung, dass in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteurinnen und Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger und Bürgerinnen) sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können, zeigten sich keine Erhöhungen (alle Befragten gaben an, dass sich hier keine Veränderungen durch die Beratungen bei ihnen ergeben hätten).

Zwar wirken die meisten der erhöhten Faktoren wahrscheinlich positiv auf die Starkregenvorsorge aus, allerdings zeigten sich auch Erhöhungen für die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, sowie für die wahrgenommene Staatsverantwortung für die Starkregenvorsorge. Beide Erhöhungen könnten sich negativ auf die private Starkregenvorsorge auswirken (siehe Grothmann 2017b).

Für die anderen Einflussfaktoren zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte Erhöhungen, da durch sie vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) positive Effekte auf die private Vorsorgemotivation zu erwarten sind. Die höchsten durchschnittlichen Zunahmen in den psychologischen Einflussfaktoren zeigten sich für die starkregenbezogene persönliche Risikowahrnehmung sowie für das starkregenbezogene Risikowissen. Für die anderen Einflussfaktoren zeigten sich nur wenig geringere durchschnittliche Zunahmen.

Tabelle 73: Veränderung der Ausprägungen der psychologischen Einflussfaktoren durch die Teilnahme an der Beratung

Veränderungen der …	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	5	3	5	3,60	0,89
Wahrnehmung staatl. Maßnahmen ausreichend	4	3	4	3,50	0,58
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	4	3	4	3,50	0,58
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Bürger u. Staat	5	3	3	3,00	0,00
Eigenverantwortung	5	3	4	3,20	0,45
Staatliche Verantwortung	5	3	4	3,40	0,55
Risikowissen	5	3	5	3,60	0,89
Vorsorgewissen	5	3	4	3,40	0,55

Deskriptive Statistiken der Veränderung psychologischer Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stark erhöht = 5; leicht erhöht = 4; nicht verändert = 3; leicht vermindert = 2; stark vermindert = 1. Entsprechend weisen Werte über 3 auf eine Erhöhung des jeweiligen psychologischen Einflussfaktors hin. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

4.7.5.2.4.4 Einschätzungen zur Beratungsqualität

Bei Betrachtung der Antworten zu den Fragen 5a bis 5f zur Beratungsqualität ergibt sich das folgende Bild (siehe Tabelle 74): Alle Mittelwerte (auch diese sind aufgrund der geringen Befragtenzahl mit Vorsicht zu interpretieren) liegen über dem Wert 3, das heißt, alle erfassten Qualitätsindikatoren wurden durchschnittlich als erfüllt angesehen. Die einzige ablehnende

Einschätzung („stimmt eher nicht“) gab es von einer Person zu dem Indikator, dass durch die Beratung neues und nützliches Wissen für Vorsorgemaßnahmen vermittelt wurde. Ansonsten lagen alle Bewertungen zu den Indikatoren der Beratungsqualität im positiven Bereich. Die höchsten durchschnittlichen Bewertungen erhielten die Klärung von Unklarheiten und offenen Fragen, die klare und verständliche Informationsvermittlung sowie die angenehme Gesprächsatmosphäre. Die geringste aber immer noch positive Bewertung bezog sich auf die Vermittlung neuen und nützlichen Wissens für Vorsorgemaßnahmen, was wahrscheinlich darin begründet war, dass die meisten Befragten schon vor der Beratung ein hohes Wissen zu Vorsorgemöglichkeiten hatten, wie an den Antworten zu ihren bereits umgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsoge (Frage 2b) erkennbar ist.

Aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl wird auch hier auf eine Betrachtung von Korrelationen der erfassten Qualitätsindikatoren mit der Veränderung der Vorsorgemotivation in diesem Bericht zu den Beratungsgesprächen im Unterschied zu Auswertungen von anderen Formaten im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes verzichtet.

Tabelle 74: Bewertungen verschiedener Indikatoren der Beratungsqualität

Qualitätsindikatoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Vermittlung neuen und nützlichen Wissen zu Starkregengefahren	4	3	5	3,75	0,96
Vermittlung neuen und nützlichen Wissen für Vorsorgemaßnahmen	4	2	5	3,50	1,29
Klare und verständliche Informationsvermittlung	5	4	5	4,40	0,55
Klärung von Unklarheiten und offenen Fragen	4	4	5	4,50	0,58
Gute Struktur der Beratungsgespräch	4	4	5	4,25	0,50
Angenehme Gesprächsatmosphäre	5	4	5	4,40	0,55

Statistiken der Qualitätsindikatoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den Indikatoren der Beratungsqualität beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Auf die offene Frage 5g nach Anregungen oder Kommentaren zu der jeweiligen Beratung antworteten drei Befragte:

- „Wissensvermittlung, Austausch zw. gfs. Betroffener und staatl. Stellen sollen i.S. eines gemeinsamer Verantwort. weiter ausgebaut werden, partnerschaftliches Handeln, Ideen sollten erwünscht sein, Hilfe für ältere Menschen, die betroffen sein können; Idee des WAV grundsätzlich positiv!“
- „Von Seiten der Stadt wird das Rohr zur Straßenentwässerung erneuert, dadurch kann das Oberflächenwasser der Straße besser abgeleitet werden. Eingebunden wird der Einfahrtsbereich. Termin Sommer 2019“
- „Vor Ort konnten alle Probleme gelöst werden.“

Der erste Punkt bezieht sich auf Anregungen für das bessere Zusammenwirken zwischen staatlichen Stellen und potenziellen Betroffenen von Starkregenereignissen im Sinne partnerschaftlichen Handelns bzw. einer gemeinsamen Verantwortung. Hierbei wird auf die Hilfe für ältere Menschen als besondere Herausforderung hingewiesen. Der zweite und dritte Punkt beinhalten keine Anregungen, sondern beschreiben von Seiten der Stadt geplante Maßnahmen bzw. die Beratung, die offenbar in der Lage war, für sämtliche Probleme, die durch Starkregenereignisse im Wohneigentum der/des Befragten entstehen könnten, Lösungen zu finden.

4.7.5.2.5 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen der Beratungsgespräche im Sommer 2019

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse festzuhalten:

- *Zusammensetzung und Zahl der Teilnehmenden:* Alle Befragungsteilnehmenden waren interessierte Bürger und Bürgerinnen. Vier von fünf der Befragten waren Eigentümer bzw. Eigentümerinnen der von ihnen genutzten Wohnräume. Die primäre Zielgruppe – potenziell durch Starkregen betroffene private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer in Bad Liebenwerda / Elsterwerda – konnte also durch die Beratungen erreicht werden. Allerdings ist die Teilnehmendenzahl mit nur wenigen Beratungsteilnehmenden angesichts der weit höheren Zahl an potenziell durch Starkregen gefährdeten, angeschriebenen Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer in Bad Liebenwerda / Elsterwerda als gering einzuschätzen.

- *Wirkung der Beratung auf die Motivation zur Starkregenvorsorge:* 60 Prozent der Befragten gaben an, dass sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt haben, was als Hinweis darauf zu verstehen ist, dass viele Motivierte, die sich bereits in der Starkregenvorsorge engagieren, an der Beratung teilgenommen haben. Bei der Motivation, mit dem eigenen Privathaushalt Vorsorgemaßnahmen umzusetzen, zeigten sich 100 Prozent der Befragten in unterschiedlichen Ausmaßen motiviert, in der Zukunft (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge umzusetzen. Diese hohe Vorsorgemotivation war bei 60 Prozent der Befragten auch durch ihre Teilnahme an der Beratung bedingt, denn sie gaben an, dass sich ihre Motivation zur Starkregenvorsorge durch die Beratungsteilnahme erhöht hatte. Allerdings hatten diese Befragten bereits vor der Beratung Vorsorgemaßnahmen umgesetzt. Folglich konnte die Motivation zur Starkregenvorsorge offenbar nur von Personen, die schon vor der Beratung Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, durch die Beratung weiter erhöht werden.

- *Wirkung der Beratung auf die psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation:* Für fast alle der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation zeigten sich die im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerten Veränderungen. Allerdings zeigten sich auch Erhöhungen, die sich gegebenenfalls auf die private Starkregenvorsorge negativ auswirken könnten: Erhöhungen in der Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen ausreichend zum Schutz vor Starkregenschäden sind, sowie in der wahrgenommenen Staatsverantwortung für die Starkregenvorsorge. Für die anderen Einflussfaktoren zeigten sich im Sinne der Förderung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wünschenswerte

Erhöhungen, da durch sie vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (Grothmann 2017b) positive Effekte auf die private Vorsorgemotivation zu erwarten sind. Die höchsten durchschnittlichen Zunahmen in den psychologischen Einflussfaktoren zeigten sich für die starkregenbezogene persönliche Risikowahrnehmung sowie für das starkregenbezogene Risikowissen.

- *Einschätzungen zur Beratungsqualität:* Alle erfassten Indikatoren zur Beratungsqualität wurden durchschnittlich positiv eingeschätzt. Die höchste durchschnittliche erhielten die Klärung von Unklarheiten und offenen Fragen, die klare und verständliche Informationsvermittlung sowie die angenehme Gesprächsatmosphäre.

Insgesamt kann also festgehalten werden, dass an den Beratungsgesprächen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda zwar nur wenige Hauseigentümerinnen und -eigentümer teilgenommen haben, aber die Effekte bei den Teilnehmenden im Sinne der Förderung der privaten Starkregenvorsorge als überwiegend positiv einzuschätzen sind.

4.7.5.3 Evaluation der Informations- und Beratungsstände im Frühjahr 2019

4.7.5.3.1 Einleitung und Überblick

Dieser Bericht analysiert die Motivationseffekte der Informations- und Beratungsstände, die das „Netzwerk Regenwasserberatung“ am 2. März 2019 vor einem Baumarkt in Bad Liebenwerda und am 13. April 2019 bei einem Frühlingsfest in Elsterwerda durchgeführt hat. Bei diesen Informations- und Beratungsständen handelte es sich um die zweiten Formate zur Förderung der Starkregenvorsorge in Bad Liebenwerda / Elsterwerda, die im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes durchgeführt wurden.

Zwar waren die Informations- und Beratungsstände vor dem Baumarkt und beim Frühlingsfest im Design etwas unterschiedlich (zur Konzeption siehe Kapitel 4.7.3.1 und 4.7.4.1), sie werden hier aber gemeinsam evaluiert; denn bei den Besucherinnen und Besuchern der Stände bestand kaum Bereitschaft, nach ihrem Besuch des jeweiligen Standes den entsprechenden einseitigen Evaluationsfragebogen auszufüllen. So liegen für den Baumarkt-Stand und den Frühlingsfest-Stand jeweils lediglich drei ausgefüllte Evaluationsfragebögen vor. Um durch Einzelmeinungen verfälschte Auswertungen zu vermeiden, werden diese sechs Fragebögen im vorliegenden Evaluationsbericht gemeinsam ausgewertet, was auch aufgrund des ähnlichen Standdesigns beim Baumarkt-Stand und dem Frühlingsfest-Stand gerechtfertigt ist. Nichtsdestotrotz sind die Ergebnisse auf Basis dieser sehr geringen Befragtenzahl nur sehr eingeschränkt aussagekräftig.

4.7.5.3.2 Methoden

4.7.5.3.2.1 Fragebogenmethodik

Zur Evaluation wurde ein Kurzfragebogen (siehe Anhang 9.4.10) eingesetzt, der in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entwickelt wurde. Dieser Fragebogen ist eine auf die kurze Interaktionsdauer an den Ständen angepasste Version des Evaluationsfragebogens, der zur Evaluation der im Rahmen des Regen//Sicher-Projektes durchgeführten Formate eingesetzt wurde, und ist Teil eines im Projekt entwickelten Evaluationstools, das auf einem psychologischen Wirkungsmodell zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber dem Klimawandel (Grothmann 2017b) basiert. Hauptziel des Fragebogens war zu erfassen, inwieweit die Informationsstände zu einer Motivierung von Handeln zur Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden geführt haben.

Zur Erfassung der Motivationseffekte der Veranstaltung wurde

- erstens danach gefragt, ob die Teilnehmenden *bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen oder deren Umsetzung planen* (Frage 1). Wenn man das eigene Wohneigentum als nicht starkregengefährdet einstuft, konnte hier die Antwortalternative gewählt werden, dass man bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat und auch keinen Grund sieht, daran etwas zu ändern. Weiterhin wurde in Frage 3c danach gefragt, ob sich die Standbesucher und Standbesucherinnen *bereits intensiv mit Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in ihrem Haushalt beschäftigt* haben, um zum einen zu erfassen, wie stark ihr Handeln zur Informationsbeschaffung bereits ausgeprägt ist, und zum anderen, ob man durch den Informationsstand Menschen erreichen konnte, die sich noch kaum mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigt haben.

- Zweitens wurde nach den *Selbsteinschätzungen* der Teilnehmenden gefragt, inwieweit sie sich durch den Besuch des Standes motiviert fühlten, *sich weiter über Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in ihrem Haushalt zu informieren* (Frage 4a), *die kostenfreie Beratung zur Starkregenvorsorge des „Netzwerks Regenwasserberatung“ des WAV in Anspruch zu nehmen* (Frage 4b) und *in ihrem Haushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen* (Frage 4c).

- Darüber hinaus wurden auch *Fragen zur Erfassung von zwei psychologischen Einflussfaktoren des Vorsorgehandelns* gestellt, die sich in der wissenschaftlichen Forschung als einflussreich für das Vorsorgehandeln gegenüber dem Klimawandel oder Naturgefahren herausgestellt haben: eine Frage zur starkregenbezogenen persönlichen Risikowahrnehmung (Frage 3a) und eine Frage zur persönlichen Selbstwirksamkeitsüberzeugung, Schäden durch Starkregen im eigenen Haushalt vermeiden zu können (Frage 3b). Eine Beschränkung auf die Erfassung dieser beiden Einflussfaktoren war notwendig, um den Fragebogen kurz zu halten, und aufgrund des angewendeten psychologischen Wirkmodells (siehe Kap. 2) geboten.

Zusätzlich wurde erfasst, ob die Befragten Mieterinnen bzw. Mieter oder Eigentümerinnen bzw. Eigentümer ihrer Wohnräume (Frage 2a) sind. Mit dieser Frage sollte ein Indikator für das Risiko, von Schäden durch Starkregenereignisse betroffen zu sein, erfasst werden, weil Gebäudeschäden vor allem Wohneigentümerinnen und -eigentümer betreffen.

Weiterhin wurde nach dem Geschlecht (Frage 2b) und dem Alter der Befragten (Frage 2c) gefragt, um zu erfassen, ob auch bei den Standbesucherinnen und Standbesuchern vor allem ältere männliche Personen vertreten sind, wie dies bei vielen anderen Formaten des Regen//Sicher-Projektes (insbesondere bei den Beteiligungsveranstaltungen) der Fall gewesen ist.

Am Ende des Fragebogens wurden die Befragten um die Generierung eines eindeutigen, anonymisierten Personencodes gebeten, um Ergebnisse dieser Befragung mit Ergebnissen aus vorherigen und weiteren in Bad Liebenwerda / Elsterwerda geplanten Befragungen personengenau vergleichen zu können.

4.7.5.3.2.2 Stichprobe und Rücklauf

Es liegen lediglich sechs ausgefüllte Fragebögen für die Informations- und Beratungsstände in Bad Liebenwerda / Elsterwerda vor (drei für den Baumarkt-Stand in Bad Liebenwerda und drei

für den Frühlingsfest-Stand in Elsterwerda). Besucht wurde der Baumarkt-Stand von insgesamt ca. 80 Personen, die mit entsprechendem Informationsmaterial versorgt wurden, und es fanden intensive Gespräche bzw. Beratungen mit fünf Besucherinnen und Besuchern statt. Nimmt man nur diese fünf Personen als Grundlage, ergibt sich eine gute Fragebogen-Rücklaufquote von 60 Prozent. Der Frühlingsfest-Stand wurde von insgesamt ca. 250 Personen besucht, die auch mit Informationsmaterial versorgt wurden, und es fanden intensive Gespräche bzw. Beratungen mit acht bis zehn Personen statt. Nimmt man diese acht bis zehn Personen als Grundlage, ergibt sich eine befriedigende Rücklaufquote zwischen 30 und 38 Prozent. Weiterhin könnte es sein, dass sich lediglich die motivierten Teilnehmenden an der Befragung beteiligt haben, so dass die Wirkung der Informationsstände bzw. der Beratung auf die Motivation der Teilnehmenden zur Starkregenvorsorge gegebenenfalls überschätzt wird. Folglich sind die folgenden Befragungsergebnisse nur sehr eingeschränkt aussagekräftig für die Effekte der Informations- und Beratungsstände auf deren Besucher und Besucherinnen.

4.7.5.3.3 Ergebnisse

4.7.5.3.3.1 Zusammensetzung der Teilnehmenden

Fünf der sechs Befragten (83,3 Prozent) antworteten, Eigentümer bzw. Eigentümerinnen ihrer Wohnung zu sein, eine Person machte hierzu keine Angaben. Zudem nannten mehrere Stand-Besucher und -Besucherinnen den Umstand, dass sie zur Miete wohnen würden, als Grund, sich nicht weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen zu müssen und gingen weiter. Folglich wurden durch die Informations- und Beratungsstände wahrscheinlich vor allem Personen erreicht, die als Wohneigentümerinnen und -eigentümer durch Starkregen und daraus resultierende Gebäudeschäden besonders betroffen sind. Die primäre Zielgruppe der Regen//Sicher-Formate – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümerinnen bzw. -eigentümer – konnte also durch die Stände offenbar erreicht werden.

Ebenfalls fünf der sechs Befragten waren Männer (83,3 Prozent), lediglich eine Person war eine Frau. Das Alter der Befragten (alle machten hierzu Angaben) lag zwischen 33 und 75 Jahren, das Durchschnittsalter lag bei 55 Jahren. Folglich zeigte sich auch hier, dass wiederum – wie schon bei vielen anderen Regen//Sicher-Formaten – vor allem Männer erreicht wurden, allerdings war das Alter der erreichten Personen etwas geringer als bei anderen Regen//Sicher-Formaten.

Von den sechs Befragten gaben vier Personen am Ende des Fragebogens einen anonymen Befragtencode an und bekundeten damit auch ihre Bereitschaft, an weiteren Befragungen teilzunehmen. Da diese Personen jedoch nicht an den vorherigen Beratungsgesprächen des Regen//Sicher-Projektes in Bad Liebenwerda / Elsterwerda teilgenommen hatten, konnten keine Zu- oder Abnahmen über die Zeit z. B.in ihrem Handeln zur Starkregenvorsorge identifiziert werden.

4.7.5.3.3.2 Bisherige Aktivitäten zur Starkregenvorsorge

Auf die Frage 1, ob ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, stimmte lediglich eine Person der folgenden Aussage zu „Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt“ (siehe Tabelle 75). Jeweils eine Person wählte die anderen Antwortalternativen. So wählte auch eine Person die Antwortalternative, bisher keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge durchgeführt zu haben und keinen Grund zu sehen, daran etwas zu ändern. Diese Person konnte demnach nicht durch den Stand motiviert werden, Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Jedoch bei zwei anderen Personen, die die anderen beiden Antwortalternativen wählten, war dies offenbar der Fall, da sie bei den folgenden Fragen eine Motivationssteigerung bekundeten. Zwei Personen machten zu dieser Frage keine Angaben.

Damit scheinen durch die aufsuchenden Informations- und Beratungsstände – im Unterschied zu den Beratungsgesprächen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda und im Unterschied zu den im Regen//Sicher-Projekt durchgeführten Beteiligungsveranstaltungen in Worms und Lübeck – auch Personen erreicht zu werden, die sich bisher noch nicht in der Starkregenvorsorge engagieren.

Auf die Frage 3c, ob sich die Standbesucherinnen und -besucher bereits intensiv mit Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in ihrem Haushalt beschäftigt haben, wählten die Hälfte der Befragten die Antwortalternative „stimmt eher nicht“, zwei die Antwort „stimmt“ und eine Person die Antwort „stimmt genau“ (siehe Tabelle 76). Auch hier zeigte sich entsprechend, dass durch die Stände Personen, die sich bisher kaum mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigt haben, erreicht werden konnten.

Tabelle 75: Erreichte Handlungsstufen in der Starkregenvorsorge bei den Befragten

Haben Sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrem Haushalt umgesetzt?	Häufigkeit	Prozent
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, und ich sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.	1	16,7
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, wir würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie.	1	16,7
Bisher haben wir in unserem Privathaushalt keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, es ist aber unser festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen. Wir wissen auch schon genau wie, wir müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen.	1	16,7
Wir haben bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.	1	16,7
keine Angabe	2	33,3
Gesamt	**6**	**100,0**

Tabelle 76: Bisheriges Handeln zur Informationsbeschaffung zur Starkregenvorsorge

Ich habe mich bereits intensiv mit Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in meinem Haushalt beschäftigt.	Häufigkeit	Prozent
stimmt gar nicht	0	0
stimmt nicht	0	0
stimmt eher nicht	3	50
stimmt eher	0	0
stimmt	2	33,3
stimmt genau	1	16,7
keine Angabe	0	0
Gesamt	**6**	**100,0**

4.7.5.3.3.3 Wirkung der Informations- und Beratungsstände auf die Motivation zur Starkregenvorsorge

Hauptziel des Fragebogens war festzustellen, inwieweit der Standbesuch zu vermehrter Starkregenvorsorge bzw. vermehrter Informationsbeschaffung zur Starkregenvorsorge motivieren konnte. In allen drei Fragen, die sich auf die Motivationssteigerung durch den Standbesuch beziehen, zeigten sich bei den Befragten ausschließlich positive Werte. Folglich zeigten sich durch den Standbesuch offenbar bei keinem der Befragten keine oder negative Effekte auf ihre Motivation zur Starkregenvorsorge bzw. die Motivation zur Informationsbeschaffung über die Starkregenvorsorge (siehe Tabelle 77).

Für die beiden Fragen, die sich auf die vermehrte Informationsbeschaffung bezogen, zeigten sich die folgenden Ergebnisse: Bei der Hälfte der Befragten konnte ein kleiner positiver Effekt, bei zwei Befragten ein klarer positiver Effekt und bei einer Person sogar ein sehr starker positiver Effekt auf die Motivation ausgeübt werden, sich weiter über Maßnahmen zur Starkregenvorsorge im eigenen Haushalt zu informieren (Frage 4a). Auch bei der Frage, ob durch den Besuch des Standes die Motivation gesteigert wurde, die kostenfreie Beratung zur Starkregenvorsorge des „Netzwerks Regenwasserberatung“ des WAV Elsterwerda in Anspruch zu nehmen (Frage 4b) zeigten sich kleine, klare und hohe positive Effekte, jedoch nur jeweils bei einer Person. Drei Personen machten zu dieser Frage keine Angaben, wahrscheinlich weil sie zu wenig über die Beratungen wussten, um eine Aussage hinsichtlich ihrer Bereitschaft zur Beratungsteilnahme treffen zu können (siehe Tabelle 77).

Tabelle 77: Veränderung der Vorsorgemotivation durch den Standbesuch

Mein Besuch des Regen // Sicher - Standes heute hat mich sehr motiviert, …	… mich weiter über Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in meinem Haushalt zu informieren.		… die kostenfreie Beratung zur Starkregenvorsorge des Netzwerks Regenwasserberatung des WAV in Anspruch zu nehmen.		… in meinem Haushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	
	Häufigkeit	**Prozent**	**Häufigkeit**	**Prozent**	**Häufigkeit**	**Prozent**
stimmt gar nicht	0	0	0	0	0	0
stimmt nicht	0	0	0	0	0	0
stimmt eher nicht	0	0	0	0	0	0
stimmt eher	3	50,0	1	16,7	2	33,3
stimmt	2	33,3	1	16,7	2	33,3
stimmt genau	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Keine Angabe / weiß nicht	0	0	3	50,0	1	16,7
Gesamt	**6**	**100**	**6**	**100**	**6**	**100**

Für die Frage, ob durch den Besuch des Informations- und Beratungsstandes die Motivation gesteigert wurde, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen (Frage 4c) zeigten sich die folgenden Ergebnisse: Bei zwei Personen konnten kleine, bei weiteren zwei Personen klare und bei einer Person sogar hohe positive Effekte auf die Vorsorgemotivation erreicht werden (siehe Tabelle 77).

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass bei allen Befragten – auch bei der Person, die bei Frage 1 angegeben hatte, bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, als auch bei der Person, die angegeben hatte, noch keine Maßnahmen umgesetzt zu haben und (noch) keinen Grund zu sehen, das zu tun – die Motivation zur Informationsbeschaffung zur Starkregenvorsorge gesteigert werden konnte. Die Motivation, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, konnte bei fast allen Befragten gesteigert werden, auch bei der Person, die bereits Maßnahmen umsetzte, nicht jedoch bei der Person, die angegeben hatte, noch keine Maßnahmen umgesetzt zu haben und (noch) keinen Grund zu sehen, das zu tun. Diese machte bei der Frage zu der Steigerung der Motivation zur Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen keine Angaben.

4.7.5.3.3.4 Ausprägungen psychologischer Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Die Mittelwerte (die aufgrund der sehr geringen Befragtenzahl mit großer Vorsicht zu interpretieren sind) für die gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation (Fragen 3a und 3b, siehe Tabelle 78) sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis für Frage 3n, dass die meisten Befragten nach dem Besuch des Informations- und Beratungsstandes motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen.

Tabelle 78: Ausprägung der psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation

Psychologische Einflussfaktoren	N	Min.	Max.	Mittelw.	Stdabw.
Risikowahrnehmung	5	3	5	3,80	0,84
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	4	3	4	3,25	0,50

Statistiken der psychologischen Einflussfaktoren; Antwortalternativen wurden wie folgt kodiert: stimmt genau = 5; stimmt = 4; stimmt eher = 3; stimmt eher nicht = 2; stimmt nicht = 1; stimmt gar nicht = 0. N gibt die Zahl der Befragten an, die die jeweiligen Fragen zu den psychologischen Einflussfaktoren beantwortet haben. Der Minimalwert (Min.) gibt den geringsten Wert in den Antworten an, der Maximalwert (Max.) den höchsten Wert. Der Mittelwert (Mittelw.) gibt den Durchschnittswert der Antworten an, die Standardabweichung (Stdabw.) die durchschnittliche Entfernung der Antworten vom Mittelwert.

Den beiden Aussagen zur Messung der Einflussfaktoren, für die vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung von einem positiven Einfluss auf die Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann (Risikowahrnehmung, Selbstwirksamkeitsüberzeugung; vgl. Grothmann 2017b), wurde von den meisten Befragten in unterschiedlichem Ausmaß zugestimmt (Mittelwerte zwischen 3 = „stimmt eher“ und 4 = „stimmt“). Allerdings machte eine Person zu ihrer Risikowahrnehmung keine Angabe, zwei Befragte machten keine Angaben hinsichtlich ihrer Selbstwirksamkeit zur Vermeidung von Schäden durch Starkregenereignisse. Interessanterweise waren diese beiden Personen diejenigen, die bei Frage 3c angaben, sich bereits intensiv mit Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in ihrem Haushalt beschäftigt zu haben. Vielleicht hatte diese intensive Beschäftigung nicht dazu geführt, dass sie Vorsorgemaßnahmen für sich und ihr Haus identifizieren konnten, von deren Wirksamkeit sie überzeugt waren bzw. die sie sich leisten konnten.

4.7.5.3.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Analysen der Informations- und Beratungsstände in Bad Liebenwerda / Elsterwerda im Frühjahr 2019

Zusammenfassend sind folgende Hauptergebnisse festzuhalten:

- *Zusammensetzung und Zahl der Teilnehmenden:* Fünf der sechs Befragten waren Eigentümerinnen und Eigentümer der von ihnen genutzten Wohnräume. Die primäre

Zielgruppe der Regen//Sicher-Formate – potenziell durch Starkregen betroffene Wohneigentümerinnen und -eigentümer konnte also durch die Stände offenbar erreicht werden. Besucht wurde der Baumarkt-Stand von insgesamt ca. 80 Personen, der Frühlingsfest-Stand von insgesamt ca. 250 Personen, so dass mit diesem Format eine recht hohe Anzahl von Personen erreicht werden konnte. Intensive Gespräche fanden allerdings nur mit fünf (Baumarkt-Stand) bzw. acht bis zehn Besucherinnen und Besucher (Frühlingsfest-Stand) statt. Positiv ist einzuschätzen, dass durch die Informations- und Beratungsstände – im Unterschied zu den Beratungsgesprächen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda und im Unterschied zu den im Regen//Sicher-Projekt durchgeführten Beteiligungsveranstaltungen in Worms und Lübeck – auch Personen erreicht werden konnten, die sich bisher noch nicht in der Starkregenvorsorge engagieren; denn lediglich eine Person der sechs Befragten gab an, bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt zu haben.

- *Wirkung der Informations- und Beratungsstände auf die Motivation zur Starkregenvorsorge:* Die meisten Befragten bekundeten Steigerungen in ihrer Motivation zur Informationsbeschaffung über die Starkregenvorsorge bzw. in ihrer Motivation zur Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen durch den Besuch des Informations- und Beratungsstandes. Wenige Befragte machten hierzu keine Angaben. Bei allen Befragten – auch bei der Person, die bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzt, als auch bei der Person, die noch keine Maßnahmen umgesetzt hat und (noch) keinen Grund sieht, das zu tun – konnte die Motivation zur Informationsbeschaffung zur Starkregenvorsorge gesteigert werden. Die Motivation, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, konnte bei fast allen befragten Standbesuchern und Standbesucherinnen gesteigert werden, auch bei der Person, die bereits Maßnahmen umsetzte, nicht jedoch bei der Person, die noch keine Maßnahmen umgesetzt hat und (noch) keinen Grund sieht, das zu tun.

- *Ausprägungen psychologischer Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation:* Die Ausprägungen der gemessenen psychologischen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation – starkregenbezogene Risikowahrnehmung und Selbstwirksamkeitsüberzeugung, Starkregenschäden im eigenen Haus vermeiden zu können – sind konsistent mit dem zuvor dargestellten Ergebnis, dass die meisten Befragten nach dem Besuch des Informations- und Beratungsstandes motiviert waren, Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Den beiden Aussagen zur Messung dieser beiden Einflussfaktoren, wurde von den meisten Befragten zugestimmt.

Insgesamt kann also festgehalten werden, dass intensive Informations- und Beratungsgespräche an den Informations- und Beratungsständen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda zwar nur mit wenigen Wohneigentümerinnen und -eigentümern geführt werden konnten, aber die Effekte bei den Teilnehmenden im Sinne der Förderung der privaten Starkregenvorsorge als klar positiv einzuschätzen sind, auch weil überwiegend Personen erreicht werden konnten, die bisher noch keine Maßnahmen der Starkregenvorsorge umsetzen. Die Wirkungen auf die Personen, die beraten oder mit Informationsmaterial versorgt wurden, aber nicht an der Befragung teilnahmen, kann leider nicht evaluiert werden.

4.8 Erfahrungen aus den drei Fallstudien

Die zentralen Erfahrungen aus der Durchführung der Regen//Sicher-Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge in den drei Fallkommunen Worms, Hansestadt Lübeck sowie Bad Liebewerda/Elsterwerda stehen im Zentrum dieses Kapitels. Diese beruhen auf den formatspezifischen Erfahrungen aus den drei Fallstudien in Kapiteln 4.5, 4.6 und 4.7.

Die Erfahrungen und Ergebnisse des Vorhabens wurden durch das Projektteam im Sinne eines Survey-Feedbacks und zu ihrer Validierung mit den drei Fallkommunen rückgekoppelt. Hierzu fand am 29. November 2019 ein Ergebnis- und Transferworkshop im Umweltbundesamt in Dessau-Roßlau statt. In dem Workshop wurden die Prozesse in den drei Fallkommunen, die Lernergebnisse aus Sicht der Kommunen und des Projektteams sowie der Transfer der Aktivierungsformate auf andere Kommunen und andere Anpassungsthemen intensiv reflektiert. An dem Fachworkshop unter dem Titel „Wie können Bürgerinnen und Bürger zur Eigenvorsorge gegen Starkregenereignisse aktiviert werden? Ergebnisse und Transferpotenziale des Projektes „Regen // Sicher“ nahmen 14 Personen aus den Kommunen, dem UBA und dem Projektteam teil.

Die Ergebnisse des Workshops sind die folgenden Ausführungen zu den Erfahrungen sowie in die Empfehlungen des Projektes eingeflossen.

4.8.1 Formatspezifische Erfahrungen

Aus der praktischen Anwendung der Aktivierungsformate können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Starkregenkarten eignen sich sehr gut, um Aufmerksamkeit in der Bevölkerung zu erzeugen, sie für das Thema Starkregenvorsorge zu sensibilisieren und die eigene Gefährdungslage einzuschätzen. Sie stellen eine sehr gut geeignete Möglichkeit dar, um einen Prozess zur Aktivierung von Bürgerinnen und Bürgern zur Starkregenvorsorge zu starten, sind jedoch nicht hinreichend zur Motivierung ihrer Eigenvorsorge.

- Die Kombination von Risikodarstellung und der Vermittlung von Handlungswissen (Vorsorgewissen) sowie der Wirksamkeit der Vorsorgemaßnahmen hat sich in allen Formaten bewährt und führte zu einer erhöhten Eigenvorsorgemotivation.

- Der offensive Umgang der Akteurinnen und Akteure aus der kommunalen Verwaltung mit dem Thema Starkregen wurde in den Veranstaltungen mit Bürgerinnen und Bürgern positiv im Sinne „Die Kommune tut was für uns“ wahrgenommen.

- Gerade nach Starkregenereignissen wie im Sommer 2018 in Worms, direkt in die betroffenen Stadtteile zu gehen, signalisiert den Anwohnerinnen und Anwohnern, dass die Stadt die Problemlage wahrnimmt und sich um die Belange der Bevölkerung kümmert.

- Das Konzept der Stadtteilworkshops in Worms konnte selbständig durch die Akteurinnen und Akteure aus der kommunalen Verwaltung durchgeführt werden. Die gemeinsame Entwicklung mit dem Projektteam und das Aufzeigen der wesentlichen Elemente waren an dieser Stelle ausreichend, damit das Konzept auch weiter umgesetzt wird. Ob das Konzept auch auf andere Anpassungsthemen wie beispielsweise die urbane Hitzevorsorge übertragen werden kann, sollte erprobt werden.

- Zentrale Ergebnisse des Konzepts „Wassersensible Stadtentwicklung“ in Worms waren zum einen die Vernetzung und die Vereinbarungen zwischen den unterschiedlichen Verwaltungsabteilungen der Stadt und zum anderen die positive Aufnahme in der Bevölkerung. Diese erlebt Verwaltung und Politik dadurch als handelnden Akteur in der Starkregenvorsorge.

- Bürgerinnen und Bürger über nachbarschaftliche Organisationen erreichen zu wollen, wie dies in Lübeck zum Erreichen starkregengefährdeter Wohneigentümerinnen und –eigentümer umgesetzt wurde, hat funktioniert. Aufgrund der geringen Personenzahl bei der Evaluation kann über die Wirksamkeit nur bedingt etwas gesagt werden. Die Hinweise sind positiv und daher sollten weitere Versuche in diese Richtung unternommen werden.
  Bei der Umsetzung ist damit zu rechnen, dass diese Organisationen über eigene Dynamiken verfügen und unterschiedlich gut geeignet sind, um Bürgerinnen und Bürger durch sie zu erreichen. Vorhergehende Gespräche mit mehreren Mitgliedern oder eine Teilnahme an deren Sitzungen im Vorfeld könnten zu einer genaueren Analyse der Situation und Eignung der Organisationen zum Erreichen von Bürgerinnen und Bürgern beitragen als lediglich Gespräche mit den Vorsitzenden. Nachbarschaftliche Organisationen werden auch für besonders geeignet gehalten, um Anwohnerinnen und Anwohner zu kollektiven Maßnahmen zu motivieren.

- Sowohl nachbarschaftliche Beratungsansätze als auch Einzelberatungen, wie sie in Lübeck und Bad Liebenwerda/Elsterwerda realisiert wurden, bieten sich an, um Menschen in ihrer Eigenvorsorge zu unterstützen. Vor-Ort-Beratungen direkt am und im Wohnhaus haben den besonderen Vorteil, Starkregenrisiken und Vorsorgemaßnahmen sehr konkret und anschaulich beschreiben zu können. Wichtig ist auch, die bewusste Entscheidung, keine Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen, als Beratungserfolg zu sehen, beispielsweise, wenn bei der Beratung festgestellt wird, dass das jeweilige Wohnhaus kaum durch Starkregen gefährdet ist.

- Die Ansiedelung des Beratungsangebots bei regionalen Abwasserverbänden erscheint gerade für kleine Kommunen ein erfolgversprechender Weg, da Letztere oftmals nicht die notwendigen personellen Ressourcen haben, um selbst ein entsprechendes Angebot vorzuhalten. Eine Zusammenarbeit in der Starkregenvorsorge mit den Kommunen bleibt aber dennoch unerlässlich.

- Beratungsangebote kontinuierlich vorzuhalten und zu bewerben, um sie in der Bevölkerung zu verankern, haben sich bewährt. Hierzu können geeignete Anlässe wie Großveranstaltungen und Feste genutzt werden, um die Menschen in entspannter Atmosphäre aktiv anzusprechen. Aktivitäten für Kinder und konkrete Anschauungsobjekte erleichtern die Kontaktaufnahme und erhöhten die Verweildauer an Informations- und Beratungsständen.

4.8.2 Formatübergreifende Erfahrungen

Positives Zielverhalten der Beteiligungsformate

Neben der Umsetzung von Eigenvorsorgemaßnahmen ist auch die bewusste Entscheidung, keine Maßnahme durchzuführen, als positive Verhaltensänderung im Sinne der Projektziele zu betrachten. Die Zielperson unternimmt nichts, weil Maßnahmen objektiv nicht notwendig sind, subjektiv als nicht notwendig betrachtet werden oder nach eigener Risikobewertung das verbleibende Risiko bewusst in Kauf genommen wird.

Bedeutung der gemeinsamen Verantwortung von Staat und Bevölkerung

Ein Ergebnis aus dem Forschungsprojekt ist, dass Wissen um die eigene Verantwortung und die Verantwortlichkeiten der öffentlichen Hand im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung bzw. Verantwortungsgemeinschaft die Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregenvorsorge erhöht. Eine häufig erlebte und auch erwartete Reaktion war, dass die Teilnehmenden die Verantwortlichkeiten des Staates, in diesem Fall insbesondere der Kommune, in den Vordergrund stellen. Dieses Verhalten kann dabei sowohl aus Unkenntnis (Wofür ist die Kommune zuständig? Wofür die Eigentümerin/der Eigentümer?) oder als Ausweichstrategie (Erst müssen andere was tun, bevor ich was mache.) erfolgen.

Die Strategie, konsequent darauf zu verweisen, dass die Kommune ihrer Verantwortung nachkommt und dass auch die Wohneigentümerinnen und -eigentümer ihrer Verantwortung nachkommen müssen, um den Schutz des Grundstücks und der Gebäude zu erhöhen, hat sich als wirksam erwiesen. Entscheidend war, dass die Kommune glaubwürdig war, also nachweisen konnte, dass sie in den letzten Jahren bereits zahlreiche Verbesserungsmaßnahmen ergriffen hat und weitere für die Zukunft plant. Besonders wirksam haben sich dabei proaktive Maßnahmen wie die Erstellung von Starkregenkarten, ein Konzept zur Wassersensiblen Stadtentwicklung als auch Beratungsangebote und Veranstaltungen vor Ort erwiesen. In der Kommunikation sollte daher diese gemeinschaftliche Verantwortung von Kommune und Bevölkerung immer wieder betont werden.

Partizipative Formatauswahl und -entwicklung

Die Aktivierung potenzieller Stakeholder (z. B. Politik, Verwaltung, Verbände, weitere NGO) bei der Konzeption und Auswahl der Formate zur Aktivierung hat aus Sicht des Projektteams zu einer weiteren Verbesserung der Formatskizzen geführt. Diese wurden in der Regel aufgegriffen und weiterentwickelt und/oder konkretisiert.

Dabei griffen die Stakeholder eher auf für sie bekannte und gewohnte Formate zurück. Zudem wurden Formate ausgewählt, die eher auf die breite Bevölkerung zugeschnitten waren als auf kleinere Zielgruppen.

Den Stakeholdern unbekannte und eher ungewöhnliche Formate (wie beispielsweise Generationengespräche, Stadtteilwette oder Idee gegen Kaffee) wurden erst einmal hintenangestellt. Im Auswertungs- und Transferworkshop mit den drei Fallkommunen am 29.11.2019 beim Umweltbundsamt in Dessau gab es die Rückmeldung von den teilnehmenden Kommunalvertreterinnen und -vertretern, dass ungewöhnlichere Formate eher mit speziellen Zielgruppen durchführt werden können. Da das Thema Starkregenvorsorge schon für viele Bürgerinnen und Bürger ungewöhnlich sei, wolle man sie nicht auch noch mit ungewöhnlichen Formaten irritieren.

Innovativ war damit an den Formaten weniger der große Rahmen (z. B. Informationsveranstaltungen, Workshops, Informationsstände, Beratungsangebote) sondern dass sich die Themen und das konkrete Vorgehen in den Phasen stark an den psychologischen

Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation orientierten. Der Versuch bei einem der drei Akteursworkshops, kokreativ mit den Stakeholdern Formate zu entwickeln, schien die Teilnehmenden zu überfordern. Auch die persönlichen Rückmeldungen im Anschluss an diesen Akteursworkshop deuten darauf hin. Die Auswahl und Weiterentwicklung der Formate mit Stakeholdern empfehlen wir ausdrücklich.

5 Synthese der Wirkungsanalysen von Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten

In diesem Kapitel wird die Synthese der Wirkungsanalysen zu unterschiedlichen Formaten der Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge dargestellt. Diese Synthese beruht auf den formatspezifischen Wirkungsanalysen. Hierbei wurden der nationale Stakeholder-Workshop Landwirtschaft und die Kooperationsbörse Kempten hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zur Förderung des Klimaanpassungshandelns bei den Teilnehmenden (siehe Kapitel 3.2) und sechs Regen//Sicher-Formate auf ihre Wirksamkeit zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge analysiert (siehe Wirksamkeitsanalysen in den Kapiteln 4.5.5, 4.6.4 und 4.7.5). Während sich der Stakeholderdialog Landwirtschaft auf Maßnahmen zur Förderung von Maßnahmen zur Klimaanpassung in der Landwirtschaft in Deutschland bezog, befasste sich die Kooperationsbörse in Kempten mit Maßnahmen in unterschiedlichen Handlungsfeldern der Klimaanpassung. Alle Regen//Sicher-Formate bezogen sich auf die Förderung der privaten Starkregenvorsorge. Dabei umfassten die analysierten Regen//Sicher-Formate die folgenden Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate in drei unterschiedlichen Kommunen in Deutschland:

- Stadt Worms: Starkregenmesse und Stadtteilworkshop
- Hansestadt Lübeck: Siedlerworkshops und Nachbarschaftsberatungen
- Städte Bad Liebenwerda / Elsterwerda: Beratungsgespräche sowie Informations- und Beratungsstände

Die Wirksamkeitsanalysen wurden vor allem auf Basis von Fragebogenbefragungen der Teilnehmenden der Formate durchgeführt. Die Erfahrungen zu dieser fragebogenbasierten Evaluationsmethodik werden nicht in diesem Kapitel sondern im Kapitel 3.1 dargestellt.

5.1 Mit welchen Formaten lassen sich welche Personengruppen erreichen?

Erreichte Akteurs- und Bevölkerungsgruppen

Allgemein haben die in diesem Projekt analysierten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate die Akteurs- und Personengruppen, die sie zur Teilnahme gewinnen wollten, auch relativ gut zur Teilnahme gewinnen können. Der Stakeholderdialog Landwirtschaft konnte wie angezielt Teilnehmende aus der öffentlichen Verwaltung und aus der Akteursgruppe Forschung / Beratung / Bildung zur Teilnahme gewinnen. Vertreterinnen und Vertreter aus der ebenfalls angezielten Akteursgruppe Wirtschaft (Unternehmen / Landwirtschaftsbetriebe / Wirtschaftsverbände/-organisationen) konnten auch hier – wie schon in vielen anderen Beteiligungsprozessen zur Klimaanpassung (Grothmann 2017a) – kaum zur Teilnahme bewegt werden. Im Gegensatz dazu konnte die Kooperationsbörse in Kempten von ihren Zielgruppen Unternehmen und Wirtschaftsverbände/-organisationen sowie die öffentliche Verwaltung zur Teilnahme bewegen. Die ebenfalls angezielten zivilgesellschaftlichen Organisationen bzw. Umwelt- und Sozialverbände/-organisationen waren allerdings deutlich unterrepräsentiert, was ebenfalls mit Erfahrungen aus anderen Beteiligungsprozessen konsistent ist (Grothmann 2017a).

Die Regen//Sicher-Formate, die vor allem Wohneigentümer und Wohneigentümerinnen zur Teilnahme gewinnen wollten (siehe Kapitel 2.2.4), haben diese sehr gut erreicht. Zwischen 80 und 100 Prozent der befragten Teilnehmenden an diesen Formaten gaben an, Eigentümerinnen

und Eigentümer der von ihnen genutzten Wohnräume zu sein. Allerdings sind die Teilnehmendenzahlen an den Aktivierungsformaten in Lübeck und in Elsterwerda / Bad Liebenwerda vor dem Hintergrund der weit höheren Anzahl potenziell starkregenbetroffener Wohnungseigentümer und Wohnungseigentümerinnen in den Kommunen als eher gering einzuschätzen. Zwar wurden die Informations- und Beratungsstände in Elsterwerda / Bad Liebenwerda von insgesamt 330 Personen besucht und mit Informationsmaterial versorgt, intensive Gespräche bzw. Beratungen fanden aber auch hier nur mit ca. 15 Personen statt.

Hinsichtlich der soziodemografischen Zusammensetzung von Teilnehmenden an Beteiligungsprozessen zur Klimaanpassung wurde in Grothmann (2017a) festgestellt, dass jüngere Menschen und Frauen oft unterrepräsentiert sind. Dieses Ergebnis zeigt sich meist auch in den hier analysierten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten[19], ist aber auch stark durch die Thematik bzw. durch die Zielgruppendefinition der Formate bedingt.

In allen hier analysierten Formaten waren unter den befragten Teilnehmenden keine Personen vertreten, die jünger waren als 30 Jahre. Bei dem Stakeholderdialog Landwirtschaft handelte es sich aber um eine Veranstaltung, zu der Organisationen in der Regel Vertreterinnen und Vertreter mit längerer Berufserfahrung entsenden und bei den Regen//Sicher-Formaten wurden innerhalb der primären Zielgruppe der Wohneigentümer und Wohneigentümerinnen insbesondere Senioren und Seniorinnen angezielt (siehe Kapitel 2.2.4). Zudem wird Wohneigentum erst in höherem Lebensalter erworben, so dass hier nicht mit vielen jüngeren Teilnehmenden zu rechnen ist[20]. Im Vergleich zu den Regen//Sicher-Beteiligungs- und Beratungsformaten konnten durch die Regen//Sicher-Informations- und Beratungsstände in Elsterwerda / Bad Liebenwerda jüngere Menschen erreicht werden.

Unter den befragten Teilnehmenden waren in fast allen analysierten Formaten mehr Männer als Frauen vertreten, nur bei dem Stakeholderdialog Landwirtschaft waren Männer und Frauen unter den befragten Teilnehmenden in fast gleicher Zahl vertreten. An den Regen//Sicher-Formaten nahmen oft heterosexuelle (Ehe)Paare teil, die Fragebögen wurden aber zumeist von den (Ehe)Männern ausgefüllt, so dass der Befund für die Regen//Sicher-Formate, dass unter den Befragten Männer in der Überzahl waren, nicht notwendigerweise die tatsächliche Teilnehmendenzusammensetzung der Formate widerspiegelt. Nichtsdestotrotz könnte der Umstand, dass vor allem Männer die Fragebögen ausfüllten, darauf hinweisen, dass sich Frauen durch das eher technisch besetzte Thema Starkregenvorsorge (z. B. Einbau von Rückschlagklappen) nur wenig angesprochen gefühlt haben oder sich die Männer für das Thema eher als Experten angesehen haben, so dass sie die Fragebögen ausgefüllt haben.

Erreichte Inaktive in der Klimaanpassung

In allen Beteiligungsveranstaltungen als auch in den Beratungsgesprächen zeigte sich, dass ein großer Teil der Teilnehmenden (zwischen 46,2 und 81,5 Prozent) aus Vertreterinnen und Vertretern von Privathaushalten (Regen//Sicher-Formate, Kooperationsbörse) bzw. Organisationen (z. B. Stakeholderdialog, Kooperationsbörse) bestand, die bereits vor ihrer Teilnahme an den Veranstaltungen bzw. Gesprächen Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. zur Starkregenvorsorge durchgeführt haben (siehe Zeile a in Tabelle 79). Offenbar nahmen an den hier analysierten Beteiligungs- und Beratungsformaten mehrheitlich – nur bei der

[19] Soziodemografische Angaben wurden allerdings in Fragebögen zu einigen Regen//Sicher-Formaten nicht erhoben, um die Fragebögen kurz zu halten und dadurch die Bereitschaft zur Teilnahme an den Befragungen zu erhöhen.
[20] Nur ca. 18,5 Prozent der Haupteinkommensbezieherinnen und -bezieher von Wohneigentum sind unter 35 Jahre und davon 4,5 Prozent unter 25 Jahre alt, wohingegen die Hälfte 55 Jahre und älter ist (siehe Statistisches Bundesamt 2019, S. 167, eigenen Berechnungen siehe Anhang 9.5)

Starkregenmesse und dem Stadtteilworkshop in Worms waren es weniger als 50 Prozent – bereits zur Klimaanpassung bzw. zur Starkregenvorsorge Motivierte teil. Dieser Befund könnte entsprechend der Argumentation von Kaiser et al. (2011) dadurch erklärt werden, dass die Teilnahme an diesen Beteiligungs- und Beratungsformaten mit hohen Verhaltenskosten (v. a. Zeitaufwand der Teilnahme, z. T. auch finanzielle Kosten für Anreise) einhergeht und daher vor allem die teilnehmen, die bereits motiviert sind. Bei den Siedlerworkshops und Nachbarschaftsberatungen in Lübeck und dem Stadtteilworkshop in Worms-Leiselheim, die in direkter Nachbarschaft zum Wohnort der angezielten Teilnehmenden stattfanden, als auch bei den Beratungsgesprächen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda, die bei den beratenen Personen zuhause stattfanden, war der Zeitaufwand für die Anreise minimal und finanzielle Anreisekosten faktisch nicht vorhanden, so dass hier lediglich der Zeitaufwand für die Teilnahme anfiel. Eventuell reichte dieser allein aus, dass Nicht-Motivierte eine Teilnahme als zu aufwändig empfanden und daher nicht teilnahmen.

Lediglich bei den Beteiligungsformaten in Worms – der Starkregenmesse und dem Stadtteilworkshop in Leiselheim – waren nicht mehrheitlich bereits in der Starkregenvorsorge Aktive vertreten (siehe Zeile a in Tabelle 79). Als Erklärung, warum es hier gelungen ist, etwas mehr Personen zur Teilnahme zu gewinnen, die vor der Veranstaltung noch keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hatten, erscheint die kombinierte Wirkung von gehäuften Starkregenereignissen in Worms in den letzten Jahren und die hohe Unterstützung durch die Stadtverwaltung in der Werbung für diese beiden Veranstaltungen plausibel. Durch die wiederholten Starkregenereignisse in Worms seit 2014 wurde ein Problembewusstsein für mögliche Schäden geschaffen, das bei den Bürgerinnen und Bürger wahrscheinlich dazu führte, dass der wahrgenommene Nutzen einer Teilnahme an den Regen//Sicher-Veranstaltungen erhöht wurde, die die Bürger und Bürgerinnen bei ihrer privaten Schadenvorsorge unterstützten. Dieser wahrgenommene Nutzen spielt wahrscheinlich zusätzlich zu den wahrgenommenen Kosten einer Veranstaltungsteilnahme eine Rolle. Weiterhin wurde die Werbung für die Veranstaltungen stark durch die Stadtverwaltung Worms unterstützt, so dass auch hierdurch bisher in der Starkregenvorsorge inaktive Bürgerinnen und Bürger zur Veranstaltungsteilnahme motiviert werden konnten.

Im Gegensatz zu den Beteiligungsveranstaltungen und den Beratungsgesprächen konnten durch die in Elsterwerda / Bad Liebenwerda durchgeführten Informations- und Beratungsstände deutlich mehr bisher in der Starkregenvorsorge Nicht-Aktive erreicht werden. Von den Standbesucherinnen und Standbesuchern, von denen leider nur sechs Personen zur Befragungsteilnahme bereit waren, gab lediglich eine Person (16,7 Prozent, siehe Zeile a in Tabelle 79) an, bereits Maßnahmen zu Starkregenvorsorge durchgeführt zu haben. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass Informationsstände offenbar sehr viel besser als Beteiligungs- und Beratungsformate in der Lage sind, bisher Inaktive in der Vorsorge gegenüber Starkregen und wahrscheinlich auch gegenüber anderen Klimafolgen zu erreichen.

5.2 Welche Formate sind wirksam zum „Wecken“ und zur Förderung der Klimaanpassung?

5.2.1 Beteiligungs- und Beratungsformate als Instrumente insbesondere zur Verhaltensförderung

Wie zuvor dargestellt, haben sowohl an den Beteiligungs- als auch Beratungsformaten oft mehrheitlich Personen teilgenommen, die schon vor ihrer Teilnahme an den Veranstaltungen bzw. Gesprächen Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. zur Starkregenvorsorge durchgeführt

haben (siehe Zeile a in Tabelle 79). Folglich konnten durch diese Formate zwar auch Personen erreicht werden, die bisher in der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge inaktiv waren, sie waren jedoch meist in der Minderheit unter den Teilnehmenden. Das „Wecken von Eigeninitiative bei Beteiligten“ (DAS 2008, S. 60), so wie es in der Deutschen Anpassungsstrategie als Anspruch für Beteiligungsformate zur Klimaanpassung formuliert ist, konnte daher nur eingeschränkt erreicht werden; denn die Teilnehmenden zeigten mehrheitlich bereits Eigeninitiative in der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge, so dass diese Eigeninitiative nicht mehr „geweckt“ werden musste.

Stattdessen sollten Beteiligungsverfahren und auch Beratungsformate eher als Instrumente angesehen werden, mit denen die Motivation bereits motivierter Teilnehmender weiter erhöht und die Teilnehmenden dabei unterstützt werden können, sich für oder auch gegen konkrete Handlungsoptionen des Anpassungshandelns zu entscheiden. Um auch letztere Fähigkeit und Wirkmöglichkeit von Beteiligungs- und Beratungsformaten – die Unterstützung einer Entscheidung *gegen* (weitere) Maßnahmen der Klimaanpassung – in den Evaluationsfragebögen zu erfassen, wurde im Laufe des Projektes ab dem Stadtteilworkshop in Worms-Leiselheim diese Wirkung meist miterfasst. Wie die Zeilen b und c in Tabelle 79 zeigen, waren die analysierten Beteiligungs- und Beratungsformate sowohl in der Lage, die Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden weiter zu erhöhen (Zeile b) als auch die Teilnehmenden dabei zu unterstützen, begründete Entscheidungen gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu treffen (Zeile c).

Wirkungen auf die Motivation und das Handeln zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge

Zwischen 26,7 und 82,8 Prozent der Teilnehmenden bei den verschiedenen Beteiligungs- und Beratungsformaten gaben direkt im Anschluss an die Veranstaltungen bzw. Beratungen an, dass sich ihre Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge durch ihre Teilnahme erhöht hätte (Zeile b in Tabelle 79). Hierbei zeigte sich, dass die höchsten Motivationssteigerungen bei den Regen//Sicher-Formaten erreicht werden konnten (Motivationssteigerungen bei über 80 Prozent der Teilnehmenden der Starkregenmesse in Worms und den Nachbarschaftsberatungen in Lübeck). Selbst die Regen//Sicher-Veranstaltung mit der geringsten bewirkten Motivationssteigerung (Motivationssteigerung bei lediglich 38,5 Prozent der Teilnehmenden des Stadtteilworkshops in Leiselheim) konnte noch höhere Motivationssteigerungen erreichen als die hier als Beispiele „klassischer“ Beteiligungsformate des Umweltbundesamtes analysierten Veranstaltungen Stakeholderdialog Landwirtschaft und Kooperationsbörse Kempten (Motivationssteigerungen bei 30,8 bzw. 26,7 Prozent der Teilnehmenden). Eine plausible Erklärung für die höhere Wirksamkeit der Regen//Sicher-Formate zur Steigerung der Klimaanpassungs- bzw. Starkregenvorsorgemotivation bei den Teilnehmenden wäre, dass an dem Stakeholderdialog und der Kooperationsbörse besonders hohe Anteile der befragten Teilnehmenden von bereits durchgeführten Klimaanpassungsmaßnahmen berichteten (69,2 bzw. 81,5 Prozent der Teilnehmenden), die höher waren als bei jedem der Regen//Sicher-Formate. Dies könnte so interpretiert werden, dass viele der Teilnehmenden bereits mit einer hohen Klimaanpassungsmotivation zum Stakeholderdialog und zur Kooperationsbörse gekommen sind, so dass ihre Motivation durch die Veranstaltungen kaum noch weiter gesteigert werden konnte. Allerdings weisen die konkreten Analyseergebnisse zu dem Stakeholderdialog und zu der Kooperationsbörse (siehe Kapitel 3.2) nicht auf diese Interpretation hin; denn von den Personen, bei denen die Motivation nicht gesteigert werden konnte, wiesen sowohl beim Stakeholderdialog als auch bei der Kooperationsbörse nur sehr wenige Personen sehr hohe, nicht mehr steigerungsfähige Motivationswerte am Ende der Veranstaltungen auf.

Betrachtet man die Motivationssteigerungen durch die Beteiligungs- und Beratungsformate differenziert danach, ob die Teilnehmenden bereits vor ihrer Teilnahme Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge umgesetzt hatten (nicht in Tabelle 79 dargestellt, siehe dazu die detaillierten Auswertungsberichte in den Kapiteln 3.2, 4.5.5, 4.6.4 und 4.7.5), so kann man feststellen, dass fast alle analysierten Beteiligungs- und Beratungsformate sowohl bei Personen, die bereits Maßnahmen umgesetzt hatten, als auch bei Personen, die vor ihrer Teilnahme noch keine Maßnahmen umgesetzt hatten, Motivationssteigerungen bewirken konnten. Lediglich bei den Beratungsgesprächen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda konnten Motivationssteigerungen ausschließlich bei Personen bewirkt werden, die vor dem Beratungsgespräch bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hatten. Aber auch bei meisten anderen Beteiligungs- und Beratungsformaten (Stakeholderdialog, Worms Starkregenmesse, Lübeck Siedlerworkshops, Lübeck Nachbarschaftsberatung) waren unter den befragten Teilnehmenden, die eine Motivationssteigerung bekundeten, Personen, die bereits Maßnahmen umgesetzt hatten, in der Überzahl.

Folglich sollten Beteiligungs- und Beratungsformate vornehmlich als Instrumente der Verhaltens*förderung* (bzw. zur weiteren Förderung bestehender Eigeninitiative), weniger der Verhaltens*erzeugung* (bzw. zum „Wecken von Eigeninitiative“, DAS 2008, S. 60) verstanden werden, wie dies bereits Mosler und Tobias (2007) in ihrer Unterscheidung verhaltenserzeugender und verhaltensfördernder Techniken beschrieben haben. Dort wird Partizipation bzw. Beteiligung als ein Instrument zur Verhaltens*förderung* aufgeführt. Nichtsdestotrotz können Beteiligungs- und Beratungsformate offenbar in geringem Maße auch zur Verhaltens*erzeugung* beitragen; denn wie dargestellt waren unter den Personen, bei denen eine Motivationssteigerung durch die hier analysierten Beteiligungs- und Beratungsformate erreicht werden konnte, in geringem Maße auch Personen, die vor ihrer Teilnahme noch keine Maßnahmen umgesetzt hatten. Je mehr es gelingt, Personen zur Teilnahme an Beteiligungs- und Beratungsformaten zu bewegen, die zuvor noch keine Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt haben, desto höher ist die Chance, durch die Formate auch zu einer Verhaltenserzeugung beizutragen.

Bei Betrachtung der längerfristigen Effekte auf das Vorsorgehandeln der Teilnehmenden der Beteiligungs- und Beratungsformate, die in den Nachbefragungen neun Monate (Worms) bzw. zwei Monate (Lübeck) nach Durchführung des letzten Beteiligungs- und Beratungsformates, das auf die Förderung der privaten Starkregenvorsorge abzielte, zeigten sich die folgenden Ergebnisse (siehe Zeile d in Tabelle 79)[21]: Bei der Nachbefragung in Worms zeigten sich langfristige Steigerungen im Vorsorgehandeln bei 66,7 Prozent der Befragten durch die Starkregenmesse und bei 54,5 Prozent der Befragten durch die Beratungen des Entsorgungs- und Baubetriebs Worms (ebwo), die dieser in Folge der Starkregenereignisse im Sommer 2018 durchgeführt hatte. Hierbei sind die Ergebnisse zu den langfristigen Effekten der ebwo-Beratungen als aussagekräftiger anzusehen, da hierzu 22 Nachbefragte Angaben machten, während an der Starkregenmesse nur sechs Nachbefragte teilgenommen hatten. Zu den langfristigen Effekten des Stadtteilworkshops in Leiselheim (Worms) können aufgrund der Teilnahme nur eines Befragten an der Nachbefragung, der an diesem Workshop teilgenommen hatte, keine verlässlichen Aussagen gemacht werden.

Bei der Nachbefragung in Lübeck zeigten sich deutlich andere Ergebnisse, wobei hier nur sehr wenige Befragte zur Teilnahme gewonnen werden konnten (Zeile d in Tabelle 79): Weder durch

[21] In Elsterwerda / Bad Liebenwerda und bei den Teilnehmenden des Stakeholderdialogs und der Kooperationsbörse konnten im Rahmen dieses Projektes keine Nachbefragungen bei den Teilnehmenden durchgeführt werden, so dass hier keine Ergebnisse zu den längerfristigen Effekten dieser Formate auf die Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge vorliegen.

die Siedlerworkshops noch durch die Nachbarschaftsberatungen konnten bis zum Zeitpunkt der Nachbefragung rund zwei Monate später bei den befragten Teilnehmenden deutliche positive Effekte auf die Durchführung von Vorsorgemaßnahmen bewirkt werden. Lediglich eine Person (20 Prozent der jeweils nur fünf Befragten zu den Effekten der Siedlerworkshops und Nachbarschaftsberatungen), die sowohl an einem der Siedlerworkshops als auch an einer der Nachbarschaftsberatungen teilgenommen hatte, berichtete von positiven Effekten beider Formate auf ihre Umsetzung konkreter Maßnahmen zur privaten Starkregenvorsorge.

Dennoch weisen die Ergebnisse nicht auf eine längerfristige Unwirksamkeit der Formate in Lübeck hin; denn zum Teil können die geringen längerfristigen Effekte in Lübeck auf die Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen dadurch erklärt werden, dass einige Befragte schon vor ihrer Teilnahme an den Formaten Vorsorgemaßnahmen umgesetzt hatten, so dass keine weiteren Maßnahmen notwendig waren. Bei einer Person hatten die Formate nicht zu einer Motivationssteigerung geführt, weil sie durch ihre Teilnahme zu der Überzeugung gelangte, dass für ihr Haus keine Maßnahmen zur Vorsorge notwendig sind. Bei den anderen Personen scheint es plausibel, dass für sie der Zeitraum von rund zwei Monaten seit der Teilnahme an den Regen//Sicher-Formaten bis zum Zeitpunkt der Nachbefragung zu kurz war, um mit der Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen zu beginnen; denn die von den Teilnehmenden bekundeten Motivationssteigerungen direkt im Anschluss an die Formatteilnahmen in Lübeck waren relativ hoch (siehe Zeile b in Tabelle 79).

Wirkungen auf die begründete Entscheidung gegen weitere Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

Da die Wirkung von Beteiligungs- und Beratungsformaten auch darin bestehen kann, Teilnehmende darin zu unterstützen, begründete Entscheidungen *gegen* (weitere) Maßnahmen der Klimaanpassung zu erfassen, wurde ab dem Stadtteilworkshop in Leiselheim (Worms) diese Wirkung in den Evaluationsfragebögen miterfasst. Zeile c in Tabelle 79 zeigt die Ergebnisse zu dieser Wirkungskategorie auf Basis der Befragungen direkt nach den Beteiligungs- und Beratungsformaten, Zeile e stellt die Ergebnisse auf Basis der Nachbefragungen in Worms und Lübeck dar. Bei den Befragungen direkt im Anschluss an die Formate trat diese Wirkung bei 0 bis 50 Prozent der Befragten auf (Zeile c). Bei der Nachbefragung in Worms zeigte sich diese Wirkung bei 0 bis 59,1 Prozent der Befragten (Zeile e). Folglich hat sich die Erweiterung des gemessenen Wirkungsspektrums von Beteiligungs- und Beratungsformaten um die Messung von Effekten auf die begründete Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen bewährt, denn außer in den Beratungen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda trat diese Wirkung in allen Regen//Sicher-Beteiligungs- und Beratungsformaten und auch bei den ebwo-Beratungen auf.

Wie aus den Prozentzahlen zu den Steigerungen des Handelns zur Starkregenvorsorge (Zeile d in Tabelle 79) und den Steigerungen von Überzeugungen gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen (Zeile e) beispielsweise für die ebwo-Beratungen in Worms deutlich wird, gab es mehrere Personen, die beide Steigerungen bekundeten; denn die Prozentzahlen für die jeweiligen Steigerungen ergeben addiert Werte über 100 Prozent. Gleiches gilt für Steigerungen der Motivation zur Starkregenvorsorge (Zeile b) und Steigerungen von Überzeugungen gegen (weitere) Vorsorgemaßnahmen (Zeile c). Auch hier addieren sich die Prozentzahlen beispielsweise bei den Nachbarschaftsberatungen in Lübeck auf über 100 Prozent. Die beiden Wirkungen schließen sich folglich nicht notwendigerweise aus. Vielmehr können Beteiligungs- und Beratungsformate sowohl Steigerungen in bestimmten Handlungen zur Starkregenvorsorge (bzw. in der Motivation dazu) bewirken und gleichzeitig Entscheidungen gegen andere Handlungen unterstützen.

5.2.2 Informationsstände als Instrumente zur Verhaltenserzeugung und -förderung?

Auch wenn Informations- und Beratungsstände zur Starkregenvorsorge aufgrund der Fokussierung des Regen//Sicher-Projektes auf die Umsetzung und Evaluation von Beteiligungsformaten lediglich in Elsterwerda / Bad Liebenwerda eingesetzt werden konnten (zur Standkonzeption siehe die Kapitel 4.7.3 und 4.7.4) und an den Befragungen zur Wirksamkeit dieses Formates lediglich sechs Personen teilgenommen hatten, verweisen die Ergebnisse doch auf vielversprechende Potenziale dieses Instrumentes sowohl zur Verhaltenserzeugung und gegebenenfalls auch zur Verhaltensförderung. Der Informations- und Beratungsstand vor einem Baumarkt in Bad Liebenwerda wurde von insgesamt ca. 80 Personen besucht, die mit entsprechendem Informationsmaterial versorgt wurden, und es fanden intensive Gespräche bzw. Beratungen mit fünf Besucherinnen und Besucher statt. Der Frühlingsfest-Stand in Elsterwerda wurde von insgesamt ca. 250 Personen besucht, die ebenfalls mit Informationsmaterial versorgt wurden, und es fanden hier intensive Gespräche bzw. Beratungen mit acht bis zehn Personen statt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit konnten durch dieses niederschwellige Format zahlreiche Personen erreicht werden, die nicht an Beteiligungsveranstaltungen oder Beratungsgesprächen zur Starkregenvorsorge teilgenommen hätten.

Lediglich die Personen, die an den intensiveren Gesprächen bzw. Beratungen teilgenommen haben, wurden um das Ausfüllen des Fragebogens zur Wirkevaluation gebeten. Für den Baumarkt-Stand und für den Frühlingsfest-Stand liegen jeweils drei ausgefüllte Fragebögen vor, die hier gemeinsam betrachtet werden. Auch wenn dies eine sehr geringe Befragtenzahl ist, weisen die Ergebnisse doch darauf hin, dass das Format Informations- und Beratungsstand stärker als die Formate Beteiligungsveranstaltung und Beratungsgespräch in der Lage ist, zur Verhaltens*erzeugung* beizutragen; denn im Gegensatz zu den Beteiligungsveranstaltungen und den Beratungsgesprächen, an denen oft mehrheitlich Personen teilnahmen, die bereits in der Starkregenvorsorge aktiv sind, konnten durch die in Elsterwerda / Bad Liebenwerda durchgeführten Informations- und Beratungsstände deutlich mehr bisher in der Starkregenvorsorge Nicht-Aktive erreicht werden. Von den sechs befragten Standbesucher*innen gab lediglich eine Person (16,7 Prozent, siehe Zeile a in Tabelle 79) an, bereits Maßnahmen zu Starkregenvorsorge durchgeführt zu haben. Entsprechend scheinen Informationsstände offenbar sehr viel besser als Beteiligungs- und Beratungsformate in der Lage zu sein, bisher Inaktive in der Vorsorge gegenüber Starkregen zu erreichen.

Offenbar gelang es auch, bei den befragten Standbesuchern und Standbesucherinnen Eigeninitiative in der Starkregenvorsorge zu wecken; denn fünf der sechs Befragten (83,3 %, siehe Zeile b in Tabelle 79) gaben an, dass sich ihre Motivation zur Starkregenvorsorge durch ihren Standbesuch erhöht hätte. Obwohl die Standbesuche und Gespräche mit den befragten Standbesucherinnen und Standbesuchern nur wenige Minuten andauerten, gab es hier bei ähnlich vielen Personen Motivationssteigerungen wie bei den deutlich länger dauernden Nachbarschaftsberatungen in Lübeck und der Starkregenmesse in Worms, wo ebenfalls bei rund 80 Prozent der Teilnehmenden die Vorsorgemotivation erhöht werden konnte (siehe Zeile b in Tabelle 79). Weil mit den Informationsständen mehrheitlich bisher Inaktive erreicht und bei ihnen die Motivation zur Starkregenvorsorge gesteigert werden konnte, scheint hier viel eher der Anspruch der DAS, Eigeninitiative zu *wecken* (DAS 2008, S. 60), erfüllbar zu sein, als durch Beteiligungs- und Beratungsformate, die oft mehrheitlich bisher Aktive erreichen, so dass sie bei diesen lediglich die bereits vorhandene Eigenmotivation weiter erhöhen können.

Zudem waren die Informationsstände in eingeschränktem Maße auch zur Verhaltens*förderung* wirksam; denn die Motivation, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, konnte auch

bei der Person, die bereits Maßnahmen umsetzte, gesteigert werden. Allerdings handelte es sich hier lediglich um eine Person, so dass dieses Ergebnis noch durch den weiteren Einsatz von Informations- und Beratungsständen zur Starkregenvorsorge bzw. zur Klimaanpassung in anderen Kommunen überprüft werden sollte.

Da bei den Standbesuchern und Standbesucherinnen keine Nachbefragung durchgeführt werden konnte, um zu überprüfen, ob ihr Standbesuch und die dort kurzfristig erreichte Steigerung der Motivation zur Starkregenvorsorge auch langfristig Auswirkungen auf ihr Verhalten zur Starkregenvorsorge hatte, können hierzu kaum Aussagen gemacht werden. Es kann lediglich konstatiert werden, dass es durch die Informations- und Beratungsstände in Elsterwerda / Bad Liebenwerda nur in geringem Maße gelungen ist, Teilnehmende für die durch den Wasser- und Abwasserverband (WAV Elsterwerda) angebotenen Beratungen zur Starkregenvorsorge zu gewinnen, die direkt an und in dem Wohneigentum interessierter Bürgerinnen und Bürger durchgeführt werden. Allerdings könnten die Standbesucherinnen und -besucher eigenständig und ohne weitere Beratung begonnen haben, Vorsorgemaßnahmen an und in ihren Wohnhäusern umzusetzen.

Tabelle 79: Umgesetzte Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge und Veränderungen der Vorsorgemotivation bzw. der begründeten Überzeugung gegen Vorsorgemaßnahmen durch die Teilnahme an den Formaten

Anteil der Befragten,	Beteiligungsformate					Beratungsformate			Infoformat
	Stakeholderdialog Landwirtschaft	Kooperationsbörse Kempten	Worms Starkregenmesse	Worms Stadtteilworkshop	Lübeck Siedlerworkshops	Worms ebwo-Beratungen	Lübeck Nachbarschaftsberatungen	Elsterw./ Bad Liebenw. Beratung	Elsterw./ Bad Liebenw. Infostände
a) … die vor der Formatteilnahme Klimaanpassungs-/ Starkregenvorsorgemaßnahmen durchgeführt haben	69,2 % (N = 13)	81,5 % (N = 27)	48,3 % (N = 29)	46,2 % (N = 13)	64,7 % (N = 17)	k.W.	66,7 % (N = 6)	60,0 % (N = 5)	16,7 % (N = 6)
b) … deren Motivation zur Klimaanpassung / Starkregenvorsorge durch die Formatteilnahme gesteigert wurde	30,8 % (N = 13)	26,7 % (N = 15)	82,8 % (N = 29)	38,5 % (N = 13)	47,1 % (N = 17)	k.W.	83,3 % (N = 6)	60,0 % (N = 5)	83,3 % (N = 6)
c) … die durch die Formatteilnahme zur begründeten Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge gekommen sind	k.W.	k.W.	k.W.	38,5 % (N = 13)	35,3 % (N = 17)	k.W.	50 % (N = 6)	0 % (N = 5)	k.W.
d) … die rückblickend eine Steigerung ihres Handelns zur Starkregenvorsorge aufgrund der Formatteilnahme bekunden	k.W.	k.W.	66,7 % (N = 6)	K.a.W. (N = 1)	20 % (N = 5)	54,5 % (N = 22)	20 % (N = 5)	k.W.	k.W.
e) … die rückblickend aufgrund der Formatteilnahme eine Steigerung ihrer begründeten Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge bekunden	k.W.	k.W.	50,0 % (N = 6)	K.a.W. (N = 1)	20 % (N = 5)	59,1 % (N = 22)	0 % (N = 5)	k.W.	k.W.

Zeile a bis c: Ergebnisse der Befragungen direkt im Anschluss an das Format; prozentuale Anteile der Befragten an allen befragten Teilnehmenden (Zeile a) mit bereits umgesetzter Klimaanpassung / Starkregenvorsorge, (Zeile b) mit Motivationssteigerung zur Klimaanpassung / Starkregenvorsorge durch das Format, (Zeile c) mit Steigerung begründeter Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen der Starkregenvorsorge. Bei dem Anteil bereits umgesetzter Klimaanpassung bei der Kooperationsbörse handelt es sich wahrscheinlich auch um Klimaschutzmaßnahmen. Da direkt im Anschluss der ebwo-Beratungsgespräche zur Starkregenvorsorge keine Befragungen durchgeführt wurden, liegen hier k. W. (keine Werte) vor. *Zeile d und e:* Ergebnisse der Nachbefragungen mehrere Monate nach Durchführung des letzten Formats; prozentuale Anteile der Befragten an allen Befragten, die an dem jeweiligen Format teilgenommen hatten und die (Zeile d) Steigerungen ihres Handelns zur Starkregenvorsorge bzw. (Zeile e) in ihrer Überzeugung gegen (weitere) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge durch die Formatteilnahme bekundeten. Da für den Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge in Worms nur Auskünfte eines einzelnen Befragten vorliegen, sind diese als nicht aussagekräftig für die Effekte des Stadtteilworkshops anzusehen, so

dass hier K.a.W. (keine aussagekräftigen Werte) angegeben ist. In Elsterwerda / Bad Liebenwerda und bei den Teilnehmenden des Stakeholderdialogs und der Kooperationsbörse wurden keine Nachbefragungen durchgeführt, so dass hier k.W. (keine Werte) vorliegen. N gibt die Zahl der Befragten an, für die zu der jeweiligen Wirkung Antworten vorliegen.

5.3 Welche Formate sind wirksam zur Förderung der psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge?

Um besser zu verstehen, wie die durchgeführten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate die Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge beeinflusst haben, wurde in den Teilnehmendenfragebögen auch danach gefragt, wie sich die Teilnahme an den Beteiligungsveranstaltungen und Beratungsgesprächen bzw. der Besuch der Informationsstände auf psychologische Einflussfaktoren der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation ausgewirkt haben. Beispielsweise wurde danach gefragt, ob durch die Teilnahme die Risikowahrnehmung zur Möglichkeit persönlicher Betroffenheit von Klimafolgen bzw. Starkregenereignissen erhöht, vermindert oder nicht verändert wurde.

Konkret erfasst wurden Veränderungen in den psychologischen Einflussfaktoren, für die auf Basis der empirischen psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b und Kapitel 2.1) von einem Einfluss auf die Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation ausgegangen werden kann und für die es plausibel war anzunehmen, dass sie durch die umgesetzten Beteiligungs-, Beratungs- bzw. Informationsformate verändert werden können. Hierbei handelte sich um die folgenden Faktoren:

Risikobezogene Faktoren:

- *Risikowissen:* Wissen zu Gefahren im Zusammenhang mit Klimawandelfolgen bzw. Starkregenereignissen in der eigenen Wohnregion / im eigenen Handlungsfeld
- *Risikowahrnehmung:* Einschätzung zur möglichen persönlichen Betroffenheit von Klimawandelfolgen bzw. Starkregen
- *Sorgen:* Sorgen wegen möglicher Klimawandelfolgen bzw. Starkregenereignissen
- *Wahrnehmung staatlicher Maßnahmen als ausreichend:* Wahrnehmung, dass Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um den eigenen Privathaushalt / die eigene Organisation vor Schäden zu schützen.

Anpassungs- bzw. vorsorgebezogene Faktoren:

- *Anpassungs-/Vorsorgewissen:* Wissen zu eigenen Möglichkeiten der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge
- *Selbstwirksamkeitsüberzeugung:* Überzeugung, dass eigene Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge möglich und wirksam sind
- *Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung private mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren:* Überzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von privaten (Bürger und Bürgerinnen, Unternehmen) und staatlichen Akteurinnen und Akteuren (öffentliche Verwaltung und Betriebe) wirksame Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge umgesetzt werden können
- *Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Hauseigentümerinnen und -eigentümer miteinander:* Überzeugung, dass durch das gemeinschaftliche Handeln von privaten Hauseigentümerinnen und -eigentümer in der Nachbarschaft wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

umgesetzt werden können (nur in Lübeck erfasst, da nur hier auf diese Überzeugung in den bestehenden Siedlergemeinschaften hingewirkt werden sollte)

- *Soziale / lokale Identität:* Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen am Wohnort / in der Nachbarschaft
- *Wahrgenommene Eigenverantwortung:* Wahrnehmung, dass eine Eigenverantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge besteht
- *Wahrgenommene staatliche Verantwortung:* Wahrnehmung, dass eine staatliche Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge besteht

Die entsprechenden Ergebnisse zu den durch die angewendeten Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate bewirkten Veränderungen in diesen Faktoren sind in Tabelle 80 dargestellt und werden im Folgenden beschrieben. Zudem wird dargestellt, wie stark die erhobenen psychologischen Faktoren mit der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation zusammenhingen, um einen Eindruck davon zu bekommen, wie sie sich wahrscheinlich in den unterschiedlichen Teilnehmendengruppen auf die Motivation ausgewirkt haben.

5.3.1 Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate mit breitem Wirkungsspektrum

Als erstes interessantes Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformate ein breites Wirkungsspektrum aufwiesen, denn sie waren wirksam, um in allen erfassten psychologischen Einflussfaktoren der Anpassungs- bzw. Starkregenvorsorgemotivation Veränderungen zu bewirken. Für fast alle psychologischen Einflussfaktoren konnten Veränderungen in der erwünschten Richtung bewirkt werden. Im Sinne der Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge erwünschte Erhöhungen konnten in den folgenden Faktoren bewirkt werden, weil sie meist zu einer Erhöhung der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation führen: Risikowissen, Risikowahrnehmung, Sorgen, Vorsorgewissen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, kollektive Wirksamkeitsüberzeugung private mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren, kollektive Wirksamkeitsüberzeugung Wohneigentümerinnen und -eigentümer miteinander (nicht bei den Nachbarschaftsberatungen in Lübeck), soziale / lokale Identität und wahrgenommene Eigenverantwortung. Im Sinne der Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge erwünschte Verminderungen konnten in der Wahrnehmung staatlicher Maßnahmen als ausreichend bewirkt werden, die meistens zu einer Verminderung der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation führt. Unbeabsichtigte Erhöhungen wurden bis auf eine Ausnahme (Siedlerworkshops in Lübeck) in der Wahrnehmung staatlicher Verantwortung für die Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge bewirkt, allerdings nur bei der Kooperationsbörse in Kempten mit negativen Auswirkungen auf die Anpassungsmotivation. Dieses Ergebnis wird im Folgenden noch genauer beschrieben.

Um einen Eindruck davon zu bekommen, auf welche der gemessenen psychologischen Einflussfaktoren sich die Formate besonders stark ausgewirkt haben, sind in Tabelle 80 für jedes Format die zwei stärksten Veränderungen fett hervorgehoben. Hierbei zeigte sich, dass die Beteiligungs- und Beratungsformate oft besonders wirksam waren zur Erhöhung anpassungs- bzw. vorsorgebezogener Einflussfaktoren (z. B. Anpassungs-/Vorsorgewissen, kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen private mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren), die oft einen höheren Einfluss auf die Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation aufwiesen als die risikobezogenen Faktoren (z. B. Risikowissen, Risikowahrnehmung). In Worms und in Elsterwerda / Bad Liebenwerda bewirkten die Beteiligungs- und Beratungsformate zudem auch deutliche Erhöhungen im

Risikowissen und etwas weniger starke Erhöhungen in den Risikowahrnehmungen. Bei den Informationsständen in Elsterwerda und Bad Liebenwerda gibt es Hinweise darauf, dass sie besonders wirksam waren zur Steigerung der Risikowahrnehmung. Allerdings wurden diese Stände nur dort umgesetzt und nur wenige Befragte nahmen an den Befragungen zu diesem Format teil, so dass dieses Ergebnis nur wenig aussagekräftig ist.

5.3.2 Effekte auf risikobezogene Faktoren

Risikowissen und Risikowahrnehmungen

Die Steigerungen in den *Risikowahrnehmungen* waren meist kleiner als die Steigerungen im *Risikowissen*. Dies ist ein Hinweis darauf, dass sich die Steigerungen im Risikowissen hinsichtlich der Klima- bzw. Starkregenrisiken nur zum Teil auf Steigerungen in der Wahrnehmung ausgewirkt haben, persönlich von diesen Risiken betroffen sein zu können.

Die Zusammenhänge des *Risikowissens* mit der Vorsorgemotivation fielen vor dem Hintergrund der bisherigen Forschung (siehe Grothmann 2017b, Valkengoed und Steg 2019) erstaunlich hoch aus. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass in der vorliegenden Studie das Risikowissen als Wissen über die persönlichen Gefahren durch Klimawandelfolgen bzw. Starkregenereignisse und nicht als allgemeines Wissen über Klimawandelfolgen bzw. Naturgefahren erfasst wurde. Die Ergebnisse weisen folglich darauf hin, dass die Wissensvermittlung zu den konkreten regionalen Folgen des Klimawandels für die Menschen in der jeweiligen Region ein wirksames Mittel zur Steigerung ihrer Vorsorgemotivation ist.

Nur in Elsterwerda / Bad Liebenwerda gehörte die *Risikowahrnehmung* zu den besonders stark gesteigerten Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation. Dieses Ergebnis ist wahrscheinlich dadurch bedingt, dass hier insbesondere im Vergleich zu Worms das Ausgangsniveau der starkregenbezogenen Risikowahrnehmung relativ gering war. So zeigten sich die Besucherinnen und Besucher der Informationsstände in Elsterwerda und Bad Liebenwerda auch oft überrascht, dass bei den Informationsständen überhaupt Starkregengefahren und -vorsorgemöglichkeiten thematisiert wurden. „Wieso Starkregen? Das haben wir hier ja doch gar nicht!“, war eine oft gehörte Reaktion an den Informationsständen. Zudem wurde von den Standbesucherinnen und -besucher oft angeführt, dass in der Region vor allem Sandböden vorkämen, so dass Regenwasser sofort versickere. Folglich wurden die Gespräche an den Informationsständen am Anfang oft vor allem darüber geführt, ob überhaupt ein Starkregen- und damit verbundenes Überschwemmungsrisiko besteht. Dass 2013 starkregenbedingte Überschwemmungen in der Region vorgekommen waren, die von dem Fluss Schwarze Elster ausgingen, wurde von den Standbesucherinnen und -besucher entweder nicht (mehr) erinnert oder nicht mit Starkregen in Verbindung gebracht.

Emotionale Seite der Risikowahrnehmung

Die Formate, bei denen die Veränderung von *Sorgen* wegen möglicher Klimawandelfolgen bzw. Starkregenereignissen erfasst wurde, konnten hier zwar nur kleine Steigerungen bewirken, allerdings war die starke Steigerung von Sorgen auch kein Ziel der Formate, da eine zu starke Steigerung von Sorgen und Angst vor Klimafolgen bzw. Starkregen lähmend wirken kann. Diese lähmende Wirkung war hier jedoch (noch) nicht der Fall, wie an den positiven Zusammenhängen der Sorgen mit der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation erkennbar ist, die immer höher waren als die Zusammenhänge der Risikowahrnehmung mit der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 80). Hieran wird die hohe Bedeutung der emotionalen Komponente der Risikowahrnehmung für die Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation deutlich.

Wahrgenommene Handlungsnotwendigkeit

In den Formaten zur Förderung der Starkregenvorsorge wurde auch erfasst, ob sich die *Wahrnehmung staatlicher Maßnahmen als ausreichend* durch die angewendeten Beteiligungs- und Beratungsformate verändert hat. Bei diesem Faktor ging es um die Wahrnehmung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um den eigenen Privathaushalt vor Schäden zu schützen. Damit sollte erfasst werden, ob die Teilnehmenden überhaupt eine Handlungsnotwendigkeit für eigenes Vorsorgehandeln unter Berücksichtigung staatlicher Maßnahmen (z. B.in der Stadtentwässerung) wahrnahmen. Dies war insofern wichtig zu erfassen, als die wahrgenommene Handlungsnotwendigkeit für private Vorsorgemaßnahmen und damit eine private Vorsorgemotivation nicht nur aus der Risikowahrnehmung entsteht, von Starkregenereignissen betroffen sein zu können, sondern auch aus der Einsicht, dass staatliche Maßnahmen nicht vollständigen Schutz vor Schäden durch diese Ereignisse bieten können.

In allen Formaten, außer bei den Beratungsgesprächen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda, konnte dieser Faktor verringert werden, was im Sinne der Förderung der privaten Starkregenvorsorge wünschenswert war, da die Wahrnehmung, dass staatliche Maßnahmen zum Schutz vor privaten Schäden ausreichen, sich stets negativ auf die private Vorsorgemotivation auswirkte (siehe Tabelle 80). In den Beratungsgesprächen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda wurde diese Wahrnehmung jedoch gesteigert, wobei auf Basis der Daten aber nicht gesagt werden kann, ob diese Zunahme eventuell dadurch begründet war, dass sich in den Beratungen staatliche Maßnahmen (z. B. die vorhandenen Bemessungen der städtischen Entwässerungssysteme) zum Schutz der beratenen Haushalte als ausreichend herausgestellt hatten, um Starkregenschäden zu verhindern.

5.3.3 Effekte auf vorsorgebezogene Faktoren

Vorsorgewissen

Die Beteiligungs- und Beratungsformate, in denen die Vermittlung privater Vorsorgemöglichkeiten meist im Mittelpunkt stand, waren entsprechend oft besonders wirksam zur Erhöhung des *Vorsorgewissens*, das meist recht hohe Zusammenhänge mit der Vorsorgemotivation aufwies. Diese Zusammenhänge waren immer höher als die Zusammenhänge zwischen Risikowissen und der Vorsorgemotivation. Folglich hat das Vorsorgewissen wahrscheinlich einen größeren Einfluss auf die Vorsorgemotivation als das Risikowissen. Der verständlichen und überzeugenden Wissensvermittlung zu wirksamen Handlungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge sollte daher in Strategien zur Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge mindestens ebenso viel Aufmerksamkeit gewidmet werden wie der Wissensvermittlung zu den konkreten regionalen Folgen des Klimawandels für die Menschen in der jeweiligen Region.

Wirksamkeitsüberzeugungen

Die Steigerungen in den *Selbstwirksamkeitsüberzeugungen* waren bei fast allen Formaten kleiner als im *Vorsorgewissen*. Zudem antwortete bei einigen Formaten über ein Viertel der Befragten auf die Frage nach ihrer Selbstwirksamkeitsüberzeugung mit „weiß nicht“. Beide Ergebnisse sind Hinweise darauf, dass sich die Steigerungen im Wissen zu den Möglichkeiten der Vorsorge nur zum Teil auf Steigerungen der Überzeugung ausgewirkt haben, sich mit diesen Möglichkeiten wirksam vor Schäden durch Klimafolgen bzw. Starkregenereignisse schützen zu können. Gleichzeitig verdeutlichen diese Ergebnisse die Herausforderung, Anpassungs- bzw. Vorsorgemöglichkeiten so überzeugend und passend für den Handlungskontext der angesprochenen Person zu kommunizieren, dass daraus die Überzeugung entsteht, diese Möglichkeiten tatsächlich umsetzen und damit Schäden wirksam vermeiden zu können. Hierbei erwies es sich in den Regen//Sicher-Formaten als Problem, dass allgemeine Aussagen zur Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen der privaten Starkregenvorsorge nur schwer möglich sind, weil sich sowohl die Starkregenereignisse als auch die Häuser, die von

diesen betroffen sind, stark unterscheiden. Vor diesem Hintergrund erscheinen Vor-Ort-Beratungen am konkreten Wohneigentum besonders geeignet, um bei der Auswahl wirksamer Maßnahmen den spezifischen Bedingungen des jeweiligen Hauses Rechnung tragen zu können. Gleichzeitig gilt es, eine Selbstwirksamkeitsüberzeugung zu vermitteln, die damit umgehen kann, dass man sich nie absolut sicher sein kann, dass die geplanten bzw. umgesetzten Maßnahmen tatsächlich ausreichen, um Schäden zu verhindern.

In vielen Fällen konnten die Beteiligungsformate als auch die als Gruppenberatung durchgeführte Nachbarschaftsberatung in Lübeck die stärksten Erhöhungen in den *kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen privater Akteurinnen und Akteure mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren* bewirken (kein Effekt bei den Einzelberatungen in Elsterwerda / Bad Liebenwerda). Es ist als großer Erfolg vieler Formate zu werten, dass es ihnen gelungen ist, diese Überzeugungen, durch das gemeinschaftliche Handeln von privaten Akteurinnen und Akteuren (Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen) und staatlichen Akteurinnen und Akteuren (öffentliche Verwaltung und Betriebe) wirksame Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge umsetzen zu können, zu steigern; denn ansonsten beziehen sich kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen meist nur auf ähnliche Personen (z. B. Bürger und Bürgerinnen mit Bürgerinnen und Bürgern, die sich in einer Bürgerinitiative organisieren). Hier ist es offenbar gelungen, das Staatsvertrauen bei den Teilnehmenden so zu steigern, dass diese überzeugt waren, gemeinsam mit staatlichen Akteurinnen und Akteuren wirksame Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge umsetzen zu können. Dies stellt einen ermutigenden Ansatzpunkt und gegebenenfalls sogar eine notwendige Voraussetzung dafür dar, um in der Anpassung an den Klimawandel zu einer gemeinschaftlichen Verantwortung von staatlichen und privaten Akteurinnen und Akteuren zu kommen und einseitige Verantwortungszuschreibungen „der Staat soll“ oder „die Bürgerinnen und Bürger sollen“ zu überwinden.

Entscheidend für die erreichte Steigerung dieser Privat-mit-Staat-Wirksamkeitsüberzeugungen war, dass alle hier evaluierten Beteiligungs- und Beratungsformate durch staatliche Akteurinnen und Akteure veranstaltet bzw. durchgeführt wurden, so dass bei allen Formaten staatliche Akteurinnen und Akteure (vor allem Vertreterinnen und Vertreter von Kommunalverwaltungen bzw. öffentlichen Entwässerungsbetrieben) persönlich anwesend waren. Durch dieses persönliche Kennenlernen konnten die teilnehmenden Bürgerinnen/Bürger und Unternehmensvertreterinnen/-vertreter Vertrauen zu den staatlichen Akteurinnen und Akteuren aufbauen und die Überzeugung gewinnen, dass man gemeinsam wirksame Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge realisieren kann.

Die direkten Zusammenhänge der Privat-mit-Staat-Wirksamkeitsüberzeugungen mit der privaten Vorsorgemotivation der Teilnehmenden, Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge umzusetzen, war zwar meist eher gering (außer bei der Kooperationsbörse, siehe Korrelationen in Tabelle 80), allerdings weisen die oft hohen positiven Zusammenhänge der Privat-mit-Staat-Wirksamkeitsüberzeugungen mit den Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf einen indirekten Effekt der Privat-mit-Staat-Wirksamkeitsüberzeugungen auf die Vorsorgemotivation hin: Weil man sich gemeinsam mit dem Staat als wirksamer empfindet, nimmt man sich auch individuell als wirksamer wahr, so dass man deswegen motivierter ist, private Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Dieser indirekte Effekt zeigte sich insbesondere in Worms. Daraus kann gefolgert werden, dass Beteiligungsformate nicht nur sinnvoll sind, wenn kollektives oder kooperatives Handeln gefördert werden soll (und Absprachen zwischen den Beteiligten erzielt werden sollen, wer welches Handeln umsetzt), sondern auch zur Förderung individuellen Handelns wirksam sind, da durch die Überzeugung, gemeinsam etwas erreichen zu können, auch die individuelle Handlungsmotivation gesteigert wird.

Die in Lübeck in den Siedlergemeinschaften angestrebte Steigerung der *kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen der Hauseigentümerinnen und -eigentümer* in der Siedlergemeinschaft,

durch gemeinschaftliches Handeln wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, konnte kaum erreicht werden. Zentraler Ansatz der Formate in Lübeck war, durch die Nutzung bestehender Gemeinschaften bzw. Netzwerke unter Hauseigentümer/innen die Starkregenvorsorge zu steigern. Zwar konnte bei 47 Prozent der Teilnehmenden der Siedlerworkshops und bei 83 Prozent der Teilnehmenden der Nachbarschaftsberatungen die Motivation zur privaten Starkregenvorsorge gesteigert werden (siehe Tabelle 80), diese Erhöhungen wurden aber kaum durch die kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen der Wohneigentümerinnen und -eigentümer erreicht; denn bei den Siedlerworkshops kam es hier nur zu einer geringen Erhöhung, bei Nachbarschaftsberatungen sogar zu einer Abnahme dieser kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen (siehe Tabelle 80). Zudem hingen diese kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen der Wohneigentümerinnen und Wohneigentümer nur in geringem Maße mit der Vorsorgemotivation zusammen. Eine mögliche Erklärung für das Ausbleiben dieser Effekte ist, dass den Teilnehmenden unklar war, worin eine kollektive Wirksamkeit bzw. Zusammenarbeit mit ihren Nachbarn und Nachbarinnen in der Starkregenvorsorge konkret bestehen könnte. Weiterhin gab es hinsichtlich der Zusammenarbeit bei den Siedlerworkshops kritische Äußerungen, die auf Zweifel bei den Teilnehmenden hindeuteten, dass eine Zusammenarbeit mit ihren Nachbarinnen und Nachbarn in der Starkregenvorsorge funktionieren könnte.

Entsprechend zeigten sich auch nur moderate Effekte auf die *soziale / lokale Identität* (siehe Tabelle 80), so dass dieses Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen am Wohnort bzw. in der Nachbarschaft am Ende der Siedlerworkshops bei den meisten nur mittelmäßig stark ausgeprägt und bei zwei Personen kaum vorhanden war. Allerdings kam es in Lübeck zu einem unerwarteten und aus den Daten nicht erklärbaren geringen negativen Zusammenhang der sozialen / lokalen Identität mit der Vorsorgemotivation, so dass deren nur geringe Steigerung im Sinne der Vorsorgemotivation offenbar vorteilhaft war.

Verantwortungswahrnehmungen

Die Klimaanpassung und insbesondere die Vorsorge gegenüber Naturgefahren sind in Deutschland mit Erwartungen und Verantwortungszuschreibungen an staatliches Handeln verbunden. Oft wird hier von staatlichen Akteurinnen und Akteuren angenommen, dass durch diese Verantwortungszuschreibungen an den Staat Eigenvorsorgehandeln demotiviert wird. Wie die folgenden Ergebnisse zeigen, ist dies nur manchmal der Fall.

Alle Beteiligungs- und Beratungsformate waren in der Lage, die *Wahrnehmung einer Eigenverantwortung* für die Klimaanpassung bzw. die Starkregenvorsorge bei den Teilnehmenden zu steigern (siehe Tabelle 80). Dabei hing diese Wahrnehmung durchgängig über alle Formate deutlich positiv mit der Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge zusammen, so dass es sehr sinnvoll erscheint, in Strategien zur Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge die Eigenverantwortung explizit zu thematisieren. Um die Steigerungen in den Wahrnehmungen einer Eigenverantwortung für die Starkregenvorsorge erreichen zu können, hat sich in den Regen//Sicher-Formaten bewährt, von einer gemeinschaftlichen Vorsorgeverantwortung von Staat und Bürger/innen zu sprechen und einseitige Verantwortungszuschreibungen wie „Die Bürgerinnen und Bürger müssen sich selbst schützen“ zu vermeiden.

Neben der Wahrnehmung einer Eigenverantwortung steigerten fast alle Beteiligungs- und Beratungsformate (außer die Siedlerworkshops in Lübeck) auch die *wahrgenommene staatliche Verantwortung* für die Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge. Oft waren es dieselben Personen, die Anstiege in der Wahrnehmung staatlicher Verantwortung und die Anstiege in der Wahrnehmung der Eigenverantwortung bekundeten – wahrscheinlich, weil sie aufgrund der in den Formaten vermittelten Informationen zu Klimafolgen bzw. Starkregenrisiken einen erhöhten Handlungsdruck wahrnahmen und die Verantwortung zur Umsetzung der entsprechenden Handlungen sowohl dem Staat als auch sich selbst zuschrieben. Nichtsdestotrotz bestand aufgrund der nicht beabsichtigten

Steigerungen in der Wahrnehmung staatlicher Verantwortung die Befürchtung, dass sich diese Steigerungen negativ auf die Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge der Teilnehmenden auswirken würden. Dies war jedoch nur bei der Kooperationsbörse in Kempten der Fall, wo sich ein deutlich negativer Zusammenhang der wahrgenommenen staatlichen Verantwortung für die Klimaanpassung mit der Motivation zur Klimaanpassung bei den Teilnehmenden zeigte. Allerdings wurde bei der Kooperationsbörse nicht – wie insbesondere bei den Regen//Sicher-Formaten zur Förderung der Starkregenvorsorge in Worms – eine gemeinschaftliche Verantwortung von Staat und Bürger/innen bzw. Gesellschaft explizit thematisiert. Folglich dachten die Teilnehmenden der Kooperationsbörse wahrscheinlich an ein Entweder-Oder und nicht an ein Sowohl-als-Auch staatlicher und privater Verantwortung, was sich auch daran zeigte, dass die Wahrnehmung staatlicher Vorsorgeverantwortung deutlich negativ mit der Wahrnehmung einer Eigenverantwortung für die Vorsorge zusammenhing (je höher die Wahrnehmung staatlicher Verantwortung, desto geringer die Wahrnehmung einer Eigenverantwortung).

Obwohl auf ein Sowohl-als-Auch-Denken zur Verantwortung auch bei den Regen//Sicher-Formaten in Lübeck hingewirkt wurde, überwog doch wahrscheinlich weiterhin ein Entweder-Oder-Denken, denn auch bei den Siedlerworkshops in Lübeck zeigten sich negative Zusammenhänge der wahrgenommenen staatlichen Verantwortung mit der wahrgenommenen Eigenverantwortung und mit der Eigenvorsorgemotivation. Insbesondere einer der Siedlerworkshops – beide Workshops werden in der Auswertung in Tabelle 80 gemeinsam betrachtet – waren stark durch von den Teilnehmenden geäußerte Erwartungen an vermehrtes Handeln der staatlichen Entwässerungsbetriebe geprägt. Diese Erwartungshaltung, dass (erstmal) die Entwässerungsbetriebe etwas zur Starkregenvorsorge tun sollen, führte wahrscheinlich zur Demotivation der Eigenvorsorge der Teilnehmenden. Allerdings ist es in den Siedlerworkshops gelungen, diese demotivierende Wirkung zu reduzieren; denn die wahrgenommene staatliche Vorsorgeverantwortung wurde durch die Workshops verringert, so dass dadurch auch der demotivierende Effekt der wahrgenommenen Staatsverantwortung gemindert werden konnte.

Interessanterweise zeigte sich bei den Teilnehmenden des Stakeholderdialogs Landwirtschaft ein positiver Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen staatlichen Verantwortung für die Klimaanpassung in der Landwirtschaft und der Motivation zur Klimaanpassung der Teilnehmenden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten der Teilnehmenden aus der staatlichen Verwaltung kamen, so dass sie mit der Verantwortungszuschreibung an den Staat letztlich sich selbst Verantwortung zuschrieben.

Bei den Regen//Sicher-Formaten in Worms zeigten sich keinerlei Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen staatlichen Verantwortung für die Starkregenvorsorge und der Vorsorgemotivation der Teilnehmenden, so dass es hier offenbar am besten gelungen ist, eine Wahrnehmung einer gemeinschaftlichen Verantwortung von Staat und Bürger und Bürgerinnen zu etablieren – mit der Folge, dass sich eine Wahrnehmung staatlicher Verantwortung nicht (mehr) negativ auf die Eigenverantwortung und die Eigenvorsorgemotivation auswirkte.

Allgemein kann aus den Ergebnissen gefolgert werden, dass dann, wenn von einer Bürgerin, einem Bürger eine hohe staatliche Verantwortung für die Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge eingefordert wird, nicht automatisch darauf geschlossen werden kann, dass er eine geringe Eigenverantwortung und eine geringe Eigenvorsorgemotivation aufweist. Dies ist wahrscheinlich nur dann der Fall, wenn der Bürger, die Bürgerin staatliche und private Verantwortung als ein Entweder-Oder begreift. Wenn es gelingt, die staatliche und private Verantwortung für die Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge als ein Sowohl-als-Auch zu kommunizieren, werden die demotivierenden Effekte hoher wahrgenommener staatlicher Verantwortung wahrscheinlich ausgeschaltet. Allerdings besteht hier weiterer Forschungsbedarf, um besser zu verstehen, wodurch genau wahrgenommene

Eigenverantwortung und wahrgenommene Staatsverantwortung verändert werden können und in welchen Fällen sich Verantwortungszuschreibungen an staatliche Akteurinnen und Akteure negativ auf Eigenvorsorgehandeln auswirken.

5.3.4 Fazit zur Berücksichtigung psychologischer Einflussfaktoren der Klimaanpassung und Starkregenvorsorge

Allgemein hat sich die detaillierte Betrachtung und Analyse der psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge in den Wirkanalysen sehr bewährt, weil dadurch nachvollziehbar wurde, auf welche risiko- und vorsorgebezogenen Faktoren in den Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten erfolgreich eingewirkt werden konnte. Dass die Korrelationen zwischen den psychologischen Einflussfaktoren und der Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge meist nicht statistisch signifikant ausfielen, war aufgrund der geringen Befragtenzahlen erwartbar; denn statistische Signifikanztests berücksichtigen zum einen die Stärke des bestehenden Zusammenhangs und zum anderen die Befragtenzahl. Je höher die Befragtenzahl ist, desto eher wird ein statistischer Test signifikant. Da die Einflüsse der meisten hier betrachteten psychologischen Einflussfaktoren auf die Vorsorgemotivation bereits in anderen Studien mit deutlich höheren Befragtenzahlen statistisch signifikant nachgewiesen worden waren (siehe v. a. van Valkengoed und Steg 2019), waren entsprechende Nachweise in der vorliegenden Studie weniger notwendig. Die Richtung und Höhe der hier gemessenen Korrelationen waren meist konsistent mit der bisherigen Forschung. Entsprechend wurde bereits in Kapitel 3.1 argumentiert, dass es nicht unbedingt notwendig ist, die Einflüsse auch bei zukünftigen Beteiligungs-, Beratungs- und Informationsformaten nochmals zu bestätigen. Stattdessen kann man sich auf eine reine Messung der Veränderungen in den Einflussfaktoren beschränken, um zu erfassen, ob die angezielten Veränderungen in den Einflussfaktoren (z. B. Erhöhungen in den Selbstwirksamkeitsüberzeugungen) erreicht werden konnten.

5.4 Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Förderung der Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge

In den Evaluationsfragebögen zu den Beteiligungs- und Beratungsformaten wurden auch Fragen zur Qualität der Beteiligungsveranstaltungen (z. B. Qualität der Moderation) bzw. der Beratungen (z. B. verständliche Informationsvermittlung) inklusive der darin zur Verfügung gestellten Materialien (z. B. Starkregenkarten, Checkliste zur Gefährdungsabschätzung des eigenen Hauses) gestellt. Meistens wurden diese Qualitätsindikatoren hoch bzw. sehr hoch bewertet, was auf eine hohe Qualität und professionelle Durchführung der Beteiligungsveranstaltungen und Beratungsformate hinweist. Hinweise darauf, welche Elemente der Durchführung der Beteiligungs- und Beratungsformate besonders wirksam waren, um die Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge zu erhöhen, liefern die Korrelationen der Bewertungen der Qualitätsindikatoren mit den erzielten Erhöhungen in der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 81). Dabei wird ausschließlich auf die Beteiligungsformate fokussiert, da an den Beratungsformaten nur wenige Personen teilgenommen haben, so dass die entsprechenden Korrelationen für die Beratungen nur wenig aussagekräftig sind. In der Tabelle fett hervorgehoben ist die jeweils höchste Korrelation für die im jeweiligen Beteiligungsformat erhobenen Qualitätsindikatoren.

Bis auf eine Ausnahme korrelierten die Bewertungen der Qualitätsindikatoren positiv mit den Anstiegen in der Vorsorgemotivation. Das heißt, je höher die Qualitätsindikatoren bewertet wurden, desto höher fiel die Zunahme in der Vorsorgemotivation aufgrund der Teilnahme aus. Allerdings erscheint ein direkter Einfluss der Veranstaltungsqualität auf die Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation vor dem Hintergrund der psychologischen Forschung (siehe Grothmann 2017b)

Tabelle 80: Veränderungen der Ausprägungen psychologischer Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an den Formaten

	Beteiligungsformate					Beratungsformate		Infoformat
Psychologische Einflussfaktoren der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation	**Stakeholder-dialog Landwirt-schaft (N = 10-13)**	**Kooperations-börse Kempten (N = 13-14)**	**Worms Starkregen-messe (N = 25-29)**	**Worms Stadtteil-workshop (N = 11-12)**	**Lübeck Siedlerwork-shops (N = 11-14)**	**Lübeck Nachbar-schafts-beratung (N = 5-6)**	**Elsterwerda / Bad Liebenw. Beratung (N = 4-5)**	**Elsterwerda / Bad Liebenwerda Infostände (N = 4-5)**
Risikowissen	3,75 [0,37]	3,36 [-0,36]	**4,07** [0,45*]	**3,75** [0,35]	3,43 [0,26]	3,67	**3,60**	k.W.
Risikowahrnehmung	3,31 [0,16)	3,31 [0,20]	3,77 [0,34]	3,67 [0,04]	3,43 [0,48]	3,83	**3,60**	**3,80**
Sorgen	3,31 [0,52]	3,14 [0,38]	3,63 [0,41*]	k.W.	k.W.	k.W.	k.W.	k.W.
Wahrnehmung staatlicher Maßnahmen als ausreichend	k.W.	k.W.	2,67 [-0,48*]	2,73 [-0,17]	2,64 [-0,44]	2,60	3,50	k.W.
Vorsorgewissen	3,60 [0,75*]	3,46 [0,48]	4,00 [0,50*]	**3,92** [0,54]	**3,57** [0,45]	**4,00**	3,40	k.W.
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	3,50 [-0,11]	3,36 [0,53]	3,88 [0,34]	3,42 [0,50]	3,50 [0,57*]	3,60	3,50	3,25
Kollektive Wirksamkeitsüberzeugung private mit staatlichen Akteuren	**4,00** [0,26]	**3,57** [0,64*]	**4,12** [0,28]	3,67 [0,19]	3,17 [0,10]	**4,00**	3,00	k.W.
Kollektive Wirksamkeitsüberzeug. Wohneigentümer/innen miteinander	k.W.	k.W.	k.W.	k.W.	3,27 [0,19]	2,83	k.W.	k.W.
Soziale / lokale Identität	k.W.	3,36 [0,17]	k.W.	k.W.	3,29 [-0,15]	3,50	k.W.	k.W.
Wahrnehmung Eigenverantwortung	3,64 [0,44]	3,54 [0,44]	3,93 [0,69*]	3,45 [0,47]	**3,71** [0,39]	3,83	3,20	k.W.
Wahrn. staatliche Verantwortung	**3,83** [0,57]	**3,69** [-0,64*]	3,75 [-0,05]	3,50 [0,01]	2,36 [-0,54]	3,50	3,40	k.W.

Mittelwerte der Veränderungen psychologischer Einflussfaktoren der Motivation zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge durch die Teilnahme an den Beteiligungsveranstaltungen/Beratungen/Informationsständen; Mittelwerte geben den Durchschnittswert der Antworten an. Kodierung d. Antwortalternativen: stark erhöht=5; leicht erhöht=4; nicht verändert=3; leicht vermindert=2; stark vermindert=1. Mittelwerte über 3 weisen Erhöhung, unter 3 auf Verminderung des Einflussfaktors hin. N: Zahl der Befragten an, die für das Format Fragen zum Einflussfaktor beantwortet haben. Fett hervorgehoben: zwei jeweils stärksten Veränderungen (Zu-/Abnahmen) pro Format gemessen vom Mittelpunkt der Skala=3. Lediglich für Infostände Elsterwerda/Bad Liebenwerda nur die stärkste Veränderung der zwei gemessenen psychologischen Einflussfaktoren fett hervorgehoben. k.W. (keine Werte): keine Messung der Veränderung des jeweiligen Faktors für das Format, da durch Formatdesign keine Veränderung zu erwarten bzw. der Fragebogen kurz gehalten werden musste (Infoformate). In eckigen

Klammern: Korrelationen (Rangkorrelation nach Spearman) zwischen Ausmaß des Faktors und Ausmaß der Vorsorgemotivation. Je höher Korrelation, desto höher gemessener Zusammenhang. Positive Korr. können max. Wert 1, negative Korr. max. Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Korr. sind mit * gekennzeichnet. Aufgrund sehr geringer Befragtenzahlen bei Beratungs- u. Infoformaten keine Berechnung von Korrelationen.

nicht plausibel. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Veranstaltungsqualität und die zur Verfügung gestellten Materialien auf Faktoren wie das Risiko- und Vorsorgewissen, die Risikowahrnehmung sowie die Selbstwirksamkeitsüberzeugung wirken, die dann ihrerseits auf die Vorsorgemotivation wirken. Nichtsdestotrotz haben die Korrelationen der Bewertungen zur Qualität der Veranstaltungen mit den erzielten Erhöhungen in der Anpassungs- bzw. Vorsorgemotivation eine gewisse Aussagekraft dazu, auf welche Aspekte bei der Gestaltung und Durchführung von Beteiligungsformaten, die die Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge fördern sollen, zu achten ist.

Beim Stakeholderdialog Landwirtschaft korrelierte die wahrgenommene *Qualität des Austausches und der Vernetzung* am höchsten mit den Zunahmen in der Anpassungsmotivation. Dies weist darauf hin, dass bei dieser Veranstaltung vor allem das Lernen der Teilnehmenden untereinander (z. B. zu möglichen und wirksamen Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft) ausschlaggebend dafür war, wie stark die Anpassungsmotivation bei den Teilnehmenden gesteigert werden konnte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass beim Stakeholderdialog vornehmlich Expertinnen und Experten für die Landwirtschaft teilgenommen haben, so dass ein wechselseitiges Lernen gut möglich war. Aber auch bei der Kooperationsbörse in Kempten und beim Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge in Worms, an denen vornehmlich Bürger und Bürgerinnen teilnahmen, zeigten ebenfalls auf das soziale Miteinander bei den Veranstaltungen bezogene Qualitätsindikatoren – *offene Veranstaltungsatmosphäre* und *produktive Zusammenarbeit*– ebenfalls recht hohe Zusammenhänge mit den Anstiegen in der Vorsorgemotivation. Folglich sollte bei Beteiligungsveranstaltungen zur Förderung der Klimaanpassung bzw. der Starkregenvorsorge nicht nur auf eine gute Wissensvermittlung zu Klima- bzw. Starkregenrisiken und Handlungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge geachtet werden, sondern auch auf eine gute und produktive Gestaltung des sozialen Miteinanders unter den Teilnehmenden.

In der Kooperationsbörse in Kempten war offenbar vor allem die *Qualität der Moderation* entscheidend für die Anstiege in der Vorsorgemotivation, die ebenfalls hohe Bedeutung für die Gestaltung eines angenehmen und produktiven sozialen Miteinanders auf Beteiligungsveranstaltungen hat. Dies ist ein Hinweis darauf, dass eine ergebnisorientierte und professionelle Moderation – vor allem bei einem so anspruchsvollen Beteiligungsformat wie der Kooperationsbörse – wichtig ist, um Steigerungen in der Anpassungsmotivation bewirken zu können.

Bei den drei Regen//Sicher-Beteiligungsformaten zur Förderung der Starkregenvorsorge bei den Beteiligten erwiesen sich *sowohl Elemente zur Risikokommunikation als auch Elemente zur Vorsorgekommunikation* als besonders einflussreich. Die Elemente zur Risikokommunikation sollten auf die risikobezogenen Einflussfaktoren der Vorsorgemotivation wie Risikowissen, Risikowahrnehmung und Sorgen wirken, die Elemente zur Vorsorgekommunikation auf die vorsorgebezogenen Einflussfaktoren wie Vorsorgewissen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen.

In zwei Regen//Sicher-Beteiligungsveranstaltungen korrelierte die Bewertung der Checkliste zur Abschätzung der Gefährdung des eigenen Hauses durch Starkregenschäden – ein Element zur *Risikokommunikation* – besonders hoch mit der Zunahme der Vorsorgemotivation. Diese Korrelationen waren höher als die Korrelationen mit den Starkregenkarten, die lediglich ausweisen, wo es zu starkregenbedingten Überschwemmungen kommen könnte, nicht aber, ob es an den überschwemmten Häusern zu Schäden kommen könnte. Dieses Ergebnis unterstreicht die Wichtigkeit einer tatsächlichen Risikokommunikation (Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert mit Schadenpotenzial), die abschätzbar macht, ob man Schäden zu befürchten hat. Gleichzeitig weist dieses Ergebnis auf die Wichtigkeit einer Risikokommunikation hin, die möglichst konkret auf den Adressaten und seine Schadenpotenziale bezogen ist.

Tabelle 81: Zusammenhänge von Indikatoren der Qualität durchgeführter Beteiligungsformate und Zunahmen der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an den Formaten

Indikatoren der Veranstaltungsqualität	Beteiligungsformate				
	Stakeholder-dialog Landwirtsch. (N = 11-12)	Kooperations-börse Kempten (N = 24-27)	Worms Starkregen -messe (N = 24)	Worms Stadtteil-workshop (N = 8-12)	Lübeck Siedler-workshops (N = 12-14)
Guter Austausch / Vernetzung	**0,49**	k.W.	k.W.	k.W.	k.W.
Zusammenarbeit produktiv	-0,12	0,31	k.W.	**0,47**	0,37
Atmosphäre offen	0,03	0,63*	k.W.	0,32	0,29
Moderation ergebnisorientiert/nützlich/hilfreich	0,14	**0,64***	0,43*	k.W.	0,28
Methoden ideengenerierend	0,44	0,60*	k.W.	k.W.	k.W.
Risikokommunikation: Starkregenkarten hilfreich	k.W.	k.W.	k.W.	0,14	0,43
Risikokommunikation: Checkliste zur möglichen Gefährdung meines Hauses hilfreich	k.W.	k.W.	k.W.	**0,47**	0,56*
Vorsorgekommunikation: Neues Wissen zur Klimaanpassung / Starkregenvorsorge gelernt	0,31	0,45	**0,48***	k.W.	k.W.
Vorsorgekommunikation: Vorsorgemaßnahmen zum Schutz meines Hauses hilfreich	k.W.	k.W.	k.W.	k.W.	**0,81****
Vorsorgekommunikation: Musterhausgrafik hilfreich	k.W.	k.W.	k.W.	0,15	k.W.
Zufriedenheit mit Veranstaltung	0,16	0,57	k.W.	k.W.	k.W.

Korrelationen (Rangkorrelation nach Spearman) zwischen der Bewertung des jeweiligen Qualitätsindikators und der bekundeten Veränderung der Vorsorgemotivation durch die Teilnahme an der Veranstaltung. Je höher die Korrelation ausgeprägt ist, desto höher ist der gemessene Zusammenhang. Positive Zusammenhänge können maximal den Wert 1, negative Zusammenhänge maximal den Wert -1 erreichen. Statistisch signifikante Zusammenhänge sind mit * gekennzeichnet. Fett hervorgehoben ist die jeweils höchste Korrelationen für das jeweilige Beteiligungsformat. N gibt die Zahl der Befragten an, die für das jeweilige Format die Fragen zu den Qualitätsindikatoren beantwortet haben. Sofern bestimmte Qualitätsindikatoren nicht gemessen werden konnten, ist k.W. (kein Wert) angegeben. Aufgrund sehr geringer Befragtenzahlen bei den Beratungsformaten erfolgte hier keine Berechnung von Korrelationen.

Ebenso war offenbar die Qualität der *Vorsorgekommunikation* in den Regen//Sicher-Formaten entscheidend dafür, ob es zu Anstiegen in der Vorsorgemotivation bei den Beteiligten kam. Die Bewertung der vermittelten Informationen zu den privaten Vorsorgemöglichkeiten am eigenen Wohneigentum beim Siedlerworkshop in Lübeck korrelierte sehr hoch und statistisch hoch signifikant mit den Anstiegen in der Vorsorgemotivation der Teilnehmenden. Auch die Bewertung der Wissensvermittlung zur Starkregenvorsorge bei der Starkregenmesse hing statistisch signifikant mit dem dort erzielten Anstieg in der Vorsorgemotivation zusammen. Die Bewertungen der beim

Stadtteilworkshop in Worms eingesetzten Musterhausgrafik, die verdeutlichen sollte, wo man am eigenen Haus Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, wies zwar nur geringe Zusammenhänge mit dem Anstieg der Vorsorgemotivation auf, allerdings haben alle Befragten, die hierzu Aussagen machten, die Grafik positiv bewertet (Bewertungen von etwas bis sehr positiv). Aufgrund der ausschließlich positiven Bewertungen waren die Unterschiede zwischen den Bewertungen entsprechend gering, so dass die geringe Korrelation zwischen den Bewertungen der Musterhausgrafik und den Anstiegen der Vorsorgemotivation auch allein dadurch bedingt sein könnte, dass in den Bewertungen kaum Unterschiede bestanden; denn ohne Unterschiede gibt es keine Korrelationen.

Insgesamt zeigen diese Ergebnisse in Kombination mit der zuvor dargestellten großen Bedeutung des Vorsorgewissens für die Vorsorgemotivation (siehe Tabelle 80), wie wichtig eine verständliche und für die Teilnehmenden und ihre Häuser passende Wissensvermittlung zu möglichen und wirksamen Vorsorgemaßnahmen neben einer ebenfalls verständlichen und teilnehmeradäquaten Risikokommunikation ist.

6 Leitfaden für Kommunen zur Aktivierung der Eigenvorsorge

In diesem Kapitel wird ein integriertes Konzept zur Aktivierung lokaler nichtstaatlicher Akteure in der Klimawandelanpassung präsentiert. Es bietet interessierten Kommunen einen Orientierungsrahmen und Empfehlungen für die Planung und Gestaltung von Aktivierungsprozessen zur Förderung der Eigenvorsorge.

6.1 Aktivierungsprozesse in der Klimaanpassung in die Breite tragen – Phasen der Förderung von Eigenvorsorge in Kommunen

Wenn eine Kommune die Starkregenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern fördern möchte, so kann eine Orientierung an folgenden Empfehlungen bei der Planung und Gestaltung des entsprechenden Prozesses hilfreich sein. Zur Übersichtlichkeit sind die Empfehlungen in ein Phasenmodell integriert. Voraussetzung für das Gelingen ist erfahrungsgemäß eine „motivierte Kerngruppe“ von Personen, die den Prozess kontinuierlich begleitet.

6.1.1 Phase 1: Gefühl der Dringlichkeit vermitteln und Fürsprache „von oben“ sichern

- **Sensibilisierung** verschiedener Bereiche der kommunalen Verwaltung wie Umweltamt und Planungsamt, der Politik und der Abwasserbetriebe: Dies kann über die Vermittlung von Dringlichkeit des Vorsorgehandelns geschehen. Die Betroffenheit von Starkregenereignissen in der jüngeren Vergangenheit erleichtert diese Phase sehr. Bei nicht vorhandener jüngerer Betroffenheit sollten klare, leicht verständliche zukünftige mögliche Betroffenheiten und „no-regret-Maßnahmen“ als Handlungsmöglichkeit aufgezeigt werden.

- **Fürsprache von oben** sichern: Wird der Prozess zur Stärkung der Eigenvorsorge gegenüber Starkregen nicht „von oben“ angestoßen (z. B. Bürgermeisterin / Bürgermeister, zentrale „meinungsmachende“ Personen in Verwaltung / Kommune), sollte die Fürsprache dieser Stellen gleich zu Beginn des Prozesses gesichert werden. Dies kann die gesamte Prozesssteuerung deutlich erleichtern.

- **Mögliches Format**: Moderierte Sitzung; v.a. viele persönliche auf Kooperation ausgelegte Einzelgespräche (!) im Vorfeld von entscheidenden Sitzungen. Inhaltlich bietet sich in diesen Sitzungen und Einzelgesprächen die Verwendung von Good-Practice-Beispielen von anderen, idealerweise ähnlichen Kommunen an, um mögliche Maßnahmen auf kommunaler Ebene zu verdeutlichen.

6.1.2 Phase 2: Partizipative Konzeption der Starkregenvorsorge: Mitstreiter aktivieren, Kooperationen finden

- **Weitere Akteurinnen und Akteure einbinden**: Sobald die Fürsprache von oben gesichert ist, können weitere Akteurinnen und Akteure eingebunden werden. Dazu gehören neben den Akteurinnen und Akteuren in der kommunalen Verwaltung, der Entsorgungsbetriebe und der Politik u. a. auch folgende Organisationen: Verbände

(Wasser und Abwasser, Landwirtschaft, Umwelt, Unternehmen), Ortsvorstehende, nachbarschaftliche Organisationen, Handwerkerinnen und Handwerker (oft schwierig zu erreichen, aber wichtig). Für eine Auflistung weiterer Akteurinnen und Akteuren (siehe Kapitel 2.2.6).

- **Aktivierungsformate entwerfen:** Grundlage für die Einbindung weiterer Akteurinnen und Akteure ist es, bereits einen Entwurf für einen Umsetzungsplan der Aktivierung zu haben. Ein solcher Entwurf orientiert sich idealerweise an psychologischen Erkenntnissen dazu, welche Faktoren entscheidend sind in der Förderung von Eigenvorsorge. Kapitel 2.1.4 listet zentrale psychologische Einflussfaktoren und Beispiele für die Umsetzung in der Konzeption der Aktivierung auf. Beispiele finden sich in Tabelle 82 und im Anhang im Kapitel 9.3 Steckbriefe der Beteiligungs- und Kommunikationsformate.

- **Mögliches Format Akteursworkshop**: In einem Akteursworkshop werden die Akteurinnen und Akteure einer Kommune in die Konzeption der Aktivierungsformate eingebunden. Grundlage für einen Akteursworkshop ist ein bereits vorhandener Entwurf eines Umsetzungsplanes zur Starkregenvorsorgeaktivierung, der im Workshop diskutiert und ergänzt und im Nachgang angepasst und finalisiert wird (Erfahrungen hierzu siehe Kapitel 4.2). Bei der Aktivierung verschiedener Akteurinnen und Akteure aus Zivilgesellschaft, Verbänden etc. ist auch die Integration der verschiedenen Bereiche der Stadtverwaltung (Umwelt / Planung) entscheidend.

Tabelle 82: Beispiele für die Berücksichtigung psychologischer Einflussfaktoren in der Konzeption eines Plans zur Starkregenvorsorgeaktivierung

Psychologischer Einflussfaktor	Beispiele für Umsetzung in der Konzeption
Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln	Gerade bei fehlender eigener Betroffenheit braucht es zur Aktivierung das Gefühl, dass mögliche Schadenserfahrungen auch den eigenen Haushalt treffen könnten. Sowohl unangenehme Emotionen (Sorgen wegen der Bedrohung durch Starkregen) als auch angenehme Emotionen (Hoffnung auf Sicherheit vor Starkregen) beeinflussen die Vorsorgemotivation. Möglichkeiten, diese im Rahmen einer Veranstaltung zu vermitteln, können sein: • Betroffene berichten von eigenen Schadenerfahrungen und/oder Vorsorgemaßnahmen • Besuche von besonders überschwemmungsgefährdeten Orten • Zeigen von Bildern der Kommune nach Starkregenereignissen Vorsicht: nicht übertreiben und nicht in Katastrophismus abgleiten, da dies die Eigenvorsorge hemmen kann. So führen beispielsweise Bilder von katastrophalen Schäden (z. B. an Gebäuden) meist zur Demotivierung von Eigenvorsorge, weil man sich von den katastrophalen Schäden überfordert fühlt.
persönliche Risikowahrnehmung stärken	Gerade bei fehlender Betroffenheit schätzen Eigenheimbesitzende ihr Risiko oft als sehr gering ein. Zudem kann die Risikowahrnehmung durch irreführende Begriffe wie „Jahrhunderthochwasser“ verzerrt werden („das war letztes Jahr,

Psychologischer Einflussfaktor	Beispiele für Umsetzung in der Konzeption
	das kommt erst in 99 Jahren wieder“). Lieber Niederschlagsmengen pro qm pro Zeit – also bspw. 100 Liter/qm in einer Stunde – verwenden. • Folgen des Klimawandels (Zunahme an Starkregenereignisse; kurz, anschaulich und möglichst konkret für die Kommune erläutern) • Starkregenkarten verdeutlichen persönliche Risiken • Checkliste Gefährdungsabschätzung ausfüllen lassen
Selbstwirksam-keitsüberzeugung erhöhen	Damit Menschen zur Eigenvorsorge aktiviert werden können, müssen sie davon überzeugt sein, dass Vorsorgemaßnahmen für sie (auch finanziell) möglich und wirksam zur Schadensvermeidung bzw. -minderung sind. Um diese Überzeugung zu stärken können hilfreich sein: • Informationsbroschüre mit Eigenvorsorgemaßnahmen (aber nur Information ist meist nicht hinreichend zur Motivation!) • Möglichkeiten zur Information bzw. Beratung beim Abwasserverband und / oder bei kommunalen Akteurinnen und Akteuren, auch im Rahmen von Veranstaltungen, so dass Eigenheimbesitzende individuelle Informationsbedürfnisse befriedigen können • Dialog über Vorsorgemöglichkeiten im Rahmen einer Veranstaltung • Besuch von vorbildhaften Beispielen der Starkregenvorsorge in der Kommune / der Nachbarschaft • Berichte von Betroffenen über die Wirksamkeit getroffener Maßnahmen

Kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen und gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen	Die Aufforderung, Maßnahmen zur Eigenvorsorge zu ergreifen, kann zunächst auch „Trotzreaktionen“ hervorrufen – wenn bei der Bevölkerung das Gefühl entsteht, die Kommune wolle Vorsorgeverantwortung auf sie abschieben. Diesem Gefühl kann über die Vermittlung einer Verantwortungsgemeinschaft und der Verdeutlichung von Bereichen von kommunaler und privater Verantwortung entgegengewirkt werden.
	• Verantwortungsgemeinschaft: öffentliche Eigenverpflichtung der Kommune PLUS Betonung der notwendigen Eigenvorsorge („Sowohl-als-Auch Kommunikation“)
	• Betonung der notwendigen Eigenvorsorge als ergänzende und die Sicherheit erhöhende Maßnahmen
	• Folgende Maßnahmen erhöhen das Vertrauen in die staatliche Vorsorge und fördern die Eigenvorsorge durch erhöhte Wahrnehmung einer gemeinsamen Vorsorgeverantwortung:
	  ○ Wasserentsorgungsbetrieb und Stadt stellen eigene vergangene und künftige Maßnahmen vor;
	  ○ öffentliche Eigenverpflichtung der Stadt und Abwasserentsorger zur Weiterentwicklung kommunaler Vorsorgemaßnahmen;
	  ○ Entwicklung eines Konzeptes zur wassersensiblen Stadtentwicklung

kollektive Wirksamkeitsüber-zeugungen zwischen Bürgerinnen und Bürgern fördern	Die Überzeugung, dass man z. B. im Verbund mit Nachbarinnen und Nachbarn wirksame Vorsorge betreiben kann, kann gleichzeitig die Selbstwirksamkeitsüberzeugung stärken. • Zur Verdeutlichung können auf Veranstaltungen Beispiele vorgestellt werden, wie Nachbarn gemeinsam Eigenvorsorgemaßnahmen umsetzen können bzw. bereits umgesetzt haben
Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Lokale Eingebundenheit erleichtert den Dialog und gemeinsames, nachbarschaftliches Handeln. • Stadtteilkarten als Mittel der stadtteilspezifischen Kommunikation

Psychologischer Einflussfaktor	Beispiele für Umsetzung in der Konzeption
	• Begehungen und Vor-Ort-Gespräche an Hot Spots von Stadtteilen mit z. B. Abwasserentsorgung • Angebote (Infostände, Workshops) in den Stadtteilen

Quelle: eigene Darstellung

6.1.3 Phase 3: Aktivierung! In jeder Kommune anders!?

Jede Kommune braucht eine **kommunenspezifische Gestaltung** des Aktivierungsprozesses. Verschiedene Formate der Aktivierung sind für verschiedene Ziele geeignet. Grundsätzlich ist zu unterscheiden, ob man in erster Linie Eigenvorsorge bei stark sensibilisierten und schon zur Eigenvorsorge motivierten Personen fördern möchte oder ob man die Menschen zunächst sensibilisieren möchte / muss, da die Notwendigkeit zur Eigenvorsorge noch gar nicht erkannt wurde. Letzteres ist häufig in Kommunen der Fall, die bisher kaum von Starkregenereignissen betroffen waren. Eigentümer und Eigentümerinnen, die keine persönliche Schadenserfahrung durch Starkregen gemacht haben, sehen Investitionen in entsprechende Maßnahmen oft als unnötig an. Tabelle 83 zeigt überblicksartig, welche Formate in den drei Kommunen zur Aktivierung der Eigenvorsore in der Bevölkerung durchgeführt wurden. Dabei gilt zu beachten, dass in allen drei Kommunen zuvor ein Akteursworkshop (siehe Phase 2 und Kapitel 4.2) veranstaltet wurde, der sowohl von den Kommunen als auch vom Projektteam als wichtig für die erfolgreiche Planung eingeschätzt wurde. In den Akteursworkshops wurden, neben der Aktivierung der teilnehmenden Akteurinnen und Akteuren, auch wichtige Hinweise für die Gestaltung des weiteren Aktivierungsprozesses in den Kommunen erarbeitet. Weitere Ideen für Aktivierungsformate finden sich im Anhang (siehe Kapitel 9.3).

Tabelle 83: Aktivierungsformate in den Fallkommunen – Kurzform

Worms: Förderung der Eigenvorsorge bei sensibilisierten / bereits betroffenen Eigenheimbesitzenden

Aktivierungsformate	Kurzbeschreibung und Ziele des Aktivierungsformats
Infoveranstaltung „Starkregen in Worms“	Präsentation und Dialog zu neu erstellten Starkregenkarten für die Stadt; Sensibilisierung zu Betroffenheit, Notwendigkeit und Möglichkeiten der Eigenvorsorge; Aufzeigen von Gemeinschaftsverantwortung von Kommune und Eigenheimbesitzenden Zielgruppen: Öffentlichkeit / Wohneigentümerinnen und –eigentümer (siehe Kapitel 4.5.2)
Stadtteilworkshop Leiselheim (ähnlich wie Infoveranstaltung, stärkere lokale Ausrichtung der Veranstaltung in betroffenem Stadtteil)	Präsentation von und Dialog zu Starkregenkarten in einem Stadtteil; Sensibilisierung zu Betroffenheit, Notwendigkeit und Möglichkeiten der Eigenvorsorge; Aufzeigen von Gemeinschaftsverantwortung von Kommune und Eigenheimbesitzenden Zielgruppen: Ortsbeiräte; Öffentlichkeit / Wohneigentümerinnen und –eigentümer (siehe Kapitel 4.5.3)
Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge „Wassersensibles Worms“	Verwaltungsinterne Erarbeitung und öffentliche Präsentation eines Entwurfs für das Rahmenkonzept „Wassersensibles Worms“; partizipative Ergänzung des Konzepts; Darstellung von kollektiven und eigenvorsorglichen Maßnahmen; Ermittlung von akzeptablen Vorgaben zu

Aktivierungsformate	Kurzbeschreibung und Ziele des Aktivierungsformats
	Eigenvorsorgemaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung. Einbindung auch bei Entwurf des Konzepts (s. u. Tabelle mit Produkten) Zielgruppen: Verwaltung; Abwasserbetriebe; Öffentlichkeit / Wohneigentümerinnen und -eigentümer (siehe Kapitel 4.5.4)

Lübeck: Starker Wunsch nach auf Siedlungen und Nachbarschaften bezogenen Beratungen

Aktivierungsformate	Kurzbeschreibung und Ziele des Aktivierungsformats
Workshop in Siedlergemeinschaften	Information zu kommunaler Vorsorge und Möglichkeiten der Eigenvorsorge und guter Beispiele in der Siedlergemeinschaft; Exkursion zu „Hot Spots“ der Siedlergemeinschaften; Sensibilisierung und Aktivierung der Bevölkerung Zielgruppe: Siedlergemeinschaften (siehe Kapitel 4.6.2)
Nachbarschaftsberatung	Beratung einer Gruppe von Nachbarinnen und Nachbarn in einem ausgewählten Eigenheim der Nachbarschaft; Information zu Möglichkeiten der Eigenvorsorge anhand eines konkreten Objektes bzw. ggf. mehrerer Objekte mit Blick auf kollektive Vorsorge Zielgruppe: mehrere Mitglieder einer Nachbarschaft (siehe Kapitel 4.6.3)

Bad Liebenwerda / Elsterwerda: Sensibilisierung von bisher nicht / wenig Betroffenen

Aktivierungsformate	Kurzbeschreibung und Ziele des Aktivierungsformats
Fortbildung Regenwasserberatung (vor Ort-Schulung plus Webinar)	Etablierung von Beratungsexpertise zur Starkregen- und Hochwasservorsorge vor Ort, die langfristig genutzt werden kann; Initiierung eines Regenwasser-Netzwerkes Zielgruppen: Mitarbeitende von Wasser- und Abwasserverband; Garten- und Landschaftsbaufirmen; Landschaftsplaner; Architekten; Bauvorlageberechtigte (siehe Kapitel 4.7.2)
Infostand am Baumarkt	Information zu Betroffenheit, möglichen Auswirkungen und Eigenvorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregenereignissen mit Hilfe eines Flyers und eines Leitfadens zur Kommunikation; bei Interesse: Beratungsgespräch; Gemeinschaftsverantwortung Kommune und Eigenvorsorge Zielgruppe: Baumarktkundinnen und -kunden (→Wohneigentümerinnen und -eigentümer) (siehe Kapitel 4.7.3)
Infostand auf dem Frühlingsfest	siehe Beschreibung und Ziele „Infostand am Baumarkt“ Zielgruppe: Besuchende des Frühlingsfestes; Eigenheimbesitzende, die über übliche Aktivierungsformate schwer erreichbar sind (aufsuchende Information und ggfs. Beratung) (siehe Kapitel 4.7.4)

Quelle: eigene Darstellung

6.1.4 Phase 4: Messages / Produkte entwickeln: Dringlichkeit und Wirksamkeit vermitteln!

Es ist empfehlenswert, im Laufe des Prozesses **Produkte** zu entwickeln, die dauerhaft nutzbar sind. D. h. dass insbesondere bei Prozessen, die zunächst nur auf eine bestimmte Laufzeit angelegt sind (z. B. im Rahmen eines öffentlich geförderten Projekts), darauf geachtet werden sollte, dass Materialien mit Hilfe der vorhandenen Mittel und Expertisen erstellt werden, die die

Förderung der Eigenvorsorge in der Kommune langfristig flankieren bzw. fördern können. Dies können sowohl Produkte sein, die die Sensibilisierung unterstützen, als auch solche, die bei der Förderung von Eigenvorsorge hilfreich sein können. Die Tabelle 84 listet Beispiele solcher Materialien auf.

Tabelle 84: Im Projekt erstellte Produkte zur langfristigen Unterstützung privater Starkregenvorsorge

Starkregen-Produkte	Inhalte und Verwendung der Produkte im Prozess
Rahmenkonzept „Wassersensibel“	Rahmenkonzept für kommunales (planerisches) Handeln. Indirektes Mittel zur Akzeptanz der Bevölkerung von Starkregenvorsorge-Maßnahmen der Kommune / Darstellung gemeinsamer Verantwortung. Erstellung eines Konzepts im Austausch zwischen Verwaltungseinheiten und Abwasserverbänden/-betrieben (Beispiel Worms: https://www.worms.de/de-wAssets/docs/mein_worms/bereich_3/umwelt_klima/Rahmenkonzept_Wassersensibles_Worms_final.pdf)
Infofaltblatt	Aufmerksamkeit für das Thema Eigenvorsorge hervorrufen („anteasern“), sehr kompakte Information zu Betroffenheit und Handlungswissen / Möglichkeiten der Eigenvorsorge (Beispiel Worms: https://www.worms.de/de-wAssets/docs/mein_worms/bereich_3/umwelt_klima/Infoflyer-21-Starkregen_web.pdf)
Informationsbroschüre	Aufmerksamkeit für das Thema Eigenvorsorge hervorrufen („anteasern“), etwas ausführlichere Information zu Betroffenheit und Handlungswissen / Möglichkeiten der Eigenvorsorge (Beispiel Bad Liebenwerda / Elsterwerda: https://beratung-regenwasser.de/wp-content/uploads/2018/11/Haus-und-Grund-vor-Starkregen-sch%c3%bctzen.pdf)
Leitfaden Unsicherheiten als Herausforderung für die Kommunikation der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregen“	Hilfestellung zur Kommunikation mit bisher nicht betroffenen Bürgerinnen und Bürgern, u. a. zum Umgang mit typischen Einwänden gegen Eigenvorsorge (siehe Kapitel 9.8)
Kurzleitfaden für Beratungsgespräche	Anleitung wie bei einem Beratungsgespräch zum Thema Starkregenvorsorge vorgegangen werden könnte. (siehe Kapitel 9.7)
Filme	Können als Beispiele aus anderen Kommunen für die Überzeugung der eigenen Bürgermeisterinnen und Bürgermeister bzw. zur Gewinnung von Fürsprecherinnen und Fürsprechern genutzt werden
Hausgrafik (als Teil einer Informationsbroschüre)	Erhöhung von Handlungswissen: Wo am Haus können welche Eigenvorsorgemaßnahmen durchgeführt werden? (siehe Kapitel 1.1)
Checkliste Gefährdungsabschätzung	Dient der persönlichen Einschätzung der Gefährdung des eigenen Hauses (siehe Kapitel 9.6)
Formatsteckbriefe	Kurzkonzepte für Veranstaltungsformate – geben Überblick über mögliche Formate zur Aktivierung (siehe Kapitel 9.3)
Konzepte für Veranstaltungen	Ermöglichen Durchführung der Veranstaltungen, teilweise auch ohne professionelle / externe Moderation in Kombination mit anderen Materialien wie z. B. Flyer, Kommunikationsleitfaden

6.1.5 Phase 5: Prozessergebnisse / Produkte streuen

Von allen Kommunen wurde es als sehr hilfreich empfunden, dass im Rahmen des Projekts Produkte entstanden sind, die auch nach Projektende zur Aktivierung der Bevölkerung zur Eigenvorsorge genutzt werden können. Folgende Ansatzpunkte zur Verbreitung dieser Produkte bzw. zur Information zur Eigenvorsorge gegenüber Starkregenereignissen wurden im Rahmen des Fachworkshops am Ende des Projekts, in dem Vertreterinnen und Vertreter aus allen Fallkommunen und das Projektteam zusammenkamen, gesammelt:

- Allgemein sollte die Streuung der vorhandenen Information / Produkte systematisch angegangen und kontinuierlich verfolgt werden.
- Verschicken von Informationsmaterialien als Beilage zum Abwasser-Gebührenbescheid
- Beilage in Printmedien der Stadt
- Postwurfsendungen
- Homepage der Stadt mit Information zum Projekt und „Umwelt-Tipp des Monats“
- Persönliche Weitergabe (persönlicher Kontakt ermöglicht immer Dialog!)
- Verbände und Vereine als Multiplikatoren nutzen (Kommunikationswege nutzen)
- Streuung über regionale Medien

6.2 Allgemeine Empfehlungen zur Prozesssteuerung

In dem Fachworkshop am Ende des Projekts wurde neben den konkreten durchgeführten Veranstaltungsformaten auch reflektiert, welche allgemeinen Erkenntnisse aus dem dreijährigen Prozess gewonnen werden könnten. Dazu gehörten u. a.:

- **Externe Moderation** einbinden: Die Begleitung des Prozesses und die Durchführung der Veranstaltungen durch das Projektteam wurden von den Fallkommunen als sehr hilfreich empfunden. Neben der Professionalität der Prozesssteuerung bringt eine externe Moderation den großen Vorteil mit sich, dass diese Personen von den Zielgruppen als „neutral“ empfunden werden. Mögliche vorhandene Unzufriedenheit, die z. B. durch starke Betroffenheit von Starkregen und vermeintlichem (!) Versagen der kommunalen Starkregenvorsorge entstanden sind, stehen so einem Aktivierungsprozess und einem konstruktiv geführten Dialogprozess zwischen Verwaltung und Eigentümerinnen und Eigentümern nicht im Weg. Zudem kann die externe Moderation hilfreich sein bei der Einbindung verschiedener Verwaltungseinheiten (z. B. Stadtplanung / Umwelt). Neutralen Personen wird es immer leichter fallen, verschiedene Parteien „an einen Tisch“ und in gemeinsames Handeln zu bringen.
- **Externes Fachwissen** einbinden / einholen: Im Projekt Regen // Sicher wurden neben dem durch das Projektteam eingebrachten Fachwissen auch Erfahrungswissen und Fachexpertise von anderen Kommunen eingebracht. Dies wurde besonders deutlich bei der Entwicklung des Rahmenkonzepts „Wassersensibles Worms“. Das Konzept basierte

auf einer Synthese von zentralen Elementen anderer bestehender kommunaler Konzepte.

- **Gelegenheitsfenster** nutzen: Im Projektverlauf und im Rahmen der Reflexion wurde deutlich, dass die Aktivierung der Bevölkerung durch in der jüngeren Vergangenheit liegende Betroffenheit stark vereinfacht wird. Das heißt im Umkehrschluss, dass die Zeiträume kurz nach Starkregenereignissen, bei denen von einer Betroffenheit von Eigenheimbesitzenden ausgegangen werden kann, besonders geeignet sind zur Aktivierung zur Eigenvorsorge, wenn es sich nicht um traumatische Schadenerfahrungen gehandelt hat.
- **Einbindung der Stadtverwaltung und Fürsprache von oben sichern:** Auf diesen Punkt wurde bereits oben eingegangen. Er soll an dieser Stelle noch einmal unterstrichen werden: Die Einbindung der Stadtverwaltung und die Fürsprache von Leitungspersonen in der kommunalen Politik und Verwaltung wurden als unabdingbar empfunden.

7 Fazit - Empfehlungen zur Stärkung privater Eigenvorsorge gegenüber Folgen des Klimawandels

Das Fazit beinhaltet die auf Basis der Erfahrungen aus den drei Fallstudien (Kapitel 4.8) und der Synthese der Wirkungsanalysen in Kapitel 5 entwickelten Empfehlungen für die Gestaltung wirksamer Aktivierungsformate sowie Empfehlungen für Maßnahmen in Politik und Verwaltung zur Steigerung der privaten Eigen- und Starkregenvorsorge. Zudem werden Forschungsbedarfe zur Aktivierung der Klimawandelanpassung formuliert.

7.1 Empfehlungen für die Gestaltung wirksamer Aktivierungsformate

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse aus der Evaluation und den Erfahrungen bei der Durchführung der unterschiedlichen Formate lassen sich die folgenden Empfehlungen für die Gestaltung von Formaten ableiten, die die Klimaanpassung bzw. die Starkregenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern wirksam unterstützen:

- **Aktivierungsformate an psychologischen Einflussfaktoren ausrichten:** Die detaillierte Evaluation der psychologischen Einflussfaktoren der Klimaanpassung verdeutlichte, welche risiko- und vorsorgebezogenen Faktoren in der Gestaltung der Aktivierungsformate besonders berücksichtigt werden sollten, wenn es um die Förderung der privaten Klimaanpassung bzw. Starkregenvorsorge geht. Eine zentrale Empfehlung ist daher, die Aktivierungsformate an den psychologischen Einflussfaktoren auszurichten. Ziel der Formate sollte sein, möglichst gezielt Einflussfaktoren zu bedienen. Als wichtige Faktoren haben sich in den Evaluationen erwiesen: die Vermittlung von Schadenserfahrungen und Emotionen, die Stärkung des persönlichen Risikowissens und der persönlichen Risikowahrnehmung, die Erhöhung des persönlichen Vorsorgewissens und der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, die Förderung von kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen, der Aufbau von Eigenverantwortung und einer gemeinsamen Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung sowie der Ausbau der lokalen Identität und sozialen Eingebundenheit.

- **Sowohl verhaltenserzeugende als auch verhaltensfördernde Formate einsetzen:** Neben Beteiligungsformaten sind zur Aktivierung bzw. Motivierung der Eigenvorsorge in der Bevölkerung auch Informations- und Beratungsformate hilfreich und notwendig. Aufsuchende Informationsformate (Informationsstände zur Starkregenvorsorge, beispielsweise auf Festen) erreichen besser als Beteiligungsveranstaltungen und Angebote für Vorsorgeberatungen bei Wohneigentümerinnen und -eigentümern zuhause auch Personen, die bisher noch nicht sensibilisiert waren, und sind daher vor allem einstellungs- und verhaltens*erzeugend*. Beteiligungs- und Beratungsformate können Personen, die schon für das Thema sensibilisiert sind, in der Entscheidungsfindung unterstützen und sind daher einstellungs- und verhaltens*fördernd*. Um eine Zielgruppe zu erreichen, die sowohl aus Personen besteht, die noch keine Eigenvorsorge ausüben, als auch Personen umfasst, die bereits eigenvorsorgend tätig sind, bedarf es daher sowohl verhaltenserzeugender als auch verhaltensfördernder Formate.

- **Risikowissen, Anpassungs- bzw. Vorsorgewissen und Verantwortungswissen vermitteln:** Wissen und Wissensvermittlung innerhalb der Formate (z. B. im Rahmen von Informations- und Beteiligungsveranstaltungen) und im Rahmen der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit sind notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzungen zur Aktivierung privater Starkregenvorsorge. Bei der Wissensvermittlung ist es zentral, sowohl Risikowissen (Eintrittswahrscheinlichkeiten, Schadenspotenziale) als auch Wissen zu möglichen und wirksamen Anpassungs- bzw. Vorsorgemaßnahmen überzeugend zu vermitteln. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Vermittlung von Verantwortungswissen. Das Wissen um die eigene Verantwortung und die Verantwortlichkeiten der öffentlichen Hand im Sinne einer gemeinschaftlichen Verantwortung erhöht die Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregenvorsorge.

- **Risiko- und Vorsorgewissen anschaulich vermitteln:** Um die Wissensvermittlung möglichst anschaulich zu gestalten, haben sich im Projekt verschiedene Instrumente bewährt. Zur Vermittlung von Risikowissen sind Starkregenkarten hilfreiche Kommunikationsinstrumente, anhand derer Personen erkennen können, ob ihre Häuser und Grundstücke von Starkregen potenziell betroffen sind. Hilfreich sind eine hohe Auflösung der Karten, um auch Details von privaten Grundstücken und Straßenzügen erkennen zu können, die Einbeziehung des Kanalsystems und anderer hydrologischer Gegebenheiten sowie die Darstellung verschiedener, auch sehr starker Starkregenereignisse. Wenn hier nur ein Szenario mit geringeren oder mittleren Regenereignissen dargestellt wird, kann dies zu falschen Einschätzungen führen („ich bin nicht betroffen und werde nicht betroffen sein“)[22]. Checklisten zur Gefährdungsabschätzung[23] können Personen ebenfalls erste Anhaltspunkte geben, ob ihre Grundstücke oder ihre Gebäude durch oberflächige Starkregenabflüsse, durch Rückstau aus dem Kanal und/oder durch Sickerwasser und Bodenfeuchtigkeit gefährdet sind. Weiterhin können Erfahrungsberichte von Betroffenen wertvoll sein: Sie vermitteln Risikowissen, Emotionen und ggf. Wissen über Vorsorgemaßnahmen und damit auch Aspekte der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen. Zur Vermittlung von Vorsorgewissen hat sich der Einsatz von konkreten Anschauungsobjekten, wie z. B Rückstauklappen, Hebesystemen, Schottklappen oder Rigolen bewährt.

- **Bewusste Entscheidung, keine Maßnahmen zur Eigenvorsorge zu ergreifen, auch als Erfolg werten:** Die Deutsche Anpassungsstrategie (2008, S. 60) benennt das „Wecken von Eigeninitiative bei Beteiligten“ als ein Ziel von Beteiligungsformaten zur Klimaanpassung. Neben der Ergreifung von Eigenvorsorgemaßnahmen ist aber auch die bewusste Entscheidung, keine Maßnahmen ergreifen zu wollen, als Erfolg einer

[22] Unklar ist die rechtliche Situation bei der Veröffentlichung der Starkregenkarten. Einige Kommunen befürchten Klagen von Wohneigentümerinnen und –eigentümer auf Schadensersatz wegen eines möglichen Wertverlustes ihrer Immobilien, die in den Karten als starkregengefährdet ausgewiesen werden. Im Projekt I-Quadrat in der Hansestadt Lübeck soll es dazu ein Rechtsgutachten geben.
[23] In Anlehnung an die Kölner Checkliste: Stadtentwässerungsbetriebe Köln (o.J.): Wassersensibel planen und bauen in Köln. Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten. 3. Auflage. Köln: Agathos, S. 47ff. Download unter https://www.steb-koeln.de/starkregen

Aktivierung zum Thema Eigenvorsorge zu werten. Bewusst bedeutet: Hier fand eine Risikoeinschätzung mit dem Ergebnis statt, dass die Personen kein oder nur ein (geringes) Risiko wahrnehmen, das sie bewusst in Kauf nehmen.

- **Bedeutung der gemeinsamen Verantwortung von Staat und Bevölkerung betonen:** Ein Ergebnis aus dem Forschungsprojekt ist, dass Wissen um die eigene Verantwortung und die Verantwortlichkeiten der öffentlichen Hand im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung bzw. Verantwortungsgemeinschaft die Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregenvorsorge erhöht. In der Kommunikation sollte daher diese gemeinschaftliche Verantwortung von Kommune und Bevölkerung immer wieder betont werden.

- **Wohneigentümer und –eigentümerinnen als Zielgruppe für die Aktivierung zur Starkregenvorsorge ansprechen:** Formate zur Förderung der privaten Starkregenvorsorge sollten vor allem an Zielgruppen adressiert sein, die zum einen betroffen sind und zum anderen einen Handlungsspielraum zur Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen haben. Dies sind vor allem Wohneigentümer und –eigentümerinnen. Neben Privatpersonen können dies auch Wohnungs(bau)gesellschaften und Unternehmen sein. Nachbarschaftliche Organisationen, wie z. B. die Siedlergemeinschaften in Lübeck, können wichtige Multiplikatoren sein, um private Wohneigentümerinnen und –eigentümer zu erreichen, und sind hilfreich bei der Vermittlung und Aktivierung kollektiver Wirksamkeitsüberzeugungen in Nachbarschaften. Auch künftige Eigentümerinnen und Eigentümer, die dabei sind oder beabsichtigen, ein Haus zu bauen bzw. zu erwerben und umzubauen, sind eine wichtige Zielgruppe. Um diese zu erreichen, bietet sich die Sensibilisierung der Bauvorlageberechtigten (z. B. Architektinnen und Architekten, Bauingenieurinnen und Bauingenieure[24]) an. Diese können den Mehrwert eines „starkregensicheren Hauses“ ihren Zielgruppen näherbringen. Bei der Ansprache der Zielgruppen kann es sinnvoll sein, auf besonders gefährdete Gebiete zu fokussieren[25]. In bereits betroffenen Gebieten kann es unter Umständen notwendig sein, das Vertrauen zwischen Kommune und betroffenen Bevölkerungsteilen wiederherzustellen, z. B. durch das Aufzeigen von kommunalen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge.

- **Gesamtprozess konzipieren:** Um die verschiedenen Ziele, Zielgruppen und psychologischen Einflussfaktoren zu berücksichtigen, hat sich die Konzeption eines

[24] In den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Hamburg, Bremen, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein gilt die Kleine Bauvorlageberechtigung. Danach sind auch Handwerksmeister des Bauhauptgewerbes (Maurer, Zimmerer und Betonbauer), Bautechniker sowie Absolventen der Studiengänge Architektur, Innenarchitektur und Bauingenieurwesen berechtigt Bauanträge für kleinere Bauvorhaben einzureichen.
[25] Liegen keine Starkregenkarten vor, können beispielsweise auch Einsätze des Katastrophenschutzes (z. B. der Feuerwehr) nach Starkregenereignissen ausgewertet und die Erfahrungen des Abwasserverbandes bei der Identifizierung dieser Gebiete einbezogen werden. Aber auch regionale Besonderheiten wie Hanglagen mit oberhalb liegenden, landwirtschaftlichen Flächen oder Geröllflächen sollten betrachtet werden.

Gesamtprozesses bewährt. Dieser Gesamtprozess sollte sowohl verhaltenserzeugende als auch verhaltensfördernde Aktivierungsformate umfassen, in denen Risiko-, Vorsorge- und Verantwortungswissen als Grundlage für die Motivation zur Eigenvorsorge vermittelt wird. Der Prozess sollte durch verschiedene Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden, um das Risikobewusstsein in der Bevölkerung insgesamt zu erhöhen. Idealerweise wird der Prozess oder einzelne Formate darin an bestehende, bekannte und akzeptierte Prozesse „angedockt“. So kann, wie im Regen//Sicher-Projekt geschehen, der Gesamtprozess an die Erstellung von Starkregenkarten in Kommunen oder ein aufsuchendes Informationsformat an eine Baumesse angeschlossen werden. Dass es immer auch zu Veränderungen eines geplanten Prozesses aufgrund von Lernerfahrungen und aktuellen Ereignissen kommen kann, sollte selbstverständlich sein.
Eine Voraussetzung für die Aktivierung ist das Vertrauen und die Glaubwürdigkeit in den Prozess und die handelnden Akteurinnen und Akteure. Durch die Gestaltung eines Gesamtprozesses (und nicht nur die Durchführung einer einzelnen Veranstaltung) wird demonstriert, dass Starkregenvorsorge kein „Einmalthema“ ist, sondern systematisch und längerfristig in der jeweiligen Kommune verankert ist. Um Vertrauen und Glaubwürdigkeit in die handelnden Akteurinnen und Akteure aufzubauen, sind feste Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner in der Kommune wünschenswert. Dies kann als Linienaufgabe in der Kommune oder beim Abwasserverband oder als Stabstelle Klimaanpassungsmanagerin oder –manager sein.

- **Aktivierungsformate bewerben und durch Öffentlichkeitsarbeit begleiten:** Es hat sich gezeigt, dass in der Bevölkerung zum Teil eine sehr geringe Risikowahrnehmung zum Thema Starkregen vorliegt. Um das Risikobewusstsein zu stärken, sollte das Thema Starkregen in der Öffentlichkeit sichtbarer und präsenter werden. Dazu ist eine intensive und professionelle Öffentlichkeitsarbeit nötig. Um in Ereignisfällen direkt reagieren zu können, empfiehlt sich, bereits vorgefertigte Pressemitteilungen bzw. vorgefertigte Textbausteine für die Öffentlichkeitsarbeit vorliegen zu haben. Diese können dann bei Ereignissen vor Ort, in der Region oder bei starken Ereignissen in anderen Regionen Deutschlands direkt zum Einsatz kommen. Neben Erinnerungen beispielsweise an die gegebenenfalls bestehende Pflicht zum Einbau von Rückstauklappen sollten auch hilfreiche Hinweise für den Ereignisfall aber auch zur Vorsorge gegeben werden. Ergänzt werden sollte dies um Hinweise zu Beratungsangeboten von Kommunen und Abwasserverbänden, Nennung von Ansprechpartnerinnen und –partnern sowie eine kurze Aufzählung, welche Vorsorgemaßnahmen in den letzten Jahren von Seiten der Kommune unternommen wurden und welche sich gerade in Planung bzw. Umsetzung befinden.
  Bei der Form der Kommunikation darf nicht versucht werden, ein bestimmtes Verhalten unbedingt erzeugen zu wollen. Eine Verhaltensmanipulation vergrößert die Gefahr der Nicht-Akzeptanz bzw. Ablehnung von Aktivierungsformaten, sobald sie von den Teilnehmenden erlebt wird. Auch eine übertriebene Kommunikation zu möglichen

Schadensvermeidungen durch private Vorsorge sollte unbedingt unterlassen werden. Eine klare und ehrliche Formulierung der Zielstellung der Formate wie „Wir wollen mit dieser Veranstaltung zu einer Auseinandersetzung mit privater Starkregenvorsorge beitragen.“ hingegen sollte unbedingt erfolgen. Wichtig ist, dass die Teilnehmenden erleben, dass sie die Entscheidungsfreiheit haben, Maßnahmen zu ergreifen oder nicht.

7.2 Empfehlungen für Maßnahmen in Politik und Verwaltung

Hilfreiche Rahmenbedingungen für die Eigenvorsorge sind eine größere regionale und bundesweite Sichtbarkeit des Themas im Sinne einer Signalwirkung für die Akteurinnen und Akteure aber auch im Sinne eines Agenda-Settings, finanzieller Anreize (Förderung, steuerliche Absetzbarkeit) für die Umsetzung wirksamer Maßnahmen, regulatorischer Maßnahmen insbesondere für Neubauten und der Verwendung veränderter Begrifflichkeiten (statt Jährlichkeiten bspw. Literangaben verwenden). Neben den Aktivierungsformaten bedarf es weiterer Aktivitäten seitens der Akteurinnen und Akteure und auf Landes- und Bundesebene sowie kommunaler Ebene. Die Empfehlungen entstammen Gesprächen im Rahmen der Umsetzung in den Fallkommunen bzw. des gemeinsamen Auswertungs- und Transferworkshop aber auch aus Erfahrungen des Projektteams.

- **Finanzielle Anreize** (Förderprogramme, Steuererleichterungen etc.) für die Umsetzung wirksamer Maßnahmen fördern die Starkregenvorsorge.
- **Regulierende Maßnahmen**: In den aktuellen Diskussionen um Klimawandel und Klimaanpassung wird gerade von Seiten der Wirtschaft immer wieder auch der Ruf nach langfristiger Planbarkeit laut. Dazu wären langfristige Vorgaben im Bereich des Neubaus aber auch für notwendige Nachrüstungen hilfreich.
- Das Thema Starkregenvorsorge hat in den Medien und der **öffentlichen Wahrnehmung** bisher nur eine geringe Resonanz erzeugt. Daher sollte zur Steigerung der Wahrnehmung die Thematisierung der Starkregenvorsorge durch bundesweite Akteure unterstützt werden. Beispielsweise können die Bundesregierung und ihre zuständigen Bundesoberbehörden (Umweltbundesamt, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, DWD) deutlich machen, dass Starkregenvorsorge ein zentrales Zukunftsthema aus ihrer Sicht ist. Auch nichtstaatliche bundesweite Akteure, wie die kommunalen Spitzenverbände, Versicherungen, der Verband kommunaler Unternehmen und Fachverbände der Abwasserentsorgung, sollten das Thema noch stärker in die Öffentlichkeit kommunizieren.
- Um das Thema in den Kommunen oder bei Abwasserverbänden zu verankern, bedarf es neben **Klimaanpassungsmanagerinnen und –managern** auch Unterstützungsangeboten bspw. von einer **Anpassungsagentur** analog zu Klimaschutz- und Energieagenturen auf der Landesebene. Während die Aufgabe der Klimaanpassungsmanagerinnen und –manager die konkrete Umsetzung vor Ort ist, sorgen die Anpassungsagenturen für einen regelmäßigen Austausch und leisten Unterstützungsprozesse. Dies können beispielsweise gemeinsame Materialien, die Entwicklung neuer Konzepte aber auch in landesweiten Wettwerbe sein.

- Grundsätzlich ist auch im Bereich der Starkregenvorsorge das Subsidiaritätsprinzip – es sollen diejenigen die Aufgabe erfüllen, die am nächsten dran sind – anzuwenden. Das bedeutet, dass vor allem Kommunen die Aufgabe der Aktivierung zur Starkregenvorsorge bei überschwemmungsgefährdeten Wohneigentümerinnen und -eigentümern zukommt. Für kleine und finanzschwache Kommunen könnte dies aber eine Überforderung darstellen[26]. Hier wäre in enger Abstimmung mit den Kommunen zu überlegen, ob die Aufgabe auch durch die Kreise oder Abwasserverbände in Abstimmung mit den Kommunen erbracht werden kann[27]. Fachlich benötigen die Kommunen Unterstützung durch qualifiziertes Personal, fachliche Unterstützung durch Landes- und Bundesbehörden, Erfahrungsaustausch untereinander und auch finanzielle Förderung beispielsweise von Modellvorhaben.

- **Katastrophenschutz**: Als Wissensträgerinnen und -träger zu Hot Spots (Wo gab es schon mal Ereignisse? Wo haben wir Keller leer gepumpt?) sind Mitglieder des Katastrophenschutzes wichtige Akteurinnen und Akteure im Prozess. Die Freiwillige Feuerwehr könnte beispielsweise auch als Peer-to-Peer-Beraterinnen und -Berater qualifiziert werden, Mitglieder der Berufsfeuerwehr für die Expertinnen- und Expertenberatung.

- **Ausbildung von Starkregenvorsorgeberaterinnen und –berater:** Eine Qualifizierung zu Starkregenvorsorgeberaterinnen und –berater könnte auch über unabhängige Fachorganisationen wie die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall DWA erfolgen. Die Entwicklung und Durchführung könnte als Modellprojekt ggfs. unter Mitfinanzierung über Versicherungen erfolgen.

- **Versicherungen:** Im Rahmen der Elementarschaden-, Hausrat- oder Wohngebäudeversicherung könnten Versicherungen über Rabatte oder Nachlässe nachdenken, wenn die versicherten Personen zur Starkregenvorsorge beraten wurden. Öffentliche Versicherer (d. h. Versicherungsunternehmen in öffentlicher Hand) könnten hier entsprechende Versicherungsangebote schaffen, die eine Vorbildfunktion auch für private Versicherer haben könnten.

- **Andere Begrifflichkeiten:** Begriffe wie 100-jährige Starkregenereignisse, wie sie in der wissenschaftlichen aber auch behördlichen Kommunikation verwendet werden, sind in der Risikokommunikation gegenüber der Bevölkerung nicht hilfreich. Der Begriff legt nahe, dass das Ereignis extrem selten ist und man während der eigenen Lebenszeit maximal einmal damit rechnen muss. Das erzeugt ein falsches Gefühl von Sicherheit (ähnlich auch der Begriff 100-jähriges Hochwasser HQ100 bei Flusshochwassern). Sinnvoller erscheint die Argumentation mit einer Niederschlagsmenge pro qm pro Zeit.

[26] Starkregenvorsorge ist eine „freiwillige“ Leistung der Kommunen. Bei kleinen Kommunen, in den die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter häufig mehrere Themenfelder abdecken müssen, ist die Bearbeitung des Themas damit stark von den Interessen der zuständigen Person abhängig. Dies birgt die Gefahr, dass die Aufgabe dann gar nicht wahrgenommen wird.

[27] Kreise als Verantwortliche hätten den Vorteil, für mehrere Kommunen zuständig zu sein. Unklar bleibt, ob sie über entsprechendes Fach- und Ortswissen verfügen. Abwasserverbände als Träger der Aufgabe verfügten zwar über Fach- und Ortswissen, die Kosten müssten aber direkt auf die Gebührenzahlerinnen und Gebührenzahler umgelegt werden.

Auch wenn hier die Menge 100 Liter oder die Höhe in einem Behälter (10 cm) nicht besonders viel erscheinen, kann sich jeder vorstellen, welche Mengen bei großen Flächen (Gärten, Straßen, Nachbargrundstücke) zusammenkommen können, wenn das Wasser von diesen Flächen an bestimmten Orten in der Kommune zusammenfließt. Neben der Nutzung für die Risikokommunikation geeigneterer Begrifflichkeiten durch die Behörden selbst, können diese auch auf Fachorganisationen, Expertinnen und Experten im Rahmen ihrer Diensttätigkeiten auf einen Wandel der Begrifflichkeiten beispielsweise auch über die Mitarbeit in entsprechenden Normungsausschüssen mitwirken.

7.3 Weitere Forschungsbedarfe zur Aktivierung der Klimawandelanpassung

Forschungsbedarfe bestehen insbesondere in den folgenden Bereichen:

- Quantifizierung der Wirksamkeit von Maßnahmen der Starkregenvorsorge: z. B. wie viel Schadensreduktion bringt die Installation von hochwassersicheren Kellerfenstern?
- Wirkung von Starkregenkarten auf die Eigenvorsorge: Forschungsbedarf besteht hier bei der Farbgebung. In einigen Starkregenkarten werden die höchsten Wasserstände dunkelblau eingefärbt, beispielsweise in den Fließwege- und Senkenkarten in Lübeck und Köln. In anderen Karten wird ein Farbübergang von blau nach rot als Gefahrenfarbe verwandt wie beispielsweise in Worms.
- Rechtliche Bewertung der Veröffentlichung von Starkregenkarten
- Entwicklung positiver Narrative der Starkregenvorsorge und der gemeinsamen Verantwortung von Stadt und Bevölkerung
- Wirkungen von Peer-to-Peer-Beratungen im Rahmen der Starkregenvorsorge
- Auswirkungen von Prozesswissen (z. B. zu Abläufen in der Verwaltung oder im Katastrophenschutz) und des Wissens um Verantwortlichkeiten staatlicher und nicht-staatlicher Akteurinnen und Akteure auf die private Starkregenvorsorge
- Besseres Verständnis, wodurch wahrgenommene Eigenverantwortung und wahrgenommene Staatsverantwortung verändert werden können und in welchen Fällen sich Verantwortungszuschreibungen an staatliche Akteurinnen und Akteure negativ auf Eigenvorsorgehandeln auswirken
- Wirkungen von weiteren Instrumenten (z. B. marktwirtschaftliche Instrumente, argumentative und affektive Persuasion) neben den zur Verhaltenserzeugung als erfolgreich nachgewiesenen aufsuchenden Informationsangeboten
- Wirkungen von kontinuierlichen, aufsuchenden Informationsformaten (z. B. von Informationskampagnen)

8 Quellenverzeichnis

adelphi; PRC; EURAC (2015): Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. Climate Change 24/2015, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Alcántara, S.; Kuhn, R.; Renn, O.; Bach, N.; Böhm, B.; Dienel, H. -L.; Ullrich, P.; Schröder, C.; Walk, H. (2014): DELIKAT – Fachdialoge Deliberative Demokratie: Analyse Partizipativer Verfahren für den Transformationsprozess. Bericht 31/2014. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Arnstein, S. R. (1969): A Ladder of Citizen Participation. Journal of the American Planning Association. Vol. 35, No. 4, July 1969, S. 216-224

Bloser, M.; Kleinsteuber, A.; Lühr, K. (2013): Regionale Ideen- und Kooperationsbörsen zur Anpassung an den Klimawandel. Leitfaden für Kommunen zur regionalen Vorbereitung und Durchführung (unveröffentlicht), Erstellt im Rahmen des Ufoplanprojektes 3709 41 121, IKU GmbH, Dortmund

Bundesanstalt für Straßenwesen (2014): Beurteilung der Bemessung von Straßenentwässerungseinrichtungen nach RAS-Ew und RiStWag vor dem Hintergrund veränderter Temperatur- und Niederschlagsereignisse durch den Klimawandel in Deutschland bis zum Jahr 2100. Schlussbericht zum BASt Forschungsprojekt FENr. 05.0168/2011/GRB, Mai 2014. https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/2161/file/05.0168-Beurteilung+d.Bemessung+v.Stra%c3%9fenentw%c3%a4sserungseinrichtungen+nach+RAS-Ew.pdf (26.02.2019)

Bundesregierung (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Deutsche Bundesregierung, Berlin. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf. (02.02.2014 Google Scholar)

Bundesregierung (2015): Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Deutsche Bundesregierung, Berlin

Deutsche Energie-Agentur GmbH dena [Hrsg.](2016): Der dena-Gebäudereport 2016. Statistiken und Analysen zur Energieeffizienz im Gebäudebestand. dena, Berlin. https://www.dena.de/fileadmin/user_upload/8162_dena-Gebaeudereport.pdf

Deutscher Wetterdienst (2008): Klimawandel im Detail – Zahlen und Fakten zum Klimawandel in Deutschland, Zahlen und Fakten zur DWD-Pressekonferenz am 15. April 2008 in Berlin.

Deutscher Wetterdienst (2015): Amtliches Gutachten über das aktuelle Klima von Worms und über die Abschätzung von Klimaänderungen / Vulnerabilität infolge des Klimawandels für die Stadt Worms. Gutachten im Auftrag der Stadt Worms, unveröffentlicht.

Goldschmidt, R. (2014): Kriterien zur Evaluation von Dialog- und Beteiligungsverfahren: Konzeptuelle Ausarbeitung eines integrativen Systems aus sechs Metakriterien. Springer-Verlag.

Grothmann, T. (2017a): Beteiligungsprozesse zur Klimaanpassung in Deutschland: Kritische Reflexion und Empfehlungen. Teilbericht. In: Climate Change 2017. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Grothmann, T. (2017b): Was motiviert zur Eigenvorsorge? Motivationseffekte von Beteiligungsprozessen in der Klimawandelanpassung. In: Climate Change 20/2017. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/2017-08-31_climate-change_20-2017_motivation-eigenvorsorge.pdf

Hansestadt Lübeck (2014a): Klimaanalyse für das Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck, Phase 1: Klimatopkarte, Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz; Umweltvorsorge und Stadtklima, April 2014. http://bekanntmachungen.luebeck.de/dokumente/d/1146/dowload (20.11.2019)

Hansestadt Lübeck (2014b): Thematischer Landschaftsplan, Klimawandel in Lübeck, Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen für die Landnutzungen, Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz, Entwurfsfassung vom 12. Mai 2014. https://docplayer.org/66833067-Entwurf-thematischer-landschaftsplan.html (15.11.2019)

Hansestadt Lübeck (2019): Lübeck sorgt vor: Klimaanpassungskonzept für die Hansestadt Lübeck Grundlage zur Aktualisierung und Erweiterung des Thematischen Landschaftsplans Klimawandel, Juli 2019

Informations- und Beratungszentrum IBH; Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung WBW (2013): Starkregen. Was können Kommunen tun? http://ibh.rlp.de/servlet/is/8580/ibh_starkregen_6.3.2013-final-klein.pdf?command=downloadContent&filename=ibh_starkregen_6.3.2013-final-klein.pdf (15.11.2019)

hydro & meteo GmbH & Co. KG; Fachhochschule Lübeck; Hansestadt Lübeck (2019): RainAhead: Integriertes Planungs-und Warnungstool für Starkregen in urbanen Räumen -Schlussbericht. https://www.projekt-i-quadrat.de/wp-content/uploads/2019/04/RainAhead_Schlussbericht_web.pdf (15.11.2019)

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (ibh); WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH (2013): Starkregen Was können Kommunen tun? https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/WBW-IBH-Starkregenbroschuere.pdf (15.11.2019)

Kaiser, F.G., Woelki, D. & Vllasaliu, L. (2011): Partizipative Interventionsmaßnahmen und partizipatives umweltpolitisches Handeln: Ausdruck intrinsischer Umweltmotivation, nicht deren Ursache. In: Umweltpsychologie 15(2), S. 77-92

Landeshauptstadt Wiesbaden [Hrsg.] (2016): Wiesbadener Stadtanalysen. Wohneigentum von Migranten. Landeshauptstadt Wiesbaden, Wiesbaden

Löchtefeld, S.; Sommer, J. (2019): Das Prinzip Haltung: Warum gute Bürgerbeteiligung keine Frage der Methode ist. In: Sommer, J. [Hrsg.]: Kursbuch Bürgerbeteiligung 3#. Deutsche Umweltstiftung/bipar, Berlin, S. 178-190

Matthies, E.; Homberger, I.; Matthäus, S.; Engelke, P.; Moczek, N. (2004): Lokale Agenda-Prozesse psychologisch steuern. Pabst, Lengerich

McKenzie-Mohr, Doug (2011): Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing. 3rd edition. Gabriola Island: New Society Publishers.

Mosler, H.-J.; Tobias, R. (2007): Umweltpsychologische Interventionsformen neu gedacht. In: Umweltpsychologie 11(1), S. 35-54

ÖGUT Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik [Hrsg.] (2005): Das Handbuch Öffentlichkeitsbeteiligung, Die Zukunft gemeinsam gestalten. Eigenverlag, Wien. https://www.oegut.at/downloads/pdf/part_hb-oeff-beteiligung.pdf

Osbaldiston, R.; Schott, J. P. (2012): Environmental sustainability and behavioral science: Meta-analysis of proenvironmental behavior experiments. In: Environment and Behavior, 44, S. 257–299

Rohr, J.; Ehlert, H.; Möller, B.; Hörster, S.; Hoppe, M.; Institut für Partizipatives Gestalten (2017): Impulse zur Bürgerbeteiligung vor allem unter Inklusionsaspekten – empirische Befragungen, dialogische Auswertungen, Synthese praxistauglicher Empfehlungen zu Beteiligungsprozessen. Texte 36/2017, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Stadt Bad Liebenwerda (2010): Studie zur lokalen Betroffenheit durch potentielle Folgen des Klimawandels, Bad Liebewerda, Dezember 2010.

https://www.klimastadtraum.de/SharedDocs/Downloads/Veroeffentlichungen/Modellprojekte/ExWoSt/Bad%20Liebenwerda%20Studie%20lokale%20Betroffenheit.pdf (15.11.2019)

Stadt Bad Liebenwerda (2012a): Eine Stadt zum Wohlfühlen im Klimawandel; Die Klimaanpassungsstrategie, Bad Liebenwerda. https://www.klimastadtraum.de/SharedDocs/Downloads/Veroeffentlichungen/Modellprojekte/ExWoSt/Bad%20Liebenwerda%20Informelle%20Brosch%C3%BCre.pdf (20.11.2019)

Stadt Bad Liebenwerda (2012b): Maßnahmenkonzept zur Anpassung an den Klimawandel. https://www.klimastadtraum.de/SharedDocs/Downloads/Veroeffentlichungen/Modellprojekte/ExWoSt/Bad%20Liebenwerda%20Ma%C3%9Fnahmenkonzept.pdf (15.11.2019)

Stadt Worms (2019): Wassersensibles Worms – Kommunales Konzept zur Starkregenvorsorge. https://www.buergerinfoworms.de/getfile.php?id=64182&type=do (13.12.2019)

Stadt Worms (2016): KLAK worms handelt! Konzept zur Anpassung an den Klimawandel. https://www.worms.de/de-wAssets/docs/mein_worms/bereich_3/umwelt_klima/Gesamtdokument_20160624_final_web.pdf (20.11.2019)

Statistisches Bundesamt (2019): Statistisches Jahrbuch 2019. S. 163-174. https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/jb-wohnen.pdf?__blob=publicationFile (17.01.2020)

Umweltbundesamt (2013): Dokumentation des Fachworkshops I „Lebenswerte Stadt im Klimawandel“, Klimafolgenanpassung in kommunalen Entwicklungsplanungen und –projekten, 16. Mai 2013 in Ludwigsburg, Projekt: KoBe – Kommunen befähigen, die Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel systematisch zu betreiben. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/dokumente/dokumentation_kobe-workshopi_ludwigsburg_final.pdf (17.01.2020)

Umweltbundesamt (2014): Kommunalprofil Bad Liebenwerda; KoBe – Kommunen befähigen, die Herausforderung der Anpassung an den Klimawandel systematisch anzugehen, November 2014 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/dokumente/kobe-staedteprofil_badliebenwerda_final.pdf (17.01.2020)

Umweltbundesamt [Hrsg.] (2019a): Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung – Analyse des Standes der Starkregenvorsorge in Deutschland und Ableitung zukünftigen Handlungsbedarfs, Abschlussbericht, TEXTE 55/2019, Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Forschungskennzahl 3716 48 202 0 UBA-FB 002764. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-05-29_texte_55-2019_starkregen-stadtentwicklung.pdf (17.01.2020)

Umweltbundesamt [Hrsg.] (2019b): Politikanalyse zur Evaluation der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) – Evaluationsbericht, Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Forschungskennzahl 3717481990. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Van Valkengoed, A.; Steg, L. (2019): Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. In: Nature Climate Change 9(2), S. 158-163. https://www.researchgate.net/publication/330367612_Meta-analyses_of_factors_motivating_climate_change_adaptation_behaviour (17.01.2020)

Van Valkengoed, A.; Steg, L. (2019): Climate change adaptation by individuals and households: A psychological perspective. Universität Groningen, Groningen

Verband deutscher Städtestatistiker VDSt (2013): Migrationshintergrund in der Statistik – Definitionen, Erfassung und Vergleichbarkeit. Materialien zur Bevölkerungsstatistik, Heft 2. VDSt, Köln

Werner, J.; Krömker, D.; Grothmann, T; Werg, J. (2009): Klimaschutz und Klimaanpassung als Verhaltensänderung. In: T. Grothmann, D. Krömker, A. Homburg und B. Siebenhüner (Hrsg.): KyotoPlus-Navigator. Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel - Erfolgsfaktoren, Instrumente, Strategie, S. 50 - 73. Downloadfassung, April 2009. www.erklim.de.

Wesley Schultz, P. (2014): Strategies for Promoting Proenvironmental Behavior. Lots of Tools but Few Instructions, European Psychologist (2014), 19, S. 107-117. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000163

9 Anhänge

9.1 Muster der Kooperationsvereinbarung

Kooperationsvereinbarung

Die Kooperationspartner

Stadt XXX
Adresse
(nachfolgend Stadt XXX)

und das Projektkonsortium

a) ecolo - Agentur für Ökologie und Kommunikation, Born und Lieberum GbR,
Jakobistraße 20, 28195 Bremen
(nachfolgend ecolo)

b) e-fect dialog evaluation consulting eG,
Kopenhagener Straße 71, 10437 Berlin
(nachfolgend e-fect)

schließen auf Basis der beigeschlossenen „Kurzinformation zum Projekt“ (Anlage 1) folgende Kooperationsvereinbarung über die gemeinsame Durchführung eines vom Umweltbundesamt geförderten Bürgerbeteiligungsprojektes zum Thema Starkregenvorsorge.

1. Ziel und Projektidee

Das Projekt „Analyse innovativer Beteiligungsformate zum Einsatz bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS)“ hat zum Ziel, durch ein informelles Beteiligungsverfahren zur Starkregenvorsorge lokale Akteure an der Entwicklung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu beteiligen und den Beteiligten dabei möglichst weitreichende Mitgestaltungsmöglichkeiten einzuräumen.

2. Durchführung und Terminierung

(1) Das vom Umweltbundesamt geförderte Projekt (FKZ 3716 48 1030) hat eine Laufzeit von Oktober 2016 bis Januar 2020.
(2) Die Parteien sind sich darüber einig, dass sich bei der Durchführung des Beteiligungsprozesses trotz sorgfältiger Vorbereitung nicht alle Details im Voraus planen lassen. Auf unvorhergesehene Entwicklungen muss flexibel reagiert werden. In diesem Fall werden die Kooperationspartner gemeinsam nach Lösungen suchen.

3. Finanzierung

(1) Das Projekt wird durch Fördermittel des Umweltbundesamtes (FKZ 3716 48 1030) unterstützt.
(2) Die durch das Projekt entstehenden Kosten werden vom Projektkonsortium ecolo/e-fect übernommen.
(3) Die in Erfüllung ihrer Aufgaben nach Ziffer 4 dieser Vereinbarung entstehenden Personalkosten werden durch die Kooperationspartner getragen. Im Übrigen sind durch die Kooperationspartner keine Kosten des Projektes zu tragen.

4. Aufgaben und Leistungen der Kooperationspartner

(1) Die Stadt XXX ist Projektpartner des informellen Beteiligungsverfahrens zur Starkregenvorsorge und sagt die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens notwendige Unterstützung zu:
- Die Unterstützung bei der Ansprache relevanter Akteure sowie Abstimmung der Planung, Kommunikation und Durchführung des Beteiligungsverfahrens
- Die Unterstützung des Projektkonsortiums ecolo/e-fect bei Fragen zu lokalen Verhältnissen, Gegebenheiten und Besonderheiten

5. Leistungen des Projektkonsortiums ecolo/e-fect

Das Beteiligungsverfahren wird vom Projektkonsortium ecolo/e-fect vorbereitet, durchgeführt und evaluiert. Die Planung und Vorbereitung des Beteiligungsverfahrens erfolgt in enger Abstimmung mit den Kooperationspartnern.

6. Salvatorische Klausel

Sollten einzelne Bestimmungen dieser Kooperationsvereinbarung ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so hat dies nicht die Unwirksamkeit des gesamten Vertrages zur Folge. Die Kooperationspartner verpflichten sich, die erforderlichen Erklärungen abzugeben oder in sonstiger Weise mitzuwirken, dass die unwirksame Erklärung durch eine andere ersetzt wird, die dem beabsichtigten Zweck der unwirksamen Vorschrift in gültiger Weise am nächsten kommt. Das gleiche gilt im Falle einer Regelungslücke.

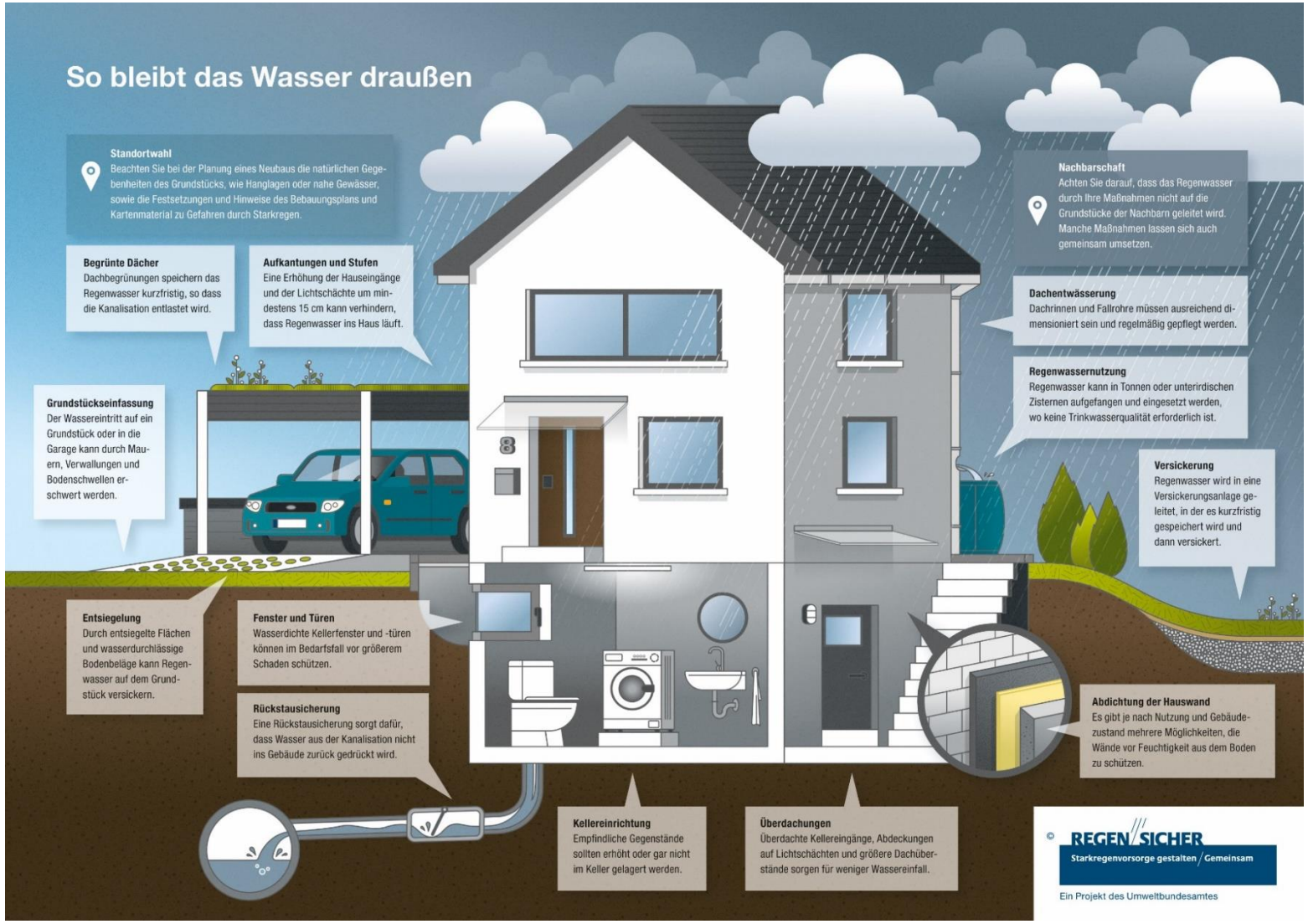
7. Schlussbestimmungen

Nebenabreden, Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Dies gilt auch für die Aufhebung des Schriftformerfordernisses. Mündliche Nebenabreden bestehen nicht.

Ort, Datum	Ort, Datum
_____	_____
Stadt XXX vertreten durch	Projektkonsortium ecolo/e-fect vertreten durch Manfred Born, ecolo

Anlage: Kurzinformation zum Projekt

9.2 Infografik „So bleibt das Wasser draußen“



9.3 Steckbriefe der Beteiligungs- und Kommunikationsformate

9.3.1 Information über Handlungsmöglichkeiten

1. Informationsbroschüre

Ziele der Maßnahme

- Vermittlung grundlegender Informationen zu Risiko, Schadenspotentialen und Handlungsmöglichkeiten für Bevölkerung
- Sensibilisierung der Leserinnen und Leser gegenüber Starkregenvorsorge

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Erstellung einer Informationsbroschüre mit folgenden Inhalten

- Informationen zu Starkregen: Was ist das? Welche Risiken bestehen? Wie dringt das Wasser in das Haus? Welche Schäden können entstehen?
- Berichte aus der Kommune über Schadenereignisse und daraufhin getroffene Vorsorgemaßnahmen
- Darstellung der Handlungs- und Vorsorgemöglichkeiten der Eigentümerinnen und Eigentümer
- Visualisierung der Wasserwege und der Handlungsmöglichkeiten
- Kommunale Ansprechpartnerinnen und –partner
- Verwendung von Bildmaterial aus der Kommune

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☐ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Eigentümerinnen und Eigentümer Mieterinnen und Mieter Haus(um)bauende
Mögliche Durchführende Kommune ggf. mit Unterstützung Agentur	**Mitwirkende** Abwasserverband
Aufwand Konzeption und Umsetzung; Nutzung anderer Broschüren als Vorlage (z. B. Regen//Sicher; DIFU) Layout und Druckkosten	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Ggf. Überarbeitung nach einiger Zeit

Öffentlichkeitsarbeit

Verbreitungswege für die Informationsverbreitung prüfen. Nicht nur über passive Auslage sondern auch über aktive Verbreitung nachdenken. Um beispielsweise Gebäudeeigentümerinnen und –eigentümer anzusprechen, könnte eine Kooperation mit Haus und Grund angestrebt werden. Mieterinnen und Mieter sind auch über den Mieterverein erreichbar.

2. Aufsuchende Ansprache bei Veranstaltungen

Ziele der Maßnahme

- in Form einer aufsuchenden Maßnahme BürgerInnen gewinnen, die ggf. nicht zu üblichen Beteiligungsformaten kommen würden
- die Besucher*innen über die eigene Betroffenheit und mögliche Auswirkungen von Starkregenereignissen zu informieren,
- den Besucher *innen anhand von Beispielen und Beratungsangeboten Möglichkeiten zur Eigenvorsorge vorzustellen,
- Möglichkeiten für die Starkregenvorsorge von Einzelpersonen (Eigenvorsorge) aber auch Gemeinschaften, Nachbarschaften etc. (kollektive Vorsorge) aufzuzeigen,
- das Zusammenwirken staatlicher und privater Starkregenvorsorge aufzuzeigen.

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Ein auffälliger Stand mit Informationsmaterialien (Roll-up, Broschüren, Flyern) soll die Bevölkerung anlocken. Ansprache durch die Akteurinnen und Akteure (Kommune, ggf. Abwasserverband). Aushändigen von Material, Klären von Fragen, ggf. auch erste Beratungsteile.
Ergänzt werden kann der Stand:

- Kleine Ausstellung mit Exponaten (Rückstauklappe, Hebeeinrichtung, Rigolen etc.)
- Kinderbeschäftigung (kl. Tisch mit Malstiften und wasserbezogenen Ausmalvorlagen etc.) und Regenmacher (Kakteenstab) und Spring Drum (ahmt Blitz und Donner nach) – soll Kinder anlocken und beschäftigen während Eltern informiert werden
- Umweltfreundliche Give-Aways
- Regenstiefel, Regenhüte (Südwester) als Dekomaterial;
- …

Entscheidend ist, dass die Informationen auf der Veranstaltung unterschiedlich weit gehen können. Von reiner Informationsweitergabe (Überreichung von Infomaterial), über Sensibilisierung (mögliche Risiken) bis hin zu Darstellung von Selbstwirksamkeit (mögliche Maßnahmen) und einer Erstberatung. Die Besucherinnen und Besucher sollen sich im Anschluss eigenständig über Risiken und mögliche Maßnahmen informieren oder sich zu Starkregen beraten lassen.

Anlässe könnten sein:

- Jahreszeitliche Feste, Kirmes,
- Stadt- oder Stadtteilfeste[28]; ggf. auch größere Straßenfeste
- öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen der Kommune
- lokale Energie-, Bau-, und Verbrauchermessen

Ansatzpunkte zur Aktivierung	Zielgruppen
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern	Eigentümerinnen und Eigentümer Mieterinnen und Mieter Haus(um)bauende

[28] Immer wenn bei den Beschreibungen der Maßnahmen Stadtteile steht, steht dies synonym für Dörfer, Ortsteile bei kleineren Kommunen oder Samtgemeinden.

2. Aufsuchende Ansprache bei Veranstaltungen

☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Kommunen / Abwasserband
Aufwand Vorbereitung und Anwesenheitszeiten Ggf. muss auch Material erstellt werden	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Dauerhafte Umsetzung
Öffentlichkeitsarbeit In der Regel wird ja schon die Veranstaltung beworben, so dass hier kein großer Aufwand entsteht.	

3. Mobiler Erfahrungsraum Starkregen

Ziele der Maßnahme

- Die Teilnehmenden können anhand des Modells spielerisch verschiedene Aspekte des Starkregenereignisses erleben und werden bezüglich ihrer Risikowahrnehmung sensibilisiert.
- Es steht ein mobiles Modell zur Verfügung, dass zu einer Vielzahl von Anlässen eingesetzt werden kann um spielerisch für das Thema zu sensibilisieren.
- Das Modell sorgt für Attraktivität und Zugänglichkeit zum Thema und kann durch Kombination mit einem passenden Informations- und Beratungsangebot die Risikowahrnehmung stärken.

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme wird ein Modell erstellt, das zu verschiedenen Events eingesetzt werden kann, um die Auswirkungen von Starkregen erlebbar und nachvollziehbar zu machen. Im Dialog mit der Kommune und mit qualifizierten ModellbauerInnen wird ein mobil einsetzbares Modell entwickelt, das der spielerischen Sensibilisierung dient und z. B. auf Stadtfesten, offiziellen Veranstaltungen, in Kindergärten und zu weiteren Anlässen eingesetzt werden kann.
Ideen für die Umsetzung des Modells:

- Im Rahmen eines kleinen Gewinnspiels, wird an Hand des Modells „Wasserdusche mit Mengensimulation“ geschätzt, bis zu welcher Markierung das Wasser z. B. nach 30 Minuten Starkregen steigt. Dabei wird erläutert: wie fließt das Wasser? Wo fließt es hin? Was kann man vorbeugend und akut machen?
- In einem flutbaren Stadtmodell in Größe eines Sandkastens können die Teilnehmenden unter Zeitdruck Maßnahmen vornehmen, um die Gebäude zu schützen. Der Wasserspiegel steigt in einem kalkulierten Verhältnis zur Größe des Modells.
- Erfahrungsmöglichkeit eines Starkregenereignisses mit 360° - Virtual-Reality-Brillen
- Ein begehbares Duschen-Modell simuliert verschiedene Regenstärken und macht, verstärkt durch den Vergleich, das Extremregenereignis erlebbar. Die Teilnehmenden werden dabei nicht nass.

3. Mobiler Erfahrungsraum Starkregen

- Eine weitere Option wäre darzustellen, was passiert, wenn nur einzelne Häuser geschützt werden und andere nicht oder was passiert, wenn sich die Nachbarschaft unterstützt bzw. jeder nur für sich sorgt.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☐ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Teilnehmenden auf städtischen Festen und Veranstaltungen Kindergärten und Schulen
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Ggf. lokale Feuerwehr
Aufwand Abhängig vom gewählten Modell. Beauftragung einer Modellbaufirma notwendig. Kosten sind zu prüfen!!	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Dauerhafte Nutzung bei verschiedenen Aktivitäten
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

4. Das „Regen-Sicher“-Mobil

Ziele der Maßnahme

- Aufsuchendes Informationsangebot mit sympathischen und ansprechenden Rahmen
- Breite Ansprache und Sensibilisierung der Bevölkerung für die Auswirkungen von Starkregen
- Einsatz eines Formats, das öffentlichkeitswirksam ist
- Bekanntmachung des (neuen) Beratungsangebots vor Ort
- Einführung in das Thema und exemplarisches Aufzeigen von Anpassungsoptionen

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Mit dieser Maßnahme sollen die Menschen vor Ort auf sympathische Weise angesprochen und sensibilisiert werden und für den Prozess mobilisiert werden. Das „Regen-Sicher“-Mobil macht Halt auf einem öffentlichen Platz oder findet seinen Platz auf einer öffentlichen Veranstaltung mit geeignetem Rahmen.

In Form eines kreativ aufbereiteten Informationsstandes (z. B. bestückter Handkarren / Lastenfahrrad) werden verschiedene Informations- und Interaktionsangebote gemacht.

- Bilderausstellung (5-10 Plakate) als Aufsteller
- Modell und Anschauungsobjekte für Kinder und Erwachsene (z. B. Rückstauklappe als Wasserspielzeug und Informationsmodell)
- Kostenloser Kaffee und Kuchen, Hintergrundmusik

4. Das „Regen-Sicher“-Mobil

- Möglichkeit für ein erstes Beratungsgespräch
- Möglichkeit zur Anmeldung für die Durchführung eines Beratungsgesprächs
- Informationsmaterialien zum Mitnehmen

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Eigentümerinnen und Eigentümer Mieterinnen und Mieter Haus(um)bauende BesitzerInnen von Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsgebäuden
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende**
Aufwand Herstellen der notwendigen Materialien für das Mobil Bewirtungskosten, Herstellen eines Modells, Transport vor Ort	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Dauerhafte Nutzung bei verschiedenen Aktivitäten
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

5. Modell klimaresilientes Haus

Ziele der Maßnahme

- Die Teilnehmenden können anhand des Modells spielerisch verschiedene Aspekte der Klimaanpassung erleben und werden bezüglich ihrer Risikowahrnehmung sensibilisiert.
- Es steht ein mobiles Modell zur Verfügung, das zu einer Vielzahl von Anlässen eingesetzt werden kann, um spielerisch für das Thema zu sensibilisieren.
- Das Modell sorgt für Attraktivität und Zugänglichkeit zum Thema und kann durch Kombination mit einem passenden Informations- und Beratungsangebot die Risikowahrnehmung stärken.

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Hier besteht wie bei dem Erfahrungsraum die Möglichkeit, dies als reales Modell zu erstellen aber auch die Möglichkeit, einer interaktiven Form auf der Homepage mit verschiedenen Varianten und Simulationen.

Der Vorteil gegenüber dem mobilen Erfahrungsraum Starkregen besteht darin, dass das Modell einfacher zu realisieren ist. Grundsätzlich kann es aber auch Teil des Erfahrungsraumes sein. Auch eine digitale Umsetzung ist denkbar.

5. Modell klimaresilientes Haus

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☐ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Eigentümerinnen und Eigentümer Mieterinnen und Mieter Haus(um)bauende BesitzerInnen von Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsgebäuden
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Einmalige Entwicklung Dauerhafte Nutzung bei verschiedenen Aktivitäten
Aufwand Erstellung des realen oder virtuellen Modells.	**Dauer / Zeitraum**
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

6. Projektionswand klimaresilientes Haus

Ziele der Maßnahme ► Information und Sensibilisierung der Passantinnen und Passanten	
Kurze Beschreibung der Maßnahme Auf Projektionswänden im Innenstadtbereich / an stark frequentierten Stellen im Stadtbild werden wechselnde Informationen über Klimaanpassungsmöglichkeiten für Haus- und Grundstücksbesitzer vermittelt. Die Informationen können durchlaufen (also verschiedene Infos hintereinander) und können auch zu unterschiedlichen Jahreszeiten unterschiedliche Themen bearbeiten (Hochwasser, Hitze, Starkregen, Sturm und Hagel etc.). Idealerweise findet neben der Risikodarstellung auch die Darstellung von Vorsorgemaßnahmen statt.	
Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Passantinnen und Passanten

6. Projektionswand klimaresilientes Haus

Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende**
Aufwand Kosten der Produktion	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung; Dauerhafte Umsetzung; Überarbeitung nach einiger Zeit
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

7. Mahnmal des nächsten Starkregens

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung von Passantinnen und Passanten für das Thema

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Lokale Künstler und Künstlerinnen erarbeiten Vorschläge für ein Mahnmal des nächsten Starkregens. Eine Jury wertet die Entwürfe aus und der Gewinnerentwurf wird auf Kosten der Stadt realisiert. Dieses mobile Mahnmal wechselt dann regelmäßig in der Stadt seinen Standort. Es ist auch bei größeren Festen anwesend und wird insbesondere auch in den verschiedenen Stadtteilen aufgestellt.

An dem Mahnmal gibt es auch eine kleine Infobox mit Materialien und Informationen zu Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☐ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☐ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Passantinnen und Passanten Gäste und Touristen
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Künstlerinnen Jury
Aufwand Kosten für Mahnmal Prämie für Gewinnerentwurf	**Dauer / Zeitraum** Wettbewerb drei Monate Dauerhafte Wanderausstellung

Öffentlichkeitsarbeit

Einweihung und „Umsetzen“ sind gute und bei der Presse beliebte Anlässe für die Öffentlichkeitsarbeit.

8. Starkregen.Cocktail in der AnpassBar

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung der Bevölkerung an ungewöhnlichen Orten

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Diese Maßnahme soll einen humorvollen und informativen Anreger für Diskussionen rund um das Thema Starkregen in alltäglichen Situationen.

Die Gastronomen und Gastronominnen der Stadt kreieren einen Starkregen-Cocktail, der nur in einer Woche im Sommer beispielsweise im Rahmen eines Events mit vielen Gästen in allen Gastronomiebetrieben vertrieben wird. Dazu gibt es jeweils eine Serviette auf der eine einfach umzusetzende Empfehlung zur Starkregenvorsorge erläutert und abgebildet wird.

Alternativ wäre auch eine Bierdeckelaktion möglich.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Regionale/Lokale Bevölkerung
Mögliche Durchführende Regionale/Lokale Gastronomiebetriebe	**Mitwirkende** DEHOGA
Aufwand Kosten für Gestaltung und Vertrieb der Servietten (Bierdeckel)	**Dauer / Zeitraum** Jährlich

Öffentlichkeitsarbeit

Ankündigung der Aktion und erste Reaktionen sind willkommene Anlässe.

9.3.1 Gute Beispiele verbreiten

9. Wettbewerb Blaue Hausnummer

Ziele der Maßnahme

- Bekanntmachung von durchgeführten Maßnahmen zur Starkregenanpassung
- Herausstellen von besonders gelungenen Beispielen
- Sensibilisierung von Nachbarinnen und Nachbarn und weiteren Personen

Kurze Beschreibung der Maßnahme

9. Wettbewerb Blaue Hausnummer

In Form eines Wettbewerbs werden besondere Anpassungsmaßnahmen bezüglich Starkregen ausgezeichnet. Die Stadt zeichnet beispielsweise alle sechs Monate zwei bis drei Gebäudeeigentümerinnen/Gebäudeeigentümer oder Unternehmerinnen/Unternehmer aus, die sich besonders bei der Starkregenanpassung hervorgetan haben. Mit der Vergabe sollen ganz praktische Beispiele sichtbar gemacht werden.
Ein Grundprinzip bei der Bewertung der Beispiele ist die Widerspruchsfreiheit. Widersprüchlich wäre z. B. der Einbau eines Rückstauventils bei einem weiterhin versiegelten Vorgarten. Kriterien zur Auswahl könnten beispielsweise Innovationsgrad, ganzheitliche Betrachtung, Verknüpfung mit anderen Themenfeldern (Hitze, Klimaschutz etc.) sein.
Dabei sollten die Kriterien so gestaltet werden, dass eine ausreichende Anzahl von blauen Hausnummern vergeben werden kann, so dass die Aktion auch sichtbar / wahrnehmbar wird.
Angereichert werden kann die Blaue Hausnummer um Infotafeln oder per QR-Codes, um damit Informationen zu den eingesetzten Maßnahmen zu verbreiten.
In einer öffentlichen Veranstaltung erhalten die Gewinnerinnen und Gewinner Blaue Hausnummern (Schilder mit ihrer Hausnummer) überreicht, die sie an Ihrem Haus anbringen können. So werden gute Beispiele im Stadtgebiet bekannt gemacht und die Aktivitäten der Personen besonders hervorgehoben.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☐ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Für den Wettbewerb: Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Unternehmerinnen und Unternehmer Für die Sensibilisierung: Nachbarschaft und Passantinnen und Passanten
Mögliche Durchführende Kommune, Wasserverband	**Mitwirkende** Jury aus Stadtverwaltung, Politik und Zivilgesellschaft
Aufwand Jurysitzungen Kosten für die Hausnummern	**Dauer / Zeitraum** Dauerhaft (Abstände verlängern sich) / Zeitraum von drei Jahren

Öffentlichkeitsarbeit
Die Verbreitung des Wettbewerbs könnte erfolgen über: Stadtteilvertretungen, Vereine und Verbände, Presse, Homepage der Stadt, youtube-Video von lokalen Theaterschauspielern. Für die Ansprache von Gewerbe, Handel und Dienstleistungen bedarf es spezieller Strategien wie bspw. über die IHK oder HWK.

10. Tatenbank Starkregen

Ziele der Maßnahme

- Bekanntmachung der Umsetzungsbeispiele
- Darstellung guter Beispiele

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Diese Maßnahme dient der Dokumentation und Sichtbarmachung aller guten Beispiele zur Starkregenvorsorge in der Region. In Anlehnung an die Tatenbank des Umweltbundesamtes zur Klimaanpassung erstellt die Kommune oder der Abwasserverband eine Tatenbank Starkregen, in der alle bekannt gewordenen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge bekannt gemacht werden. Neben der Datenbank gibt es auch eine interaktive Karte (Verknüpfung mit dem Geoportal der Kommune), über die die Maßnahmen gefunden und deren kurze Beschreibung aufgerufen werden kann. Dabei können besonders gute Beispiele noch mal besonders hervorgehoben werden.

Aufgenommen werden dabei sowohl private als auch öffentliche Maßnahmen der Starkregenvorsorge. Auch Maßnahmen von Unternehmen werden besonders hervorgehoben. Die Aufnahme kann dabei sowohl über die Kommune erfolgen als auch durch Eintragungen der GebäudeeigentümerInnen, der Unternehmen oder der Ortsvorsteher und Ortsvorsteherinnen, die Maßnahmen umgesetzt haben.

Ein Schnellzugriff könnte über eine Subdomain erfolgen (starkregen-Kommunenname.de).

Diese Maßnahme kann auch mit der Stadtteilwette oder der Blauen Hausnummer verbunden werden.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Unternehmerinnen und Unternehmer
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Stadtteilverwaltung/-politik
Aufwand Einrichtung und Pflege der Datenbank Aufwand für Recherchen und Werbung	**Dauer / Zeitraum** Daueraufgabe mit abnehmenden Aufwand

Öffentlichkeitsarbeit

Jenseits der Online-Dokumentation können auch Beispiele aufgearbeitet und auf Postkartengröße oder auch auf Poster gedruckt werden, die als konkretes Anschauungsmaterial für Beratungsgespräche und Informationsstände (Ausstellung) dienen.

11. Stadtteilwette - Entsiegelungsbarometer

Ziele der Maßnahme

- Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer sowie Unternehmen sollen Flächen entsiegeln
- Thema Flächenentsiegelung ist ein Türöffner auch für andere Anpassungsmaßnahmen

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Die verschiedenen Stadtteile werden aufgefordert, innerhalb eines Jahres mehr Flächen zu entsiegeln als die anderen Stadtteile. Gewonnen hat der Stadtteil, der im Verhältnis zur versiegelten Fläche die meiste Fläche entsiegelt. Für den Gewinnerstadtteil lobt die Kommune einen Preis aus (z. B. Stadtteilfest, Budget für Maßnahme). Auch für die größte Einzelentsiegelungsmaßnahme einer Privatperson und eines Unternehmens könnten Preise ausgesetzt werden.

Alle Akteurinnen und Akteure melden die entsiegelten Flächen an eine neutrale Stelle, die das Verfahren überwacht. Die Flächen und deren Größe werden im Internet veröffentlicht und die Summen in einem Entsiegelungsbarometer dargestellt. Ideal für so eine Rolle als neutrale Organisation wäre eine Lokalzeitung, die damit auch für die entsprechende Öffentlichkeitsarbeit sorgt.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☐ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer Unternehmen Stadtverwaltung (Hochbau)
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Neutrale Organisation als Überwacher (Lokalzeitung) Lokalverwaltung und -politik
Aufwand Gewinnung einer neutralen Organisation Finanzieller Aufwand für die Entsiegelung von Flächen für kommunale Liegenschaften	**Dauer / Zeitraum** Ein Jahr plus Vorbereitung

Öffentlichkeitsarbeit

Informationen zur Entsiegelung enthalten dann auch den Hinweis, dass Entsiegelungen auch zu einer Gebührenreduktion beim Abwasser führen (können).

9.3.2 Dialogische Angebote

12. Stadtteil-Exkursionen

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung der Bevölkerung für Risiken von Starkregen
- Information über Möglichkeiten der Eigenvorsorge und der kollektiven Vorsorge

12. Stadtteil-Exkursionen

► Präsentation guter Beispiele aus der Nachbarschaft

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Diese Maßnahme bietet Beratungs- und Austauschmöglichkeiten vor Ort und initiiert den Dialog zwischen Verwaltung, Politik und Bevölkerung. Kreative Elemente machen die Exkursion attraktiv. Für die verschiedenen Stadtteile werden jeweilige Exkursionen angeboten. Beginnend mit dem ausgewählten Gebiet bieten ein städtisches Team bestehend aus den Bereichen Klimaanpassung, Stadtplanung, Stadtgrün und Abwasserverband Exkursionen zu Orten des Starkregens in dem Stadtteil an. Idealerweise kommt auch noch eine Beraterin / ein Berater zum Thema Starkregenvorsorge mit.

Die Rollen: die Person vom Abwasserverband berichtet, welche Auswirkungen Starkregenereignisse in dem Gebiet haben könnten. Die Beraterin bzw. der Berater informiert über Möglichkeiten die Privathäuser oder Unternehmensgebäude zu schützen. Die Vertreterin / der Vertreter aus Stadtplanung und Stadtgrün sowie die Person des Abwasserverbandes können gemeinsam mit den StadtteilbewohnerInnen über kommunale oder gemeinsame Maßnahmen nachdenken. Die Person aus der Klimaanpassung moderiert den Prozess. Hierbei können sie von anwesenden Lokalpolitikerinnen und -politiker unterstützt werden.

Als Orte bieten sich „hot spots“, also besonders gefährdete Bereiche oder Straßenzüge an, an denen gemeinsam überlegt wird, was an den Stellen von kommunaler aber auch von privater Seite gemacht werden kann. Hier können auch Nachbarn, die sich gerade im Garten befinden, eingeladen werden, mitzuwirken. Weitere Ziele der Exkursion können Orte sein, an denen die Kommune, Unternehmen, Hausbesitzerinnen/-besitzer oder Wohnungsgesellschaften Starkregenmaßnahmen ergriffen haben.

Um das Interesse der Menschen an ihrer direkten Nachbarschaft auszunutzen, können diese Exkursionen als erzählte Geschichten aus der Zukunft durchgeführt werden. Dabei werden drei Elemente genutzt, die zur Eigenvorsorge beitragen können: a) es wird eine Geschichte erzählt (Story Telling), b) es geht um Geschichten / Menschen in der direkten Nachbarschaft und c) über die Führung kommen die Menschen miteinander ins Gespräch / soziale Kontakte entstehen.

Eine weitere Möglichkeit die Exkursionen spannender zu gestalten wäre es, Schauspieler, Improvisationstheater oder ähnliches bei der Begehung mit einzubinden, die das Thema noch von anderen, weniger ernsten Seiten beleuchten.

Bei einer solchen Exkursion besteht insbesondere auch die Möglichkeit, kollektive Maßnahmen von Nachbarn oder Straßenzügen zu verabreden. So könnte beispielsweise eine Rückstauklappe an einer Stelle angebracht werden, wo sie mehrere Nachbarn schützt und die Kosten so geteilt werden können. Am Ende werden die möglichen privaten, kollektiven und städtischen Möglichkeiten in einer kurzen Notiz festgehalten.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer Wohnungsbaugesellschaften Unternehmerinnen und Unternehmer

12. Stadtteil-Exkursionen

Mögliche Durchführende Kommune (Stadtplanung, Stadtgrün, Klimaanpassung) Abwasserverband	**Mitwirkende** Lokalpolitik
Aufwand Vorbereitungsaufwand und Durchführung Erstellung und lokale Verteilung Einladungsflyer	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Mehrmalige Umsetzung; ggf. Wiederholung nach einiger Zeit
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

13. Stadtteilworkshops

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung und Aktivierung der Bevölkerung für Risiken von Starkregen
- Information über Möglichkeiten der Eigenvorsorge und der kollektiven Vorsorge
- Präsentation guter Beispiele aus der Nachbarschaft
- Entwicklung von kommunalen, kollektiven und eigenvorsorglichen Maßnahmen im Rahmen der Starkregenvorsorge
- Option: Entwicklung einer positiven Vision für die jeweilige Kommune: „Regensichere Straßenzug / Regensicherer Stadtteil“

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Die Kommune oder der Abwasserverband führen mit den jeweiligen lokalen Organisationen (Ortsverwaltung, -politik, Bürgervereine, Siedlergemeinschaften, ggf. auch andere wichtige Akteurinnen und Akteure vor Ort wie Sportvereine oder Kirchengemeinden) Stadtteilworkshops durch.

Für das ausgewählte Gebiet plant ein städtisches Team bestehend aus den Bereichen Klimaanpassung, Stadtplanung, Stadtgrün und Wasserentsorgung eine Veranstaltung. Die Rollen: die Person vom der Wasserentsorgung berichtet, welche Auswirkungen Starkregenereignisse in dem Gebiet haben könnten, welche Bereiche besonders gefährdet sind (ggf. Erfahrungswerte) und welche Maßnahmen durch die Entwässerung bereits vorgenommen wurden bzw. geplant sind. Die Person aus der Klimaanpassung moderiert den Prozess. Hierbei können sie von anwesenden OrtspolitikerInnen unterstützt werden.

Gestartet wird mit einer Darstellung, was unter Starkregen verstanden wird und welche Gefährdungen allgemein und insbesondere in dem Stadtteil bestehen. Weiter geht es mit einer Selbsteinschätzung der Gefährdung des eigenen Hauses. Dazu schätzen die Teilnehmenden anhand einer kurzen Checkliste ein, in wie weit ihr Haus gefährdet sein könnte. Entweder die Person der Wasserentsorgung oder eine Beraterin bzw. der Berater informieren im Anschluss über Möglichkeiten die Privathäuser oder Unternehmensgebäude zu schützen.

13. Stadtteilworkshops

In einem zweiten Schritt werden die durch die Stadt umgesetzten Maßnahmen, vorhandene Erfahrungen mit Starkregenereignissen in dem Stadtteil, besonders risikoreicher Bereiche und gute private Beispiele für Starkregenvorsorge vorgestellt. Anschließend entwickeln Bewohnerinnen und Bewohner in kleinen Gruppen anhand von Gebietsplänen gemeinsam mit der Verwaltung (Stadtplanung) Ideen zur Starkregenvorsorge. So wird die gemeinsame Verantwortung von Stadt und den BewohnerInnen betont.

Abgerundet werden kann der Workshops durch eine Exkursion zu Orten des Starkregens in dem Stadtteil. Hier bieten sich „hot spots“, also besonders gefährdete Bereiche oder Straßenzüge an, an denen gemeinsam überlegt wird, was an den Stellen von städtischer aber auch von privater Seite aus gemacht werden kann. Weitere Ziele der Exkursion können Orte sein, an denen die Stadt, Unternehmen, HausbesitzerInnen oder Wohnungsgesellschaften Starkregenmaßnahmen ergriffen haben.

Alternative

In den Stadtteilen finden Planungsworkshops zur Starkregenvorsorge statt. Im Zentrum steht dabei eine positive Vision für die Zukunft der Starkregenvorsorge in dem Stadtteil. In kleinen Gruppen entwickeln die BewohnerInnen anhand von Plänen und Modellen gemeinsam mit der Verwaltung (Stadtplanung) Maßnahmen, die von der Kommune oder den Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer gemeinsam oder auf den Grundstücken von den jeweiligen Besitzerinnen / Besitzern umgesetzt werden. Der Fokus liegt auf den Maßnahmen, die von Wirtschaft und Bevölkerung selbst oder gemeinsam auf privaten und/oder öffentlichen Flächen umgesetzt werden können.

Zu Beginn sollten auch bei dieser Variante die bisherigen durch die Stadt umgesetzten Maßnahmen, vorhandene Erfahrungen mit Starkregenereignissen in dem Stadtteil und gute private Beispiele für Starkregenvorsorge vorgestellt.

Die Ergebnisse werden in einem ansprechenden Format dokumentiert, so dass sie als weitere Kommunikationsmaterialien eingesetzt werden können.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Bevölkerung in den Stadtteilen Unternehmen in den Stadtteilen
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Beraterinnen / Berater
Aufwand Personalaufwand, Einladung	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Mehrmalige Umsetzung; ggf. Wiederholung nach einiger Zeit
Öffentlichkeitsarbeit	

13. Stadtteilworkshops

Stadtteilinitiativen, -organisationen und Lokalpolitik eignen sich besonders für die Einladung der Bevölkerung.
Eine Möglichkeit ist, dass sich die Stadtteile „bewerben“ müssen, dass im eigenen Straßenzug oder in der eigenen Nachbarschaft ein Stadtteilworkshop stattfindet. Ziel des Bewerbungsprozesses ist es, motivierte und interessierte Akteurinnen und Akteure zu identifizieren und so die Erfolgswahrscheinlichkeit bei Durchführung zu erhöhen.

14. Leitbild Wassersensible Stadtentwicklung

Ziele der Maßnahme

- Die Bevölkerung und Stakeholder entwickeln gemeinsam ein Leitbild, wie eine wassersensible Stadtentwicklung aussehen könnte.
- Aufbau einer gemeinsamen Vorsorgeverantwortung von Kommune und Bevölkerung
- Das Thema Starkregenvorsorge wird in der Stadtplanung und Stadtentwicklung systematisch verankert.
- Ziel ist über das Leitbildung und die Beteiligung der Bevölkerung an der Entwicklung indirekt der Bevölkerung zu signalisieren, dass Starkregenvorsorge ein wichtiges kommunales Thema ist, bei dem auch die einzelnen Gebäudeeigentümerinnen und –eigentümer ihren Anteil beitragen können.

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Variante A:

In einer Veranstaltung an einem Samstag entwickeln Bürgerinnen und Bürger, Stakeholder, Politik und Stadtverwaltung eine Zukunftsvision davon, wie eine wassersensible Stadtentwicklung aussehen könnte. Dabei werden die verschiedenen Handlungsfelder der beiden Bereiche Starkregen/Dauerregen und Hochwasserschutz berücksichtigt und neben der Vision auch der Transformationsweg zum Leitbild erarbeitet. Eigenvorsorge, Gemeinschafts- und öffentliche Vorsorgeoptionen werden betrachtet.
Hier wäre es gut, eine nicht allzu große Gruppe zu haben, die aus einer Mischung besteht von zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürger (per Anschreiben), Stakeholdern und wichtigen Akteurinnen und Akteuren, sowie Personen, die sich auf einen öffentlichen Aufruf hin gemeldet haben.
Die Ergebnisse werden dann am Ende öffentlich ggf. Bevölkerung, Politik und Verwaltung präsentiert und fließen in das Klimaanpassungskonzept ein.

Variante B (vgl. Umsetzung in Worms):

Ebenso gut ist es möglich ein Leitbild verwaltungsintern zu erarbeiten. Wichtig ist die Einbeziehung aller betroffenen Bereiche: Bereiche Bauen und Wohnen, Bereich Umwelt / Klima, Bereich Entwässerung. Zentral sind dabei Vereinbarungen zu Prioritäten und konkrete Ansatzpunkte in der Planung sowie eine Verankerung des Leitbildes in die Verwaltungsabläufe der Kommune.
Zu Beginn könnten andere Leitbilder wie Worms, Bremen, Hamburg, Köln etc. ausgewertet werden für die eigene Kommune. Auch die Einbeziehung von externen Erfahrungen bspw. durch einen Vortrag und Erfahrungsaustausch kann hilfreich sein.
Im Anschluss an den eigentlichen Erarbeitungsprozess bietet sich an, das Konzept als Entwurf noch mal in einer öffentlichen Veranstaltung diskutieren zu lassen und sich Rückmeldungen von Stakeholdern und interessierter Öffentlichkeit einzuholen (Konsultation).

14. Leitbild Wassersensible Stadtentwicklung

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☐ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Bevölkerung in den Stadtteilen Stadtverwaltung
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Ggf. Externe Kommunen
Aufwand Personalaufwand	**Dauer / Zeitraum** Drei bis sechs Monate
Öffentlichkeitsarbeit Einladung zu den öffentlichen Veranstaltungen.	

15. Regenwassertour

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung von Teilnehmenden für die Starkregenvorsorge
- Präsentation guter Beispiel staatlicher und privater Starkregenvorsorge
- Information über Möglichkeiten eigener Starkregenvorsorge

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme „Regenwassertour“ ist ein kulturell-sportliches Angebot, um einen überblicksmäßigen Einstieg in das Thema „Starkregen“ und seine Herausforderungen in der eigenen Stadt zu bekommen. Die Regenwassertour ist gedacht mit zahlreichen Stationen für Radfahrerinnen und Radfahrer. An den Stationen werden gute Beispiele staatlicher und privater Starkregenvorsorge präsentiert. Denkbar wären beispielsweise die Stationen entlang von Starkregenereignissen zu gestalten – von Niederschlagsgebieten über Kanalisation bis zum Klärwerk. Für eine spannende Gestaltung des Programms kann es sinnvoll sein, sich passende Kooperationspartner für einzelne Stationen oder auch die gesamte Tour zu suchen.
Diese Maßnahme kann auch als Stadtrundgang erfolgen. Auch weitere Themen der Klimaanpassung oder des Umweltschutz – insbesondere das Thema Hitze – können damit verknüpft werden (Stadtwandeln – „Klimafreundlich und energiesparend Leben“).
Synergien gibt es mit der Tatenbank, indem beispielsweise auch die Route und die Stationen in der Tatenbank genannt und mit dem Geoportal verbunden werden. . Ob diese Touren auch touristische Relevanz annehmen könnte, ist zu klären. Dann könnten Pläne zur eigenen Erkundung mit Tafeln (oder Infos über QR-Code) erstellt werden.

15. Regenwassertour

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer Ggf. Touristen
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Ggf. Touristeninformation
Aufwand Entwicklungskosten und Marketing	**Dauer / Zeitraum** Einmalige Entwicklung Dauerhafte Umsetzung
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

9.3.3 Zielgruppenspezifische Ansätze

16. Generationengespräche

Ziele der Maßnahme

- Aufzeigen von konkreten Anpassungsoptionen für ein Haus.
- Aufstellen einer Kosten- Nutzenrechnung für einen Zeitraum, der über den zu erwartenden Lebenszeitraum der derzeitigen Hausbesitzerinnen und -besitzer hinausgeht .
- Im Dialog die Klärung von Bedürfnissen und Ressourcen jetziger und zukünftiger Hausbesitzerinnen und -besitzer, mit dem Ziel, vorausschauende Anpassungen in die Wege zu leiten.

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer (im Alter 65+) und deren Kinder/Erben, können sich kostenlos/gegen einen symbolischen Kostenbeitrag beraten lassen. Es geht um eine ganzheitliche Beratung, die auch soziale Aspekte mit einbezieht, mit dem Ziel die Immobilienbesitzer bezüglich der weiteren Sicherung gegen Starkregenereignisse zu beraten. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, warum es sich für die angesprochene Zielgruppe lohnen kann, in Anpassungsmaßnahmen am Haus zu investieren, auch wenn sich diese zu ihren Lebzeiten nicht mehr rentieren. Abhängig von den persönlichen Perspektiven der Erbinnen und Erben (Hausverkauf vs. Vermietung des Hauses oder Eigenbedarf) werden Klimaschutz- und Klimaanpassungsmöglichkeiten und -bedarfe für das Haus erfasst, auf Kosten hin überprüft und die Wirkung skizziert. Die Beraterinnen und Berater, welche die Gespräche durchführen, müssen sowohl inhaltlich als auch zu sozialen Dimensionen des Generationengesprächs geschult werden.

16. Generationengespräche

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☐ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Altersgruppe 65+, noch-nicht-betroffene Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer Kinder / Erbinnen und Erben
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Beraterinnen und Berater, Notarinnen und Notare
Aufwand Qualifizierung von Beraterinnen und Berater Ggf. ansatzweise Qualifizierung von Notarinnen und Notare	**Dauer / Zeitraum** dauerhaft
Öffentlichkeitsarbeit Zugang zu der Zielgruppe kann z. B. über Notare geschaffen werden, die dieses spezielle Angebot der Stadt bei Terminen für Testamente promotet.	

17. Information für Hausbauende, Haussanierende und Neubürgerinnen / Neubürger

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung der Bauvorlageberechtigten
- Sensibilisierung von Hausbesitzerinnen und -besitzer, Hausbauenden, Haussanierenden und Neubürgerinnen/-bürger für das Thema Starkregenvorsorge
- Beratungsangebot für Neuzuziehende oder bereits in der Stadt Wohnende, die planen, ein Haus zu bauen oder zu renovieren

Kurze Beschreibung der Maßnahme

17. Information für Hausbauende, Haussanierende und Neubürgerinnen / Neubürger

Mit dieser Maßnahme wird ermöglicht, bei einer Vielzahl von Zielgruppen das notwendige Grundlagenwissen zu schaffen und das Wissen zum richtigen Zeitpunkt (z. B. Hausbau) an Personen heranzutragen. Hausbesitzerinnen und -besitzer, Hausbauende, Haussanierende und Neubürgerinnen / -bürger werden über Starkregenvorsorge und auch weitere Themen der Klimaanpassung informiert. Dazu erhalten Neubürgerinnen und Neubürger im Rahmen des Zuzugs (Anmeldung beim Einwohnermeldeamt) und bei den Neubürgerveranstaltungen der Kommune Informationen zur Starkregenvorsorge. Dazu gibt es einen Flyer mit Kurzinformationen und ein Beratungsangebot des Abwasserverbandes. Die Verteilung kann zudem über die Kommunalverwaltung, den Wasser- und Abwasserverband oder das Bauordnungsamt des Landkreises erfolgen. Über Bauvorlageberechtigte (Architektinnen, Architekten, Bauingenieurinnen, Bauingenieure; in bestimmten Bundesländern weitere Personen[29]) sollen neue Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer (Hausbauende, Haussanierende) ebenfalls mit dem Flyer informiert und ihnen ein entsprechendes Beratungsangebot unterbreitet werden. In diesem Planungsstadium gibt es noch viele Gestaltungsmöglichkeiten. Beim Bauantrag sollen die Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer dann ein Informationspaket erhalten, das auch Infos zu Klimaschutz und energetischer Sanierung, Fördermöglichkeiten sowie Ansprechpartnerinnen und -partner für die weitere fachliche Beratung enthält. Auch eine Liste mit lokalen Handwerkern und einer ersten Kostenschätzung für die Maßnahmen sollte die Broschüre enthalten.

Hier kann beispielsweise auch der Ratgeber des DIFU zu Klimagerechtem Bauen (LINK) genutzt werden und um kommunale Beispiele ergänzt werden. Es sollten auch die Themen Bau von Zisternen und die Brauchwassernutzung behandelt werden. Inhaltlich ist zu berücksichtigen, dass, wenn eine Kommune im Überschwemmungsgebiet liegt, bestimmte Maßnahmen, wie z. B. Aufwallungen, nicht möglich sind bzw. der Genehmigung bedürfen. Auf Seiten der Bauvorlageberechtigten ist eine Qualifizierung dieses Personenkreises sinnvoll. Alternativ wäre es möglich, dass eine solche Qualifizierung als Weiterbildungsmodul bei der Architektenkammer oder ähnlichen Einrichtungen angeboten wird. Auch die Zielgruppe Unternehmen – gerade in Bezug auf Parkplätze, Hallendächer etc. – sollte angesprochen und aktiviert werden.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Bauvorlageberechtigte Neubürgerinnen und Neubürger Personen, die planen, ein Haus zu bauen oder zu sanieren Hausbesitzerinnen und -besitzer Unternehmen

[29] In den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Hamburg, Bremen, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein gilt die Kleine Bauvorlageberechtigung. Danach sind auch Handwerksmeister des Bauhauptgewerbes (Maurer, Zimmerer und Betonbauer), Bautechniker sowie Absolventen der Studiengänge Architektur, Innenarchitektur und Bauingenieurwesen berechtigt Bauanträge für kleinere Bauvorhaben einzureichen.

17. Information für Hausbauende, Haussanierende und Neubürgerinnen / Neubürger

Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Bauvorlageberechtigte Bauunternehmern und Projektträger lokale Handwerksbetriebe
Aufwand Flyer anpassen Beratungsangebot vorhalten	**Dauer / Zeitraum** dauerhaft
Öffentlichkeitsarbeit Vertriebswege wie oben beschrieben	

18. Regen//Sicher – Qualifizierung der Kommunalverwaltung

Ziel der Maßnahme

- Information über und Qualifizierung der Kommunalverwaltung zu Möglichkeiten, im Rahmen der Bebauungs-, Stadt-, Regional- oder Grünflächenplanung, den Schutz und die Eigenvorsorge bei Starkregenereignissen zu verbessern

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Mit den Instrumenten der räumlichen Planung und der baugesetzlichen Vorgaben kann die Kommune mögliche Gefahren von Starkregen abwehren oder verringern.
Durch einen oder mehrere Vorträge und interne Fortbildungen durch namhafte Referentinnen oder Referenten werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kommunalverwaltung (Klimaanpassung, Stadtplanung, Stadtgrün) zu diesem Thema weiter qualifiziert.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☐ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☐ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Mitarbeitende der Kommunalverwaltung (Klimaanpassung, Bauen und Wohnen, Grünflächen)
Mögliche Durchführende Kommune	**Mitwirkende**
Aufwand Personalaufwand; ggf. Kosten Referentinnen / Referenten	**Dauer / Zeitraum**

19. Nachbarschaftsfest / Feste von Orts- oder Siedlervereinen

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung einer Nachbarschaft für die Auswirkungen von Starkregen und
- Aufzeigen von Anpassungsoptionen

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Stattfindende Straßen-, Hof- und Nachbarschaftsfeste werden recherchiert. Mit den Organisatorinnen und Organisatoren wird Kontakt aufgenommen, um die Informationsangebote zum Thema Starkregen hier anzubieten. Alternativ werden Eigentümerinnen und Eigentümer, die Starkregenmaßnahmen getroffen haben, dabei unterstützt, eigene Nachbarschaftsfeste zu initiieren. Bei diesem Fest besteht dann die Möglichkeit, dass die Nachbarinnen und Nachbarn sich über die konkreten Erfahrungen der Anpassungsmaßnahme informieren.
Die Kommune stellt Informationsmaterial und den mobilen Erfahrungsraum Starkregen zur Verfügung. Auch Beraterinnen / Berater und andere Akteurinnen und Akteure, die die Maßnahmen umgesetzt haben oder andere Maßnahmen umsetzen, sind zeitweise anwesend.
Vergleichbar kann das auch für andere Nachbarschaftliche Organisationen wie Orts- und Bürgervereine, Siedlergemeinschaften, lokale Vereine oder Verbände durchgeführt werden.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Nachbarschaftliche Organisationen
Mögliche Durchführende Kommunen, Abwasserverband, nachbarschaftliche Organisationen	**Mitwirkende** EigentümerInnen mit umgesetzten Maßnahmen Maßnahmen, Akteurinnen und Akteure
Aufwand Vorbereitungsaufwand	**Dauer / Zeitraum**

Öffentlichkeitsarbeit

Keine Besonderheiten

20. Entsiegelungsparty

Ziele der Maßnahme

- Sensibilisierung von Nachbarinnen und Nachbarn, Freundinnen und Freunde von Personen, die ihr Grundstück entsiegelt haben, für die Auswirkungen von Starkregen und
- Aufzeigen von guten Beispielen

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Um Entsiegelungen von Flächen in der Kommune zu fördern kann es neben oder anstatt einer finanziellen Förderung auch eine „ideelle“ Förderung geben. Die Kommune steuert je nach Größe der Entsiegelungsfläche einen kulinarischen, regionalen Beitrag zu einer Entsiegelungsparty bei. Dabei sollten regionale Produkte bevorzugt werden: sie steigern die lokale Identität, sind in der Regel auch in der Region beliebt und fördern die regionale Wirtschaft. Zur Party können die Hauseigentümerinnen und –eigentümer, benachbarten und befreundeten Personen einladen, ihnen die Entsiegelung zeigen und gemeinsam mit diesen feiern. Da auch Nachbarinnen und Nachbarn von der Entsiegelung profitieren, dürfen diese auch gerne etwas zur Party beisteuern (dies hängt davon ab, ob so etwas in der Region üblich ist!). Für Unternehmen könnte dazu ein Wettbewerb mit öffentlicher Ehrung und Auszeichnung durch die Kommunalspitze (Hauptverwaltungsbeamte) durchgeführt werden.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Eigentümerinnen und Eigentümer, die einen Teil ihrer Fläche wieder entsiegeln wollen (Unternehmen)
Mögliche Durchführende Kommunen, Abwasserverband	**Mitwirkende** EigentümerInnen mit umgesetzten Maßnahmen Bei Unternehmen: IHK, HWK
Aufwand Werbung und „ideelle“ Beiträge	**Dauer / Zeitraum** Dauerhafte oder laufzeitbezogene Förderung Wettbewerb zeitlich begrenzt

21. Idee gegen Kaffee

Ziele der Maßnahme

- Aufsuchen bestimmter Zielgruppen an deren Treffpunkten, um sie zum einen zu sensibilisieren und sie zum anderen um Ideen für ihr eigenes Haus/Grundstück oder für Gemeinschafts- und öffentliche Vorsorge zu erhalten

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Mit einer mobilen Kaffeestation mit Infomaterial und ggf. Broschüren, Flyern, Modellen etc. werden Zielgruppen aufgesucht. Zielgruppen könnten sein: junge Eltern auf Spielplätzen; Kinder und Jugendliche auf Schulhöfen oder Kinder-/Jugendeinrichtungen; Passantinnen und Passanten in der Innenstadt; Neuzugezogene beim Einwohnermeldeamt etc. Im Gespräch werden Ideen entwickelt, die Personen sensibilisiert und informiert.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☐ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Spezielle Zielgruppen
Mögliche Durchführende Kommunen, Abwasserverband	**Mitwirkende**
Aufwand Umsetzung	**Dauer / Zeitraum** Kurzfristige mögliche, kurze Einsätze

Öffentlichkeitsarbeit

Muss nicht angekündigt werden

9.3.4 Beratungsansätze

Für die langfristige Etablierung der Beratungsleistung für verschiedene Zielgruppen müssen verschiedene Wege gewählt werden. Für die Zielgruppen „Eigentümerinnen und Eigentümer von Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsgebäuden“ und „Vermieterinnen / Vermieter und Wohnungsgesellschaften“ sollte eine (Weiter-)Qualifizierung von Expertinnen und Experten z. B. der Wasserverbände stattfinden. Für die Beratung von anderen Zielgruppen können Peer-to-Peer-Beraterinnen und Berater erfolgsversprechender sein. Im Folgenden wird beides kurz skizziert. Dabei muss es nicht ein entweder A oder B Ansatz sein. Beide Qualifizierungsmaßnahmen können auch parallel oder auch gemeinsam erfolgen.

22. Qualifizierung von Peer-to-Peer Beraterinnen und Berater

Ziele der Maßnahme

- Aufzeigen von konkreten Anpassungsoptionen für ein Gebäude und Grundstück
- Etablierung von Beratungsexpertise vor Ort, die langfristig genutzt werden kann
- (Aktivierung von Personen als Peer-to-Peer Beraterinnen und –Berater)

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Es werden „Regenwasserberaterinnen und -berater“ ausgebildet, die Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer beraten. In der individueller Beratung können die jeweiligen Herausforderungen und Schwachstellen des Grundstücks und der Gebäude identifiziert und Lösungsansätze entwickelt werden. Das Beratungsangebot kann sowohl als festes Angebot etabliert werden, aber als Startschuss auch ergänzend, über einen definierten kürzeren Zeitraum gezielt beworben werden.

Unter Peer-to-Peer Beratung versteht man die Beratung durch Personen aus der Zielgruppe. Beispielsweise beraten im Rahmen des Stromspar-Checks Arbeitssuchende nach einer Qualifizierung Haushalte mit geringem Einkommen in Bezug auf Energieeinsparungen. Ehrenamtliches Engagement und auch die Beratung durch Peers ist hilfreich, wie das Projekt Stromspar-Check erfolgreich erprobt hat. Angelehnt an diesen Peer-to-Peer Beratungsansatz im Energiebereich, werden sie geschult und ausgebildet. Sie erhalten einen entsprechenden Nachweis. Dafür ist die Teilnahme an der Fortbildung als auch der Nachweis einer bestimmten Anzahl von durchgeführten Beratungsgesprächen notwendig. Je nach Zielgruppe sollte aber nach einer Qualifizierung auch über eine Aufwandsentschädigung pro Beratungsgespräch nachgedacht werden.

Den Beraterinnen und Beratern wird eine Beratungsmappe / ein Beratungskoffer (siehe späteren Maßnahmevorschlag) mit Material und Anschauungsobjekten zur Verfügung gestellt, der entweder allen zur Verfügung steht oder über die Stadt ausgeliehen werden kann.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☒ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Spezielle Zielgruppen
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Umweltberatung Interessierte Personen
Aufwand Produktion von Beratungsmappen / Beratungskoffern. Konzeption und Durchführung der Qualifizierung Austauschtreffen und Weiterqualifizierung	**Dauer / Zeitraum**

22. Qualifizierung von Peer-to-Peer Beraterinnen und Berater

Öffentlichkeitsarbeit

Die Durchführenden können folgende Organisationen zur Unterstützung bei der Gewinnung von Peers und Personen mit Beratungsbedarf einbinden: Katastrophenschutz (THW, freiwillige Feuerwehren, Rotes Kreuz etc.), Energieversorgungsunternehmen, lokale Handwerkerinnen und Handwerker, Bauvorlageberechtigte; Seniorenbeirat, ehrenamtliche Rentenberaterinnen und -berater; aktive Vereine in den Stadtteilen etc.

23. Qualifizierung von Regen//Sicher Beraterinnen und Berater

Ziele der Maßnahme

- Etablierung von Beratungsexpertise zur Starkregen- und Hochwasservorsorge vor Ort, die langfristig genutzt werden kann
- Die ausgebildeten Beraterinnen und Berater vermitteln Informationen über und geben Fortbildungen zum Schutz der eigenen Gebäude und zur Eigenvorsorge bei Starkregenereignissen.
- Die BeraterInnen zeigen den Eigentümerinnen und Eigentümern konkrete Anpassungsoptionen zu Starkregen für Gebäude und Grundstück auf.

Dies kann die Startmaßnahme für die Initiierung eines Regenwasser-Netzwerkes in der Kommune / Region sein.

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Bei den „Regen Sicher“ Beraterinnen und Berater kann es sich sowohl um hauptamtliche Beraterinnen und Berater handeln – beispielsweise in der Kommunalverwaltung oder dem Abwasserbetrieb – oder um nebenberufliche Beraterinnen und Berater handeln – beispielsweise von Handwerksbetrieben.

Es werden „Regen//Sicherberaterinnen und -berater“ ausgebildet, die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer zur Starkregenvorsorge beraten können. Dies kann beispielsweise durch ganztägige Workshops und ergänzende Webinare erfolgen. Es werden Mitarbeitende von interessierten regionalen Ingenieur- und Garten- und Landschaftsplanungsbüros, Mitglieder der Kommunalverwaltung und des Wasserverbandes, Bauvorlageberechtige und ggf. weitere relevante Interessentinnen und Interessenten zu diesem Thema weiter qualifiziert. Dabei sollten Akteurinnen und Akteure aus dem gesamten Verbandsgebiet angesprochen werden.

Die Qualifizierung könnte u. a. folgende inhaltliche Baustein beinhalten:

- technisches Know-How
- Informationen zu Fördermöglichkeiten für Anpassungsmaßnahmen
- relevante rechtliche Rahmenbedingungen
- Vermittlung umweltpsychologischen Know-Hows für die Beratungsgespräche
- Vermittlung von Beteiligungs- und Aktivierungswissen: Möglichkeiten der Nachbarschaftsberatung und Nachbarschaftsvorsorge etc.
- Softskills für die Interaktion mit den BürgerInnen
- Wissen zu lokalem Klimawandel und Klimaanpassung

23. Qualifizierung von Regen//Sicher Beraterinnen und Berater

Die Teilnehmenden der Schulung erhalten Informationsmaterialien an die Hand, welche sie für die Beratungsgespräche einsetzen können. Für die Qualifizierung sollten eigene und gegebenenfalls auch externe Expertinnen und Experten eingebunden werden.
Im Anschluss an die Qualifizierungsmaßnahme wird der regelmäßige Austausch zwischen den Regen//Sicherberaterinnen und -berater unterstützt. Vorgeschlagen wird, dieses „Regen//Sicher-Netzwerk“ beim Abwasserverband anzusiedeln. Erste Themen- und Aufgabenfelder des Netzwerks sollten im Rahmen der Schulung identifiziert werden. Vorgeschlagen wird, dass die Beraterinnen und Berater sich minimal einmal im Jahr treffen, um über Erfahrungen, Resonanz der Bevölkerung und weiteren Qualifizierungs- und Handlungsbedarf zu sprechen.

Ansatzpunkte zur Aktivierung ☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☒ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	**Zielgruppen** Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Besitzerinnen und Besitzer von Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsgebäuden Vermieterinnen / Vermieter und Wohnungsgesellschaften
Mögliche Durchführende Abwasserverband	**Mitwirkende** Zu qualifizierende Beraterinnen und Berater
Aufwand Konzeption, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung Workshops und Webinare Gewinnung entsprechender Referentinnen, Referenten Flyer für das Beratungsangebot	**Dauer / Zeitraum**

Öffentlichkeitsarbeit
Um Teilnehmende aus der Wirtschaft für die Qualifizierung zu gewinnen, wird diese über die Industrie- und Handelskammer sowie über die Handwerkskammer beworben. Eine Presseinformation wird durch den Abwasserverband herausgegeben, um das Angebot anzukündigen und weitere Teilnehmende zu akquirieren. Homepage, Slogan, Logo und andere Marketinginstrumente helfen, das Netzwerk bekannter zu machen.

24. Nachbarschaftsberatung

Ziele der Maßnahme

- Aufzeigen von konkreten Anpassungsoptionen für ein Haus
- Sensibilisierung und Co-Beratung von Nachbarinnen, Nachbarn, Freundinnen und Freunden der beratenen Personen

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Diese Maßnahme bietet eine anschauliche Beratung in gemütlicher Atmosphäre für interessierte Nachbarschaften oder Freundeskreise.

Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer können sich kostenlos/gegen einen symbolischen Kostenbeitrag in Bezug auf die weitere Sicherung gegen Starkregenereignisse beraten lassen. Insbesondere Eigentümerinnen und Eigentümer, die bereits (negative) Erfahrungen mit Starkregenauswirkungen haben, können sich bewerben.

Das Beratungsgespräch präsentiert die Ergebnisse einer auf das konkrete Objekt bezogenen Schwächenanalyse und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen. An dem Beratungsgespräch nehmen nicht nur die die Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer teil, sondern Nachbarinnen, Nachbarn, Freundinnen und Freunde. Diese werden damit auch auf das Thema aufmerksam gemacht und erhalten ebenfalls Ideen für ihr eigenes Gebäude. Daher werden in dem Beratungsgespräch auch bereits erfolgte Maßnahmen oder gute Voraussetzungen erwähnt, um zum einen die Nachbarschaft zu informieren und zum anderen auch deutlich zu machen, dass erste Ansätze vorhanden sind.

Ggf. können auch Personen, die schon einzelne Maßnahmen umgesetzt haben, weiter beraten werden. Dann besteht der Vorteil, dass die anderen Gäste schon eine umgesetzte Maßnahme anschauen können.

In Anlehnung an eine „Tupperparty“ soll dieses Gespräch in einem netten Rahmen stattfinden. Die beratenen Personen erhalten einen Zuschuss zu den Bewirtungskosten, bzw. es wird ein kleiner Imbiss gestellt.

Wenn in der Umgebung auch ein Beispiel für eine umgesetzte Anpassungsmaßnahme existiert, kann auch ein Besuch und eine Schilderung durch die Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer in die Beratung eingebaut werden.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer in dem ausgewählten Stadtteil bzw. Gebiet. Nachbarschaft / Freundeskreis der Beratenen
Mögliche Durchführende Kommune, Abwasserverband	**Mitwirkende** Beraterinnen und Berater Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer als Einladende
Aufwand Bewirtungskosten	**Dauer / Zeitraum**

24. Nachbarschaftsberatung

Öffentlichkeitsarbeit

Über die örtlichen Medien bzw. die Webseiten der jeweiligen Stadt und der Stadtbezirke kann ein Aufruf zur Teilnahme an der Nachbarschaftsberatung organisiert werden. Auch zu der eigentlichen Nachbarschaftsberatung sollte die örtliche Presse eingeladen werden.

25. Beratungsmappe / Beratungskoffer

Ziele der Maßnahme

- Unterstützung verschiedener Beraterinnen und Berater (Peers, Hauptamtliche und nebenamtliche), um die Zielgruppen beraten zu können.
- Basisinformationen zu den vier Kernfragen von Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer bereitstellen (Was kann ich tun? Hilft das? Was kostet es? Wer kann das umsetzen?)

Kurze Beschreibung der Maßnahme

Für die Beraterinnen und Berater werden wesentliche Materialien zusammengestellt, die in einem Beratungsprozess genutzt werden können:

- Übersicht möglicher Maßnahmen mit Beispielbildern und Kurzbeschreibungen und Erfahrungsberichten mit Bildern von Personen, die die Maßnahme umgesetzt haben
- Liste der Unternehmen in der Kommen, die diese Maßnahmen umsetzen (Adressen über HWK und IHK)
- Kostenabschätzungen für die Umsetzung der Maßnahmen im Privatbereich
- Exponate, wie Rückstauklappen, Rasengittersteine etc. – soweit diese kostengünstig bereit gestellt werden
- Vorlagen in Digitaler Form (zum Ausdruck, Nachdruck) – Unterlagen, die aktualisiert werden, wie die Liste der Unternehmen, stehen zum Download auf der Homepage des Abwasserverbandes bereit.

Die Beratungsmappen werden den Peer-to-Peer-Beraterinnen und Beratern kostenfrei, nebenberuflichen Beraterinnen und Beratern gegen eine kleine Unkostengebühr zur Verfügung gestellt.

Ansatzpunkte zur Aktivierung	**Zielgruppen**
☒ Schadenserfahrungen und Emotionen vermitteln ☒ persönliche Risikowahrnehmung stärken ☒ Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhöhen ☐ gemeinsame Vorsorgeverantwortung von Staat und Bevölkerung aufbauen ☐ kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen fördern ☒ Lokale Identität und soziale Eingebundenheit ausbauen	Beraterinnen und Berater
Mögliche Durchführende Abwasserverband	**Mitwirkende** Handwerkskammer, IHK

25. Beratungsmappe / Beratungskoffer	
Aufwand Erstellung der Unterlagen Bereitstellung der Mappen / Koffer	**Dauer / Zeitraum**
Öffentlichkeitsarbeit Keine Besonderheiten	

9.3.5 Sonstige Ideen

Hier noch eine Liste mit weiteren Ideen, aus denen Maßnahmen entwickelt werden könnten.

Informationen über Handlungsmöglichkeiten

- Aktionstage Lokales Handwerk, Garten- und Landschaftsbau (GaLa-Bau)
- Maßnahme des Monats auf Homepage / in Newsletter (mit 10% Rabatt bei der Firma XY)
- Rotes Sofa in der Innenstadt – Das rote Sofa dient für öffentliche Interviews und Diskussionen an belebten Orten in der Kommune. Hier könnten beispielsweise Interviews mit Betroffenen, mit Expertinnen und Experten stattfinden. Wichtig: kurz und knackige Gespräche mit ergänzendem Informations-/ Beratungsangebot.
- Stände auf Markt
- Sensibilisierung über die Ansprache durch Handwerker (hilfreich wäre es, wenn die Handwerkskammer ihren Mitgliedsunternehmen entsprechende Schulungen anbietet)

Gute Beispiele verbreiten

- Kommunale Gebäude als Beispielhäuser
- Persönliche Berichte von betroffenen und/oder bereits vorsorgenden Personen, mit denen sich die Teilnehmenden identifizieren können, sammeln und auf Aktivierungsveranstaltungen, in Broschüren, Berichten, Zeitungsinterviews etc. einsetzen
- Lokalprominente als Vorbilder und Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner – Starkregenbotschafterinnen und Starkregebotschafter
- Klimaanpassungswettbewerb im Verein

Dialogische Angebote

- Gemeinsame Entwicklung von positiven Visionen einer klimaresilienten oder naturgefahrensicheren Zukunft auf der lokalen Ebene und Wegen zu ihrer Erreichung

Zielgruppenspezifische Ansätze

- Gemeinsame Katastrophenschutz- und Vorsorgeübungen von Katastrophenschutzmitarbeiterinnen und -mitarbeitern (z. B. Feuerwehr) und Bewohnerinnen und Bewohnern eines durch Naturgefahren gefährdeten Gebiets
- Stark.Regen.Gemeinschaft - Selbstorganisation von Nachbarschaften
- Altersvorsorgeberatung mit Klimaschutz und Klimaanpassung
- Koppelung Thema Starkregen mit Thema Garten und Grün, Klima und Hitze
- lokales Theaterstück; Impro-Theater
- Blaue Marken an den Hauswänden markieren, wie hoch das Wasser nach einen Starkregenereignis im Haus gestanden hat
- Klimaanpassungsparty inklusive einer Vorsorgeberatung
- Über gemeinsames Teichbauprojekt im öffentlichen Raum Menschen dazu animieren, in ihren eigenen Gärten Teiche anzulegen.

Unterstützende Kommunikationsmaßnahmen

- Schwimmhilfen für Kinder verteilen
- Videos von Vorträgen mit wichtigen Grundlageninformationen
- Demonstrationsobjekt: Modelle von wasserresilienten Gebäuden
- Virutal Reality – 3D Modell Haus (z. B. mit Fachbereich Informatik der regionalen Hochschule).
- Katwarn (Warn- und Informationssystem für die Bevölkerung) bekannter machen www.katwarn.de
- Lokale Medien als Medienpartner gewinnen (Zeitungen, Lokalsender etc.)
- Die Fahrzeuge der Entsorgungsbetriebe öffentlichkeitswirksam mit Informationen ausstatten

9.4 Fragebögen zur Evaluation

9.4.1 Fragebogen zur Evaluation des Stakeholderdialogs Landwirtschaft in Berlin am 16. November 2017

Dialog zur Klimaanpassung: Anpassungsstrategien für die deutsche Landwirtschaft – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

zum Abschluss möchten wir gerne von Ihnen erfahren, wie zufrieden Sie mit der heutigen Dialogveranstaltung sind und wie Sie die Folgen des Klimawandels und Ihre Möglichkeiten zur Anpassung einschätzen.

Ihre Antworten dienen zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes. Die unabhängige e-fect eG wurde hierfür mit der wissenschaftlichen Evaluation beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1 **In welcher Funktion haben Sie vor allem an der heutigen Dialogveranstaltung teilgenommen?**
Bitte wählen Sie nur eine Antwortalternative.

☐ Als Vertreter/in eines **Unternehmens / Landwirtschaftsbetriebs** / **Wirtschaftsverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in der **öffentlichen Verwaltung**

☐ Als Vertreter/in der **Forschung / Beratung / Bildung**

☐ Als Vertreter/in einer **zivilgesellschaftlichen Organisation** / eines **Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation**

☐ In anderer Funktion, und zwar:

.....

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen bezogen auf die Funktion, in der Sie an der heutigen Dialogveranstaltung teilgenommen haben.

2a **Hat Ihre Organisation (z. B. Betrieb, Verband, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel** (d. h. Maßnahmen zur Vorsorge gegenüber potenziellen Folgen des Klimawandels, z. B. mittels Beratung, Information oder durch Versicherungsprodukte) **umgesetzt?** Hiermit sind explizit *keine* Maßnahmen zum Klimaschutz (d. h. Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen) gemeint.
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihre Organisation am besten zutrifft.

☐ Wir **setzen bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel um und werden dies auch in den nächsten Monaten beibehalten** bzw. noch weitere Anpassungsmaßnahmen umsetzen.

☐ Wir **haben in der Vergangenheit Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt.** Damit ist die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen bei uns vorerst abgeschlossen.

Bisher haben wir (in unserer Organisation) **keine Maßnahmen zur Anpassung** an den Klimawandel umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2b **Wenn Ihre Organisation bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel** (d. h. Maßnahmen zur Vorsorge gegenüber potenziellen Folgen des Klimawandels, z. B. mittels Beratung, Information oder durch Versicherungsprodukte) **umsetzt bzw. umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

Bitte umblättern ➔

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Es gibt einen globalen Klimawandel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Meine Organisation war bereits erheblich von Folgen des Klimawandels betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Die deutsche Landwirtschaft wird in den kommenden Jahren von Folgen des Klimawandels sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Ich mache mir wegen der Folgen des Klimawandels für die deutsche Landwirtschaft sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel allein durch staatliche Stellen reichen aus, um die deutsche Landwirtschaft vor Schäden durch den Klimawandel zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Meine Organisation kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. öffentliche Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Landwirtschaftsbetriebe und -verbände) können wir sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Auch meine Organisation ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen, Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Ich verfüge über ein sehr gutes Wissen, welche Veränderungen aufgrund des Klimawandels der deutschen Landwirtschaft bevorstehen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich verfüge über ein sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel meine Organisation hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich bin hochmotiviert, mit meiner Organisation Anpassungsmaßnahmen umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte umblättern ➔

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der heutigen Dialogveranstaltung verändert?

	Durch meine Teilnahme an der heutigen Dialogveranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	… hat sich meine Einschätzung, dass die deutsche Landwirtschaft in den kommenden Jahren von Folgen des Klimawandels betroffen sein wird, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	… haben sich meine Sorgen wegen der Folgen des Klimawandels für die deutsche Landwirtschaft …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	… hat sich meine Einschätzung, dass meine Organisation trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d	… hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. öffentliche Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Landwirtschafts-betriebe und -verbände) sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung meiner Organisation für die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4f	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung der deutschen Landwirtschaft an den Klimawandel …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g	hat sich mein Wissen, welche Veränderungen aufgrund des Klimawandels der deutschen Landwirtschaft bevorstehen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h	hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel meine Organisation hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i	hat sich meine Motivation, mit meiner Organisation Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte umblättern ➔

Durchführung der Veranstaltung

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Die Veranstaltung hat mir sehr gut ermöglicht, mich mit anderen Teilnehmenden **auszutauschen und zu vernetzen**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b	Die **Zusammenarbeit** auf der Veranstaltung war **sehr produktiv**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c	Die **Atmosphäre** auf der Veranstaltung war **sehr offen**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5d	Die **Referent/innen** haben mir **neues Wissen** für meine Auseinandersetzung mit dem Thema Anpassung an den Klimawandel vermitteln können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e	Die **Moderation** war insgesamt **sehr nützlich** für das **ergebnisorientierte Arbeiten**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5f	Die **Methoden** der **Veranstaltung** ermöglichten mir sehr gut, **Ideen zur Anpassung** an den Klimawandel zu bekommen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5g	Ich bin insgesamt **mit der Veranstaltung sehr zufrieden**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5h Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zur Veranstaltung?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bitte umblättern ➔

Fragen zu Ihrem demografischen Hintergrund

Die folgenden Fragen helfen, die Ergebnisse dieser Umfrage zu untersuchen bzw. auszuwerten. Wir werten die Daten keinesfalls für Ihre Person aus, sondern nur für Gruppen, zu denen man Sie zum Beispiel entsprechend Ihrer Altersgruppe oder Ihrem Geschlecht zuordnen kann.

6a Welches **Geschlecht** haben Sie?

☐ Männlich ☐ Weiblich

6b Wie **alt** sind Sie?

…….....

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

9.4.2 Fragebogen zur Evaluation der Kooperationsbörse in Kempten am 20. Juni 2017

Kooperationsbörse Kempten – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

zum Abschluss möchten wir gerne von Ihnen erfahren, wie zufrieden Sie mit der Kooperationsbörse sind und wie Sie die Folgen des Klimawandels und Ihre Möglichkeiten zur Anpassung einschätzen.

Ihre Antworten dienen zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes. Die unabhängige e-fect eG wurde hierfür mit der wissenschaftlichen Evaluation beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1 **In welcher Funktion haben Sie vor allem an der Kooperationsbörse teilgenommen?**
Bitte wählen Sie nur eine Antwortalternative.

☐ Als Vertreter/in einer **zivilgesellschaftlichen Organisation** / eines **Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in eines **Unternehmens** / **Wirtschaftsverbandes**/-organisation

☐ Als Vertreter/in der **öffentlichen Verwaltung**

☐ Als Vertreter/in der **Forschung / Beratung / Bildung**

☐ Als **Bürger/in / Privathaushalt**

☐ In anderer Funktion, und zwar: .....

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen bezogen auf die Funktion, in der Sie an der Kooperationsbörse teilgenommen haben.

2a **Hat Ihre Organisation (z. B. NGO, Unternehmen, Verwaltung etc.) / Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihre Organisation / Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Wir **setzen bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel um** und werden dies auch in den nächsten Monaten beibehalten bzw. noch weitere Anpassungsmaßnahmen umsetzen.

Bisher haben wir (in unserer Organisation / unserem Privathaushalt) **keine Maßnahmen zur Anpassung** an den Klimawandel umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2b **Wenn Ihre Organisation / Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzt bzw. umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

.....

.....

.....

Bitte umblättern ➔

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Es gibt einen globalen Klimawandel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Meine Organisation / mein Privathaushalt war bereits erheblich von Folgen des Klimawandels betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Wir hier im Allgäu werden in den kommenden Jahren von Folgen des Klimawandels sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Ich mache mir wegen der Folgen des Klimawandels im Allgäu sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel allein durch staatliche Stellen reichen vollkommen aus, um meine Organisation / meinen Privathaushalt vor Schäden durch den Klimawandel zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Meine Organisation / mein Privathaushalt kann sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) können wir hier im Allgäu sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Auch meine Organisation / mein Privathaushalt ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Ich fühle mich mit dem Allgäu und den Menschen hier sehr stark verbunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich habe ein sehr gutes Verständnis, welche Veränderungen aufgrund des Klimawandels uns hier im Allgäu bevorstehen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich habe ein sehr gutes Verständnis, welche Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel meine Organisation / mein Privathaushalt hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3m	Ich bin hochmotiviert, mit meiner Organisation / meinem Privathaushalt Anpassungsmaßnahmen umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte umblättern ➔

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der Kooperationsbörse verändert?

	Durch meine Teilnahme an der Kooperationsbörse …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	… hat sich meine Einschätzung, dass wir hier im Allgäu in den kommenden Jahren von Folgen des Klimawandels betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	… haben sich meine Sorgen wegen der Folgen des Klimawandels im Allgäu …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	… hat sich meine Einschätzung, dass meine Organisation / mein Privathaushalt wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d	… hat sich meine Einschätzung, dass wir hier im Allgäu durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) sehr wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	… hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung meiner Organisation / meines Privathaushaltes für die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4f	… hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g	… hat sich mein Gefühl der Verbundenheit mit dem Allgäu und den Menschen hier …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h	… hat sich mein Verständnis, welche Veränderungen aufgrund des Klimawandels uns hier im Allgäu bevorstehen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i	… hat sich mein Verständnis, welche Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel meine Organisation / mein Privathaushalt hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4j	… hat sich meine Motivation, mit meiner Organisation / meinem Privathaushalt Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte umblättern ➔

5 Durchführung der Veranstaltung

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Die **Zusammenarbeit** auf der Veranstaltung war **sehr produktiv**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b	Die **Atmosphäre** auf der Veranstaltung war **sehr offen**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c	Die **Referent/innen** haben mir **neues Wissen** für meine Auseinandersetzung mit dem Thema Anpassung an den Klimawandel vermitteln können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5d	Die **Moderation** war insgesamt **sehr nützlich** für das **ergebnisorientierte Arbeiten**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e	Die **Methoden** der **Veranstaltung** ermöglichten mir sehr gut, **Ideen zur Anpassung** an den Klimawandel zu bekommen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5f	Ich bin insgesamt **mit der Veranstaltung sehr zufrieden**.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5g Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zur Veranstaltung?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bitte umblättern ➔

6 Fragen zu Ihrem demografischen Hintergrund

Die folgenden Fragen helfen, die Ergebnisse dieser Umfrage zu untersuchen bzw. auszuwerten. Wir werten die Daten keinesfalls für Ihre Person aus, sondern nur für Gruppen, zu denen man Sie zum Beispiel entsprechend Ihrer Altersgruppe, Ihrem Geschlecht oder Ihrem Schulabschluss zuordnen kann.

6a Welches **Geschlecht** haben Sie?

☐ Männlich ☐ Weiblich

6b Wie **alt** sind Sie?

…….....

6c Welchen **höchsten Schulabschluss** oder **Hochschulabschluss** haben Sie?

☐ Bin noch Schüler/Schülerin

☐ Schule beendet ohne Abschluss

☐ Volks-/Hauptschulabschluss oder Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8./9. Klasse

☐ Mittlere Reife/Realschulabschluss oder Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse

☐ Abitur oder Fachabitur, Abschluss einer Fachoberschule (Hochschul- bzw. Fachhochschulreife, jedoch kein abgeschlossenes Studium)

☐ Hochschulabschluss (Universität, Hochschule, Fachhochschule)

☐ Anderen Schulabschluss

6d Sind **Sie** in Deutschland geboren?

☐ Ja

☐ Nein

6e Ist Ihr **Vater** in Deutschland geboren?

☐ Ja

☐ Nein

6f Ist Ihre **Mutter** in Deutschland geboren?

☐ Ja

☐ Nein

9.4.3 Fragebogen zur Evaluation der ersten Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms am 2. Dezember 2017

Starkregen in Worms – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung zur Präsentation der Starkregenkarten in Worms am 2. Dezember 2017,

gerne möchten wir von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Stadt und die Möglichkeiten zur Vorsorge einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes. Weiterhin dienen sie zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit diesen Befragungen beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1 **In welcher Funktion haben Sie vor allem an der heutigen Veranstaltung teilgenommen?**
Bitte wählen Sie nur eine Antwortalternative.

☐ Als interessierte/r **Bürger/in / Privathaushalt**

☐ Als Vertreter/in eines **Unternehmens** / **Wirtschaftsverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in einer **zivilgesellschaftlichen Organisation** / eines **Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in der **öffentlichen Verwaltung**

☐ Als Vertreter/in der **Forschung / Beratung / Bildung**

☐ In anderer Funktion, und zwar: .....

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen bezogen auf die Funktion, in der Sie an der heutigen Veranstaltung teilgenommen haben.

2a **Hat Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt / Ihre Organisation am besten zutrifft.

☐ Wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt**.

Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) **keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge** umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2b **Wenn Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

Bitte umblättern ➔

2c Sind Sie / Ist Ihre Organisation **Mieter oder Eigentümer** der von Ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume?

- ☐ **Mieter/in**
- ☐ **Eigentümer/in**
- ☐ Weiß nicht

2d Liegen von Ihrem Privathaushalt / Ihrer Organisation genutzte **Räume auch im Keller oder Erdgeschoss**?

- ☐ **Ja**
- ☐ **Nein**
- ☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Es gibt einen globalen Klimawandel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Durch den Klimawandel steigt die Gefahr für Starkregenereignisse.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Mein Privathaushalt / meine Organisation war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Wir hier in Worms werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in Worms sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt / meine Organisation vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Mein Privathaushalt / meine Organisation kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) können wir hier in Worms sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte umblättern ➔

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3i	Auch mein Privathaushalt / meine Organisation ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich fühle mich mit Worms und den Menschen hier sehr stark verbunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in Worms drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3m	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt / meine Organisation hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3n	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der heutigen Veranstaltung verändert?

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in Worms in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	haben sich meine Sorgen wegen möglicher Starkregenereignisse in Worms …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	hat sich meine Einschätzung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um meinen Privathaushalt / meine Organisation vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d	hat sich meine Einschätzung, dass mein Privathaushalt / meine Organisation trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in Worms durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte umblättern ➔

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4f	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung meines Privathaushaltes / meiner Organisation für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h	hat sich mein Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in Worms drohen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i	hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt / meine Organisation hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4j	hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durchführung der Veranstaltung

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Die **Referent/innen** haben mir **neues Wissen** für meine Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregenvorsorge vermitteln können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b	Die **Moderation** war insgesamt **sehr hilfreich,** damit ich für mich **nützliche Erkenntnisse zur Starkregenvorsorge** gewinnen konnte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5c Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zur Veranstaltung?

.....

.....

.....

.....

Bitte umblättern ➔

Fragen zu Ihrem demografischen Hintergrund

Die folgenden Fragen helfen, die Ergebnisse dieser Umfrage zu untersuchen bzw. auszuwerten. Wir werten die Daten keinesfalls für Ihre Person aus, sondern nur für Gruppen, zu denen man Sie zum Beispiel entsprechend Ihrer Altersgruppe, Ihrem Geschlecht oder Ihrem Schulabschluss zuordnen kann.

6a Welches **Geschlecht** haben Sie?

☐ Männlich ☐ Weiblich

6b Wie **alt** sind Sie?

……

6c Welchen **höchsten Schulabschluss** oder **Hochschulabschluss** haben Sie?

☐ Bin noch Schüler/Schülerin

☐ Schule beendet ohne Abschluss

☐ Volks-/Hauptschulabschluss oder Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8./9. Klasse

☐ Mittlere Reife/Realschulabschluss oder Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse

☐ Abitur oder Fachabitur, Abschluss einer Fachoberschule (Hochschul- bzw. Fachhochschulreife, jedoch kein abgeschlossenes Studium)

☐ Hochschulabschluss (Universität, Hochschule, Fachhochschule)

☐ Anderen Schulabschluss

6d Sind **Sie** in Deutschland geboren?

☐ Ja

☐ Nein

6e Ist Ihr **Vater** in Deutschland geboren?

☐ Ja

☐ Nein

6f Ist Ihre **Mutter** in Deutschland geboren?

☐ Ja

☐ Nein

Bitte umblättern ➔

Bereitschaft zu weiteren Befragungen?

Sehr gerne würden wir Sie in einigen Monaten nochmals befragen, um zu erfassen, wie zufrieden Sie mit den Veranstaltungen im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes sind. Der Nutzen und auch die Qualität der Daten lassen sich deutlich steigern, wenn die Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können.

Zu diesem Zweck bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung der Ergebnisse **individuell und anonymisiert** möglich wird. Nach diesem Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag Ihres Geburtstages.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Ihr Geburtsdatum: 05. Juli 1968
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag des Geburtsdatums Ihrer Mutter an (z. B.05. Juli 1968 = 05): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

9.4.4 Fragebogen zur Evaluation der zweiten Beteiligungsveranstaltung zur Starkregenvorsorge in Worms am 28. September 2018

Starkregen in Worms – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Stadtteilworkshops zur Starkregenvorsorge am 28.09.2018 in Leiselheim, Worms,

gerne möchten wir von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Stadt und die Möglichkeiten zur Vorsorge einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes. Weiterhin dienen sie zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit diesen Befragungen beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1 **In welcher Funktion haben Sie *vor allem* an der heutigen Veranstaltung teilgenommen?**
Bitte wählen Sie nur eine Antwortalternative.

☐ Als interessierte/r **Bürger/in / Privathaushalt**

☐ Als Vertreter/in eines **Unternehmens** / **Wirtschaftsverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in einer **zivilgesellschaftlichen Organisation** / eines **Umwelt- und Sozialverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in der **öffentlichen Verwaltung**

☐ Als Vertreter/in der **Forschung / Beratung / Bildung**

☐ In anderer Funktion, und zwar: .....

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen bezogen auf die Funktion, in der Sie an der heutigen Veranstaltung teilgenommen haben.

2a **Hat Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt / Ihre Organisation am besten zutrifft.

☐ Wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt**.

Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) **keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge** umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2b **Wenn Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

.....

2c Sind Sie / Ist Ihre Organisation **Mieter/in oder Eigentümer/in** der von Ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume?

☐ **Mieter/in**

☐ **Eigentümer/in**

☐ Weiß nicht

2d Liegen von Ihrem Privathaushalt / Ihrer Organisation genutzte **Räume auch im Keller oder Erdgeschoss**?

☐ **Ja**

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Mein Privathaushalt / meine Organisation war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Die Schäden durch die Starkregenereignisse im Juni 2018 in Worms haben gezeigt, dass staatliche Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) mehr zur Starkregenvorsorge tun sollten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Die Schäden durch die Starkregenereignisse im Juni 2018 in Worms haben gezeigt, dass die betroffenen Bürger/innen mehr zur Starkregenvorsorge tun sollten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Wir hier in Worms werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3e	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in Worms sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt / meine Organisation vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Mein Privathaushalt / meine Organisation kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) können wir hier in Worms sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3i	Auch mein Privathaushalt / meine Organisation ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, ebwo), Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in Worms drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt / meine Organisation hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3m	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der heutigen Veranstaltung verändert?

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in Worms in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	hat sich meine Einschätzung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen,	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	um meinen Privathaushalt / meine Organisation vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen …						
4c	hat sich meine Einschätzung, dass mein Privathaushalt / meine Organisation trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in Worms durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung meines Privathaushaltes / meiner Organisation für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4f	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4g	hat sich mein Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in Worms drohen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h	hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregen-vorsorge mein Privathaushalt / meine Organisation hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i	hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4j	bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für unseren Haushalt / unsere Organisation keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durchführung der Veranstaltung

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Die **Starkregenkarten** waren sehr hilfreich um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5b	Die **Checkliste zur möglichen Gefährdung meines Hauses** war sehr hilfreich um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c	Die **Grafik zu Vorsorgemöglichkeiten an einem Musterhaus** war sehr hilfreich um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5d	Die **Zusammenarbeit** auf der Veranstaltung war sehr produktiv.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e	Die **Atmosphäre** auf der Veranstaltung war sehr offen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5f Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zur Veranstaltung?

Teilnahme an Befragung zur Starkregenkarten-Veranstaltung im Dezember 2017?
Bereitschaft zu weiteren Befragungen?

Wenn Sie bereits an der Befragung zur Starkregenkarten-Veranstaltung im Dezember 2017 teilgenommen haben oder wenn Sie zur Teilnahme an weiteren Befragungen im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes bereit sind, bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Nach diesem individuellen Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag des Geburtstages Ihrer Mutter.
Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Geburtsdatum Mutter: 05. Juli 1947
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag des Geburtsdatums Ihrer Mutter an (z. B.05. Juli 1947 = 05): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

9.4.5 Fragebogen zur Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Worms im Juni / Juli 2019

Starkregen in Worms – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, dass Sie an der **Umfrage des Regen // Sicher – Projektes zur Starkregenvorsorge in Worms** teilnehmen. Die Teilnahme an der Umfrage ist bis zum 14. Juli 2019 möglich. Die Beantwortung der Fragen dauert rund 10 Minuten.

Als kleines Dankeschön können Sie nach der Beantwortung des Fragebogens an einem **Preisausschreiben** unter den Befragten aus Worms teilnehmen. Wir verlosen mehrere Gutscheine für Wormser Attraktionen (Restaurants, Kinos etc.) im Gesamtwert von 300 Euro. Zur Teilnahme am Preisausschreiben geben Sie am Ende dieser Befragung bitte Ihre E-Mail- oder Post-Adresse ein. Die Adressen werden unabhängig von den Befragungsdaten gespeichert und nach dem Versand der Gewinne gelöscht.

Gerne möchten wir im Folgenden von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Stadt und die Möglichkeiten zur Vorsorge einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt. Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Die unabhängige e-fect eG führt diese Befragung durch.
Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten werden nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht.**

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Ansprechpartner:
Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
E-Mail: grothmann@e-fect.de

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Mit dem Ausfüllen dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu diesen Zwecken ein.

Mehr Informationen zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie in der Projektdarstellung unter: https://www.e-fect.de/2017/03/10/innovative-beteiligung-zur-anpassung-an-den-klimawandel/
Für Fragen zum Datenschutz, insbesondere auch zu den Betroffenenrechten, steht Ihnen auch die e-fect-Datenschutzbeauftragte (datenschutz@e-fect.de/, 030 44 738 774) gerne zur Verfügung.

[Neue Seite, Seite 2]

1a. Haben Sie in Ihrer Wohnung/ Ihrem Haus bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?

Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Ja, ich habe/ wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.**

Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt,

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.**

☐ ich/ wir **würde/n das aber gerne tun, weiß/ wissen jedoch noch nicht genau wie.**

☐ es ist aber mein/ unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.** Ich weiß/ wir wissen auch schon genau wie, der **Plan muss nur noch in die Tat umgesetzt werden.**

1b. Wenn Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?

[offenes Eingabefeld]

[Neue Seite, Seite 3]

2a. Sind Sie Mieter*in oder Eigentümer*in der von Ihnen bewohnten Wohnung?

☐ Mieter/in

☐ Eigentümer/in

☐ Weiß nicht

2b. Liegen von Ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

[Neue Seite, Seite 4]

Kreuzen Sie im Folgenden bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Mein Privathaushalt war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Die Schäden durch die Starkregenereignisse vor einem Jahr im Juni 2018 in Worms haben gezeigt, dass staatliche Stellen (Stadtverwaltung, ebwo) mehr zur Starkregenvorsorge beitragen sollten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Die Schäden durch die Starkregenereignisse vor einem Jahr im Juni 2018 in Worms haben gezeigt, dass die betroffenen Bürger/innen mehr zur Starkregenvorsorge beitragen sollten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Wir hier in Worms werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Mein Wohnort ist entsprechend den Starkregenkarten für Worms von Überschwemmungen durch Starkregen besonders bedroht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in Worms sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Neue Seite, Seite 5]

Kreuzen Sie im Folgenden bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3g	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Mein Privathaushalt kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Bürger/innen) können wir hier in Worms sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Auch mein Privathaushalt ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3k	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, ebwo), Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Neue Seite, Seite 6]

Kreuzen Sie im Folgenden bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3l	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in Worms drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3m	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3n	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Neue Seite, Seite 7]

4a. Haben Sie an der Info-Veranstaltung „Starkregen in Worms“ zur Präsentation der Starkregenkarten Worms am 2. Dezember 2017 im Tagungszentrum Das Wormser teilgenommen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

4b. Haben Sie an einer der weiteren Info-Veranstaltungen in den Ortsteilen Abenheim, Leiselheim, Pfeddersheim und Wiesoppenheim zur Präsentation der Starkregenkarten vom 20. bis 23. Februar 2018 teilgenommen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

4c. Haben Sie an einer der Beratungen zur Starkregenvorsorge des Entsorgungs- und Baubetriebs der Stadt Worms (ebwo) im Rahmen der Starkregenereignisse des Sommers 2018 teilgenommen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

4d. Haben Sie an dem Regen // Sicher – Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim teilgenommen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

4e. Haben Sie an der Veranstaltung „Wassersensibles Worms: Damit die Häuser trocken bleiben!“ am 25. Juni 2019 in der EWR Turbinenhalle teilgenommen? *[Diese Frage wurde am 25. Juni (d. h. im Befragungszeitraum) in die Online-Befragung eingefügt, um auch den Effekt dieser Veranstaltung erfassen zu können.]*

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

[Neue Seite, Seite 8]

[Wenn Ja-Antwort auf 4a Stellen der folgenden Frage]

Info-Veranstaltung „Starkregen in Worms“ zur Präsentation der Starkregenkarten Worms am 2. Dezember 2017 im Tagungszentrum Das Wormser

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4a1	Rückblickend hat mein Besuch dieser Info-Veranstaltung dazu geführt, dass ich begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4a2	Durch den Besuch dieser Info-Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	

[Wenn Ja-Antwort auf 4b Stellen der folgenden Frage]

Info-Veranstaltungen in den Ortsteilen Abenheim, Leiselheim, Pfeddersheim und Wiesoppenheim zur Präsentation der Starkregenkarten vom 20. bis 23. Februar 2018

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4b1	Rückblickend hat mein Besuch dieser Info-Veranstaltung dazu geführt, dass ich begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b2	Durch den Besuch dieser Info-Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Wenn Ja-Antwort auf 4c Stellen der folgenden Frage]

Beratung zur Starkregenvorsorge des Entsorgungs- und Baubetriebs der Stadt Worms (ebwo) im Rahmen der Starkregenereignisse des Sommers 2018

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4c1	Rückblickend hat meine Teilnahme an dieser Beratung dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c2	Durch die Teilnahme an dieser Beratung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Wenn Ja-Antwort auf 4d Stellen der folgenden Frage]

Regen // Sicher – Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28. September 2018 in Leiselheim

	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht

4d1	Rückblickend hat meine Teilnahme an diesem Stadtteilworkshop dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d2	Durch meine Teilnahme an diesem Stadtteilworkshop bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Wenn Ja-Antwort auf 4e Stellen der folgenden Frage]

Veranstaltung „Wassersensibles Worms: Damit die Häuser trocken bleiben!“ am 25. Juni 2019 in der EWR Turbinenhalle *[Diese Fragen wurde am 25. Juni (d. h. im Befragungszeitraum) in die Online-Befragung eingefügt, um auch den Effekt dieser Veranstaltung erfassen zu können.]*

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4e1	Mein Besuch dieser Veranstaltung hat dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e2	Durch den Besuch dieser Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Neue Seite, Seite 9]

5. Haben Sie Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Worms?

[offenes Eingabefeld]

[Neue Seite, Seite 10]

6a Welches Geschlecht haben Sie?

☐ Weiblich

☐ Männlich

☐ Divers

6b Wie alt sind Sie?

[offenes Eingabefeld, max. 3 Ziffern erlaubt]

7. Haben Sie bereits an einer der vorherigen Befragungen des Regen // Sicher – Projektes nach der Veranstaltung zur Präsentation der Starkregenkarten am 2. Dezember 2017 oder nach dem Stadtteilworkshop zur Starkregenvorsorge am 28.09.2018 in Leiselheim teilgenommen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Weiß nicht

[Neue Seite, Seite 11]
[Nur bei Ja-Antwort auf 7. folgende Frage zur Codegenerierung stellen]

Da Sie bereits an einer Befragung des Regen // Sicher – Projektes teilgenommen haben, bitten wir Sie zum Abschluss, wiederum Ihren 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Wie Sie sich vielleicht erinnern, besteht der Code aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag des Geburtstages Ihrer Mutter.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter:	Vorname Vater:	Geburtsdatum Mutter:
ANNE	DIETER	05. Juli 1947

AE **DR** **05**

Die Angabe des Codes ist selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): *[offenes Eingabefeld]*

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): *[offenes Eingabefeld]*

Bitte geben Sie den Tag des Geburtsdatums Ihrer Mutter an (z. B.05. Juli 1947 = 05): *[offenes Eingabefeld]*

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden unter Verwendung des von Ihnen selbst generierten Codes (Pseudonym) ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Das Pseudonym dient der Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Befragungen sowie zur Wahrnehmung Ihrer Rechte nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO: Art. 12 – 21).

Mit der Abgabe dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu dem o.g. Zweck ein. Diese Einwilligung können Sie, unter Nennung Ihres Pseudonyms, jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt.
Einen Widerruf richten Sie bitte an: grothmann@e-fect.de

[Neue Seite, Seite 12]

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung zur Starkregenvorsorge!

Hier können Sie nun an dem Preisausschreiben unter den Wormser Befragten teilnehmen. Wir verlosen mehrere Gutscheine für Wormser Attraktionen (Restaurants, Kinos etc.) im Gesamtwert von 300 Euro.

Die Gewinne werden am 15. Juli 2018 per E-Mail oder postalisch an die Gewinner*innen verschickt.

Um am Preisausschreiben teilzunehmen, willigen Sie bitte unten in die Speicherung Ihrer Kontaktdaten ein. Daraufhin erscheint ein Textfeld, in das Sie Ihre Kontaktdaten eintragen können. Sie können Ihre E-Mail-Adresse oder Ihre Post-Adresse angeben (eins von Beidem genügt). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Datenschutzhinweis

Die Kontaktdaten der Teilnehmer*innen des Preisausschreibens werden ausschließlich für den Versand der Gewinne genutzt und in einer von den Befragungsdaten zur Starkregenvorsorge getrennten Datenbank gespeichert. Eine Zuordnung der Kontaktdaten zu Befragungsdaten ist damit nicht möglich. Nach Beendigung des Preisausschreibens werden alle Kontaktdaten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Preisausschreibens gelöscht.

☐ Ich möchte am Gewinnspiel teilnehmen. Ich willige ein, dass meine **E-Mail-Adresse** bis zur Ziehung der Gewinner*innen am 15. Juli 2019 gespeichert wird. Diese Einwilligung kann ich jederzeit per E-Mail an grothmann@e-fect.de widerrufen. Meine Antworten zur Starkregenvorsorge-Befragung bleiben weiterhin anonym, meine E-Mail-Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

[Wenn angeklickt, erscheint folgendes Eingabefeld]

Geben Sie bitte hier Ihre E-Mail-Adresse an, um am Preisausschreiben teilzunehmen: [offenes Eingabefeld]

☐ Ich möchte am Gewinnspiel teilnehmen. Ich willige ein, dass meine **Post-Adresse** bis zur Ziehung der Gewinner*innen am 15. Juli 2019 gespeichert wird. Diese Einwilligung kann ich jederzeit per E-Mail an grothmann@e-fect.de widerrufen. Meine Antworten zur Starkregenvorsorge-Befragung bleiben weiterhin anonym, meine Post-Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

[Wenn angeklickt, erscheint folgendes Eingabefeld]

Vorname Nachname: [offenes Eingabefeld]

Straße Hausnr.: [offenes Eingabefeld]

PLZ Ort: [offenes Eingabefeld]

[Neue Seite, Seite 13]

Herzlichen Dank für die Beantwortung der Fragen!

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

9.4.6 Fragebogen zur Evaluation der Workshops mit zwei Siedlergemeinschaften in Lübeck am 18. Mai und 14. Juni 2019

Starkregen in Lübeck – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops der Siedlergemeinschaft Karlshof / Falkenfeld zur Starkregenvorsorge am 18.05.2019/14.06.2019,

gerne möchten wir von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Stadt, die Möglichkeiten zur Vorsorge und den heutigen Workshop einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes. Weiterhin dienen sie zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit diesen Befragungen beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1a **Hat Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt**.

Bisher haben wir in unserem Privathaushalt **keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge** umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

1b **Wenn Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

.....

2a Sind Sie **Mieter/in oder Eigentümer/in** der von Ihnen genutzten Wohnräume?

☐ **Mieter/in**

☐ **Eigentümer/in**

☐ Weiß nicht

2b Liegen von Ihrem Privathaushalt genutzte **Räume auch im Keller oder Erdgeschoss**?

☐ **Ja**

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Mein Privathaushalt war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Wir hier in unserer Siedlergemeinschaft werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in unserer Siedlergemeinschaft sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Mein Privathaushalt kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer hier in unserer Siedlergemeinschaft können wir sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen können wir hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3h	Auch mein Privathaushalt ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe), Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Ich fühle mich mit den Menschen hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr stark verbunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Siedlergemeinschaft drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3m	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der heutigen Veranstaltung verändert?

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in unserer Siedlergemeinschaft in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	hat sich meine Einschätzung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	hat sich meine Einschätzung, dass mein Privathaushalt trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d	hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4f	hat sich meine Einschätzung zur Eigenverantwortung meines Privathaushaltes für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h	hat sich mein Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen hier in unserer Siedlergemeinschaft …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i	hat sich mein Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Siedlergemeinschaft drohen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4j	hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregen-vorsorge mein Privathaushalt hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4k	hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an der Veranstaltung …	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4l	bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass durch meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durchführung der Veranstaltung

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Die **Starkregenkarten** waren sehr hilfreich, um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b	Die **Checkliste zur möglichen Gefährdung meines Hauses** war sehr hilfreich, um abzuschätzen, ob ich mich weiter mit dem Thema Starkregenvorsorge beschäftigen sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c	Die **vermittelten Maßnahmen zum Schutz meines Hauses vor Starkregenschäden** waren sehr hilfreich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5d	Die **Zusammenarbeit** auf der Veranstaltung war sehr produktiv.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e	Die **Atmosphäre** auf der Veranstaltung war sehr offen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5f	Die **Moderation** war insgesamt sehr hilfreich, damit ich für mich nützliche Erkenntnisse zur Starkregenvorsorge gewinnen konnte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5g Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zur Veranstaltung?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fragen zu Ihrem demografischen Hintergrund

6a Welches **Geschlecht** haben Sie?

☐ **Weiblich** ☐ **Männlich**

6b Wie **alt** sind Sie?

.....

Bereitschaft zu weiteren Befragungen?

Wenn Sie zur Teilnahme an weiteren Befragungen im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes bereit sind, bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Nach diesem individuellen Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag Ihres Geburtstages.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Ihr Geburtsdatum: 05. Juli 1957
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag Ihres Geburtsdatums (z. B.05. Juli 1957 = 05): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden unter Verwendung des von Ihnen selbst generierten Codes (Pseudonym) ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Das Pseudonym dient der Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Befragungen sowie zur Wahrnehmung Ihrer Rechte nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO: Art. 12 – 21).

Mit der Abgabe dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu dem o.g. Zweck ein. Diese Einwilligung können Sie, unter Nennung Ihres Pseudonyms, jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt. Einen Widerruf richten Sie bitte an: grothmann@e-fect.de

Mehr Informationen zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie in der Projektdarstellung unter:

https://www.e-fect.de/2017/03/10/innovative-beteiligung-zur-anpassung-an-den-klimawandel/

Für Fragen zum Datenschutz, insbesondere auch zu den Betroffenenrechten, steht Ihnen auch die e-fect-Datenschutzbeauftragte (datenschutz@e-fect.de, 030 44 738 774) gerne zur Verfügung.

9.4.7 Fragebogen zur Evaluation der Nachbarschaftsberatungen in Lübeck im Sommer 2019

Rücksendeadresse:

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin

Schicken Sie uns den ausgefüllten Fragebogen bitte im frankierten Rückumschlag, den Sie von der Beraterin / dem Berater erhalten haben, zurück. Vielen Dank!

Starkregen in Lübeck – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerin / Sehr geehrter Teilnehmer des Beratungsgesprächs zur Starkregenvorsorge,

gerne möchten wir von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Lübeck, die Möglichkeiten zur Vorsorge und das heutige Beratungsgespräch zur Starkregenvorsorge einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Lübeck.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit der Auswertung dieser Befragung beauftragt. Die Auswertung erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann, e-fect eG
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1 **Wie viele andere Personen außer Ihnen haben sich bei dem heutigen Beratungsgespräch beraten lassen?**

.....

2a **Hat Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt**.

Bisher haben wir in unserem Privathaushalt **keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge** umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2b **Wenn Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

.....

2c Sind Sie **Mieter/in oder Eigentümer/in** der von Ihnen genutzten Wohnräume?

☐ **Mieter/in**

☐ **Eigentümer/in**

☐ Weiß nicht

2d Liegen von Ihrem Privathaushalt genutzte **Räume auch im Keller oder Erdgeschoss**?

☐ **Ja**

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Mein Privathaushalt war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Wir hier in unserer Nachbarschaft werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in unserer Nachbarschaft sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Mein Privathaushalt kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer hier in unserer Nachbarschaft können wir sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen können wir hier in unserer Nachbarschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3h	Auch mein Privathaushalt ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe), Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3j	Ich fühle mich mit den Menschen hier in unserer Nachbarschaft sehr stark verbunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Nachbarschaft drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3m	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an der Nachbarschaftsberatung verändert?

	Durch meine Teilnahme an der Nachbarschaftsberatung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in unserer Nachbarschaft in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	hat sich meine Einschätzung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	hat sich meine Einschätzung, dass mein Privathaushalt trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4d	hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer hier in unserer Nachbarschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	hat sich meine Einschätzung, dass wir durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen hier in unserer Nachbarschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an der Nachbarschaftsberatung …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4f	hat sich meine Einschätzung zur Eigenverantwortung meines Privathaushaltes für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4h	hat sich mein Gefühl der Verbundenheit mit den Menschen hier in unserer Nachbarschaft …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4i	hat sich mein Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Nachbarschaft drohen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4j	hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregen-vorsorge mein Privathaushalt hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4k	hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an der Nachbarschaftsberatung …	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4l	bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass durch meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durchführung der Nachbarschaftsberatung

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Durch die Veranschaulichung am konkreten Gebäude wurden mir die Starkregengefahren und Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge sehr gut deutlich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b	Die Beraterin / der Berater hat mir neues und nützliches Wissen zu Starkregengefahren für mein Gebäude vermittelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c	Die Beraterin / der Berater hat mir neues und nützliches Wissen für Maßnahmen zur Starkregenvorsorge an meinem Gebäude vermittelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5d	Informationen wurden klar und verständlich vermittelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e	Bestehende Unklarheiten konnten geklärt und offene Fragen beantwortet werden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5f	Die Nachbarschaftsberatung war gut durchstrukturiert.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5g	Die Gesprächsatmosphäre war angenehm.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5h Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zur Nachbarschaftsberatung?

.....

.....

.....

.....

.....

Fragen zu Ihrem demografischen Hintergrund

6a Welches **Geschlecht** haben Sie?

☐ **Weiblich** ☐ **Männlich**

6b Wie **alt** sind Sie?

.....

Teilnahme an Vorbefragungen? Bereitschaft zu weiteren Befragungen?

Wenn Sie bereits an einer Befragung im Regen // Sicher - Projekt teilgenommen haben oder wenn Sie zur Teilnahme an weiteren Befragungen im Projektes bereit sind, bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Nach diesem individuellen Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag Ihres Geburtstages.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Ihr Geburtsdatum: 05. Juli 1957
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag Ihres Geburtsdatums (z. B.05. Juli 1957 = 05): ___ ___
(maximal 2 Zeichen)

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden unter Verwendung des von Ihnen selbst generierten Codes (Pseudonym) ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Das Pseudonym dient der Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Befragungen sowie zur Wahrnehmung Ihrer Rechte nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO: Art. 12 – 21).

Mit der Abgabe dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu dem o.g. Zweck ein. Diese Einwilligung können Sie, unter Nennung Ihres Pseudonyms, jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt. Einen Widerruf richten Sie bitte an: grothmann@e-fect.de

Mehr Informationen zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie in der Projektdarstellung unter:

https://www.e-fect.de/2017/03/10/innovative-beteiligung-zur-anpassung-an-den-klimawandel/

Für Fragen zum Datenschutz, insbesondere auch zu den Betroffenenrechten, steht Ihnen auch die e-fect-Datenschutzbeauftragte (datenschutz@e-fect.de, 030 44 738 774) gerne zur Verfügung

9.4.8 Fragebogen zur Online-Nachbefragung zur Starkregenvorsorge in Lübeck im August/September 2019

Starkregen in Lübeck – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, dass Sie an der **Umfrage des Regen // Sicher – Projektes zur Starkregenvorsorge in Lübeck** teilnehmen. Die Teilnahme an der Umfrage ist bis zum 15. September 2019 möglich. Die Beantwortung der Fragen dauert rund 10 Minuten.

Gerne möchten wir im Folgenden von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Stadt und die Möglichkeiten zur Vorsorge einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt. Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Die unabhängige e-fect eG führt diese Befragung durch.
Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten werden nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht.**

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Ansprechpartner:
Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin
E-Mail: grothmann@e-fect.de

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Mit dem Ausfüllen dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu diesen Zwecken ein.

Mehr Informationen zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie in der Projektdarstellung unter:
https://www.e-fect.de/2017/03/10/innovative-beteiligung-zur-anpassung-an-den-klimawandel/
Für Fragen zum Datenschutz, insbesondere auch zu den Betroffenenrechten, steht Ihnen auch die e-fect-Datenschutzbeauftragte (datenschutz@e-fect.de/, 030 44 738 774) gerne zur Verfügung.

1a. Haben Sie in Ihrer Wohnung/ Ihrem Haus bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Ja, ich habe/ wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt.**

Nein, bisher habe ich/ haben wir keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt, ...

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern.**

☐ ich/ wir **würde/n das aber gerne tun, weiß/ wissen jedoch noch nicht genau wie.**

☐ es ist aber mein/ unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.** Ich weiß/ wir wissen auch schon genau wie, der **Plan muss nur noch in die Tat umgesetzt werden.**

1b **Wenn Ihr Privathaushalt bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

.....

2a. Sind Sie Mieter/in oder Eigentümer/in der von Ihnen bewohnten Wohnung?

☐ **Mieter/in**

☐ **Eigentümer/in**

☐ Weiß nicht

2b. Liegen von Ihrem Privathaushalt genutzte Räume auch im Keller oder Erdgeschoss?

☐ **Ja**

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie im Folgenden bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Mein Privathaushalt war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Wir hier in unserer Siedlergemeinschaft werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in unserer Siedlergemeinschaft sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3e	Mein Privathaushalt kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Durch das gemeinschaftliche Handeln der Hauseigentümer/innen hier in unserer Siedlergemeinschaft können wir sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe) und Bürger/innen können wir hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Auch mein Privathaushalt ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3i	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen (Stadtverwaltung, Entsorgungsbetriebe), Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Ich fühle mich mit den Menschen hier in unserer Siedlergemeinschaft sehr stark verbunden.							
3k	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in unserer Siedlergemeinschaft drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3l	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3m	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4a. Haben Sie an dem Workshop der Siedlergemeinschaft Karlshof zur Starkregenvorsorge am 18. Mai 2019 teilgenommen?

☐ **Ja** [Wenn Ja, werden nachfolgenden Frage 4a1 und 4a2 gestellt]

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

4b. Haben Sie an dem Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenberg zur Starkregenvorsorge am 14. Juni 2019 teilgenommen?

☐ **Ja** [Wenn Ja, werden nachfolgenden Frage 4b1 und 4b2 gestellt]

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

4c. Haben Sie an einer der Nachbarschaftsberatungen zur Starkregenvorsorge im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes teilgenommen?

☐ **Ja** [Wenn Ja, werden nachfolgenden Frage 4c1 und 4c2 gestellt]

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

Workshop der Siedlergemeinschaft Karlshof zur Starkregenvorsorge am 18. Mai 2019

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4a1	Rückblickend hat mein Besuch dieser Veranstaltung dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4a2	Durch den Besuch dieser Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Workshop der Siedlergemeinschaft Falkenberg zur Starkregenvorsorge am 14. Juni 2019

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4b1	Rückblickend hat mein Besuch dieser Veranstaltung dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b2	Durch den Besuch dieser Veranstaltung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nachbarschaftsberatung zur Starkregenvorsorge im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4c1	Rückblickend hat meine Teilnahme an dieser Beratung dazu geführt, dass ich in meinem Haushalt damit begonnen habe, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c2	Durch die Teilnahme an dieser Beratung bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für meinen Haushalt keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5. Haben Sie Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge zur Starkregenvorsorge in Lübeck?

.....

.....

6a. Welches Geschlecht haben Sie?

☐ Weiblich

☐ Männlich

☐ Divers

6b. Wie alt sind Sie?

……..

7. Haben Sie bereits an einer der vorherigen Befragungen des Regen // Sicher – Projektes nach einem Starkregenworkshop einer Siedlergemeinschaft oder nach einer Nachbarschaftsberatung zur Starkregenvorsorge teilgenommen?

☐ **Ja** [Wenn Ja, wird nachfolgend Frage 8 gestellt]

☐ Nein

☐ Weiß nicht

8. Da Sie bereits an einer Befragung des Regen // Sicher – Projektes teilgenommen haben, bitten wir Sie zum Abschluss, wiederum Ihren 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Wie Sie sich vielleicht erinnern, besteht der Code aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag Ihres Geburtstages.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter:	Vorname Vater:	Ihr Geburtsdatum:
ANN**E**	**D**IET**E**R	**05**. Juli 1957
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): *[offenes Eingabefeld]*

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): *[offenes Eingabefeld]*

Bitte geben Sie den Tag Ihres Geburtsdatums an (z. B.05. Juli 1957 = 05): *[offenes Eingabefeld]*

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden unter Verwendung des von Ihnen selbst generierten Codes (Pseudonym) ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Das Pseudonym dient der Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Befragungen sowie zur Wahrnehmung Ihrer Rechte nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO: Art. 12 – 21).

Mit der Abgabe dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu dem o.g. Zweck ein. Diese Einwilligung können Sie, unter Nennung Ihres Pseudonyms, jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt.
Einen Widerruf richten Sie bitte an: grothmann@e-fect.de

Herzlichen Dank für die Beantwortung der Fragen!

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

9.4.9 Fragebogen zur Evaluation der Beratungsgespräche in Bad Liebenwerda / Elsterwerda von Herbst 2018 bis Frühjahr 2019

Rücksendeadresse:

Dr. Torsten Grothmann
e-fect eG
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin

Schicken Sie uns den ausgefüllten Fragebogen bitte im frankierten Rückumschlag, den Sie von der Beraterin / dem Berater erhalten haben, zurück. Vielen Dank!

Starkregen in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda – Ihre Meinung ist gefragt!

Sehr geehrte Teilnehmerin / Sehr geehrter Teilnehmer des Beratungsgesprächs zur Starkregenvorsorge,

gerne möchten wir von Ihnen erfahren, wie Sie die Starkregengefahren in Ihrer Region, die Möglichkeiten zur Vorsorge und das Beratungsgespräch zur Starkregenvorsorge einschätzen.

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit der Auswertung dieser Befragung beauftragt. Die Auswertung erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Lesen Sie bitte jede Frage sorgfältig durch und kreuzen Sie die Antwort an, die Ihrer Meinung am besten entspricht.

Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Dr. Torsten Grothmann, e-fect eG
Telefon: 0151 - 67 30 99 11
E-Mail: grothmann@e-fect.de
www.e-fect.de

Bitte umblättern, dann geht es los ➔

1 **In welcher Funktion haben Sie *vor allem* an dem Beratungsgespräch teilgenommen?**
Bitte wählen Sie nur eine Antwortalternative.

☐ Als interessierte/r **Bürger/in / Privathaushalt**

☐ Als Vertreter/in eines **Unternehmens** / **Wirtschaftsverbandes/-organisation**

☐ Als Vertreter/in der **öffentlichen Verwaltung**

☐ In anderer Funktion, und zwar: .....

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen bezogen auf die Funktion, in der Sie an dem Beratungsgespräch teilgenommen haben.

2a **Hat Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation (z. B. Unternehmen, Verwaltung etc.) bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt / Ihre Organisation am besten zutrifft.

☐ Wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt**.

Bisher haben wir (in unserem Privathaushalt / unserer Organisation) **keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge** umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2b **Wenn Ihr Privathaushalt / Ihre Organisation bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt hat, welche sind das?**

.....

.....

.....

2c Sind Sie / Ist Ihre Organisation **Mieter/in oder Eigentümer/in** der von Ihnen genutzten Wohn-, Gewerbe- oder Verwaltungsräume?

☐ **Mieter/in**

☐ **Eigentümer/in**

☐ Weiß nicht

2d Liegen von Ihrem Privathaushalt / Ihrer Organisation genutzte **Räume auch im Keller oder Erdgeschoss**?

☐ **Ja**

☐ **Nein**

☐ Weiß nicht

Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Mein Privathaushalt / meine Organisation war bereits erheblich von Starkregenereignissen betroffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Wir hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Ich mache mir wegen möglicher Starkregenereignisse in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda sehr große Sorgen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3d	Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen reichen aus, um meinen Privathaushalt / meine Organisation vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3e	Mein Privathaushalt / meine Organisation kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3f	Durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) können wir hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3g	Auch mein Privathaushalt / meine Organisation ist in hohem Maße dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3h	Es liegt vor allem in der Verantwortung staatlicher Stellen, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3i	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda drohen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3j	Ich verfüge über sehr gutes Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregenvorsorge mein Privathaushalt / meine Organisation hat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3k	Ich bin hochmotiviert, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben sich Ihre Einschätzungen durch Ihre Teilnahme an dem Beratungsgespräch verändert?

	Durch meine Teilnahme an dem Beratungsgespräch …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4a	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen betroffen sein werden, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	hat sich meine Einschätzung, dass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge allein durch staatliche Stellen ausreichen, um meinen Privathaushalt / meine Organisation vor Schäden durch Starkregenereignisse zu schützen …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	hat sich meine Einschätzung, dass mein Privathaushalt / meine Organisation trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen kann, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4d	hat sich meine Einschätzung, dass wir hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda durch das gemeinschaftliche Handeln von staatlichen Stellen (z. B. kommunale Verwaltung) und nicht-staatlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, Bürger/innen) sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen können, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4e	hat sich meine Einschätzung zur Eigenverantwortung meines Privathaushaltes / meiner Organisation für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4f	hat sich meine Einschätzung zur Verantwortung staatlicher Stellen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregenvorsorge …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4g	hat sich mein Wissen, welche Gefahren im Zusammenhang mit Starkregenereignissen uns hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda drohen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4h	hat sich mein Wissen, welche Möglichkeiten zur Starkregen-vorsorge mein Privathaushalt / meine Organisation hat, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Durch meine Teilnahme an dem Beratungsgespräch …	stark erhöht	leicht erhöht	nicht verän-dert	leicht vermin-dert	stark vermin-dert	weiß nicht
4i	hat sich meine Motivation, mit meinem Privathaushalt / meiner Organisation Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen, …	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Durch meine Teilnahme an dem Beratungsgespräch	stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
4j	bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass für unseren Haushalt / unsere Organisation keine (weiteren) Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden müssen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Durchführung des Beratungsgesprächs

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
5a	Die Beraterin / der Berater hat mir neues und nützliches Wissen zu Starkregengefahren für mein Gebäude vermittelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5b	Die Beraterin / der Berater hat mir neues und nützliches Wissen für Maßnahmen zur Starkregenvorsorge an meinem Gebäude vermittelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5c	Informationen wurden in dem Beratungsgespräch klar und verständlich vermittelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5d	Bestehende Unklarheiten konnten geklärt und offene Fragen beantwortet werden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5e	Das Beratungsgespräch war gut durchstrukturiert.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5f	Die Gesprächsatmosphäre war angenehm.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5g Welche **Anregungen oder Kommentare** haben Sie zum Beratungsgespräch?

.....

.....

.....

.....

Bereitschaft zu weiteren Befragungen?

Wenn Sie zur Teilnahme an weiteren Befragungen im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes bereit sind, bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Nach diesem individuellen Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag des Geburtstages Ihrer Mutter.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Geburtsdatum Mutter: 05. Juli 1947
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag des Geburtsdatums Ihrer Mutter an (z. B.05. Juli 1947 = 05): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

9.4.10 Fragebogen zur Evaluation der Informations- und Beratungsstände in Bad Liebenwerda / Elsterwerda im Frühjahr 2019

Starkregen in Bad Liebenwerda / Elsterwerda – Ihre Meinung ist gefragt!

1 **Haben Sie bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrem Haushalt umgesetzt?**
Bitte wählen Sie die Antwortalternative, die für Ihren Privathaushalt am besten zutrifft.

☐ Wir haben **bereits Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umgesetzt**.

Bisher haben wir in unserem Privathaushalt **keine Maßnahmen zur Starkregenvorsorge** umgesetzt, …

☐ und ich **sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern**.

☐ wir **würden das aber gerne tun, wissen jedoch noch nicht genau wie**.

☐ es ist aber unser **festes Ziel, Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen**. Wir wissen auch schon genau wie, wir **müssen unseren Plan nur noch in die Tat umsetzen**.

2a Sind Sie **Mieter/in oder Eigentümer/in** der von Ihnen genutzten Wohnräume?

☐ **Mieter/in** ☐ **Eigentümer/in**

2b Welches **Geschlecht** haben Sie?

☐ **Weiblich** ☐ **Männlich**

2c Wie **alt** sind Sie?

……..

		stimmt genau	stimmt	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt nicht	stimmt gar nicht	weiß nicht
3a	Wir hier in der Region Bad Liebenwerda / Elsterwerda werden in den kommenden Jahren von Starkregenereignissen sehr stark betroffen sein.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3b	Mein Privathaushalt kann trotz eventuell bestehender Umsetzungshindernisse sehr wirksame Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umsetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3c	Ich habe mich bereits intensiv mit Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in meinem Haushalt beschäftigt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Mein Besuch des Regen // Sicher - Standes heute hat mich sehr motiviert, …							
4a	… mich weiter über Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in meinem Haushalt zu informieren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4b	… die kostenfreie Beratung zur Starkregenvorsorge des Netzwerks Regenwasserberatung des WAV in Anspruch zu nehmen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4c	… in meinem Haushalt Maßnahmen zur Starkregenvorsorge umzusetzen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ihre Antworten sind eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in Ihrer Stadt im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes. Weiterhin dienen sie zur Weiterentwicklung der Veranstaltungen des Umweltbundesamtes.

Die unabhängige e-fect eG wurde mit diesen Befragungen beauftragt.

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt **anonymisiert**, d. h. **Ihre Antworten können nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden**.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Bereitschaft zur Teilnahme an weiteren Befragungen?

Wenn Sie zur Teilnahme an weiteren Befragungen im Rahmen des Regen // Sicher – Projektes bereit sind, bitten wir Sie zum Abschluss, einen 6-stelligen Code zu generieren, über den die Zusammenführung von Befragungsergebnissen **individuell und anonymisiert** möglich wird. Der Nutzen von Befragungsdaten lässt sich deutlich steigern, wenn Ergebnisse mit vorherigen Befragungen auf individueller Ebene zusammengeführt werden können. Nach diesem individuellen Code werden Sie dann bei weiteren Befragungen wieder gefragt. Damit Sie sich den Code nicht merken müssen, sondern ihn immer wieder leicht herleiten können, besteht er aus jeweils dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter, Ihres Vaters und dem Tag des Geburtstages Ihrer Mutter.

Hier ein Beispiel:

Vorname Mutter: ANNE	Vorname Vater: DIETER	Geburtsdatum Mutter: 05. Juli 1947
AE	**DR**	**05**

Die Angabe des Codes ist ebenso wie die Teilnahme an sämtlichen weiteren Befragungen selbstverständlich freiwillig.

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an (z. B.ANNE = AE): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an (z. B.DIETER = DR): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Bitte geben Sie den Tag des Geburtsdatums Ihrer Mutter an (z. B.05. Juli 1947 = 05): (maximal 2 Zeichen) ___ ___

Hinweise zum Datenschutz / Einwilligung

Die in diesem Fragebogen erhobenen Daten werden unter Verwendung des von Ihnen selbst generierten Codes (Pseudonym) ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken von der e-fect eG verarbeitet. Das Pseudonym dient der Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Befragungen sowie zur Wahrnehmung Ihrer Rechte nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO: Art. 12 – 21).

Mit der Abgabe dieses Fragebogens willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer Daten zu dem o.g. Zweck ein. Diese Einwilligung können Sie, unter Nennung Ihres Pseudonyms, jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt. Einen Widerruf richten Sie bitte an: grothmann@e-fect.de

Mehr Informationen zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie in der Projektdarstellung unter:

https://www.e-fect.de/2017/03/10/innovative-beteiligung-zur-anpassung-an-den-klimawandel/

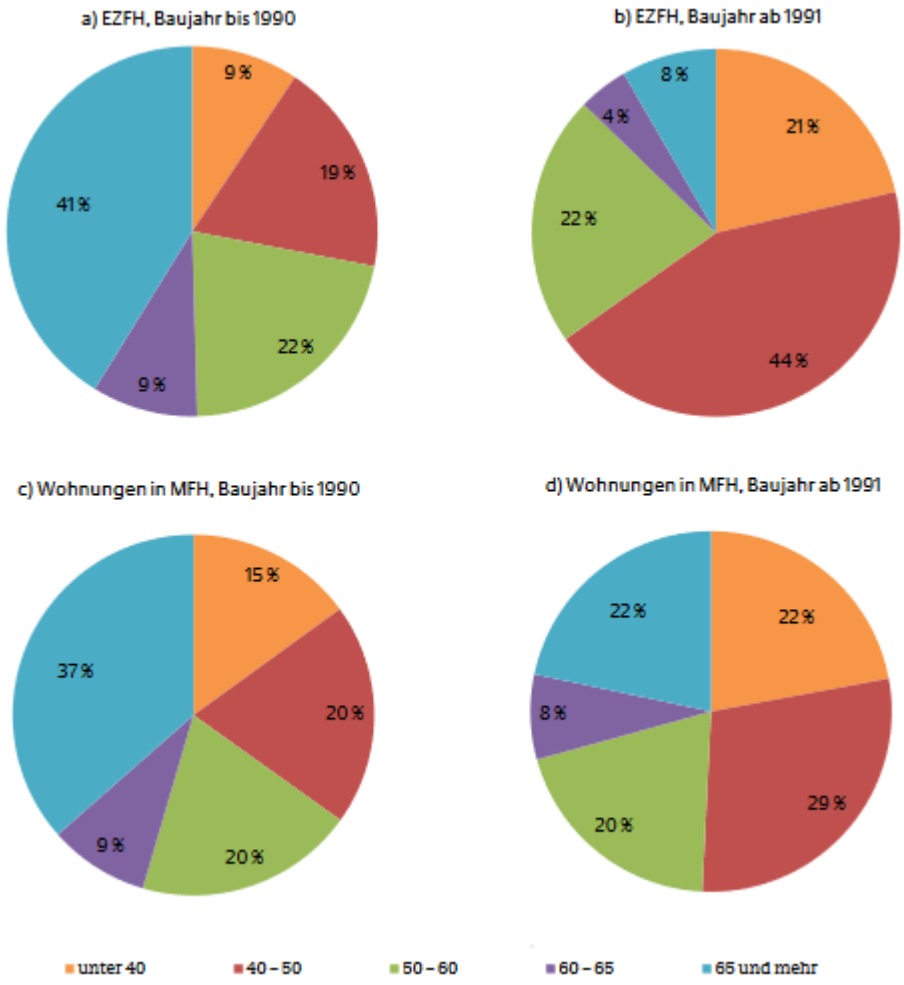
Für Fragen zum Datenschutz, insbesondere auch zu den Betroffenenrechten, steht Ihnen auch die e-fect-Datenschutzbeauftragte (datenschutz@e-fect.de, 030 44 738 774) gerne zur Verfügung.

9.5 Altersstruktur von Wohneigentümerinnen und Wohneigentümern

Die Altersstruktur von Eigentümerhaushalten in Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) sowie Mehrfamilienhäusern (MFH) sieht wie folgt aus:

- „Etwa die Hälfte der selbstnutzenden Eigentümer von älteren Häusern und Wohnungen sind über 60 Jahre alt (50%bzw. 45%). Bei neuen EZFH und neuen Wohneinheiten in MFH ist der Anteil der selbstnutzenden Eigentümer über 60Jahre mit 12%(EZFH) bzw. 29%(MFH) deutlich geringer.
- Der Anteil der unter 50-jährigenEigentümer ist in neueren EZFH mit 66%mehr als doppelt so hoch wie in Altbauten mit Baujahr bis 1990(28%). Auch bei Wohnungen liegt der Anteil jüngerer Eigentümer mit 51%beineueren deutlich höher als bei älteren Wohneinheiten (35%)“ (dena 2016, S. 211)

Abbildung 19: Alter des Haupteinkommensbeziehers in Eigentümerhaushalten in EZFH und MFH (2010)



Quelle: dena 2016, S. 121 nach DESTATIS, 2012

Nimmt man die Wohneigentümerinnen und Wohneigentümer unter 35 Jahren so kommt man auf noch geringere Werte. Lediglich bei 18,5 Prozent aller Haushalten ist die Haupteinkommensbezieherin bzw. –bezieher jünger als 35 Jahre. Davon entfallen ca. 30 Prozent auf Eigentumswohnungen.

Tabelle 85: Haus- und Grundbesitz privater Haushalte nach dem Alter der Haupteinkommensperson am 01.01.2018

5.2.2 Haus- und Grundbesitz sowie Hypothekenrestschuld privater Haushalte nach dem Alter der Haupteinkommensperson am 1.1.2018

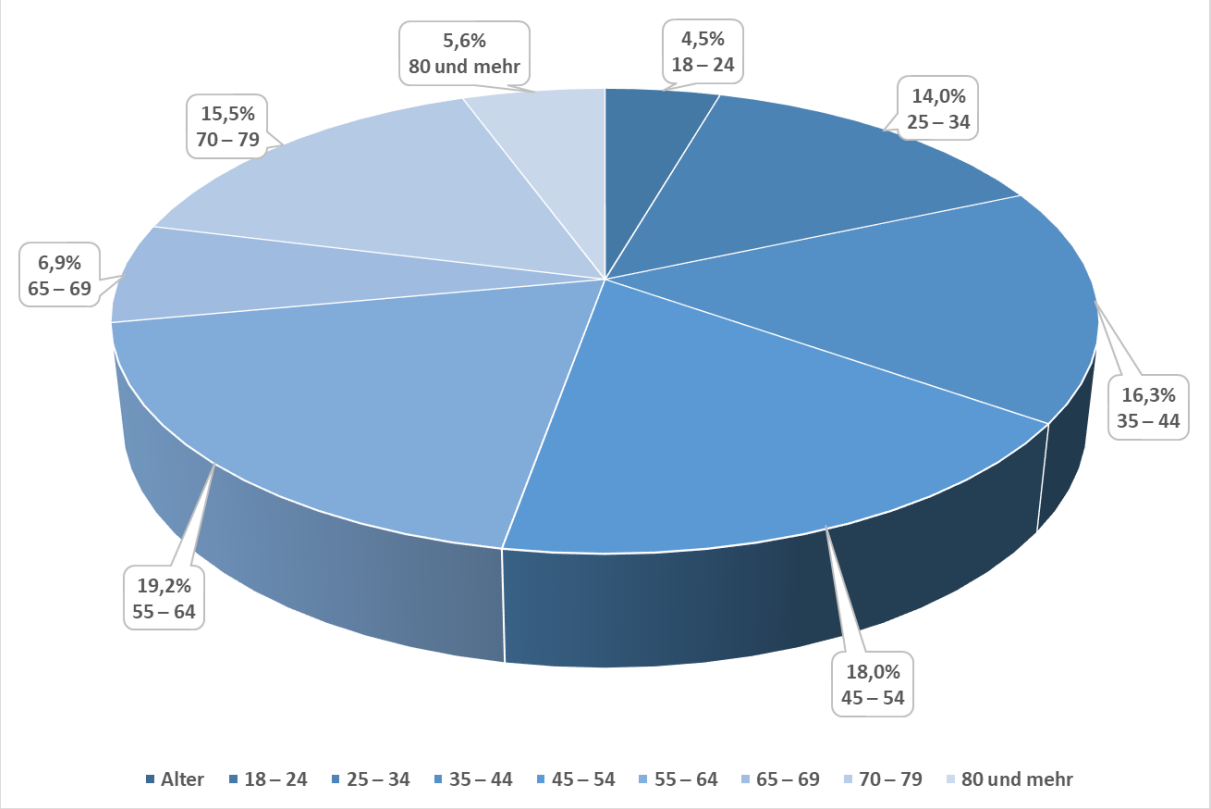
	Haushalte insgesamt	Davon nach dem Alter der Haupteinkommensperson von ... bis ... Jahren							
		18 – 24	25 – 34	35 – 44	45 – 54	55 – 64	65 – 69	70 – 79	80 und mehr
	Haushalte in 1 000								
Haushalte insgesamt	**40 596**	**1 817**	**5 676**	**6 617**	**7 322**	**7 806**	**2 804**	**6 297**	**2 256**
Haushalte mit Haus- und Grundbesitz	19 290	(95)	1 200	3 136	4 111	4 422	1 534	3 607	1 184
Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	19 118	(85)	1 188	3 118	4 085	4 388	1 519	3 570	1 165
und zwar:									
unbebaute Grundstücke	1 549	/	130	235	326	375	126	261	92
Einfamilienhäuser	12 465	/	687	2 145	2 708	2 908	958	2 263	757
Zweifamilienhäuser	1 837	/	97	264	426	434	142	357	108
Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen	878	/	(44)	130	191	218	86	152	(51)
Eigentumswohnungen	5 659	/	339	809	1 241	1 357	472	1 093	320
sonstige Gebäude	1 450	/	74	181	279	366	122	325	(96)
keine Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	172	/	/	/	(26)	(35)	/	(37)	/
	100 EUR								
Durchschnittswert je Haushalt [1]									
Verkehrswert	*1 360*	*(78)*	*570*	*1 512*	*1 682*	*1 644*	*1 455*	*1 534*	*1 310*
Restschuld	*284*	/	*290*	*622*	*401*	*239*	*121*	*81*	*32*
Durchschnittswert je Haushalt mit jeweiliger Angabe zur Höhe des/der Verkehrswertes	*2 954*	*(1 828)*	*2 779*	*3 246*	*3 081*	*2 987*	*2 756*	*2 777*	*2 641*
Restschuld	*1 223*	/	*1 899*	*1 672*	*1 133*	*902*	*739*	*653*	*488*
	Haushalte in %								
Haushalte mit Haus- und Grundbesitz [1]	*47,5*	*(5,2)*	*21,1*	*47,4*	*56,1*	*56,7*	*54,7*	*57,3*	*52,5*
Haushalte mit Restschuld [1]	*23,8*	*(2,2)*	*15,6*	*37,8*	*36,4*	*27,3*	*16,8*	*12,9*	*6,9*

Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS).

1 Bezogen auf Haushalte insgesamt.

Quelle: Statistisches Bundesamt 2019, S. 167

Abbildung 20: Haus- und Grundbesitz privater Haushalte nach dem Alter der Haupteinkommensperson am 01.01.2018



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt 2019, S. 167

9.6 Checkliste zur Gefährdungsabschätzung eines Hauses

Der Kurzleitfaden wurde in Anlehnung an die Checkliste der Stadtentwässerungsbetriebe Köln erstellt.[30]

Schätzen Sie die Gefährdung Ihrer Immobilie oder Ihres Grundstücks selbst ein, indem Sie Fragen aus den drei zentralen Gefährdungsbereichen beantworten. Mit jedem „Ja“ erhöht sich für Sie die Notwendigkeit zu handeln. Gegliedert sind die Fragen nach den Gefahren durch Oberflächenwasser, durch Sickerwasser und durch Rückstau aus dem Kanal.

Gefahr durch Oberflächenwasser

Sind vorherige Schadensereignisse bei Starkregen vor Ort bekannt? (Bei Ihnen oder in der Nachbarschaft?	☐ ja ☐ nein
Ist oberflächig abfließendes Regenwasser von der Straße oder vom Nachbargrundstück schon einmal bis zu Ihrem Gebäude gelangt?	☐ ja ☐ nein
Befindet sich Ihr Grundstück in der Nähe eines Gewässers?	☐ ja ☐ nein
Liegt Ihr Haus in einer Geländesenke, am Hang oder im unteren Bereich einer abschüssigen Straße?	☐ ja ☐ nein
Haben Gehwege, Hofzufahrten und Stellplätze ein Gefälle zum Haus?	☐ ja ☐ nein
Kann bei Ihnen Wasser über Türen, Tore, (Keller)Fenster und ebenerdige Lichtschächte oder andere tiefliegende Gebäudeöffnungen in Keller oder Garage eindringen?	☐ ja ☐ nein
Gibt es bei Ihnen einen ebenerdigen Eingang, einen Kellerabgang oder eine Terrasse, über die Regenwasser ins Erdgeschoss kommen kann?	☐ ja ☐ nein
Haben Gehwege, Zufahrten oder Pkw-Stellplätze ein Gefälle zum Gebäude?	☐ ja ☐ nein

Gefahr durch Sickerwasser

Steht Ihr Gebäude auf lehmhaltigem Boden?	☐ ja ☐ nein
Befindet sich Ihr Grundstück am Hang oder in der Nähe eines Gewässers?	☐ ja ☐ nein
Werden Leerrohre wie zum Beispiel Telekommunikations-, Gas- oder Wasserleitungen bei Ihnen durch außenliegende Kellerwände geführt?	☐ ja ☐ nein
Gibt es in unmittelbarer Nähe Ihres Hauses eine Anlage zur Regenwasserversickerung?	☐ ja ☐ nein
Wissen Sie von Schäden durch Sicker- und Stauwasser in der Nachbarschaft?	☐ ja ☐ nein

Gefahr durch Rückstau aus dem Kanal

Befinden sich Ablaufstellen wie Waschbecken, Bodengullis oder Toiletten in Ihrem Keller?	☐ ja ☐ nein
Sind hier auch Waschmaschinen, Heizungen und andere Sanitäreinrichtungen unterhalb der Gehwegkante des Hauses angeschlossen?	☐ ja ☐ nein

[30] StEB Köln (2016): Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten. https://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/Leitfaden-StEB_DRUCK_OHNE-SCHNITTKANTEN.pdf (17.01.2020)

Fehlen an Ihren Hausanschlüssen unterhalb der Rückstauebene Rückstauventile?	☐ ja ☐ nein
Befindet sich am Boden bei außen liegenden Kellertreppen oder Tiefgaragenzufahrten ein Bodenablauf, der an den Kanal angeschlossen ist?	☐ ja ☐ nein
Sind an Ihren Grundleitungen keine Drainagen angeschlossen?	☐ ja ☐ nein
Werden Ihre Dachflächen oder andere Entwässerungseinrichtungen oberhalb der Rückstauebene nicht über eine Rückstausicherung entwässert?	☐ ja ☐ nein

„Regen // Sicher // Worms“ ist Teil des Vorhabens „Analyse innovativer Beteiligungsformate zum Einsatz bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS)“ im Auftrag des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) im Umweltbundesamt. Das Projekt wird durchgeführt von ecolo – Agentur für Ökologie und Kommunikation und e-fect dialog evaluation consulting eG.

9.7 Kurzleitfaden für Beratungsgespräche | Netzwerk Regenwasserberatung

Rolle Beratung

Sie bieten als Beraterin oder Berater eine **kostenfreie Erstberatung** zum Thema Eigenvorsorge gegen Starkregenereignisse für deren privaten Gebäude bzw. bei Firmen auch für Unternehmensgebäude an. Erstberatung bedeutet auch, dass **Sie nicht auf alle Fragen Antworten haben müssen**. Hier können Sie auch auf andere Expert*innen, Handwerker etc. verweisen.

Ziel ist, für das Thema zu sensibilisieren, mögliche Schwachstellen des Grundstücks und des Gebäudes sowie Möglichkeiten zur Eigenvorsorge aufzuzeigen.

Die Nennung dieses Ziels sollte daher auch Thema der Auftragsklärung sein.

Auftragsklärung

Neben dem Ziel ihrer Beratungsleistungen können Sie in einem ersten Gespräch (z. B. telefonisch) auch folgende Fragen klären:

- Was ist der Anlass für die Beratung?
- Gab es bei Ihnen oder in der Nachbarschaft schon Probleme bei Starkregenereignissen?
- Haben Sie sich schon anderweitig informiert?
- Gibt es Themen, die Sie besonders interessieren?

Vorbereitung

Zur Vorbereitung der Beratung können Sie folgendes unternehmen:

- Hochwassergefahrenkarten in Bezug auf Lage des Gebäudes im (festgesetzten) Überschwemmungsgebiet nach §76 Abs. 1 bzw. Abs. 2 Nr. 1 WHG überprüfen
- Topografische Karte und Lage des Hauses betrachten
- Speziellen Fragestellungen aus dem Vorgespräch / der Auftragsklärung nachgehen
- Den Personen die „Checkliste zur Gefährdungsabschätzung Ihres Hauses“ zur deren Vorbereitung zusenden
- Material mitnehmen:
  - Broschüre Regen//Sicher//Bad Liebenwerda/Elsterwerda
  - Flyer Netzwerk Regenwasserberatung
  - Ggfs. Beispielfotos aus Broschüre oder aus den Vorträgen vergrößert zur Illustration
  - Fragebogen, Anleitung und frankierten Rückumschlag für Befragung

Prioritäten der Starkregenvorsorge

Folgende Fragen können Ihnen als Berater*in und dem Beratenden helfen, eine Priorisierung der Maßnahmen durchzuführen. Sie dienen zu Beginn des Gespräches auch, um mögliche Schwachstellen zu identifizieren:

1. Woher kommt das Wasser auf das Grundstück? (Umgebung, Topographie betrachten)
2. Wie kann das Wasser vom Grundstück abgehalten werden?
3. Wie kann das Wasser vom Gebäude abgehalten werden?
4. Wie kann das Wasser vom Eindringen in das Gebäude abgehalten werden?
5. Wie kann der Schaden bei Eindringen von Wasser in das Gebäude minimiert werden?

Regenwasser kann auf drei Wegen ins Haus gelangen

1. über **Gebäudeöffnungen**
   wie tief liegende Kellertüren und -fenster, Treppen, Garageneinfahrten, Lichtschächte oder Wanddurchführungen
2. durch **Rückstau aus dem Kanal**,
   bei dem Regenwasser die Kanalisation hoch bis zur Straßenoberkante, der so genannten Rückstauebene, flutet und über Hausanschlüsse wie zum Beispiel Waschbecken, Toiletten, Duschen oder Waschmaschinen in den Keller gelangt
3. über **Außenwände und Kellersohle** durch aufstauendes oder drückendes Sickerwasser

Gegebenenfalls kann auch Schlagregen bei Flachdächern, Dachterrassen und Balkonen zu eindringendem Wasser führen. Auch offensichtliche Beschädigungen (Risse oder Fehlstellen) der Außenhülle des Hauses sollten Sie ansprechen.

Mögliche Maßnahmen

Wichtig bei der Auswahl der Maßnahmen ist auch darauf zu achten, welche Effekte die Maßnahmen ggfs. auf Nachbargrundstücken haben – beispielsweise, wenn Sie eine Mauer errichten und das Wasser dann auf das Grundstück des Nachbarn fließt. Hier können Sie auch gemeinsame Maßnahmen anregen wie gemeinsame Rückhalt- oder Versickerungsflächen, gemeinsamer Regenteich, Dachbegrünung.

Maßnahme, um	Betrachtung Haus / Grundstück	Mögliche Maßnahme(n)
Gefahr zu identifizieren (Woher kommt das Wasser?)	oberflächig abfließendes Regenwasser von Straße oder Nachbargrundstück; Gebäude in Geländesenke, am Hang oder im unteren Bereich einer abschüssigen Straße	- Umgebung und Topographie (z. B. Straßen- und Geländeneigung) betrachten - Nachfragen nach Beobachtungen der Hauseigentümer*innen in Nachbarschaft - Nachfragen; Betrachtung Karte
	Schadensereignisse bei Starkregen vor Ort bekannt	
	Gewässernähe	
das Wasser vom Grundstück abzuhalten	Grundstücksgrenze	- Mauern, Wälle, Bodenschwellen - Mobile Schutzelemente[31] (Schotts, Dammbalken) - Entwässerungsrinnen

[31] Die mobilen Barrieresysteme sind lediglich dann wirksam, wenn sie rechtzeitig montiert werden. Die Vorwarnzeiten für Starkniederschläge sind jedoch gering (wenige Stunden). Die Eigentümer*innen/Gebäudeverantwortlichen müssen deshalb die Systemkomponenten vor Ort lagern und ihren Aufbau üben. Sind sie nicht anwesend (Einkaufen, Urlaub etc.), wirken diese Systeme nicht.

Maßnahme, um	Betrachtung Haus / Grundstück	Mögliche Maßnahme(n)
	Einfahrten	- Bodenschwellen - Mobile Schutzelemente[1] (Schotts, Dammbalken) - Entwässerungsrinnen
das Wasser vom Gebäude abzuhalten	Gehwege, Hofzufahrten und Stellplätze mit Gefälle zum Haus	- Aufkantungen und Stufen - Entwässerungsrinnen - Entsiegelung von Flächen - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge wie Rasengittersteine, Holzbeläge oder Kiesdecken
	Gartenflächen mit Gefälle zum Haus	- Bodensenken - Versickerung
das Wasser vom Eindringen in das Gebäude abzuhalten **A Gebäudeöffnungen**	Tiefgarageneinfahrten	- Bodenschwelle - Entwässerungsrinnen mit Rückstausicherung - Überdachung - Mobile Schutzelemente (Schotts, Dammbalken) [1]
	Kellereingänge	- Aufkantungen und Stufen - Überdachung - Größerer Dachüberstand - Mobile Schutzelemente (Schotts, Dammbalken) [1] - Entwässerungssystem mit Rückstausicherung
	(Keller)Fenster, bodentiefe Fenster, Terrassen oder Außentüren, (Garagen)Tore	- Aufkantungen und Stufen - Wasserdichte Fenster, Türen - Entwässerungsrinnen - Mobile Schutzelemente (z. B. Schottplatten) [1]
	(ebenerdige) Lichtschächte, andere tiefliegende Gebäudeöffnungen	- Aufkantungen und Stufen - Abdeckung von Lichtschächten - Mobile Schutzelemente (z. B. Schottplatten) [1] - Lichtschacht mit Entwässerungssystem und Rückstausicherung
das Wasser vom Eindringen in das Gebäude abzuhalten **B Außenwände und Kellersohle**	Erdberührte Außenwände und Bodenplatten	- Schwarze Wanne: Außenwände und Bodenplatte verfügen außenseitig über eine vollständige Flächenabdichtung (häufig Bitumen- oder Polymerbitumenschweißbahnen) - Weiße Wanne: Abdichtung durch wasserundurchlässigen Beton - Nachträgliche Außenabdichtung durch Bitumen- oder Polymerbitumenschweißbahnen, wasserdichte Kunststoff- und Elastomerbahnen
	Bodentyp: Lehmhaltiger, wasserundurchlässiger Boden	
	Anlage zur Regenwasserversickerung in der Nähe, falls vorhanden	

Maßnahme, um	Betrachtung Haus / Grundstück	Mögliche Maßnahme(n)
	Ver- und Entsorgungsleitungen (z. B. Telekommunikations-, Gas- oder Wasserleitungen) durch außenliegende Kellerwände	- druckwasserdichte Abdichtung der Öffnungen - spezielle Durchführungssysteme (Bauteile) für jede Leitungsart von Fachherstellern
	Schäden durch Sicker- und Stauwasser in der Nachbarschaft	- Nachfragen in der Nachbarschaft
	Dachentwässerung (Regenrinnen und Fallrohre)	- Ausreichende Dimensionierung (DIN 1986-100:2016-12) - Reinigung Dachrinnen - Funktionskontrolle auf Verstopfung
das Wasser vom Eindringen in das Gebäude abzuhalten **C Rückstau aus dem Kanal**	Ablaufstellen unterhalb der Rückstauebene wie Waschbecken, Bodengullis oder Toiletten in Keller, Garage oder ebenerdig	- Rückstausicherung (z. B. Absperrschieber, Rückschlagklappe) - Hebeanlage
	Waschmaschinen, Heizungen und andere Sanitäreinrichtungen unterhalb der Gehwegkante des Hauses	
	Bodenablauf bei außen liegenden Kellertreppen oder Tiefgaragenzufahrten	
	Dachflächen oder andere Entwässerungseinrichtungen oberhalb der Rückstauebene dürfen nicht durch eine Rückstausicherung entwässern	
das Wasser vom Eindringen in das Gebäude abzuhalten **D Verringerung der Abflussmenge**	Reduktion oder Verlangsamung des Wasserabflusses über die Kanalisation	- Begrünung Dächer - Regenwassernutzung in Zisternen, Regenwassertanks, Regentonnen etc. - Versickerungsanlagen auf dem Grundstück (Rigolen) - Bodensenken oder Regenwasserteich
die Risiken bei Eindringen von Wasser in das Haus zu minimieren	Nutzung Keller / Tiefgaragen / Garagen / Souterrainwohnungen	- Wertvolle Gegenstände woanders lagern - Gegenstände, die im Keller, Garage, ggfs. Erdgeschoß in Bodenhöhe oder geringer Höhe aufbewahrt werden, hochstellen - Wasserbeständige Materialien für Wand und Boden verwenden (z. B. Fliesen) - Waschmaschinen, Trockner Kühlschränke, Kühltruhen auf Sockel stellen - Elektrische Leitungen von oben, bzw. an der Decke verlegen
	Ölheizung im Keller / Erdgeschoß	- Sicherung der Ölheizung
den Schaden bei Eindringen von Wasser		- Elementarschadenversicherung deckt Schäden bei Überschwemmung,

Maßnahme, um	Betrachtung Haus / Grundstück	Mögliche Maßnahme(n)
in das Haus zu minimieren		Rückstau (bei funktionierender Rückstausicherung), Erdbeben und Schneedruck ab.

9.8 Leitfaden Unsicherheiten als Herausforderung für die Kommunikation der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregen

Unsicherheiten bezüglich Starkregenereignissen

Folgende Unsicherheiten bezüglich Starkregenereignissen machen es schwierig, den Ernst der Lage und damit den Eigentümer*innen Handlungsbedarf zu vermitteln:

Es ist unsicher

- wann das nächste Starkregenereignis eintritt,
- welche Schadenshöhe durch ein bevorstehendes Ereignis zu vermuten ist,
- ob und wann sich die Investitionen zur Vorsorge amortisieren (Kosten Vorsorge vs. Schadenshöhe),
- wie sich die Wahrscheinlichkeit von Starkregenereignissen in der Zukunft verändert,
- welche Maßnahmen „die sinnvollsten“ sind.

Typische Einwände und Tipps für Gespräche mit Eigentümer*innen

Zentrale Ansatzpunkte in der Kommunikation mit Eigentümer*innen können daher vor allem sein:

- an das Vorsorgedenken appellieren,
- low-regret Maßnahmen („Handlungen mit niedrigem Bedauern“ sind relativ kostengünstig und bieten auch unabhängig von klimatischen Entwicklungen Vorteile, z. B. Regenwassernutzung, Entsiegelung, Gründächer, Aufkantungen) erläutern und
- an konkreten Beispielen Schaden und Vorsorge zu erläutern.

Im Folgenden werden etwas ausführlicher günstige Ansatzpunkte zur Aktivierung von Eigentümer*innen aufgeführt. Im Idealfall wird in der Kommunikation mit den Eigentümer*innen ein Verständnis dafür hergestellt:

- Warum sollte ich handeln?
- Was kann ich tun?
- Ich habe die Motivation jetzt zu handeln!

Quelle: eigene

Schutz vor Starkregen? Da denk ich an Kanalisation, Straßenbau und so. Ist nicht der Staat dafür verantwortlich?

Verantwortungszuschreibung – staatliche UND private Maßnahmen sind wichtig: Selbstverständlich ist der “der Staat” (bzw. die jeweilige Kommune) verantwortlich für eine funktionierende Infrastruktur. Beispiel könnten die Regen- / Abwassserkanäle sein, deren Vergrößerung nur in Einzelfällen sinnvoll ist und über deren Durchmesser bundesweite fachliche Empfehlungen exisitieren. Es gibt jedoch auch Maßnahmen, für die Eigenheimbesitzer*innen selbst verantwortlich sind – und die zu einem bessern Schutz vor Schäden durch Starkregenereignisse beitragen können. Das betrifft alle Maßnahmen, die im/am eigenen Haus bzw. dem eigenen Grundstück durchgeführt werden (Rückstauklappe, Retentionsfläche im Garten etc.). Staatliche und private Maßnahmen gemeinsam vergrößern den Schutz und die Sicherheit für das eigene Haus.

Nicht mal das WEtter fürs Wochenende wird richtig vorhergesagt - da glaube ich nicht an Aussagen für die nächsten 50 bis 100 Jahre!

Vorsorgehandeln in den Vordergrund: Im Gespräch mit Eigentümer*innen kann man gut die grundsätzliche Idee des Vorsorgehandelns aufgreifen, nach dem Motto: „In anderen Lebensbereichen ist es bereits selbstverständlich, vorsorglich zu handeln“ (Beispiele: Krankenkasse, Autoversicherung, Haftpflicht). Bei dem bekannten Vorsorgehandeln versichern wir uns auch gegen Schäden durch „unsichere“ Ereignisse, von denen unklar ist ob und wann sie eintreffen. Starkregen passt in diese Kategorie. Und auch wenn keine 100%ige Sicherheit vorliegt, dass extreme Starkregenereignisse innerhalb der nächsten 5 Jahre auftreten: Eventuelle Schäden können hoch sein, die Investitionen sind überschaubar → also lieber vorsorgen!

Klimaanpassung warum? Wir haben doch eine Solaranlage.

Konzepte und Begriffe verständlich machen: Sobald deutlich wird, dass ein Gesprächspartner die Begriffe durcheinanderbringt, sollte der Unterschied zwischen Klimaschutz und Klimawandel aber auch Wetter vs. Klima kurz und knapp erklärt werden. Dabei kann der direkte Eigennutzen von Klimaanpassungshandeln betont werden – das kann die Handlungsmotivation stärken.

Wieso sollte ich mit meinem Nachbarn besprechen, was ich auf meinem Grundstück mache?

Kollektive Verantwortung - Dann klappt's auch mit dem Nachbarn: Bei Eigenvorsorge sollten Nachbargrundstücke „mitgedacht“ werden. Beispielsweise eine Schutzmauer zu bauen, die mein eigenes Grundstück vor Wasser schützt, aber dafür sorgt, dass das Wasser dann vermehrt zum Nachbarn läuft, ist wenig sinnvoll. Hier sollte, bei Maßnahmen im Außengelände, eine Absprache mit den Nachbarn erfolgen und ggf. gemeinsame Maßnahmen ausgeführt werden (z. B. gemeinsame Retentionsfläche).

Klimawandel betrifft doch vor allem die Eisbären und nicht uns.

Was bedeutet Klimawandel bzw. Starkregen im Alltag? Es sollten eindrückliche Beispiele für Starkregenereignisse und Schäden in der Umgebung vermittelt werden. Dazu eigenen sich Bilder und Zitate von Erfahrungsberichten (u. a.. in der Broschüre; aus vorherigen Beratungen). Wenn es keine Berichte aus der direkten Umgebung gibt, können auch solche aus anderen Gegenden verwendet werden. Hierbei sollten möglichst Emotionen angesprochen werden, in dem Sinne, dass die Eigentümerinnen fühlen, dass solche Ereignisse tatsächlich eintreten und Menschen wie sie betreffen können. Wichtig bei emotionaler Vermittlung ist, den Menschen immer auch Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, damit diese nicht in Resignation verfallen.

Es ist noch so unklar, wie sich das Klimaverändern wird. Wie soll ich da am Haus die richtigen Maßnahmen treffen?

Konkrete Lösungen zur Anpassung und erfolgreiche Beispiele: Sie sollten drei griffige, erfolgreiche Beispiele mit den wichtigsten Eckdaten im Kopf haben (d. h. ungefähre Investitionskosten, Schadensvermeidungspotenzial zu Beispiel-Ereignis). Bei sehr skeptischen Eigentümer*innen kann es auch helfen, die Betonung auf low- und no-regret Maßnahmen zu legen. Insgesamt sollte die Selbstwirksamkeit angesprochen werden, d. h. in der Kommunikation klar werden, dass (auch kleinere) Maßnahmen wirklich „was bringen“ im Sinne einer Schadenabwendung. Einwänden der Eigentümer*innen sollte möglichst nicht widersprochen werden – wirkungsvoller ist es meist, Bedenken zu akzeptieren und diese mit dem Nutzen von möglichen Maßnahmen aufzuwiegen.

Text: Jana Werg, Dr. Torsten Grothmann, Stefan Löchtefeld, e-fect dialog evaluation consulting eG, z. T. basierend auf: Prutsch, A., Glas, N., Grothmann, T., Wirth, V., Dreiseitl-Wanschura, B., Gartlacher, S., Lorenz, F. und Gerlich, W. (2014): Klimawandel findet statt. Anpassung ist nötig. Ein Leitfaden zur erfolgreichen Kommunikation. Umweltbundesamt, Wien.

9.9 Übersicht von Quellen für Beteiligungsformate

Leitfäden mit Beteiligungsformaten

Alcantara, S., Kuhn, R. und Renn, O. (2014): DELIKAT - Fachdialoge Deliberative Demokratie - Analyse Partizipativer Verfahren für den Transformationsprozess – Anhang: Verfahren in der Partizipationsmatrix. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Arbter, K., Handler, M., Purker, E., Tappeiner, G. und Trattnigg, R. (2005): Das Handbuch Öffentlichkeitsgestaltung - Die Zukunft gemeinsam gestalten. Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT); Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium), Wien

Bimesdörfer, K., Reichwein, M., Schrögel, P. und Zahrnt, D. (2012): DIALOG SCHAFFT ZUKUNFT – Werkzeugkasten Dialog und Beteiligung. Ein Leitfaden zur Öffentlichkeitbeteiligung. Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Bischoff, A., Selle, K. und Sinning, H. (2007): Informieren, Beteiligen, Kooperieren: Kommunikation in Planungsprozessen; eine Übersicht zu Formen, Verfahren und Methoden. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund

Elliott, J., Heesterbeek, S., Lukensmeyer, C. J. und Slocum, N. (2006): Leitfaden Partizipativer Verfahren. Institut für Technikfolgenabschätzung/König Baudouin Stiftung, Brüssel/Wien

Ley, A.; Weitz, L. [Hrsg.] (2003): Praxis Bürgerbeteiligung. Ein Methodenhandbuch. Stiftung Mitarbeit, Bonn

Klages, H. (2007): Beteiligungsverfahren und Beteiligungserfahrungen. Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn

Nanz, P. und Fritsche, M. (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn

Oppermann, B., Langer, K. (2003): Verfahren und Methoden der Bürgerbeteiligung in kommunalen Politikfeldern – Leitfaden. Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart

Rohr, J.; Ehlert, H.; Möller, B.; Hörster, S.; Hoppe, M.; Institut für Partizipatives Gestalten (2017): Impulse zur Bürgerbeteiligung vor allem unter Inklusionsaspekten – empirische Befragungen, dialogische Auswertungen, Synthese praxistauglicher Empfehlungen zu Beteiligungsprozessen. Texte 36/2017, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin [Hrsg.] (2012): Handbuch zur Partizipation. Kulturbuch-Verlag GmbH, Berlin.
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/soziale_stadt/partizipation/download/Handbuch_Partizipation.pdf

Amt der Vorarlberger Landesregierung [Hrsg.] Arbter, K. (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung für Land und Gemeinden. Wien – Bregenz. 2. Auflage.
https://vorarlberg.at/documents/21336/245118/Handbuch+B%C3%BCrgerbeteiligung/793788df-23f8-4209-b603-a0aba6a5e87c?version=1.0

Online-Datenbanken mit Beteiligungsformaten

Tabelle 86: Online-Datenbanken mit Beteiligungsformaten

Datenbank	Internetadresse
Bipar.de (Berlin Institut für Partizipation)	https://www.bipar.de/category/methoden/
Wegweiser Bürgergesellschaft (Stiftung Mitarbeit)	https://www.buergergesellschaft.de/mitentscheiden/methoden-verfahren/methoden-verfahren-von-a-bis-z/
Beteiligungskompass (Bertelsmann Stiftung)	http://www.beteiligungskompass.org/article/index/method
Beteiligungsportal Baden-Württemberg	https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/de/informieren/methoden/
Führungsakademie Baden–Württemberg	https://www.bw21.de/Bildung21_Aktuell/Managementwissen/Buerger_beteiligen/Seiten/Modelle,-Instrumente-und-Methoden-der-informellen-B%C3%BCrgerbeteiligung.aspx
Partizipation.at (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus Österreich, ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik)	http://www.partizipation.at/alle-methoden.html
community-planning.net (Nick Wates associates)	http://www.communityplanning.net/methods/methods_a-z.php
participatedb.com (Center for Applied Community Engagement)	http://www.participatedb.com/tools
Participedia (globale Gemeinschaft, die Wissen und Geschichten über Öffentlichkeitsarbeit und demokratische Innovationen austauscht)	https://participedia.net/?selectedCategory=method
Dialog schafft Zukunft	https://www.dialog-schafft-zukunft.nrw.de/werkzeugkasten/tool/
jugend.beteiligen.jetzt (Gemeinnützige Deutsche Kinder- und Jugendstiftung GmbH (DKJS)) – Methoden und Online Tools	https://www.jugend.beteiligen.jetzt/werkzeuge/methoden https://jugend.beteiligen.jetzt/werkzeuge/tools