

# StartClim2018.E

## **Analyse eines Strategiekonzepts zur Bewusstseinsbildung im Hochwasserrisikomanagement**

- *Evaluierung einer innovativen Bildungsmaßnahme als Grundlage für ein Bildungskonzept im Katastrophenschutz*

**Institut für Wasserbau, Hydraulik und  
Fließgewässerforschung (IWA)**

**Department für Wasser – Atmosphäre –  
Umwelt**

**Universität für Bodenkultur**



Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Habersack

Dipl.-Ing. Markus Eder

Dipl.-Ing. Sabrina Scheuer

Valentina Pelzmann, B.Sc.

Diese Publikation sollte folgendermaßen zitiert werden:

Habersack, H., Eder, M., Scheuer, S., Pelzmann, V. (2019): Analyse eines Strategiekonzepts zur Bewusstseinsbildung im Hochwasserrisikomanagement. Endbericht von StartClim2018.E in StartClim2018: Weitere Beiträge zur Umsetzung der österreichischen Anpassungsstrategie, Auftraggeber: BMLFUW, BMBWF, ÖBf, Land Oberösterreich

Wien, im Juni 2019

StartClim2018.E

Teilprojekt von StartClim2018

Projektleitung von StartClim2018:

Universität für Bodenkultur, Department für Wasser – Atmosphäre – Umwelt

Institut für Meteorologie, Peter Jordan-Straße 82, 1190 Wien

URL: [www.startclim.at](http://www.startclim.at)

StartClim2018 wurde aus Mitteln des BMNT, des BMBWF, und des Landes Oberösterreich gefördert.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzfassung</b>	-----	<b>5</b>
<b>Abstract</b>		<b>5</b>
<b>E-1</b>	<b>Einleitung</b> -----	<b>5</b>
<b>E-2</b>	<b>Zielsetzungen</b> -----	<b>8</b>
<b>E-3</b>	<b>Methodik</b> -----	<b>9</b>
<b>E-3.1</b>	<b>Analyse der Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST</b> .....	<b>9</b>
<b>E-3.2</b>	<b>Analyse und Evaluierung der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“</b> .....	<b>9</b>
	<i>E-3.2.1 Analyse der Bildungsmaßnahme</i> -----	<i>9</i>
	<i>E-3.2.2 Evaluierung der Bildungsmaßnahme</i> -----	<i>9</i>
<b>E-3.3</b>	<b>Ausarbeitung von Good-Practice Beispielen im Hochwasserrisikomanagement</b> .....	<b>10</b>
<b>E-3.4</b>	<b>Stakeholder Workshop</b> .....	<b>10</b>
<b>E-3.5</b>	<b>Evaluierung der adaptierten Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“</b> .....	<b>11</b>
<b>E-3.6</b>	<b>Ausarbeitung von Strategieempfehlungen für ein Bildungskonzept im Katastrophenschutz</b> .....	<b>11</b>
<b>E-4</b>	<b>Ergebnisse</b> -----	<b>12</b>

<b>E-4.1</b>	<b>Analyse der Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST .....</b>	<b>12</b>
<b>E-4.2</b>	<b>Analyse der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ .....</b>	<b>13</b>
	<i>E-4.2.1 Eckdaten der Bildungsmaßnahme .....</i>	<i>13</i>
	<i>E-4.2.2 Ziele der Bildungsmaßnahme .....</i>	<i>13</i>
	<i>E-4.2.3 Konzept der Bildungsmaßnahme.....</i>	<i>14</i>
<b>E-4.3</b>	<b>Evaluierung der bestehenden sowie der adaptieren Bildungsmaßnahme .....</b>	<b>18</b>
	<i>E-4.3.1 Eckdaten der Befragungen.....</i>	<i>19</i>
	<i>E-4.3.2 Interesse an der Veranstaltung.....</i>	<i>20</i>
	<i>E-4.3.3 Wirkungsgrad und Nachhaltigkeit des Fachvortrages .....</i>	<i>23</i>
	<i>E-4.3.4 Feedback zu den bereitgestellten Informationsmaterialien.....</i>	<i>29</i>
	<i>E-4.3.5 Allgemeines Feedback zur Veranstaltung .....</i>	<i>30</i>
<b>E-4.4</b>	<b>Good-Practice Beispiele im Hochwasserrisikomanagement.....</b>	<b>32</b>
	<i>E-4.4.1 Rethinking flood risk communication (2018) .....</i>	<i>32</i>
	<i>E-4.4.2 Towards two-way flood risk communication: current practice in a community in UK (2016) .....</i>	<i>33</i>
	<i>E-4.4.3 The impact of flood action groups on the uptake of flood management measures (2016).....</i>	<i>33</i>
	<i>E-4.4.4 Enhancing flood resilience through improved risk communication (2012) .....</i>	<i>34</i>
	<i>E-4.4.5 Linking social capacities and risk communication in Europe: a gap between theory and practice? (2012).....</i>	<i>34</i>
<b>E-4.5</b>	<b>Ergebnisse des Stakeholder Workshops .....</b>	<b>35</b>
<b>E-5</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>37</b>
<b>E-5.1</b>	<b>Diskussion der Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST .....</b>	<b>37</b>
<b>E-5.2</b>	<b>Diskussion der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ und des Stakeholder Workshops .....</b>	<b>37</b>
	<i>E-5.2.1 Analyse der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“.....</i>	<i>37</i>
	<i>E-5.2.2 Evaluierung der bestehenden sowie der adaptieren Bildungsmaßnahme.....</i>	<i>39</i>
<b>E-6</b>	<b>Strategieempfehlungen für ein wirkungsvolles Bildungskonzept im Katastrophenschutz .....</b>	<b>43</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>45</b>
	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>47</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>49</b>

## Kurzfassung

Die potenzielle Zunahme von Extremwetterereignissen in Folge des Klimawandels stellt die verantwortlichen Entscheidungsträger vor neue Herausforderungen. Um dem künftigen Gefährdungspotenzial entgegen zu wirken, benötigt es geeignete und wirkungsvolle Bildungskonzepte zur Risikokommunikation und zur Information der Öffentlichkeit.

Im Rahmen dieses Projektes erfolgte die Analyse und Evaluierung des bestehenden Strategiekonzepts zur Bewusstseinsbildung des Landes Steiermark sowie einer Bildungsmaßnahme („Selbstschutz Hochwasser“) im Hochwasserrisikomanagement. Dazu wurden unter anderem eine telefonische Befragung der TeilnehmerInnen dieser Informationskampagne durchgeführt und die Ergebnisse ausgewertet. Außerdem wurden Optimierungsmöglichkeiten und Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Im Fokus der Evaluierung stand im Speziellen die Wirkung der getroffenen Bildungsmaßnahme auf die Eigenvorsorge und den Selbstschutz. Die Evaluierung der Kampagne und des Strategiekonzeptes ergab, dass das Bewusstsein in der Bevölkerung gesteigert werden konnte und ein Großteil der TeilnehmerInnen von der Wirksamkeit von Eigenvorsorgemaßnahmen überzeugt ist. Optimierungsbedarf besteht hier noch in der Erreichung der Zielgruppe unter 35 Jahren und der verstärkten Durchführung von Maßnahmen im Bereich der Ausbildung. Die Ergebnisse der Evaluierung wurden gemeinsam mit Good-Practice Beispielen bei einem Stakeholder Workshop diskutiert und Verbesserungsmaßnahmen für die laufende Bildungsmaßnahme gemeinsam erarbeitet. Die Wirkung der gesetzten Maßnahmen sollte anhand einer erneuten Evaluierung der adaptierten Bildungsmaßnahme aufgezeigt werden. Aufbauend auf den Erkenntnissen wurden Strategieempfehlungen (Kombination von verschiedenen Maßnahmen, zielgruppenorientierte Gestaltung, Nutzung zeitgemäßer Medien und Formate etc.) für ein wirkungsvolles Bildungskonzept im Katastrophenschutz erarbeitet.

## Abstract

The potential increase of extreme weather events as a consequence of climatic changes confronts decision makers with new challenges. In order to cope with the future hazard potential, suitable and effective educational concepts for risk communication and information of the public are needed.

Within the framework of this project, the analysis and evaluation of an existing strategy for raising awareness of the federal state Styria as well as an educational measure ("Selbstschutz Hochwasser") in flood risk management was carried out. A telephone survey with the participants of this information campaign was conducted and the results were evaluated. In addition, optimization possibilities and suggestions for improvement were developed. The evaluation focuses on the effect of the educational measures on self-protection.

The evaluation of the campaign and the strategy concept showed that public awareness could be increased and that most participants are convinced of the effectiveness of self-protection measures. There is still a need for optimization in terms of reaching the target group under the age of 35 and focusing on measures in the area of education. The results of the evaluation were discussed at a stakeholder workshop together with good practice examples. Further, the implementation of the derived recommendations for the ongoing educational measure was also decided. The impact of the measures taken was demonstrated through a re-evaluation of the adapted and ongoing educational measure.

Based on the findings, strategy recommendations (combination of different measures, target group-oriented design, use of contemporary media and formats) for an effective educational concept were developed.

## E-1 Einleitung

Ungefähr zwei Milliarden Menschen waren innerhalb von zwei Dekaden (1997-2017) von Hochwässern betroffen, das macht Hochwasser zu jener Naturkatastrophe, die die meisten Personen weltweit trifft (Wallemacq & McClean 2018). Zusätzlich verursachen Überflutungen global gesehen einen durchschnittlichen jährlichen Schaden von circa 104 Milliarden US-Dollar an Gebäuden, Infrastruktur und landwirtschaftlichen Flächen (UNISDR 2015), wobei mit einer Zunahme der Schäden aufgrund des ökonomischen Wachstums und des Klimawandels zu rechnen ist (Winsemius et al. 2016).

In Folge des Klimawandels treten vermehrt Extremwetterereignisse auf, zu denen auch Überflutungen und Starkniederschläge zählen. Lehmann et al. (2015) zeigten, dass zwischen 1981 und 2010 global gesehen, das Auftreten von rekordbrechenden Niederschlagsereignissen um +12% – im Vergleich zu einer im stabilen Klima erwarteten Häufigkeit – anstieg. Dieser Anstieg ist nicht durch eine natürliche Klimavariabilität zu erklären. Auch in Österreich konnten Blöschl et al. (2018) für den Zeitraum 1976-2014 feststellen, dass in 26% der betrachteten Gebiete die Jahreshochwässer signifikant zugenommen haben. Im neuen Jahrtausend war Österreich bereits von mehreren katastrophalen Hochwässern (2002, 2005, 2013) betroffen, die die Vulnerabilität von Menschen und den von ihnen genutzten Gebieten gegenüber Überflutungen aufgezeigt haben. Zusätzlich zeigten diese Katastrophen auch, dass neben den baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen vor allem nicht-bauliche Maßnahmen notwendig sind, um die Bevölkerung ausreichend zu schützen. Eine dieser nicht-baulichen Maßnahmen ist die Bewusstseinsbildung, die auf die Risikoreduktion durch hochwasserangepasste Nutzung, Entwicklung und Schadensabwehr (z.B. Objektschutzmaßnahmen) abzielt.

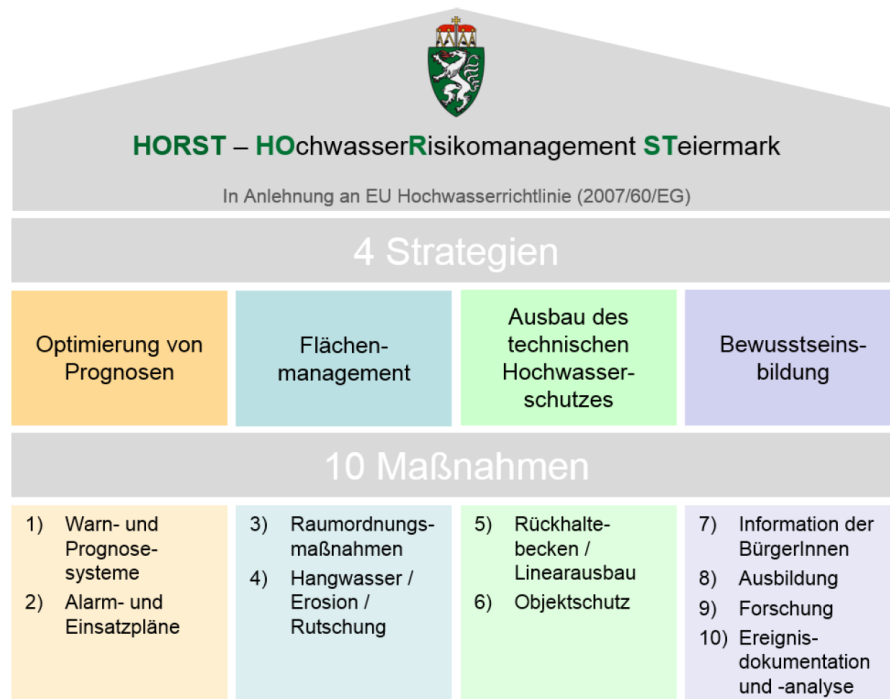
Bewusstseinsbildung ist ein fundamentales Handlungsfeld im integrierten Hochwasserrisikomanagement und Teil zahlreicher Strategiekonzepte. Das Land Steiermark erarbeitete, aufbauend auf den nationalen Hochwasserrisikomanagementplan (RMP) des Bundes, das HochwasserRisikomanagement der Steiermark (HORST). Eine der vier festgelegten Strategien im HORST ist die Bewusstseinsbildung (Abb. E- 1). Jeder dieser Strategien sind entsprechende Maßnahmen zugeordnet. Im Falle der Bewusstseinsbildung sind vier Maßnahmenpakete (Information der BürgerInnen, Ausbildung, Forschung, Ereignisdokumentation und –analyse) vorgesehen.

Häufig werden zur Sensibilisierung der Bevölkerung Broschüren, Handlungsanleitungen und Internetangebote verwendet, um Möglichkeiten aufzuzeigen sein eigenes Hochwasserrisiko zu verringern, jedoch zeigen die Erfahrungen, dass das Bereitstellen von Informationen nicht ausreicht, um die gefährdeten Personen zu erreichen bzw. zu sensibilisieren. Untersuchungen in England zeigten, dass im Bereich von Wohnhäusern und Betriebsgebäuden durch Eigenvorsorge ein erhebliches Potenzial zur Vermeidung oder Reduzierung von Schäden liegt (Thurston et al. 2008). Schon mit geringem Aufwand können geeignete Maßnahmen zum Selbstschutz vor Hochwasser gesetzt werden (Zahnt, Eder & Habersack 2018). Um dieses vorhandene Potenzial zu nutzen, wurde in der Steiermark im Rahmen vom HORST, eine bewusstseinsbildende Maßnahme (Informationskampagne: „Selbstschutz Hochwasser“) ins Leben gerufen.

Mit Hilfe eines Fachvortrages zum Thema „Selbstschutz und Eigenvorsorge“ wird die Bevölkerung über eine mögliche Gefahrenlage sowie die Möglichkeiten des Selbstschutzes und der Eigenvorsorge informiert und aufgeklärt. Vorträge mit anschließender Diskussion sind bei der Bevölkerung beliebte Formate, um sich über gewisse Themen zu informieren und ermöglichen dadurch das Gefahrenbewusstsein der BürgerInnen zu steigern. Informationsveranstaltung bieten auch die Möglichkeit gegebene Unklarheiten seitens der BürgerInnen zu klären und auf ihre Fragen einzugehen. Daher werden diese kostenlosen Fachvorträge in allen 287 steirischen Gemeinden angeboten, um alle BürgerInnen in der Steiermark zu erreichen. Eine eigens aufbereitete Präsentation wird von

MitarbeiterInnen des Zivilschutzverbandes und der Feuerwehren in den Gemeinden präsentiert und so wird versucht das Bewusstsein und die Bereitschaft für Eigenvorsorgemaßnahmen zu steigern. Eine Hochwassermappe mit vielen nützlichen Unterlagen, wie Checklisten für die Bewertung der eigenen Hochwassergefährdung bzw. Vorlagen für einen persönlichen Hochwasserkatastrophenschutzplan, unterstützen die Bevölkerung in ihren Möglichkeiten zur Vorsorge. Die Informationskampagne wurde auf Initiative der Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit und der Fachabteilung für Katastrophenschutz und Landesverteidigung in Zusammenarbeit mit dem Zivilschutzverband Steiermark, dem Landesfeuerwehrverband, dem Elementarschaden-Präventionszentrum Steiermark, der Sektion Steiermark der Wildbach- und Lawinverbauung sowie dem Ingenieurbüro RIOCOM gestartet und für eine Projektlaufzeit von zwei Jahren geplant.

Bewusstseinsbildende Maßnahmen zum Thema Hochwasser werden im Zuge von Strategiekonzepten von verschiedensten Stellen in Österreich (Bund, Länder etc.) getroffen, jedoch wird deren Wirkungsweise und das dahinterstehende Konzept häufig nicht evaluiert, wodurch etwaige Schwächen der Informationsstrategien nicht festgestellt werden. Aus diesem Grund kann es sein, dass dieselben Fehler wiederholt werden und Verbesserungspotenziale nicht erkannt werden.



**Abb. E- 1:** Strategiekonzept für das Hochwasserrisikomanagement der Steiermark – HORST (Hornich, Schlacher & Weingraber 2018)

Im Rahmen des gegenständlichen Projektes erfolgte die Analyse und Evaluierung eines bestehenden Strategiekonzepts zur Bewusstseinsbildung (HORST) sowie einer Bildungsmaßnahme („Selbstschutz Hochwasser“) im Hochwasserrisikomanagement, wobei Stärken und Schwächen aufgezeigt sowie Optimierungsmöglichkeiten erarbeitet und umgesetzt wurden. Im Fokus der Evaluierung stand im Speziellen die Wirkung der getroffenen Bildungsmaßnahme auf die Eigenvorsorge und den Selbstschutz.

## E-2 Zielsetzungen

Die Ziele des gegenständlichen Projektes umfassen, zum einen eine Verbesserung des HochwasserRisikomanagement der Steiermark (HORST) sowie der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“. Dafür erfolgte eine Analyse der im HORST festgelegten Strategie „Bewusstseinsbildung“ sowie der Informationskampagne „Selbstschutz Hochwasser“. Die bewusstseinsbildende Maßnahme wurde in weiterer Folge mit Hilfe eines Fragebogens evaluiert und auf ihre Wirkung geprüft. Dadurch werden Optimierungsmöglichkeiten aufgezeigt, die zu Verbesserungen des Konzepts bzw. der Maßnahme führen sollen. Die Bildungsmaßnahme wurde in einem nächsten Schritt aufbauend auf den Verbesserungsvorschlägen adaptiert und wieder evaluiert.

Zum anderen zielt das gegenständliche Projekt darauf ab, Grundlagenwissen hinsichtlich wirksamer Bildungsmaßnahmen (Good-Practice-Beispiele) basierend auf einer Literaturrecherche zu schaffen.

Das geschaffene Grundlagenwissen sowie die gewonnenen Erkenntnisse aus den Evaluierungen und Analysen der Fallbeispiele (HORST, „Selbstschutz Hochwasser“) dienen als Grundlage für Strategieempfehlungen für ein wirkungsvolles Bildungskonzept im Hochwasserrisikomanagement.



## **E-3 Methodik**

### **E-3.1 Analyse der Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST**

Um die Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST zu analysieren, wurde einerseits die Entstehungsgeschichte und die Intention hinter der Entwicklung des Strategiekonzepts erläutert, andererseits wurden alle Maßnahmen, die im Rahmen dieser Strategie bereits umgesetzt, laufend oder in Planung sind, erhoben. Die Erhebung erfolgte mit der Unterstützung des Landes Steiermark (Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit). Seitens des Landes wurde eine Liste aller Maßnahmen inklusive allgemeiner Informationen bereitgestellt, die zu einer Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber der Gefahr Hochwasser führen sollen. In weiterer Folge wurden die erwähnten Maßnahmen in die vier Gruppen (Information der BürgerInnen, Ausbildung, Forschung, Ereignisdokumentation und –analyse), die im Strategiekonzept definiert wurden, zugeteilt und der Status erhoben.

### **E-3.2 Analyse und Evaluierung der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“**

#### ***E-3.2.1 Analyse der Bildungsmaßnahme***

In einer detaillierten Analyse wird das Konzept der Bildungsmaßnahme untersucht und erläutert. Hierbei wird vor allem auf den erstellten Endbericht zur Kampagne „Selbstschutz Hochwasser“ von RIOCOM (Fordinal et al. 2019) zurückgegriffen, der im Detail auf die Entstehungsgeschichte, das generelle Konzept sowie auf die konkrete Vorgehensweise eingeht.

#### ***E-3.2.2 Evaluierung der Bildungsmaßnahme***

Zur Evaluierung der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ wurde eine telefonische Befragung von Personen, die die Informationsveranstaltung besucht haben, durchgeführt. Im Rahmen des Fachvortrages haben sich die Befragten dazu bereit erklärt teilzunehmen und ihre Kontaktdaten wurden unter Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) erhoben. Die Erhebung der Daten erfolgte mit der Unterstützung der ReferentInnen des Zivilschutzverbandes Steiermark.

Für die Evaluierung selbst wurde als Erhebungsinstrument ein 27 Fragen umfassender Fragebogen erstellt, der hauptsächlich offene Fragen beinhaltet (siehe Anhang A). Es wurde versucht die Fragen möglichst verständlich und eindeutig zu formulieren, gab es trotzdem Verständnisfragen wurden diese von der Interviewerin beantwortet. Es wurde geplant alle Personen drei Monate nachdem sie den Vortrag besucht haben, zu befragen.

Der konzipierte Fragebogen setzt sich aus fünf Themenkomplexen zusammen: Interesse an der Veranstaltung; Wirkungsgrad/Nachhaltigkeit des Vortrages; Feedback zu Informationsmaterialien; Allgemeines Feedback zu Veranstaltung; demographische Variablen.

1. *Interesse an der Veranstaltung:* Hier sollte untersucht werden, warum die Befragten an der Veranstaltung teilgenommen und wie sie vom Fachvortrag erfahren haben. Damit konnten die Beweggründe an der Teilnahme sowie die wichtigsten Kanäle der Verbreitung erhoben werden.
2. *Wirkungsgrad und Nachhaltigkeit des Vortrages:* Um die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Bildungsmaßnahme zu evaluieren, wurde hier gezielt nach Inhalten

des Vortrages gefragt und überprüft, ob sich die Befragten wesentliche Inhalte gemerkt und verstanden haben. Eine der essenziellsten Fragen war, ob die Personen aufgrund des Vortrages bauliche oder nicht-bauliche Eigenvorsorgemaßnahmen getroffen haben oder planen dies zu tun, die vor allem die Wirksamkeit der Maßnahme aufzeigen sollte. Ein Hauptziel der Informationskampagne war es nämlich den Selbstschutz der BürgerInnen zu erhöhen. Zusätzlich wurde hier nach der „Take home message“ der Informationskampagne gefragt und ob die Interviewten die Informationen, die sie im Zuge der Veranstaltung erhalten haben, weitergegeben haben.

3. *Feedback zu Informationsmaterialien:* Hier wurde nach den bereitgestellten Informationsmaterialien (Broschüren, Handlungsanleitungen, Hochwassermappe etc.) gefragt und welche dieser Materialien die Befragten als die hilfreichste identifizieren.
4. *Allgemeines Feedback zur Veranstaltung:* In diesem Themenblock wurde den Befragten die Möglichkeit geboten Anregungen und Feedback für die Veranstalter zu geben und ihren Eindruck der Veranstaltung wiederzugeben.
5. *Demographische Variablen:* Fragen zur Person (Alter, Geschlecht, höchste abgeschlossene Ausbildung, Heimatgemeinde, Bezirk) wurden den InterviewpartnerInnen ebenfalls gestellt und ausgewertet.

Der Fragebogen wurde einem „Pretest“ unterzogen, indem fachfremde Personen aller Altersgruppen befragt wurden. Dadurch konnten inhaltliche Schwachstellen sowie Verständnisschwierigkeiten beseitigt werden.

Die Auswertung der Befragung erfolgte digital, indem die Häufigkeit der Antworten erfasst und teilweise graphisch aufbereitet wurde. Ausgewählte Ergebnisse werden im Ergebnisteil präsentiert.

### **E-3.3 Ausarbeitung von Good-Practice Beispielen im Hochwasserrisiko-management**

Zur Ausarbeitung von Good-Practice Beispielen im Hochwasserrisikomanagement wurde eine ausführliche, systematische Literaturrecherche in den zwei Literatursuchmaschinen Scopus und Google Scholar sowie der Literaturdatenbanken der Universität für Bodenkultur und der Universität Wien durchgeführt.

Folgende Suchbegriffe wurden dazu verwendet: Good Practice, floods, flood risk, flood risk management, natural hazards, risk, awareness, awareness raising, disaster awareness, risk perception, risk communication, prevention, preparedness, risk mitigation, resilience

Die auf diesem Wege identifizierten Publikationen wurden anhand der Kurzfassung nach ihrer Relevanz sortiert und in weiterer Folge durchgearbeitet. Wissenschaftliche Arbeiten, die eine hohe Relevanz für die Recherche aufwiesen, wurden in weiterer Folge auf zusätzliche noch nicht identifizierte Literatur hin geprüft und die so gefundene Literatur wurde ebenfalls durchgearbeitet.

Abschließend wurden die für dieses Projekt relevanten Good-Practice Beispiele mittels der Publikationen für den Stakeholder Workshop sowie den Endbericht aufgearbeitet.

### **E-3.4 Stakeholder Workshop**

Im Rahmen des gegenständlichen Projektes wurde ein Stakeholder Workshop organisiert, um die gewonnenen Erkenntnisse aus der Analyse und Evaluierung der Bildungsmaßnahme sowie die ausgearbeiteten Good-Practice Beispiele im Hochwasserrisiko-management zu präsentieren, aber insbesondere zu diskutieren. Zum Workshop wur-

den relevante Personen aus dem Zivilschutzverband, Katastrophenschutz, Hochwasserrisikomanagement sowie ein Ziviltechnikerbüro, dass bei der Entwicklung der Kampagne mitgewirkt hat, eingeladen.

Der Workshop wurde so aufgebaut, dass zunächst ein kurzer Erfahrungsbericht seitens der ReferentInnen des Zivilschutzverbandes Steiermark erfolgte sowie eine Präsentation der Firma RIOCOM zu den Rückmeldungen der ReferentInnen. Anschließend wurden die Ergebnisse aus der Analyse, die ausgearbeiteten Good-Practice Beispiele sowie die Vorschläge zur Verbesserung der Bildungsmaßnahme vom BOKU-Projektteam allen TeilnehmerInnen nähergebracht und in der Runde diskutiert. Das Hauptziel des Workshops war es gemeinsam mit den Stakeholdern Optimierungsmöglichkeiten sowie konkrete Adaptierungen für die laufende Informationskampagne zu erarbeiten. Die Auswahl dieser Verbesserungsmaßnahmen basierte auf Grundlage der ausgearbeiteten Vorschläge und erfolgte im Anschluss an die Präsentationen in der offenen Diskussion.

### **E-3.5 Evaluierung der adaptierten Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“**

Teil des Projektes ist es auch die Wirkung der im Stakeholder Workshop erarbeiteten und in weiterer Folge umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen zu evaluieren. Mit Hilfe der Maßnahmen wurden die Informationsveranstaltungen, die nach dem Workshop stattgefunden haben, adaptiert. Die Evaluierung der adaptierten Bildungsmaßnahmen erfolgte wiederum mit dem gleichen Fragebogen, der schon bei der ersten Befragungsrunde zum Einsatz kam und in E-3.2.2 beschrieben wurde. Die Ergebnisse der beiden Befragungsrunden wurden in weiterer Folge verglichen, um die Wirkungen der Verbesserungsmaßnahmen aufzuzeigen.

### **E-3.6 Ausarbeitung von Strategieempfehlungen für ein Bildungskonzept im Katastrophenschutz**

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus der Analyse der Strategie „Bewusstseinsbildung“, Evaluierung der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ und der Literaturrecherche zu den Good-Practice Beispielen im Hochwasserrisikomanagement wurden Strategieempfehlungen für ein wirkungsvolles Bildungskonzept im Katastrophenschutz erarbeitet.

## E-4 Ergebnisse

### E-4.1 Analyse der Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST

Das Hochwasserrisikomanagement in der Steiermark (HORST) ist auf vier Strategien (Optimierung von Prognosen; Flächenmanagement; Ausbau des technischen Hochwasserschutzes; Bewusstseinsbildung) aufgebaut, die im Rahmen einer Studie der Technischen Universität Graz mit VertreterInnen von Behörden im Jahr 2014 entwickelt wurden. Jeder dieser Strategien sind Maßnahmen (insgesamt zehn – „10 Punkte Maßnahmenprogramm“) zugeordnet, die den Umgang mit Hochwassergefahren verbessern sollen. Für das gegenständliche Projekt ist lediglich die Strategie „Bewusstseinsbildung“ relevant, deshalb erfolgte nur hierfür eine detaillierte Analyse.

Die genannten Maßnahmen wurden jeweilig einer der vier Gruppen im HORST zugeordnet und der Status wurde angegeben (Tab. E- 1). Zwei der zehn Maßnahmen sind fertig umgesetzt, nämlich die Informationsbroschüre „Hochwasser – Ich Sorge vor“ die über den richtigen Umgang mit Hochwasser aufklärt, sowie die Broschüre „Hochwasserrisikomanagementpläne Steiermark“ welche über die Erstellung und Ergebnisse der Hochwasserrisikomanagementpläne im Zuge des ersten Zyklus der EU-Hochwasserrichtlinie 2007/60/EG informiert. Ein Großteil der Maßnahmen hat den Status „laufend“ unter anderen deshalb, weil viele Maßnahmen wiederkehrende Aktivitäten betreffen. Darunter fallen zum Beispiel die Betreuung und Unterstützung von Masterarbeiten, die Vergabe von Forschungsaufträgen, die Teilnahme an Kooperationen mit fachlichen Arbeitsgruppen des Bundes und dem ÖWAV (z.B.: Umsetzung der EU-HWRL, Bauen und Wasser, Hochwasserschutzverbände, Gewässerbetreuung), die Mitwirkung und Teilnahme an internationalen, einschlägigen Arbeitsgremien (z.B.: INTERPREVENT, Working Group Floods der EU-Kommission, Plattform Naturgefahren Alpenkonvention) und auf regionaler Ebene die ständige Arbeitsgruppe Hochwasserrisikomanagement sowie die Beauftragung/ Durchführung von Hochwasserdokumentationen nach jedem markanten Ereignis. Die Hochwasser Webseite wird ebenfalls laufend aktualisiert und dient der Bereitstellung von wichtigen Informationen zum Thema Hochwasserschutz für alle BürgerInnen. Ziel hierbei ist es, der Bevölkerung ein umfangreiches Wissen und Know-how im Umgang mit Hochwasser zu vermitteln. Dazu wurde eigens eine interaktive Karte entwickelt mit der es möglich ist, die persönliche Hochwassergefährdung mittels Adresseingabe abzufragen. Ebenfalls in dieser Maßnahmenliste ist die laufende Info-Kampagne „Selbstschutz Hochwasser“ die Menschen über das Hochwasserrisiko in ihrem Umfeld aufklären, in der Eigenvorsorge schulen und zum Selbstschutz motivieren soll und die im Zuge dieses Projektes im Detail untersucht wird.

Tab. E- 1: Maßnahmenliste der Strategie Bewusstseinsbildung vom HORST

Nr.	Maßnahme	Gruppe	Status
1	Hochwasser Webseite	Information	laufend
2	Info Kampagne „Selbstschutz Hochwasser“	Information	laufend
3	Broschüre „Hochwasser – Ich Sorge vor“	Information	umgesetzt
4	Broschüre „Hochwasserrisikomanagementpläne Steiermark“	Information	umgesetzt
5	Diplomarbeiten/ Masterarbeiten	Ausbildung	laufend
6	Forschungsaufträge (z.B. Schadenspotentialanalyse Graz, HORST)	Forschung	laufend
7	Teilnahme und Kooperation mit fachlichen Arbeitsgruppen (Bund, ÖAW)	Forschung	laufend
8	Mitwirkung und Teilnahme an internationalen, einschlägigen Arbeitsgremien	Forschung	laufend
9	Regional: Ständige Arbeitsgruppe Hochwasserrisikomanagement	Forschung	laufend
10	HW-Dokus: z.B. 2017, 2013, 2016	Dokumentation	laufend

## E-4.2 Analyse der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“

### E-4.2.1 Eckdaten der Bildungsmaßnahme

In einem interdisziplinären Projektteam wurde die Informationsveranstaltung „Selbstschutz Hochwasser“ entwickelt. Die Projektlaufzeit war für zwei Jahre geplant (Jänner 2017 – Dezember 2018). Die Projektträger sind die Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit; Fachabteilung für Katastrophenschutz und Landesverteidigung; der Zivilschutzverband Steiermark; der Landesfeuerwehrverband; das Elementarschaden-Präventionszentrum Steiermark; die Sektion Steiermark der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie das Ingenieurbüro RIOCOM. Die Finanzierung von rund 100.000€ wurde von der Abteilung 14 - Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit sowie die Fachabteilung für Katastrophenschutz und Landesverteidigung des Landes Steiermark übernommen. Der Fachvortrag sollte in allen 287 Gemeinden in der Steiermark durchgeführt werden.

### E-4.2.2 Ziele der Bildungsmaßnahme

Als Zielgruppen wurden alle BürgerInnen des Landes Steiermark sowie alle Gemeinden definiert, diese sollten alle mit der Kampagne erreicht werden.

Konkret wurden folgende Ziele definiert:

1. Bewusstseinsbildung über mögliche Gefahrenlagen im Ort und der Region (fluvi-ales Hochwasser, Hangwasser, Kanalrückstau, Oberflächenwasser etc.)
2. Verbesserung der Fähigkeit mit dem Hochwasserrisiko bestmöglich in Eigenverantwortung umgehen zu können
3. Vermittlung von Kenntnissen über mögliche Eigenvorsorgemaßnahmen vor, während und nach einem Hochwasserereignis

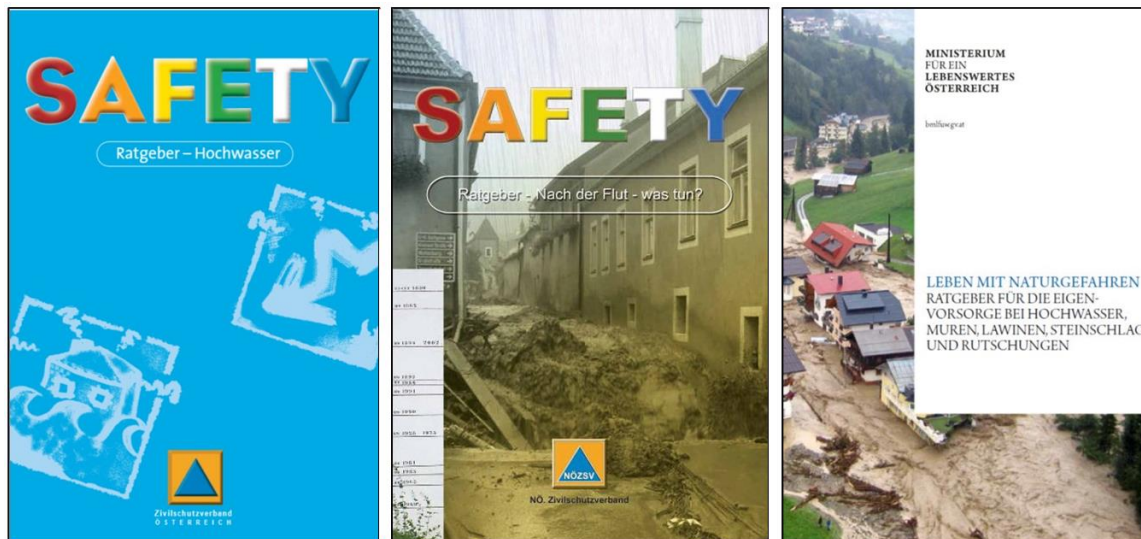
### E-4.2.3 Konzept der Bildungsmaßnahme

Kernstück der Kampagne ist ein Fachvortrag, der von geschulten ReferentInnen in der Gemeinde abgehalten wird, um die zuvor definierten Ziele zu erreichen. Zur Erreichung der gesetzten Ziele wurden, die in den folgenden Unterkapiteln (von E-4.2.3.1 bis E-4.2.3.5) erläuterten, Aktivitäten durchgeführt.

#### E-4.2.3.1 Sammlung und Erstellung von Informationsmaterialien

Bestehende Materialien, die Eigenvorsorgemaßnahmen vor Hochwasser thematisieren, wurden gesammelt und im Rahmen der Veranstaltung zusätzlich zur freien Entnahme aufgelegt (Abb. E- 2):

- Safety Ratgeber Hochwasser – Zivilschutzverband Österreich
- Safety Ratgeber Nach der Flut – Zivilschutzverband Niederösterreich
- Leben mit Naturgefahren – Bundesministerium



**Abb. E- 2:** Vorhandene Publikationen zum Thema Hochwasser und Eigenvorsorge (Fordinal et al. 2019)

Zusätzlich wurden vom Zivilschutzverband Notfall- und Blackout-Ratgeber sowie ein Bevorratungsratgeber zur Verfügung gestellt, welche nicht nur hochwasserspezifische Informationen bereitstellen.

Zur Stärkung der Handlungskompetenz der Bevölkerung wurde eigens eine Mappe „Werden Sie Hochwasserfit!“ erstellt, die die wichtigsten Informationen zum Thema Eigenvorsorge zusammenfasst und es mit Checklisten und Plänen ermöglicht das persönliche Hochwasserrisiko zu reduzieren. Bei der Erstellung dieser Mappe wurde drauf geachtet eine möglichst einfache Sprache zu verwenden und durch gute graphische Aufbereitung die Inhalte zu vermitteln. Ein Ziel der Mappe ist es auch die BürgerInnen zum Handeln anzuregen. Die Inhalte Mappe sind in Tabelle E- 2 dargestellt.

Tab. E- 2: Inhalte der Hochwasser Mappe (Fordinal et al. 2019)

Kapitel	Inhalt
<b>10 Tipps die Ihnen helfen „hochwasserfit“ zu werden</b>	Auflistung nützlicher Vorsorgeschritte, um einen guten Überblick zu erhalten
<b>Bin ich „hochwasserfit“?</b>	Bewertung der persönlichen Hochwassergefährdung und des Vorsorgestatus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Checkliste der Hochwassergefährdung an Wohnung, Haus oder Grundstück</li> <li>▪ Checkliste der Schutzmaßnahmen am Gebäude</li> <li>▪ Möglichkeit eine Skizze des eigenen Hauses anzufertigen, um auf die Hochwassergefährdung einzugehen</li> <li>▪ Möglichkeit eine Liste mit Dingen zu erstellen, welche im Falle eines Hochwassers Schaden nehmen würden</li> <li>▪ Checkliste zum Vorsorgestatus</li> <li>▪ Notizen</li> </ul>
<b>Mein Hochwasser-Maßnahmenplan</b>	Festlegung persönlicher Alarmstufen und Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hintergründe und Beispiel eines Hochwasser- Maßnahmenplans</li> <li>▪ Möglichkeit einen persönlichen Hochwasser-Maßnahmenplan zu erstellen</li> </ul>
<b>Meine Hochwasser-Ausrüstung</b>	Planung um bestmöglich mit einem Hochwasser umgehen zu können: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Möglichkeit eine Liste für die eigene Hochwasser- Ausrüstung zu erstellen</li> </ul>
<b>10 Tipps zum richtigen Verhalten bei Hochwasser</b>	Auflistung von Handlungsanweisungen zum richtigen Verhalten im Hochwasserfall
<b>10 Dinge, die Sie über den Feuerwehreinsatz bei Hochwasser wissen sollten</b>	Auflistung der Tätigkeiten der Feuerwehr im Hochwasserfall, für ein besseres Verständnis
<b>Weitere Informationen</b>	Weitere Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwassergefährdung (Hochwasserabflusskarten, Gefahrenzonenpläne der WLK, Fließpfadkarte, Grundwasserpegelstellen)</li> <li>▪ Unwetterwarnung (TV, Radio, Internet, SMS/APP)</li> </ul> Wichtige Kontakte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwasserschutz in der Steiermark</li> <li>▪ Katastrophenschutz in der Steiermark</li> <li>▪ Hochwasservorsorge und Beratung</li> </ul> Öffentlichkeitsarbeit „Selbstschutz Hochwasser“

### E-4.2.3.2 Ausarbeitung einer PowerPoint Präsentation

Um zu gewährleisten, dass die Inhalte zum Thema Selbstschutz jedes Mal umfassend und in geeigneter Form vermittelt werden, wurde den Vortragenden eine eigens ausgearbeitete Vortragspräsentation zur Verfügung gestellt., die federführend von RIOCOM in Zusammenarbeit mit den anderen Projektpartnern erstellt wurde. Es wurde versucht das Publikum auf einer persönlichen Ebene anzusprechen, um die gewünschten Effekte (z.B. Treffen von Selbstschutzmaßnahmen) zu erreichen. Dazu wurden Fotos von Hochwässern aus der Region gezeigt sowie Geschichten von Familien, die von Hochwasser betroffen waren, erzählt. Den Aufbau und die Inhalte der Präsentation sind in Tab. E- 3 ersichtlich.

**Tab. E- 3:** Inhalte der Vortragspräsentation „Selbstschutz Hochwasser“ (Fordinal et al. 2019)

Präsentationsteil	Inhalt
<b>Persönliche „Hochwasser“- Geschichten</b>	Geschichten von Familien, die von einem Hochwasser betroffen waren <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die persönliche Ebene wird angesprochen und Betroffenheit erzeugt.</li> </ul>
<b>Hochwasserereignisse in der Steiermark</b>	Anhand von Fotos werden vergangenen Hochwasserereignisse in Erinnerung gerufen
<b>Investitionen der öffentlichen Hand</b>	Übersicht zu Anzahl und Kosten bereits umgesetzter und in Planung und Bau befindlicher Hochwasserschutzmaßnahmen in der Steiermark
<b>Arten von Hochwasser</b>	Erläuterung der verschiedenen Arten von Hochwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwasser aus Bächen &amp; Flüssen</li> <li>▪ Grundwasserhochstand</li> <li>▪ Hangwasser</li> <li>▪ Kanalarückstau</li> </ul>
<b>Arten der Vorsorge</b>	Erläuterung der verschiedenen Arten der Eigenvorsorge: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informationsvorsorge</li> <li>▪ Bauvorsorge</li> <li>▪ Verhaltensvorsorge</li> <li>▪ Risikovorsorge</li> </ul>

### E-4.2.3.3 Schulung der ReferentInnen

Das Projektteam erarbeitete auch ein Schulungskonzept, welches alle Aufgaben (Vorbereitung, Veranstaltung, Nachbereitung) der ReferentInnen für die gelungene Abhaltung der Informationsveranstaltung berücksichtigt. Die konkreten Aufgaben in der Phase der Vorbereitung, im Rahmen der Veranstaltung und in der Nachbereitung sind im Anhang B dargestellt. Rund 30 Personen des Steirischen Zivilschutzverbandes und der Feuerwehren wurden in einer Schulung auf ihre Aufgaben vorbereitet. Im Rahmen dieser wurden folgende Inhalte den TeilnehmerInnen vermittelt:

- **Allgemeine Informationen über die Kampagne**

Die Informations-Kampagne wurde inhaltlich und organisatorisch im Detail vorgestellt.



- **Mustervortrag als Anschauungsbeispiel**

Der rund 30-minütige Vortrag wurde für eine Beispielgemeinde gehalten. Damit erhielten die Referenten einen Überblick über die gesamte Präsentation.

- **Erklärung und Diskussion des Vortrags sowie der Informationsmaterialien**

Der Vortrag wurde im Detail durchbesprochen. Dabei wurden wesentliche fachliche Informationen vermittelt. Die Informationsmaterialien für die Bevölkerung wurden präsentiert und diskutiert.

- **Informationsblock: Objektschutz in der Praxis**

Informationen zur Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen in der Praxis wurden vermittelt. Dabei konnte aus erster Hand über Erfahrungen zu verschiedenen Lösungsansätzen, Herausforderungen in der Umsetzung bzw. Bedürfnissen der Anwender berichtet werden.

- **Informationsblock: Feuerwehreinsatz bei Hochwasser**

In diesem Block wurde den Referenten die Arbeitsweise der Feuerwehr in einem Hochwassereinsatz vorgestellt.

- **Informationsblock: Recht**

Wesentliche rechtliche Fragestellungen wurden erklärt.

#### *E-4.2.3.4 Öffentlichkeitsarbeit und Medien*

In einer Pressekonferenz wurde die Kampagne der breiten Öffentlichkeit präsentiert. Unterschiedliche Medien haben in weiterer Folge über die Kampagne berichtet, unter anderem Kleine Zeitung, Fachzeitschrift Wasserland Steiermark sowie in einer Folge der ORF Serie „Wasserland Steiermark“. Das Redaktionsteam begleitete den Zivilschutzverband bei einer Veranstaltung und berichtete über die Kampagne und Ihre Erfolge. Zusätzlich wurde auf der Internetseite des Zivilschutzverbandes Steiermark ein eigener Bereich zur Kampagne eingerichtet und laufend Öffentlichkeitsarbeit betrieben.

#### *E-4.2.3.5 Informationsveranstaltung*

Die Informationsveranstaltung, die aus dem Fachvortrag sowie anschließender Diskussion besteht, wurde vom Zivilschutzverband gemeinsam mit der Gemeinde organisiert und abgehalten. Häufig wurde die Veranstaltung mit einer Gemeindeversammlung oder mit einem Vortrag zum Thema „Blackout“ kombiniert. Die von RIOCOM erstellte Vorlage wurde von den jeweiligen ReferentInnen für jede Gemeinde adaptiert.

Im Durchschnitt dauerte die PowerPoint Präsentation mit Diskussion rund 30-45 min. Eingeladen und beworben wurde die Veranstaltung insbesondere durch die Gemeinden, beispielsweise über die Gemeindezeitung und Postaussendungen.

Zwischen Oktober 2017 und Jänner 2019 wurden insgesamt 70 Veranstaltungen in der Steiermark abgehalten. Weitere Termine sind für 2019 geplant und sind auf der Webseite des Zivilschutzverbandes Steiermark ersichtlich. Bisher konnte eine Durchdringungsrate von 25% in der Steiermark (Stand Jänner 2019) erreicht werden. Tab. E- 4 bildet die Durchdringungsrate für die einzelnen Bezirke ab.

**Tab. E- 4:** Durchdringungsrate der Informationskampagne pro Bezirk (Fordinal et al. 2019)

Bezirk		Durchdringungsrate	
Graz	G	0 von 1	0%
Bruck - Mürzzuschlag	BM	7 von 19	37%
Deutschlandsberg	DL	5 von 15	33%
Graz Umgebung	GU	9 von 36	25%
Hartberg Fürstenfeld	HF	13 von 36	36%
Leibnitz	LB	6 von 29	21%
Liezen	LI	4 von 29	14%
Leoben	LN	1 von 16	6%
Murtal	MT	9 von 20	45%
Murau	MU	4 von 14	29%
Südoststeiermark	SO	1 von 26	4%
Voitsberg	VO	6 von 15	40%
Weiz	WZ	6 von 31	19%
		<b>70 von 287</b>	<b>25%</b>

Um die abgehaltenen Veranstaltungen zu dokumentieren, wurden von den ReferentInnen Protokolle mit Hilfe von Vorlagen für die jeweiligen Gemeinden erstellt. Die Protokollierung wurde durchgeführt, um die Anzahl der TeilnehmerInnen abzuschätzen, das Stimmungsbild der Veranstaltung zu erfassen und wichtige Fragen mitzunehmen. Dadurch sollten unter anderem Lehren für zukünftige Veranstaltungen gezogen werden. Alle ReferentInnen hatten die Möglichkeit auf die Protokolle über Google-Docs zuzugreifen. Aktuell lagen 51 ausgefüllte Protokolle zur Verfügung aus denen folgende Schlüsse gezogen wurden. Für die grobe Abschätzung der Besucher der Vorträge wurden die mitgenommen Hochwassermappen herangezogen. Mit diesem Ansatz kommt man auf eine Teilnehmeranzahl von mehr als 2600 Personen. Die Protokolle zeigen eine durchwegs positive Resonanz auf die Veranstaltung: *„angenehme Stimmung bei den Vorträgen“*; *„Publikum war sehr interessiert“*; *„aktiv an der Veranstaltung teilgenommen“*.

Zusätzlich wurden die wichtigsten Fragen und Diskussionsthemen der jeweiligen Veranstaltung dokumentiert, um den ReferentInnen in anderen Gemeinden eine Möglichkeit zu geben sich auf wiederkehrende Fragen vorzubereiten. Im Anhang C sind häufig gestellte Frage aufgelistet und kategorisiert.

### E-4.3 Evaluierung der bestehenden sowie der adaptieren Bildungsmaßnahme

Aus Darstellungsgründen werden in diesem Kapitel die Ergebnisse aus beiden Befragungsrunden sowie die Ergebnisse der gesamten Stichprobe (1.+ 2. Befragungsrunde) präsentiert. In einem Unterkapitel erschien es sinnvoll die Ergebnisse der beiden Befragungsrunden sowie der gesamten Stichprobe getrennt voneinander zu beschreiben (E-4.2.1). In der Regel wurden aber lediglich die Ergebnisse der gesamten Stichprobe beschrieben. Relevante Unterschiede zwischen den beiden Befragungsrunden wurden in der Diskussion der Ergebnisse aufgegriffen und diskutiert (E-5).

### **E-4.3.1 Eckdaten der Befragungen**

#### **E-4.3.1.1 1. Befragungsrunde**

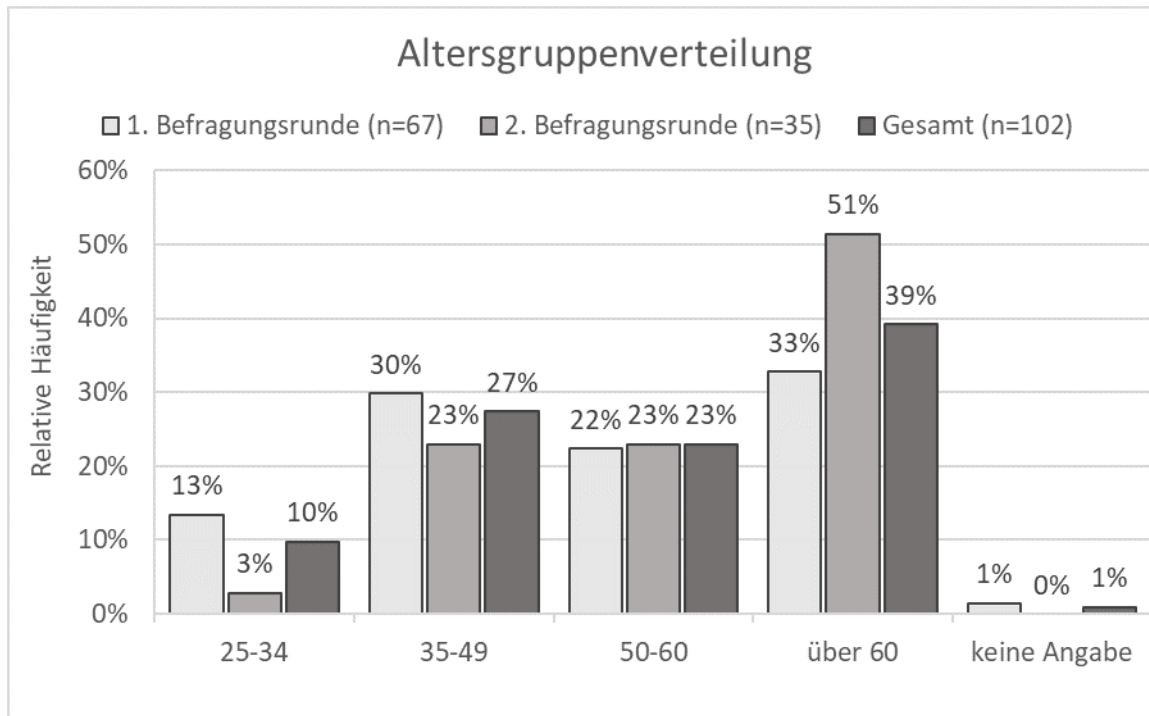
Für die erste Befragungsrunde gaben insgesamt 81 Personen ihre Kontaktdaten bekannt, wobei 67 Personen dann tatsächlich erreicht wurden. Somit gingen in die erste Stichprobe 67 Befragungen ein. Die Interviewten stammen aus acht steiermärkischen Gemeinden (St. Johann im Saggautal, Großklein, Thal bei Graz, Frauental, St. Lambrecht, Werndorf und Judendorf-Straßengel) und deren Befragung dauerte etwa 15-20 Minuten pro Teilnehmer. Im Durchschnitt fanden die Interviews circa drei Monate nachdem Vortrag statt. Von den Befragten waren 30% Frauen und 70% Männer. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung waren 85% der Interviewten älter als 35 Jahre, wobei kein Befragter jünger als 25 war (Abb. E- 3). Fast die Hälfte (45%) der interviewten Personen gaben eine Lehre als die höchste abgeschlossene Bildung an. Jeweils 24% haben eine Matura oder eine Universität / Fachhochschule abgeschlossen. Die restlichen 7% teilen sich auf Grund- (4%) und Hauptschulabsolventen (2%) auf. Eine Person gab keine Information über die höchste abgeschlossene Bildung bekannt.

#### **E-4.3.1.2 2. Befragungsrunde**

In der zweiten Befragungsrunde konnten 54 Kontaktdaten erhoben werden, wobei 35 davon befragt werden konnten. Die befragten Personen stammen in der zweiten Befragungsrunde nur aus vier Gemeinden (Pöllau, Michaelerberg-Pruggern, Sölk, Öblarn), wobei die durchschnittliche Befragungsdauer wiederum 15-20 Minuten betrug. Die Befragungen fanden etwa drei Wochen nach dem Besuch des Fachvortrages statt. Von den Befragten waren 17% Frauen und 83% Männer. Ungefähr die Hälfte (51%) war zum Zeitpunkt der Befragung über 60 Jahre alt. Jeweils knapp ein Viertel (23%) der Interviewten waren zwischen 50 und 60 bzw. 35 und 49 Jahre. Lediglich eine der befragten Personen war jünger als 34 (Abb. E- 3). 37% gaben eine Lehre als höchste abgeschlossene Bildung an. 29% absolvierten die Matura und 17% schlossen die Hauptschule ab. Ein Grundschulabschluss wurde von 9% genannt. 6% Akademiker waren Teil der zweiten Befragungsrunde.

#### **E-4.3.1.3 Gesamtbefragung**

Um die Eckdaten für die Gesamtbefragung zu generieren, wurden die Ergebnisse der beiden Befragungsrunden aufsummiert und die relative Verteilung neu berechnet. Insgesamt wurden 102 Personen aus zwölf Gemeinden befragt. Ein Viertel der gesamten Interviewten waren Frauen. Der Großteil (39%) der Befragten war zum Zeitpunkt der Befragung über 60 Jahre alt. In Summe waren lediglich 10% jünger als 35 (Abb. E- 3). Ein überwiegender Teil (42%) gab die Lehre als die höchste abgeschlossene Bildung an. Ein Viertel der Befragten absolvierte die Matura und 18% schlossen ein Studium ab. Die restlichen 15% teilen sich auf Haupt- (7%) und Grundschulabsolventen (6%) sowie auf Personen, die keine Angaben machten (2%), auf.



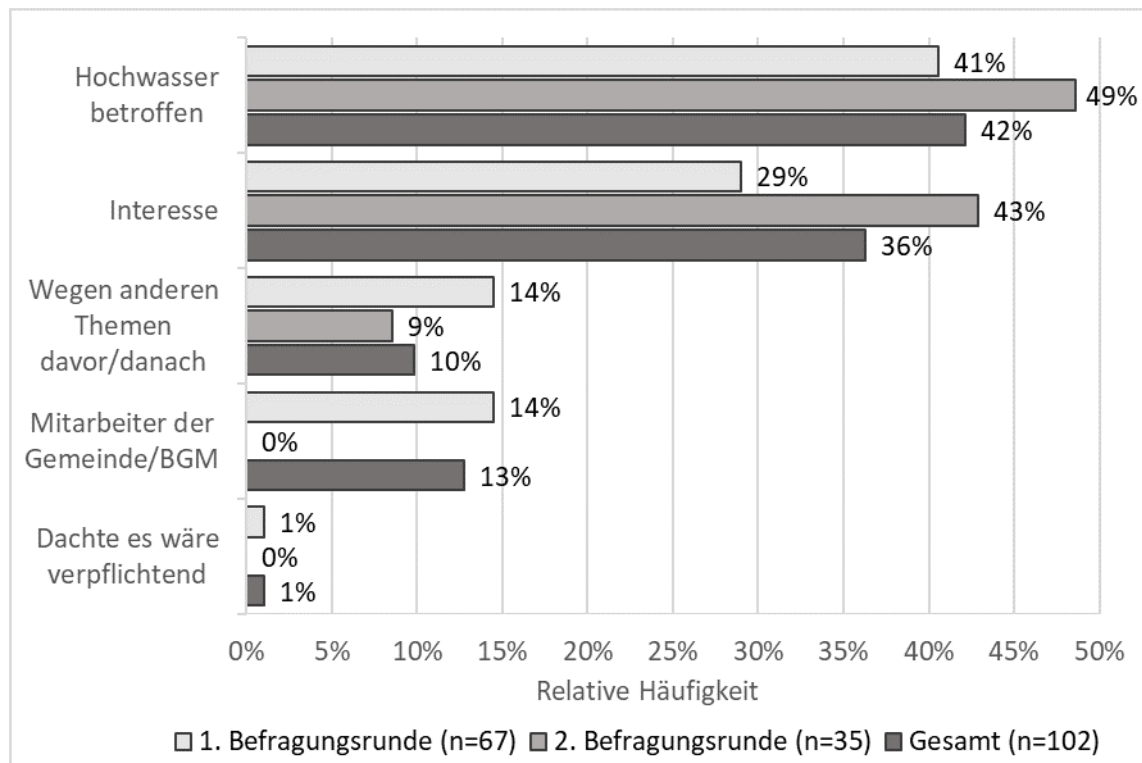
**Abb. E- 3:** Altersstruktur der beiden Befragungen in vier Altersgruppen

#### **E-4.3.2 Interesse an der Veranstaltung**

Die Beweggründe an der Veranstaltungsteilnahme lassen sich in fünf Kategorien zusammenfassen, wobei eine davon nur von einer Person bei der 1. Befragungsrunde angegeben wurde (Abb. E- 4). In Abb. E- 4 sind die Beweggründe der befragten Personen für die einzelnen Befragungsrunden sowie für die Gesamtbefragung (1. Befragungsrunde + 2. Befragungsrunde) ersichtlich.

Die meisten Befragten (42%) gaben an, dass sie in der Vergangenheit selbst von Hochwasser betroffen waren und deshalb an dem Fachvortrag teilnahmen. 36% besuchten die Veranstaltung aus reinem Interesse, waren aber selbst noch nicht vom Hochwasser betroffen. 13% waren anwesend, weil sie bei der Gemeinde angestellt sind und 10% nahmen wegen anderen Themen, die davor oder danach besprochen wurden, teil. Eine Person dachte die Veranstaltung wäre verpflichtend.

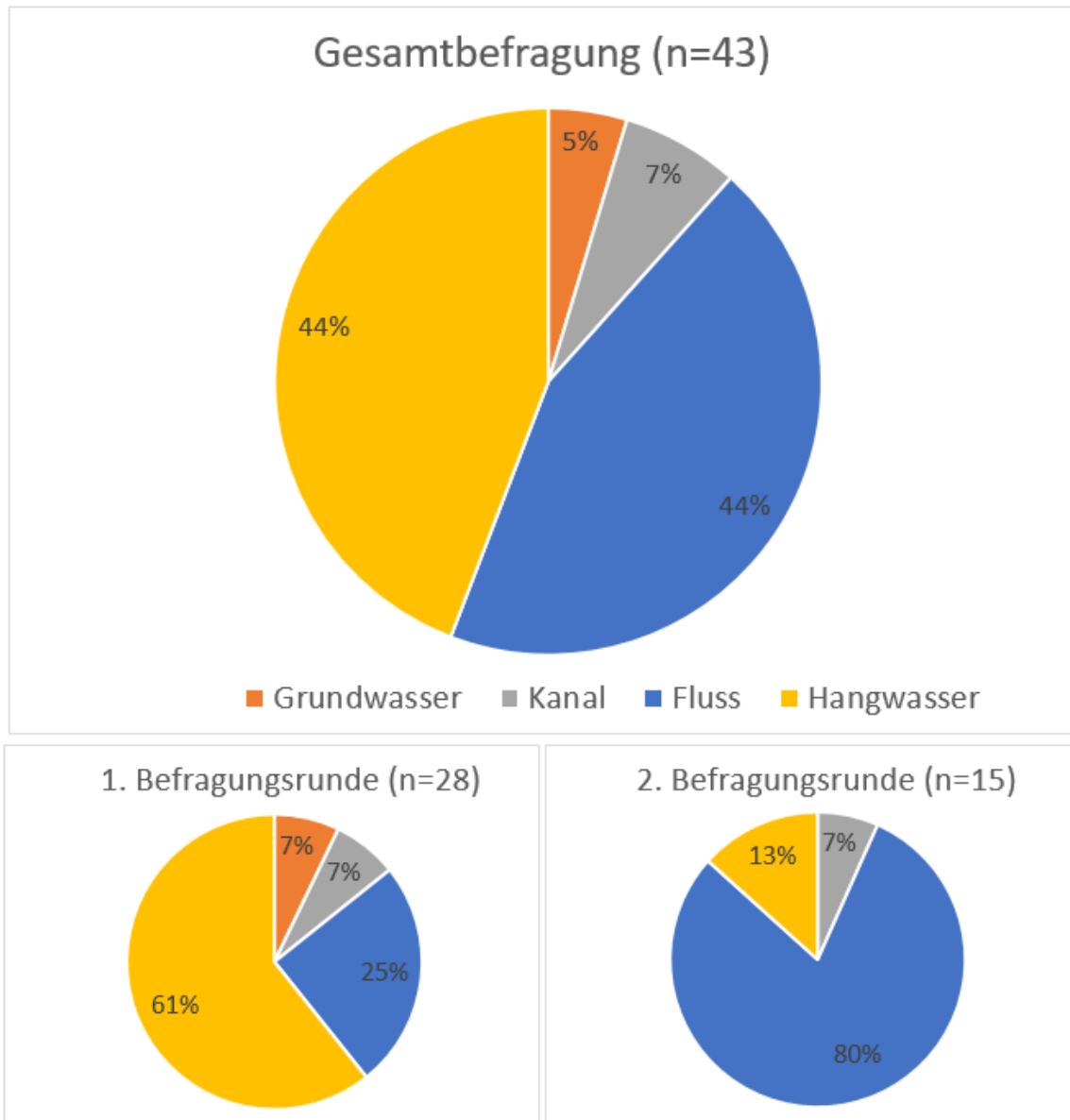
„Warum haben Sie an der Informationsveranstaltung teilgenommen?“



**Abb. E- 4:** Beweggründe der gesamten Stichprobe (n=102) sowie den beiden Befragungsrunden

Jene Personen (insgesamt 43), die von einem Hochwasser bereits betroffen waren, wurden nach dem Ursprung der Überflutungen gefragt (siehe Abb. E- 5). Hier gaben jeweils 44% an, von Hangwasser bzw. fluvialen Hochwässern betroffen gewesen zu sein. In 7% der Fälle sorgten Überflutungen, die durch Überlastung der Kanalsysteme hervorgerufen wurden, für Schäden bei den Befragten. Die restlichen 5% kämpften mit Grundwasserhochständen.

„Von welcher Hochwasserart waren Sie betroffen?“



**Abb. E- 5:** Ursprung des Hochwassers bei den befragten Personen, die bereits von Hochwasser betroffen waren, jeweils für die gesamte Stichprobe (n=43) sowie für die beiden Befragungsrunden

Bei der Verbreitung der Informationsveranstaltung kristallisierte sich die Gemeinde als Dreh- und Angelpunkt heraus (Abb. E- 6). 46% haben aus der Gemeindezeitung bzw. aus Postaussendungen der Gemeinde von der Veranstaltung erfahren. 24% erhielten die Information direkt auf der Gemeinde, wobei hier auch die Gemeindebediensteten, die den Vortrag besucht haben, hineinfallen und den relativ hohen Anteil erklären. Einige Personen (9%) gaben auch an, direkt vom Bürgermeister angesprochen und auf die Veranstaltung hingewiesen worden zu sein. 7% der TeilnehmerInnen haben eine SMS/WhatsApp Benachrichtigung von der Gemeinde erhalten. 5% wurden durch Plakate bzw. Gemeindeaushang auf die Veranstaltung aufmerksam. Jeweils 3% erfuhren von dem Fachvortrag durch die örtliche Feuerwehr, die Gemeindehomepage und durch Bekannte. Eine Person gab Facebook als Quelle an.

„Wie haben Sie von der Veranstaltung erfahren?“

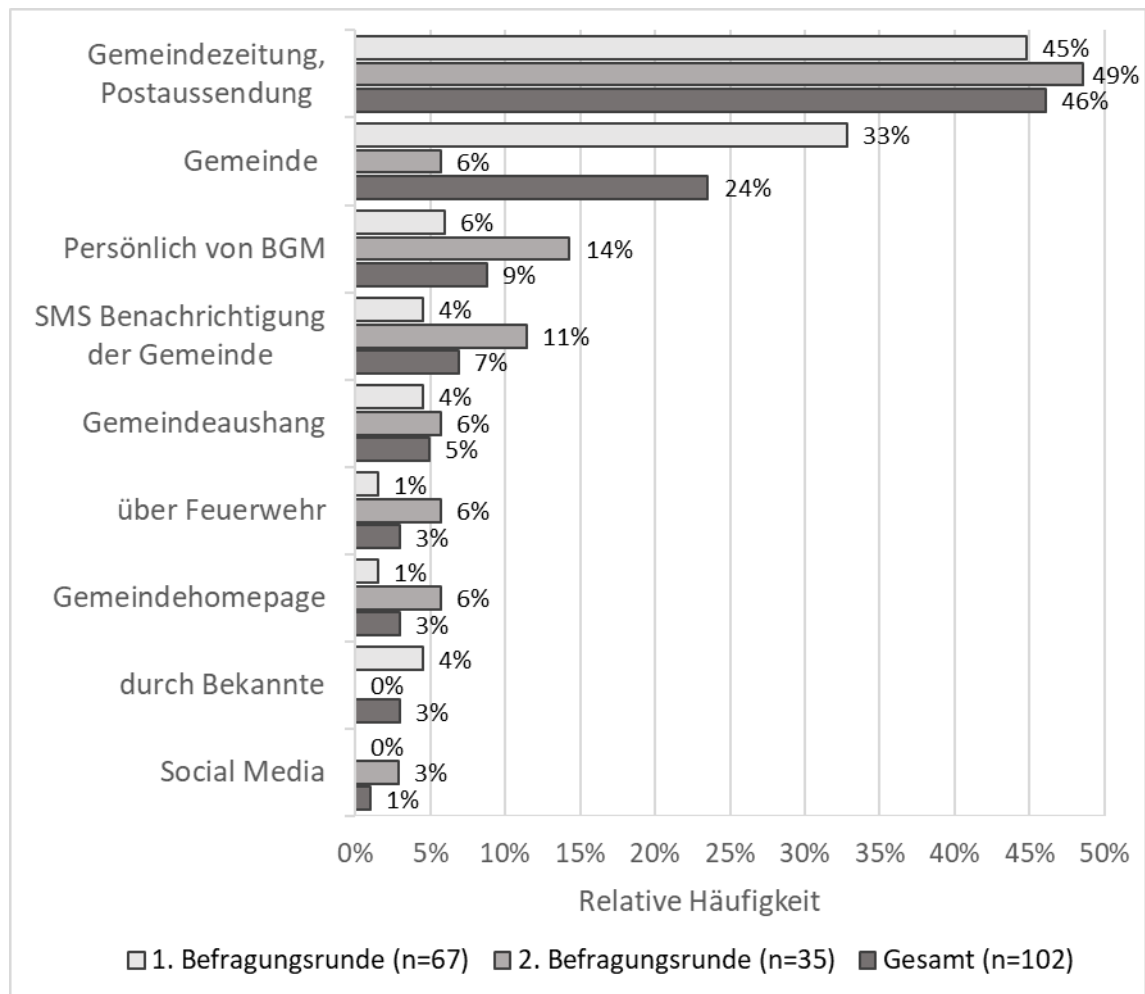


Abb. E- 6: Angegebene Verbreitungskanäle der Informationsveranstaltung (n=102)

**E-4.3.3 Wirkungsgrad und Nachhaltigkeit des Fachvortrages**

Um die Wirkung und die Nachhaltigkeit der Informationsveranstaltung zu beurteilen, wurde gezielt nach Inhalten des Vortrages gefragt. Zum einen wurde gefragt, welche Hochwasserarten bekannt sind. Hierbei nannte die gesamte Stichprobe (n=102) insbesondere Flusshochwässer (95%) und Hangwässer (84%), wobei Überflutungen hervorgerufen durch Grundwasserhochstände (41%) und Überlastung der Kanalsysteme (37%) wesentlich weniger häufig genannt wurden.

Zum anderen stellten wir die Frage, welche Maßnahmen zur Eigenvorsorge bzw. Selbstschutz die Personen treffen können, um Hochwasserschäden zu reduzieren. In Tab. E- 5 sind die häufigsten Antworten dargestellt, wobei am häufigsten (57 Personen) die Befüllung und Platzierung von Sandsäcken genannt wurde. Die Errichtung von mobilen Hochwasserschutzelementen (37-mal), die Installation von wasserdichten Fenstern (30-mal) und das Hochziehen von Lichtschächten (27-mal) wurden auch öfters als Maßnahme zur Eigenvorsorge genannt.

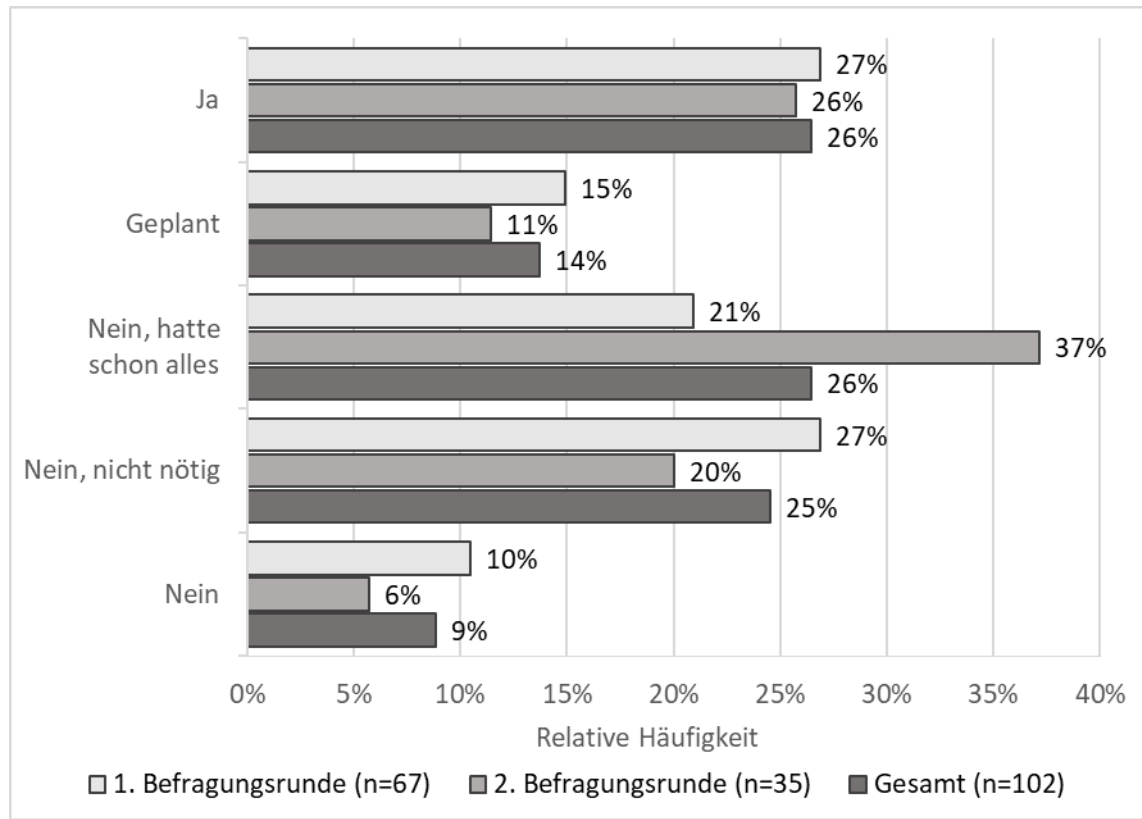
**Tab. E- 5:** Genannte Maßnahmen zur Eigenvorsorge, die insgesamt mindestens 10-mal erwähnt wurden

Maßnahmen zur Eigenvorsorge	Anzahl der Nennungen		
	1. Befragung (n=67)	2. Befragung (n=35)	Gesamt (n=102)
Befüllung und Platzierung von Sandsäcken	29	28	<b>57</b>
Errichtung von mobilen Hochwasserschutz	16	21	<b>37</b>
Installation von wasserdichten Fenstern	24	6	<b>30</b>
Hochziehen von Lichtschächten	16	11	<b>27</b>
Errichtung von Gräben am bzw. um das Grundstück	13	8	<b>21</b>
Errichtung von Mauern und Dämmen	11	7	<b>18</b>
Freihaltung von Gräben	7	9	<b>16</b>
Installation von Rückstauklappen im Kanal	10	5	<b>15</b>
Installation von wasserdichten Türen	12	2	<b>14</b>
Anpassung der Gebäudenutzung (Hochlagern im Keller)	8	3	<b>11</b>

Die Frage, ob die Interviewten aufgrund des Vortrages bauliche und/oder nicht-bauliche Eigenvorsorgemaßnahmen getroffen haben, war eine der wichtigsten (Abb. E- 7). Erfreulicherweise gab rund ein Viertel (26%) der Befragten an, bereits Maßnahmen umgesetzt zu haben und 14% planen dies in naher Zukunft zu tun. Ein weiteres Viertel (26%) hatte bereits vor dem Besuch des Vortrages Maßnahmen zur Eigenvorsorge bzw. Selbstschutz getroffen. Daraus ergibt sich, dass 66% der Interviewten bereit waren sich selbst vor Hochwasserschäden zu schützen. Die Auswertung der offenen Nachfrage, um welche Maßnahmen es sich handelt, ergibt das Bild, dass in Tab. E- 7 zu sehen ist.



**„Haben Sie aufgrund des Vortrages bauliche und/oder nicht-bauliche Eigenvorsorgemaßnahmen getroffen oder planen Sie dies zu tun?“**



**Abb. E- 7:** Bereitschaft der Befragten zur Eigenvorsorge

Am häufigsten (zehn Personen) lagerten Sandsäcke ein, um diese im Anlassfall aufzulegen und ihr Eigentum zu schützen. 9 der 68 Personen, die Eigenvorsorgemaßnahmen getroffen haben, haben die Nutzung im Gebäude angepasst, beispielsweise durch Hochlagern von elektronischen Geräten (z.B. Waschmaschine) und Gegenständen im Keller. Weiters gaben die Leute an Gräben am bzw. um das Grundstück instandgesetzt bzw. errichtet (acht Personen) und wasserdichte Fenster/Türen (7 Interviewte) installiert zu haben. Weitere getroffene Eigenvorsorgemaßnahmen sind Tab. E- 6 dargestellt.

**Tab. E- 6:** Umgesetzte Eigenvorsorgemaßnahme - Selbsteinschätzung (Mehrfachnennungen möglich)

<b>Eigenvorsorgemaßnahmen getroffen?</b>			
	Ja 66% (n=68)		Nein 34% (n=34)
<b>Wenn ja, welche?</b>	<b>Anzahl der Nennungen</b>		
	<b>1. Befragung (n=42)</b>	<b>2. Befragung (n=26)</b>	<b>Gesamt (n=68)</b>
Lagern von Sandsäcken	5	5	<b>10</b>
Angepasste Gebäudenutzung (Hochlagern im Keller)	8	1	<b>9</b>
Freihalten und Errichtung von Gräben am bzw. um das Grundstück	5	3	<b>8</b>
Installation von wasserdichten Türen und Fenster	5	2	<b>7</b>
Errichtung von mobilen Hochwasserschutz	4	2	<b>6</b>
Hochgezogene Lichtschächte	3	2	<b>5</b>
Errichtung von Mauern und Dämmen	2	1	<b>3</b>
Pumpe	1	2	<b>3</b>
Dokumente griffbereit	0	2	<b>2</b>
Instandsetzung Sickerschacht	2	0	<b>2</b>
Errichtung einer Drainage	2	0	<b>2</b>
Aufschüttung des Geländeniveaus	2	0	<b>2</b>
Errichtung einer autarken Heizung	1	0	<b>1</b>
Installation von Rückstauklappen im Kanal	1	0	<b>1</b>
Schwarze Wanne	1	0	<b>1</b>
Sanierung eines Bachbetts	1	0	<b>1</b>
Kellereingang erhöht	0	1	<b>1</b>

Die gestellte Frage „Würden Sie bauliche Maßnahmen treffen, wenn diese gefördert werden?“ haben 63% der Interviewten bejaht. Diejenigen, die die Frage verneint haben, teilen sich in Personen auf, die es nicht für nötig halten Maßnahmen zu ergreifen (14%) und in die Gruppe, die keine Eigenvorsorge treffen wollen (24%), auch wenn diese gefördert werden.

Auf die Frage „Wie gut können Sie sich mit Eigenvorsorgemaßnahmen gegen eintretendes Wasser schützen? Bewerten Sie auf einer Skala von 1-5, wobei 1 einen 100% Schutz bedeuten würde“ gaben 6% an, dass ein 100% Schutz möglich ist. Der Großteil der Befragten (84%) glaubt an einem guten (44%) bzw. befriedigenden (40%) Schutz durch Selbstschutzmaßnahmen (Tab. E- 7). Für 9% bieten diese Maßnahmen einen ausreichenden Schutz vor Überflutungen. 1 Person gab an, dass Selbstschutz keinen Vorteil bringt.

**Tab. E- 7:** Schutzempfinden von Eigenvorsorgemaßnahmen für die Befragten

	<b>100% Schutz 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>keinen Schutz 5</b>
<b>1.Befragung (n=67)</b>	6%	46%	42%	6%	0%
<b>2.Befragung (n=35)</b>	6%	40%	37%	14%	3%
<b>Gesamt (n=102)</b>	<b>6%</b>	<b>44%</b>	<b>40%</b>	<b>9%</b>	<b>1%</b>

Ein Ziel des Vortrages war es die BürgerInnen auf ihre eigene Gefährdungslage aufmerksam zu machen. Mit der Frage „Wissen Sie ob Ihr Eigentum in einer Gefahrenzone befindet?“ wurde versucht das Erreichen des Zieles zu überprüfen. Ein Großteil (92%) der Interviewten bejahten diese Frage.

Im Falle eines Schadens durch Hochwasser wenden sich 86 von 102 (84%) befragten Personen direkt an die Versicherung sowie 77 Interviewte (75%) an die Gemeinde. Es waren Mehrfachnennungen möglich. Weitere Antworten waren an die Feuerwehr (1 Person); Elektroanbieter (1 Person); die Bezirkshauptmannschaft – Privatschadensausweis (5 Interviewte); das Land Steiermark (4 Befragte) und an die Bezirksbauernkammer (1 Person).

Ein wichtiger Inhalt der Informationsveranstaltung war es auch, welche weiteren Probleme während eines Hochwassers auftreten können, deshalb wurde gezielt nach diesen weiteren Gefährdungen gefragt. Es waren Mehrfachnennungen möglich. Mit Abstand (doppelt so oft wie die zweit häufigste Antwort) am häufigsten (75-mal) wurde ein möglicher Stromausfall genannt. Der Gefahr von der Außenwelt abgeschnitten zu sein, sind sich 33 Personen bewusst. Die Versorgung mit Trinkwasser bzw. Lebensmitteln wurde 37-mal bzw. 30-mal als zusätzliches Problem genannt. Weitere erkannte Gefährdungen sind in Tab. E- 8 ersichtlich und werden nicht weiter ausgeführt.

**Tab. E- 8:** Zusätzliche Probleme, die während eines Hochwassers auftreten können (Selbsteinschätzung; Mehrfachnennungen möglich)

Zusätzliche Probleme während eines Hochwassers	Anzahl der Nennungen		
	1. Befragung (n=67)	2. Befragung (n=35)	Gesamt (n=102)
Blackout/Stromausfall	48	27	<b>75</b>
Trinkwasserversorgung	20	17	<b>37</b>
Von Außenwelt abgeschnitten (Straßensperren etc.)	23	10	<b>33</b>
Lebensmittelversorgung	17	13	<b>30</b>
Hangrutschungen/Vermurungen	13	8	<b>21</b>
Kanäle überlastet/Abwasser	8	12	<b>20</b>
Heizungsausfall	13	4	<b>17</b>
Verklausung	2	5	<b>7</b>
ärztliche Versorgung	5	1	<b>6</b>
Telefonnetzausfall	5	0	<b>5</b>
Auto funktioniert nicht	3	2	<b>5</b>
Überlastete Einsatzkräfte	1	4	<b>5</b>
keine Ahnung	2	2	<b>4</b>
Finanzielle Belastung	3	0	<b>3</b>
Kontamination von Boden und Wasser durch Treibstoffaustritt	3	0	<b>3</b>
Gasleitung betroffen	1	2	<b>3</b>
Öltank schwimmt auf	0	3	<b>3</b>
Feuer durch Kurzschluss	0	2	<b>2</b>
Erreichbarkeit von wichtigen Materialien nicht gegeben	1	0	<b>1</b>
Wassereinleitung durch Nachbarn	1	0	<b>1</b>
Windwurf	1	0	<b>1</b>
Blitzschlag	1	0	<b>1</b>
Plünderung	1	0	<b>1</b>
Schaulustige	0	1	<b>1</b>
Panik	0	1	<b>1</b>

In Tab. E- 9 sind die Kernaussagen bzw. „Take home messages“ der Informationsveranstaltung für die Befragten ersichtlich. Die Interviewten nannten auf die gestellte Frage „Was war für Sie die Kernaussage des Vortrages?“ 49-mal, dass Eigenvorsorge möglich und wichtig ist. Des Weiteren wurde häufig (22-mal) angegeben, dass der Fachvortrag das Bewusstsein der Bevölkerung hinsichtlich der Gefahren Hochwasser und Blackout verbessern wollte. 7 Befragte gaben an, dass jeder von Überflutungen betroffen sein kann und dies die Kernbotschaft des Vortrages war. Die restlichen Antworten sind in Tab. E- 9 ersichtlich und sind von nicht mehr als fünf Personen erwähnt worden.

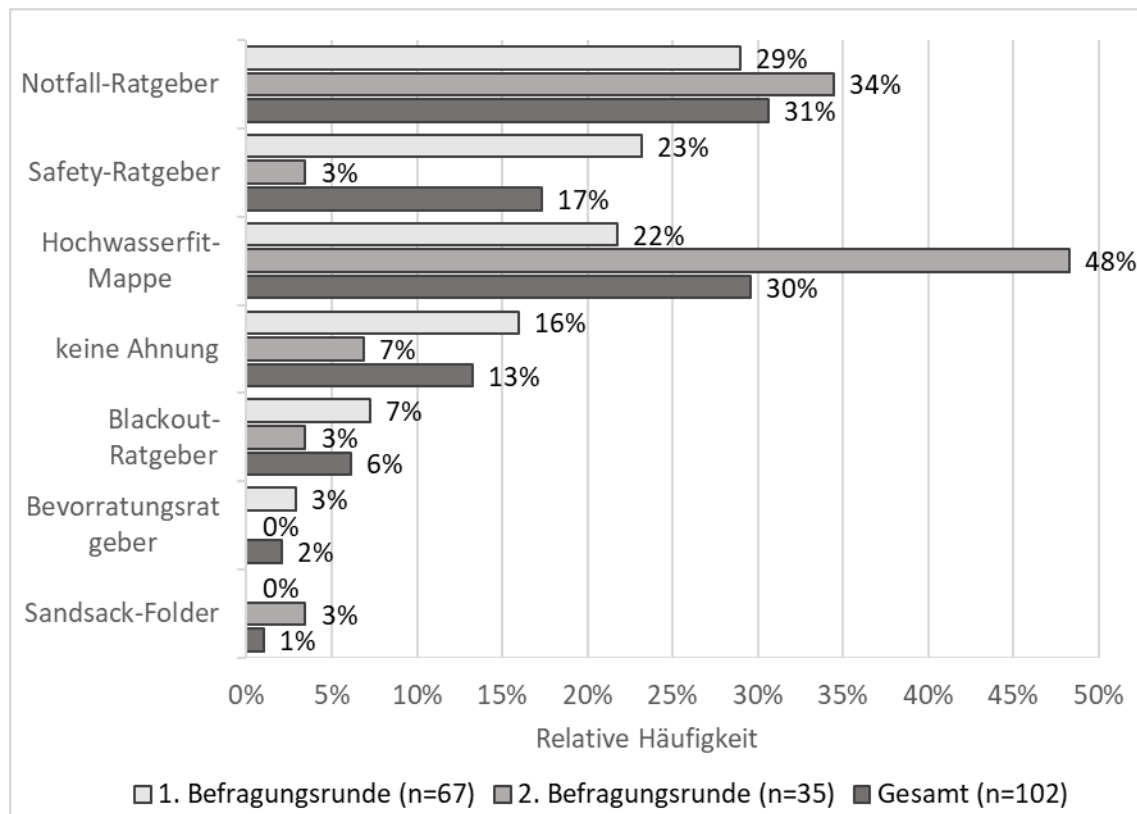
**Tab. E- 9:** Kernaussage der Informationsveranstaltung „Selbstschutz Hochwasser“ (Selbsteinschätzung; n=67 – Mehrfachnennungen möglich)

Kernaussage der Informationsveranstaltung	Anzahl der Nennungen		
	1. Befragung (n=67)	2. Befragung (n=35)	Gesamt (n=102)
Eigenvorsorge ist möglich und wichtig	33	16	49
Bewusstsein schärfen bzgl. Hochwasser und Blackout	18	4	22
Jeder kann von Hochwasser betroffen sein	7	0	7
Einsatzorganisationen können nicht überall gleichzeitig sein	0	7	7
Selbstschutz ist der beste Schutz vor Hochwasser	1	4	5
Vorräte und Bargeld lagern	3	1	4
Verhalten im Katastrophenfall	3	1	4
Verschiedene Hochwasserarten	2	2	4
Das wichtigste ist die Grundstückswahl	2	0	2
Notfallratgeber bei der Hand haben	2	0	2
Versiegelungsproblematik	2	0	2
Hangwasser als neue Gefahr	2		2
100%iger Schutz nicht möglich	1	1	2
Gemeinschaft ist wichtig	0	2	2
Gräben freihalten	0	2	2
Dokumente an einem gemeinsamen sicheren Ort verwahren	1	0	1
Starkregen und HW verändern die Landschaft	1	0	1
Information was Gemeinde in diesem Bereich macht	1	0	1
Beruhigung der Leute	1	0	1
GZP kann man sich problemlos ansehen	1	0	1
Dankbarkeit gegenüber der Feuerwehr	0	1	1

#### **E-4.3.4 Feedback zu den bereitgestellten Informationsmaterialien**

88 der 102 (88%) befragten Personen nahmen sich zumindest eine von den bereitgestellten Informationsmaterialien (Broschüren, Handlungsanleitungen etc.) für sich selbst mit nach Hause. Jeweils 30% sahen den Notfall-Ratgeber sowie die Hochwasserfit-Mappe als die hilfreichste Broschüre an (Abb. E- 8). Der Safety-Ratgeber wurde von 17% als sehr nützlich angesehen. 13% konnten keinen Favoriten bestimmen bzw. haben sich die mitgenommenen Materialien nicht angesehen.

„Welche Broschüre war Ihrer Meinung nach die hilfreichste?“



**Abb. E- 8:** Bereitgestellte Informationsmaterialien und deren Beliebtheit (Mehrfachnennung möglich)

Um festzustellen wie die eigens im Rahmen der Informationskampagne erstellte Hochwasserfit-Mappe angenommen wurde, wurde gezielt nach dieser gefragt. Auf die gestellte Frage „Haben Sie die sich mit der Mappe „Werden Sie Hochwasserfit!“ beschäftigt?“ antworteten 68% mit ja bzw. habe sie überflogen. Bei genaueren nachfragen gaben ein Viertel, derjenigen die sich mit der Mappe beschäftigt haben, an die beigelegenen Unterlagen der Mappe ausgefüllt bzw. durchgearbeitet zu haben.

#### E-4.3.5 Allgemeines Feedback zur Veranstaltung

97% (99 von 102) der Interviewten konnten laut eigenen Aussagen den vorgetragenen Informationen inhaltlich folgen. 70% haben ihr erworbenes Wissen an die Familie, Freunde oder Nachbarn weitergegeben. Es wurde in diesem Themenblock auch nach konkreten Verbesserungsvorschlägen gefragt. In Tab. E- 10 sind Vorschläge festgehalten, die mindestens 3-mal von den befragten Personen erwähnt wurden. Ein Wunsch der Interviewten beider Befragungsrunden war es die Vorträge lokaler zu gestalten und konkrete Fälle in der Gemeinde zu besprechen und mögliche Selbstschutzmaßnahmen für diese aufzuzeigen. Mehr Werbung für den Fachvortrag zu schalten und die direkte Ansprache von Betroffenen wurden ebenfalls von beiden Befragungsrunden erwähnt.

Einige Personen forderten mehr Information über die Problematik des Hangwassers. Die Vorträge sollten alle drei Jahre angeboten werden, um das Wissen wiederaufzufrischen. Hinsichtlich der Bauordnung hätten sich einige ebenfalls mehr Information gewünscht, wobei ein paar Befragte gerne eine rechtliche Beratung insbesondere zum Verschlechterungsverbot hätten. Die Fachvorträge sollten speziell nach Hochwasserereignissen angeboten werden. In der zweiten Befragungsrunde wurde der Wunsch geäußert Fachfirmen für Eigenvorsorgemaßnahmen im Hochwasserschutz einzuladen.

30% (31 von 102) der Interviewten hielten die Verteilung der Präsentationsfolien nach dem Vortrag für eine gute Idee.

**Tab. E- 10:** Konkrete Verbesserungsvorschläge der Befragten, die mindestens 3-mal erwähnt wurden

<b>Verbesserungsvorschläge</b>	
<b>1. Befragungsrunde (n=67)</b>	<b>2. Befragungsrunde (n=35)</b>
Lokaler gestalten (konkrete Fälle in der Gemeinde besprechen)	Lokaler gestalten (konkrete Fälle in der Gemeinde besprechen)
Betroffene direkter ansprechen	Betroffene direkter ansprechen
Mehr Werbung	Mehr Werbung
Nach Hochwasserereignis Vortrag anbieten	Einladung von Fachfirmen für Eigenvorsorgemaßnahmen
Verteilung der Präsentationsfolien	
Mehr Informationen über Hangwasser	
Rechtliche Beratung (vor allem Verschlechterungsverbot)	
Vortrag alle 3 Jahre anbieten	
Erklärung der Bauordnung	

Zusätzlich wurde erhoben über welche Plattformen die befragten Personen sich gerne in Zukunft über das Thema Selbstschutz informieren wollen. Am häufigsten wurden in diesem Zusammenhang Vorträge (62-mal) genannt. Im Internet wollen sich 55 Personen in Zukunft über das Thema informieren. Gleich viele Interviewte (24 Personen) würden Apps bzw. die klassischen Broschüren und Flyer als Informationsquelle verwenden. Fachbezogene Artikel in der Gemeindezeitung wurden auch öfters (10-mal) genannt. Die restlichen Antworten sind in Tab. E- 11 dargestellt.

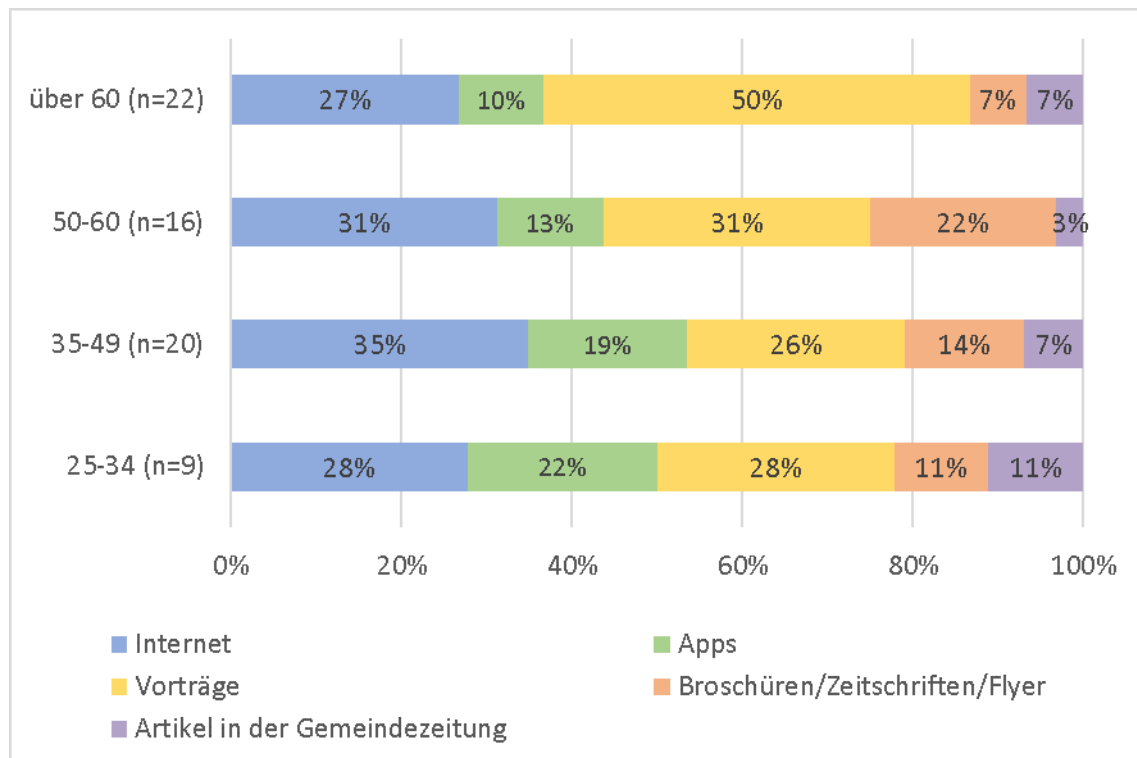
**Tab. E- 11:** Plattformen, die die Befragten nutzen wollen, um sich über das Thema Eigenvorsorge zu informieren (Mehrfachnennungen möglich)

<b>Informationsplattformen zum Thema Eigenvorsorge</b>	<b>Anzahl der Nennungen</b>		
	<b>1. Befragung (n=67)</b>	<b>2. Befragung (n=35)</b>	<b>Gesamt (n=102)</b>
Vorträge	39	23	<b>62</b>
Internet	38	17	<b>55</b>
Apps	19	5	<b>24</b>
Broschüren/Zeitschriften/Flyer	18	6	<b>24</b>
Artikel in Gemeindezeitung	7	3	<b>10</b>
bei Feuerwehr	2	0	<b>2</b>
Facebook	1	1	<b>2</b>
Fernsehen	1	0	<b>1</b>
E-Mail	1	0	<b>1</b>

Hier wurde auch eine Queranalyse lediglich für die 1. Befragungsrunde durchgeführt, um etwaige Unterschiede zwischen den einzelnen Altersgruppen zu erkennen. Jeder Zweite der Altersgruppe über 60 bevorzugt Vorträge als Informationsquelle. Bei den

restlichen Altersgruppen sind Vorträge (26%-31%) ähnlich beliebt. Die Nutzung des Internets bewegt sich zwischen ein Viertel (über 60-Jährigen) und ein Drittel (35-49-Jährige) der Befragten, um sich über Eigenvorsorge zu informieren. Tendenziell präferieren die jüngeren Altersgruppen die Anwendung von Apps. Printmedien (Broschüren, Zeitschriften, Flyer) werden insbesondere von den 35-60-Jährigen verwendet (Abb. E-9).

### „Über welche Plattformen würden Sie sich in Zukunft gerne über Selbstschutz vor Hochwasser informieren?“



**Abb. E- 9:** Bevorzugte Informationsquellen je Altersgruppe für die 1. Befragungsrunde (n=67 – Mehrfachnennungen möglich)

#### E-4.4 Good-Practice Beispiele im Hochwasserrisikomanagement

Im Zuge der systematischen Literaturrecherche wurden insgesamt 31 relevante Publikationen identifiziert und analysiert. In weiterer Folge wurden nach der Analyse von den 31 identifizierten Publikationen 19 im Detail durchgearbeitet. Für die Präsentation der Good-Practice Beispiele am Stakeholder Workshop wurden von diesen 19 wissenschaftlichen Arbeiten fünf ausgewählt, deren Informationen und Beispiele für die Stakeholder am relevantesten sind und aus denen in weiterer Folge auch die Verbesserungsmaßnahmen für die laufende Kampagne ausgewählt wurden. Auf diese fünf Publikationen wird nun im Anschluss im Detail eingegangen.

##### E-4.4.1 *Rethinking flood risk communication* (2018)

*E. Rollason, L. J. Bracken, R. J. Hardy, A.R.G. Large*

In dieser wissenschaftlichen Arbeit versuchen die Forscher herauszufinden, wie die derzeitige Risikokommunikation von den Menschen in Risikogebieten angenommen wird, welche Informationen diese Gruppen gerne hätten und wie diese Informationen am besten präsentiert werden sollten. Dazu wurde ein partizipatives multi-Methoden Experiment in der englischen Stadt Corbridge durchgeführt.



Die folgenden Kernaussagen wurden für die Präsentation beim Stakeholder-Workshop herausgefiltert und präsentiert:

- Die Betroffenen wünschen sich Informationen die Vorsorgemaßnahmen in Abhängigkeit vom Hochwasserstand für ihr Eigenheim vorschlagen
- Die Überflutungsdynamik sollte verständlich erklärt werden, um die Prozesse zu verstehen und Risiken interpretieren zu können
- Das Ausmaß eines Hochwassers sowie die geringe Vorwarnzeit eines Hochwassers waren vielen Betroffenen vorher nicht bewusst

#### ***E-4.4.2 Towards two-way flood risk communication: current practice in a community in UK (2016)***

*N. S. Ping, U. When, C. Zevenbergen, P. van der Zaag*

Ping et al. (2016) untersuchten die derzeitige Praxis der Hochwasserrisikokommunikationsstrategie einer lokalen Gemeinschaft in Doncaster in England. Die Ergebnisse wurden analysiert, um die Faktoren zu identifizieren, die diese Kommunikationsstrategie und die Resilienz der Gemeinschaft negativ oder positiv beeinflussen. Des Weiteren wurden Empfehlungen erarbeitet, um die Kommunikation über Hochwasserrisiken zu verbessern und die Wege dieser Kommunikation zielgerichteter und besser im gesamten Katastrophenzyklus zu verwenden. In der Gemeinschaft wird eine zwei-wege Kommunikation angewandt, die nach einem großen Hochwasserereignis 2007 in Form von sogenannten „flood wardens“ eingeführt wurde. Diese Freiwilligen unterstützen das Umweltamt und die Regierungsbehörden, indem sie Hochwasserinformationen und –warnungen an die Betroffenen weitergeben und verknüpfen so lokales Wissen mit Expertenwissen.

Die folgenden Kernaussagen wurden aus dieser Arbeit herausgearbeitet:

- Das System der „flood wardens“ funktioniert mit Hochwasserbeauftragten, die als Freiwillige zur Unterstützung der Behörde arbeiten
- Sie sind eine Schnittstelle zwischen der Behörde und den Bewohnern, die Expertenwissen persönlich oder telefonisch weitergeben und individuell beraten können
- In der Gemeinschaft gibt es auch eine Webseite, Hotline und eine App, um die Bevölkerung einzubinden und Infos zu teilen und zu sammeln

#### ***E-4.4.3 The impact of flood action groups on the uptake of flood management measures (2016)***

*R. Dittrich, A. Wreford, A. Butler, D. Moran*

Ein sehr interessantes Paper zum Thema der Eigenvorsorge kommt von Ruth Dittrich und ihren KollegInnen. Das Team beschäftigte sich mit dem Einfluss von sogenannten „flood action groups“ auf die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen an Wohngebäuden in Schottland. Sie wollten die Faktoren verstehen, die die Durchführung von Schutzmaßnahmen am Eigenheim beeinflussen. Die dabei untersuchten Maßnahmen waren Versicherungen, Hochwasserwarnungen, Sandsäcke und Hochwasserschütze. Diese Gruppen wurden 2012 in kleinen Gemeinden in Schottland gegründet, sind unabhängig und bestehen aus Ortsansässigen.

Die relevanten Punkte für die Informationskampagne waren wie folgt:

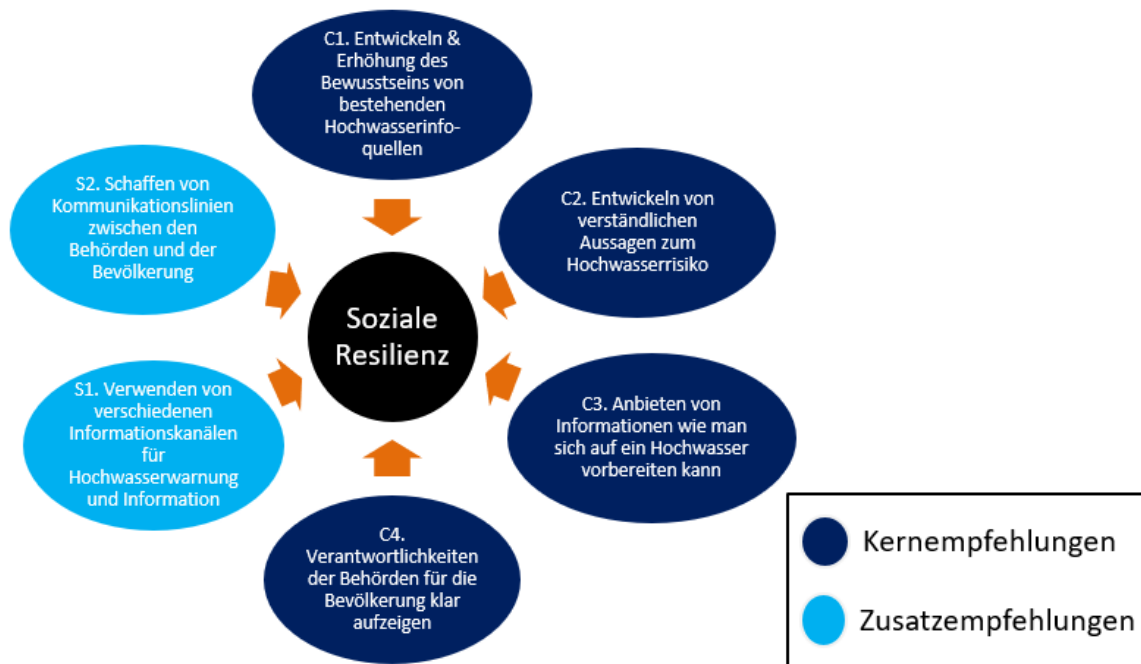
- Autonome „flood action groups“ finden lokale Lösungen für den Hochwasserschutz und bieten Information und Schulungen an

- Die Gruppen beeinflussen die Umsetzung von Schutzmaßnahmen in der Bevölkerung positiv, da sie zum Beispiel den Einsatz von technischen Maßnahmen am Gebäude demonstrieren
- Das System funktioniert gut, wenn die Informationen als nützlich empfunden werden und spezifisch sind, da dadurch das Vertrauen in die Effektivität der Maßnahmen steigt

**E-4.4.4 Enhancing flood resilience through improved risk communication**  
(2012)

J.J. O’Sullivan, R.A. Bradford, M. Bonaiuto, S. De Dominicis, P. Rotko, J. Aaltonen, K. Waylen, S. J. Langan

Die Arbeit wurde in Natural Hazards and Earth System Sciences publiziert und bietet ein Rahmenwerk für Empfehlungen zur effektiven Hochwasser Kommunikation vor dem Hochwasser und zur Hochwasser Warnung. Die dargestellten Ergebnisse stammen aus einem Forschungsprojekt namens URflood das Untersuchungen in Finnland, Irland, Italien und Schottland durchführte. Alle Empfehlungen wurden aus ausgearbeiteten statistischen Korrelationen von Befragungen in elf Fallstudien hergeleitet. Insgesamt wurden vier Kernempfehlungen und zwei Zusatzempfehlungen ausgearbeitet und in dem Artikel erläutert (Abb. E- 10).



**Abb. E- 10:** Empfehlungen zur effektiven Hochwasserkommunikation (nach O’Sullivan et al. 2012)

**E-4.4.5 Linking social capacities and risk communication in Europe: a gap between theory and practice?** (2012)

C. Höppner, R. Whittle, M. Bründl, M. Buchecker

Um die Resilienz der Gesellschaft in Bezug auf Naturgefahren zu erhöhen, werden weltweit die verbesserte Risikokommunikation und die Bildung von sozialer Kapazität als notwendige Maßnahmen angepriesen. Trotzdem gibt es kaum Studien, die sich damit beschäftigen wie diese beiden Konzepte in Theorie und Praxis umgesetzt werden. Die in diesem Paper beschriebene Studie beschäftigt sich also mit dieser Kluft in Europa und analysiert dazu 60 Risikokommunikationspraktiken von ganz Europa. Diese Analyse ergab, dass, obwohl es in der Theorie immer wieder als überaus wichtig hervorgehoben

wird, in der Praxis nicht die integrierte, koordinierte Risikokommunikation in eine, aber auch in beide Richtungen zwischen der Öffentlichkeit, Stakeholdern, und Entscheidungsträgern angewandt wird, sondern vielmehr ungleiche Initiativen, die auf einer Einwegkommunikation basieren, angewendet werden. Daraus wurden dann in weiterer Folge Empfehlungen für die Verbesserung solcher Maßnahmen entwickelt.

Folgende Kriterien für gute Risikokommunikation wurden identifiziert (Abb. E- 11):



**Abb. E- 11:** Kriterien für gute Risikokommunikation (nach Höppner et al. 2012)

Außerdem wurden auch Ziele für eine Kommunikations-Strategie identifiziert (Abb. E- 12):



**Abb. E- 12:** Ziele einer Kommunikations-Strategie (nach Höppner et al. 2012)

#### E-4.5 Ergebnisse des Stakeholder Workshops

Der Stakeholder Workshop wurde in Graz abgehalten und dauerte zweieinhalb Stunden. Insgesamt nahmen 10 Stakeholders und das BOKU-Projektteam am Workshop teil. Die TeilnehmerInnen waren von der Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit; Fachabteilung für Katastrophenschutz und Landesverteidigung; dem Zivilschutzverband Steiermark; der Sektion Steiermark der Wildbach- und Lawinerverbauung sowie dem Ingenieurbüro RIOCOM.

Das Hauptziel des Workshops war es gemeinsam mit den Stakeholdern Optimierungsmöglichkeiten sowie konkrete Adaptierungen für die laufende Informationskampagne zu erarbeiten. Die Erarbeitung dieser Verbesserungsmaßnahmen erfolgte im Anschluss an die Präsentationen, die unter anderem die Erkenntnisse aus der Analyse und Evaluie-

rung der Bildungsmaßnahme sowie die ausgearbeiteten Good-Practice Beispiele beinhalteten. Es wurden verschiedenste Optimierungsmöglichkeiten diskutiert und einige davon in weitere Folge umgesetzt. Folgende Verbesserungsvorschläge wurden von den Stakeholdern als sinnvoll und ihre Umsetzung als möglich erachtet:

- Nutzung des „**Window of opportunity**“ nach Ereignissen (auch Jahrestage von Flutkatastrophen)
- Kombination mit **anderen Events** (Blackout, Gemeindeversammlung, KLAR Informationsveranstaltung etc.)
- Schaffung von **Feedback Möglichkeiten** (durch Erstellung eines generellen Feedback Fragebogens)
- **Lokalere Gestaltung** der Vorträge (z.B. durch Bezugnahme auf laufende oder umgesetzte Hochwasserschutzmaßnahmen in der Gemeinde)
- Ausarbeitung von **einheitlichen Antworten** für **FAQs**
- **Gezielte Werbung** in Bezirken, die das Angebot des Vortrages wenig annahmen
- Ankündigung der Vorträge via **Social-Media-Kanäle** (Facebook Gruppen von örtlicher Feuerwehr)
- Präsentation der feuerwehrrelevanten Themen von **örtlicher Feuerwehr** (mit Bezug zu vergangenen Ereignissen)
- Aufzeigen von **zusätzlichen Informationskanälen** (Apps bspw. Katwarn)
- Erwähnung von persönlichen und **individuellen Beratungsangebote** (z.B. durch Firmen, Organisationen)

Ein zusätzliches Ergebnis des Stakeholder Workshops war es auch die eigentliche Projektlaufzeit (Jänner 2017 – Dezember 2018) bis Dezember 2019 zu verlängern.

## **E-5 Diskussion**

Im nachfolgenden Kapitel werden die angewandte Methodik sowie die wichtigsten Ergebnisse betrachtet und diskutiert. Der Stakeholder Workshop und die Analyse / Evaluierung der Informationskampagne werden gemeinsam in einem Unterkapitel besprochen, da ein starker Zusammenhang zwischen den beiden Abschnitten besteht.

### **E-5.1 Diskussion der Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST**

Um die Strategie „Bewusstseinsbildung“ im HORST zu analysieren, wurde der Hauptfokus auf die sichtbaren Ergebnisse (Projekte) des Konzeptes gelegt. Allerdings wurden auch kurz die Entstehungsgeschichte sowie die Motivation hinter der Strategie beleuchtet, um ein Verständnis für die finalen Konturen der Strategie zu bekommen. Durch eine exakte Aufschlüsselung der umgesetzten, laufenden und geplanten Maßnahmen wurde versucht die Wirkung des Konzeptes aufzuzeigen.

Die Analyse zeigte, dass die Ziele der Strategie „Bewusstseinsbildung“ durch verschiedene Mittel (Maßnahmen) erreicht werden sollte. Die Verantwortlichen des Landes Steiermark gaben insgesamt zehn Maßnahmen, eine kurze Beschreibung sowie den Umsetzungsstatus dieser bekannt. Eine Zuordnung der bekanntgegebenen Maßnahmen in die vier Maßnahmengruppen, die in der Strategie definiert wurden, erfolgte nicht vom Land Steiermark, sondern vom BOKU-Projektteam.

Die Analyse des Strategiekonzeptes Bewusstseinsbildung des HORST hat ergeben, dass eine Vielzahl an Maßnahmen in der Steiermark umgesetzt werden und auch weiter umgesetzt werden sollen, jedoch scheint es im Bereich der Ausbildung noch Potenzial für Maßnahmen zu geben, auf die eventuell in Zukunft noch ein größerer Fokus gesetzt werden könnte.

### **E-5.2 Diskussion der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ und des Stakeholder Workshops**

Die ursprüngliche Projektlaufzeit der Informationskampagne „Selbstschutz Hochwasser“ war von Jänner 2017 bis Dezember 2018 geplant. Die Analyse sowie die Evaluierung der Kampagne konnte erst eineinhalb Jahre später (im Juli 2018) anlaufen, da das gegenständliche Projekt dann startete. Für die geplante Analyse stellte dies kein Problem dar, jedoch konnten für die Evaluierung lediglich jene Informationsveranstaltungen herangezogen werden, die im Juli 2018 oder später stattgefunden haben. Der Grund hierfür war, dass die TeilnehmerInnen der telefonischen Befragung ihre Kontaktdaten sowie eine Einwilligungserklärung abgeben mussten, die im Rahmen der Veranstaltung eingesammelt wurden.

#### **E-5.2.1 Analyse der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“**

Für die Analyse der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ wurden zunächst die Entstehungsgeschichte sowie die Ziele der Kampagne erhoben und erörtert. In weiterer Folge wurde das Konzept detailliert erklärt und beleuchtet, dadurch sollte ein Verständnis für die Bildungsmaßnahme und ihrer Wirkung geschaffen werden. Bei der Analyse konnte auf den Endbericht der Informationskampagne von RIOCOM (Fordinal et al. 2019) dankenswerterweise zurückgegriffen und wertvolle Informationen entnommen werden.

Das Konzept der Informationsveranstaltung sah es vor, Protokolle nach jedem gehaltenen Vortrag zu verfassen. Die Protokollierung wurde mit vorgefertigten Protokollen durchgeführt, die unter anderem die Anzahl der TeilnehmerInnen sowie wichtige Fragen und Diskussionsthemen erfassten. Im Rahmen der Auswertung konnte festgestellt wer-

den, dass einerseits nicht für jede Veranstaltung die Protokollierung erfolgte und andererseits die Qualität der ausgefüllten Protokolle variierte. Nichtsdestotrotz stellten die 51 ausgefüllten Dokumente eine geeignete Datenbasis dar, um wichtige Erkenntnisse für die Analyse zu gewinnen.

Ein interessanter Aspekt der Analyse ist die festgestellte Durchdringungsrate, die angibt wie viele Gemeinden in der Steiermark mit der Kampagne erreicht wurden. Als Zielgruppe der Bildungsmaßnahme wurden unter anderem alle Gemeinden der Steiermark definiert. Die Auswertung (Stand: Jänner 2019) ergab eine Durchdringungsrate über alle Gemeinden von rund 25% (Tab. E- 4), wobei starke Unterschiede zwischen den einzelnen Bezirken in der Steiermark zu erkennen sind. Beispielsweise weist das Murtal eine Rate von 45% auf, hingegen die Südoststeiermark lediglich 4%. Im Rahmen des Stakeholder Workshops wurde beschlossen, in Bezirken mit einer sehr geringen Durchdringungsrate (Südoststeiermark, Leoben, Liezen, Weiz) gezielt Werbung für die Informationskampagne zu schalten, um die Gemeinden in den Bezirken zur Veranstaltung des Fachvortrages zu motivieren. Das Land Steiermark hat außerdem angeboten an die Gemeinden in den Fokusbezirken eine Information zu versenden, um den offiziellen Charakter der Veranstaltung noch mehr zu betonen. Zusätzlich soll in Zukunft nach Hochwasserereignissen in den jeweiligen Bezirken, der Vortrag ebenfalls angeboten werden, um das „Window of opportunity“ (Höppner et al. 2012) zu nutzen.

Teil der Protokollierung war es auch, die Anzahl der TeilnehmerInnen abzuschätzen, was durch die Anzahl mitgenommenen Hochwassermappen erfolgte. Diese grobe Abschätzung wurde in dem Wissen durchgeführt, dass manche Personen mehrere bzw. keine Mappe mitgenommen haben, aber für eine schnelle und einfache Abschätzung der Besucher wurde dies in Kauf genommen. Aus methodischer Sicht wäre es genauer die TeilnehmerInnen vor Beginn des Vortrages zu zählen und dies festzuhalten. In der Realität haben die ReferentInnen vorort zahlreiche Aufgaben (Begrüßung relevanter Personen; Aufbau Beamer/Leinwand; Dokumentation wichtiger Fragen etc.), die eine genauere Erfassung erschweren, daher wurde die vereinfachte Methode gewählt, um eine grobe Abschätzung zu erhalten.

Zusätzlich hielten die ReferentInnen die wichtigsten Fragen und Diskussionsthemen der jeweiligen Veranstaltung fest, um sich selbst und den ReferentInnen in anderen Gemeinden eine Möglichkeit zu geben sich auf wiederkehrende Fragen vorbereiten zu können. Auch hier zeigten, die Protokolle qualitative Unterschiede in manchen Protokollen wurden, die Fragen und Diskussionsthemen ausformuliert und in anderen lediglich stichwortartig festgehalten. Nichtsdestotrotz sollten basierend auf den gesammelten Fragen „Frequently Asked Questions“ (FAQs) abgeleitet und Musterantworten ausgearbeitet werden. Dies wurde im Zuge des Stakeholder Workshops beschlossen.

Im Großen und Ganzen zeigte sich in der Analyse der Bildungsmaßnahme eine sehr durchdachte und gut vorbereitete Maßnahme zur Bewusstseinsbildung. Verbesserungspotenzial konnte insbesondere bei der Reichweite bzw. Verbreitung aufgezeigt werden. Bisher konnte ein Viertel der Gemeinden in Steiermark (Stand: Jänner 2019) erreicht werden. Das ambitionierte Ziel, die Informationsveranstaltung in allen 287 Gemeinden des Landes durchzuführen, konnte in der geplanten Projektzeit (Jänner 2017 – Dezember 2018) nicht erreicht werden, obwohl die Durchführung der Veranstaltung von mehreren Seiten (seitens des Landes sowie des Zivilschutzverbandes) an die Gemeinden herangetragen wurde, nahmen diese nicht wie erhofft das Angebot an. Im Rahmen des Stakeholder Workshops wurde aber seitens der Initiatoren – unter anderem aufgrund der positiven Ergebnisse der Evaluierung – beschlossen, die Informationskampagne bis Ende des Jahres 2019 zu verlängern. Zusätzlich wurde eine Kombination der Veranstaltung mit anderen Events (Gemeindeversammlungen) bzw. Themenvorträge des Zivilschutzverbandes (Blackout; Cyberkriminalität) als sinnvoll erachtet, da man dadurch auch Gemeinden erreicht, die nur an einem Vortrag zum Thema „Selbstschutz Hochwasser“ alleine nicht interessiert waren.

### **E-5.2.2 Evaluierung der bestehenden sowie der adaptieren Bildungsmaßnahme**

Kernstück der Evaluierung war eine telefonische Befragung von Personen, die den Vortrag „Selbstschutz Hochwasser“ besucht haben. Wie eingangs erwähnt, musste eine Einwilligungserklärung sowie die Kontaktdaten der befragten Personen im Rahmen der Veranstaltung erhoben werden. Die personenbezogenen Daten (Name, Telefonnummer) wurden unter der Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) erhoben, das bedeutete, dass die Personen eine 3-seitige Einwilligungserklärung (siehe Anhang D) unterzeichnen mussten. Laut den Aussagen einiger TeilnehmerInnen wirkte diese Erklärung im ersten Moment oft abschreckend, aber nach persönlicher Erklärung des Dokumentes willigten die meisten doch ein, an der Befragung teilzunehmen. Jedoch konnte aus Zeit- und Personalgründen im Zuge der Veranstaltung nicht immer eine persönliche Aufklärung durch das BOKU-Teammitglied oder den Vortragenden/ die Vortragende erfolgen, wodurch einige Personen die Teilnahme verweigerten oder sich nicht die Mühe machten ihre Daten anzugeben.

Als Evaluierungsinstrument wurde ein 27 Fragen umfassender Fragebogen erstellt, der hauptsächlich offene Fragen enthielt. Es wurden mit diesem Fragebogen insgesamt zwei Befragungsrunden durchgeführt. Die erste Befragung fand von August 2018 bis Jänner 2019 statt und sollte dazu dienen die bestehende Kampagne in ihrem Ist-Zustand zu evaluieren. In einem nächsten Schritt wurden im Rahmen eines Stakeholder Workshops Verbesserungsmaßnahmen anhand der Ergebnisse aus der ersten Befragungsrunde sowie mit Hilfe der ausgearbeiteten Good-Practice Beispielen erarbeitet. Eine Adaptierung der laufenden Kampagne erfolgte mit den beschlossenen Verbesserungsmaßnahmen. Die zweite Befragung (Jänner 2019 – April 2019) sollte die Wirkung der adaptieren Bildungsmaßnahmen zeigen.

Die offene Gestaltung des Fragebogens hatte zur Folge, dass eine Nachbearbeitung der InterviewerIn nötig war, um Antworten, die nicht im selben Wortlaut wiedergegeben wurden, aber im Endeffekt auf das gleiche abzielten, zu kategorisieren. Zum Beispiel wurden bei der Frage nach bekannten Eigenvorsorgemaßnahmen Dammbalkensystem und mobile Schalttafeln im Oberbegriff mobiler Hochwasserschutz zusammengefasst.

Die Evaluierung der Bildungsmaßnahme ergab, dass insbesondere über 60-Jährige (39%) und kaum Personen unter 35 (10%) an der Informationsveranstaltung teilgenommen haben. Ein Grund hierfür ist unter anderem, dass für die Öffentlichkeitsarbeit vor allem klassische Kanäle (Gemeindezeitung; Postaussendungen etc.) verwendet wurden. Gezielte Werbung in Schulen oder Universitäten erfolgte nicht, dadurch konnten wenig junge Leute durch die Informationskampagne erreicht werden.

Von den Befragten waren 25% Frauen und 75% Männer. Der höhere Anteil männlicher Befragten ist auch in Vorgängerstudien ebenfalls erkennbar. Beispielsweise überwiegt in Deutschland – vor allem in ländlichen und kleinstädtischen Regionen – der Anteil an männlichen Befragungsteilnehmern. Oftmals wird angenommen, dass in diesen Regionen ein traditionelleres Rollbild mit dem Ehegatten bzw. Familienvater als Haushaltsvorstand die Ursache für den höheren Anteil ist (Siedschlag 2010; Kabisch und Linke 2000).

Ursprünglich war es geplant, alle Personen drei Monate nachdem sie den Vortrag besucht haben, zu befragen, um eine optimale Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Das war aber aufgrund der kurzen Projektlaufzeit sowie der Unregelmäßigkeit der Informationsveranstaltungen nicht immer möglich. Im Durchschnitt wurden die Personen, der ersten Befragungsrunde drei Monate nachdem sie den Vortrag besucht haben, befragt. Die TeilnehmerInnen der zweiten Befragungsrunde wurden durchschnittlich drei Wochen nach der Veranstaltung kontaktiert. Der Grund hierfür ist, dass die letzte adaptierte Informationsveranstaltung, die noch in diese Arbeit einfluss, im April 2019 stattfand und die Befragung ebenfalls im selben Monat durchgeführt werden musste, da das gegenständliche Projekt bereits im Mai 2019 endet. Dieser Umstand musste bedingt

durch die gegebene Projektlaufzeit in Kauf genommen werden. Zusätzlich ergab sich aus den zeitlichen Gründen auch die kleinere Stichprobe von 35 Personen für die zweite Befragungsrunde. Nach der Ausarbeitung der Verbesserungsmaßnahmen im Stakeholder Workshop fanden lediglich acht Informationsveranstaltungen statt, wobei von vier Kontaktdaten der TeilnehmerInnen zur Verfügung standen.

In den nächsten Absätzen wird auf interessante Aspekte und wesentliche Unterschiede der zwei Befragungen eingegangen.

In Abb. E- 5 sind wesentliche Unterschiede zwischen beiden Befragungsrunden erkennbar. Ungefähr 60% der Personen von der ersten Befragungsrunde waren von Hangwasser betroffen. Dieser sehr hohe Wert lässt sich unter anderem dadurch erklären, dass in dieser Stichprobe vor allem Gemeinden, die sich im Übergangsbereich vom Flachland zum steirischen Randgebirge befinden, enthalten sind. Dieser Bereich ist häufig aufgrund der gegebenen Topographie von konvektiven Gewitterzellen betroffen, die pluviale Hochwässer (unter anderem Hangwasser) zur Folge haben können. In der zweiten Stichprobe befinden sich hauptsächlich Gemeinden aus dem Ennstal, wo die Bevölkerung in der Vergangenheit vor allem durch Flusshochwässer betroffen waren (Habersack et al. 2015), das spiegelt sich auch in der zweiten Stichprobe wider. 80% gaben an Schäden aufgrund von Flusshochwässer erlitten zu haben.

Die gestellte Frage „Haben Sie aufgrund des Vortrages bauliche und/oder nicht-bauliche Eigenvorsorgemaßnahmen getroffen oder planen Sie dies zu tun?“ war vielleicht die wichtigste für die Initiatoren der Informationskampagne. Hier zeigte sich, dass 66% der Interviewten Eigenvorsorge bereits betrieben oder geplant haben. Jedoch belegen Umfragen nach dem Hochwasserereignis 2002 in Deutschland, dass ein Großteil (circa 60%) ihr Verhalten nach dem Ereignis wenig bis gar nicht änderten und somit auch keine Maßnahmen getroffen haben (DKKV 2015). Der hohe Anteil in dieser Stichprobe lässt sich darauf zurückzuführen, dass der Fachvortrag, die Personen davon überzeugt, dass Eigenvorsorge schon mit einfachen Mitteln erfolgen kann. In der Umfrage von Grabher (2016) (n=180) gaben 70% der Befragten an, dass Selbstschutz schwierig sei. 38% fehlten die Informationen dazu, 34% sahen zu hohe Kosten als Hindernis an und 25% gaben fehlende Ideen (mangelhaften Wissensstand) an. Die Informationskampagne vermittelte einfache Kenntnisse über mögliche Eigenvorsorgemaßnahmen, wodurch der Anteil der Personen, die Maßnahmen durchgeführt haben stieg.

Der Fachvortrag steigerte auch das Vertrauen an die Schutzwirkung von Eigenvorsorgemaßnahmen. Eine Vorgängerstudie (Siedschlag 2010) führte ebenfalls eine Befragung (n=159) durch und fragte die TeilnehmerInnen, ob sie Möglichkeiten sehen, Hochwasserschäden bei ihnen zu Hause zu verhindern. Hier gaben 59% (95 von 159) an keine oder kaum Möglichkeiten zu haben, um Schäden abzuwehren. Lediglich ein Fünftel der Befragten in dieser Studie sieht durchaus die Möglichkeit des Selbstschutzes. Die Befragung des gegenständlichen Projektes zeigt ein gegenteiliges Bild (Tab. E- 7). 50% der Interviewten glaubt an eine sehr gute (6%) oder gute (44%) Wirkung von Selbstschutzmaßnahmen. Lediglich 10% sieht keine (1%) bzw. kaum (9%) Chance Schäden durch Eigenvorsorge zu verhindern.

Eine weitere Wirkung des Vortrages konnte mit der Frage „Wissen Sie ob Ihr Eigentum in einer Gefahrenzone befindet?“ festgestellt werden. In der gesamten Stichprobe (n=102) bejahten 92% diese Frage. In Zahnt et al. (2018) wurde dieselbe Frage an 40 Personen, die 2016 von Hochwasser betroffen waren, gestellt. Rund ein Viertel der Befragten wussten nicht, ob ihr Eigentum in einer Gefahrenzone liegt.

Tab. E- 9 zeigt, dass der überwiegende Teil der Befragten die Kernaussagen der Veranstaltung mit nach Hause nehmen konnte. Die zwei häufigsten Antworten „Eigenvorsorge ist möglich und wichtig“ sowie „Bewusstsein schärfen bzgl. Hochwasser und Blackout“ treffen auch auf die genannten „Take home messages“ der Initiatoren der Informationskampagne zu.



Abb. E- 8 zeigt die Beliebtheit der bereitgestellten Informationsmaterialien, wobei es hier einen auffallenden Unterschied zwischen den beiden Stichproben gibt. In der zweiten Befragungsrunde wurde die Hochwassermappe doppelt so oft wie in der ersten Runde erwähnt, dies lässt sich darauf zurückzuführen, dass im Workshop beschlossen wurde, die Hochwassermappe im Rahmen des Vortrages mehr zu bewerben, dieser Effekt spiegelt sich nun in dem Befragungsergebnis wider. Die Beliebtheit der Hochwassermappe fällt zulasten des Safety-Ratgebers, der in der zweiten Stichprobe nur von 3% erwähnt wurde (im Vergleich 1.Befragungsrunde 23%).

Im Zuge der Befragungen wurden die Personen auch um Verbesserungsvorschläge gebeten. Diese wurden beim Stakeholder Workshops ebenfalls präsentiert und diskutiert. Einigen Wünschen, die öfters genannt wurden, wurde versucht gerecht zu werden. Beispielsweise wurde versucht den Vortrag noch lokaler zu gestalten. Bisher wurden lediglich die Gefahrenzonenpläne der Gemeinde sowie einige Impressionen von vergangenen Hochwässern in der Gemeinde dargestellt. Es wurde im Stakeholder Workshop aber auch beschlossen, ein Basispaket für die jeweiligen Gemeinden vonseiten des Landes vorzubereiten, indem auf konkrete Projekte und die Hochwasserhistorie in der Gemeinde verwiesen wird. Einige der Befragten hätten sich gewünscht, konkrete Lösungen von Problemen durch Eigenvorsorgemaßnahmen in ihrer Gemeinde präsentiert zu bekommen, dies war aber keine Intention der Informationskampagne. Es wurde daher immer wieder auf Fachfirmen für Eigenvorsorgemaßnahmen verwiesen.

Tab. E- 11 zeigt, dass die gewählte Form der bewusstseinsbildenden Maßnahme (Vortrag) auf jeden Fall die richtige für die Informationskampagne war, da die Mehrheit der Befragten angab über Vorträge gern auch in Zukunft über die Thematik informiert zu werden. Das Internet wurde als zweit häufigstes Medium genannt. Apps und Broschüren teilen sich den dritten Platz.

Der Stakeholder Workshop stellte sich für alle Beteiligten als sehr wertvoll heraus. Die Initiatoren waren sehr interessiert an den Evaluierungsergebnissen und zeigten sich als kooperativ bei den vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen. Einige Optimierungsmöglichkeiten konnten in weiterer Folge bereits erfolgreich umgesetzt werden. Jedoch fanden nicht alle aufgezeigten Verbesserungsmaßnahmen Anklang. Beispielsweise wurde die Aufzeichnung des Vortrages und die zur Verfügung Stellung via Videoplattformen (YouTube) oder der Gemeindehomepage abgelehnt. Die Aufzeichnung hätte einen dauerhaften Zugriff ermöglicht, wodurch auch Personen, die am Veranstaltungstermin in ihrer Gemeinde verhindert gewesen sind, die Möglichkeit gehabt hätten, den Fachvortrag anzusehen. Zusätzlich wäre jederzeit eine Auffrischung (alle 3 Jahre empfohlen) der Inhalte möglich (Stichwort: „Kurve des Vergessens“). Das wurde aber abgelehnt, da Unsicherheiten bekundet wurden, wofür die Präsentationsinhalte dann womöglich ohne Zustimmung verwendet werden könnten und was Personen vielleicht hineininterpretieren würden, wenn kein Vortragender Fragen beantworten und Dinge aufklären kann. Ein weiterer Vorschlag betraf die Erstellung einer Liste mit Fachfirmen, die Hochwasserschutzmaßnahmen vermarkten und dazu auch unverbindliche Informationsgespräche und Besichtigungen anbieten. Dies würde die Möglichkeit bieten diese Liste der Hochwassermappe beizulegen und die Hemmschwelle sich zu informieren und Maßnahmen umzusetzen für die TeilnehmerInnen des Vortrages noch weiter herabsetzen. Dieser Vorschlag wurde nicht umgesetzt, da die Veranstaltung und deren Initiatoren keinesfalls mit Werbemaßnahmen für einzelne Firmen in Verbindung gebracht werden sollten.

Ziel der zweiten Befragungsrunde war es, die Wirkungen der umgesetzten Verbesserungsvorschläge aufzuzeigen. Dazu sollte derselbe Fragebogen wie bei der ersten Befragung verwendet werden. Eindeutige Verbesserungen bzw. Veränderungen konnten anhand der Ergebnisse von der zweiten Befragung nicht abgeleitet werden. Der Hauptgrund hierfür ist, dass der Fragebogen erstellt werden musste bevor die umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen bekannt waren, daher zielt der Fragebogen nicht auf die

Feststellung der Wirkung von den Maßnahmen ab. Zusätzlich handelte es sich bei den umgesetzten Optimierungsmaßnahmen, um generelle Verbesserungen wie zum Beispiel Schaffung einer Feedback Möglichkeit, Ausarbeitung von Musterantworten für FAQs etc., deren Wirkung mit dem erstellten Fragebogen nicht erfasst werden kann.

## **E-6 Strategieempfehlungen für ein wirkungsvolles Bildungskonzept im Katastrophenschutz**

Wie bereits im Hochwasserrisikomanagement der Steiermark (HORST) erfasst, ist die Bewusstseinsbildung eine der tragenden Säulen in einem effektiven Risikomanagement und im Katastrophenschutz. Die gewonnenen Erkenntnisse aus den Analysen der Strategie „Bewusstseinsbildung“ sowie der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ bilden, gemeinsam mit den Good-Practice Beispielen, die Grundlage für die folgenden Strategieempfehlungen für ein effektives Bildungskonzept im Katastrophenschutz.

Eine wirkungsvolle Sensibilisierung der Bevölkerung findet nicht nur durch das Forcieren eines Maßnahmentyps (z.B. Information der BürgerInnen) statt, sondern muss auf verschiedenen Ebenen mit unterschiedlichen Maßnahmen erreicht werden und wurde bereits in zahlreichen Konzepten (HORST; Nationaler Hochwasserrisikomanagementplan) erkannt. Im Falle des HORST wurden daher neben der Information der BürgerInnen drei weitere Maßnahmengruppen (Ausbildung; Forschung; Ereignisdokumentation und -analyse) definiert. Jeder dieser Gruppen konnten im Rahmen der Analyse umgesetzte oder laufende Maßnahmen zugeordnet werden. Dabei stellte sich aber heraus, dass die meisten Maßnahmen (jeweils vier) in die Maßnahmengruppen Information und Forschung fallen. Lediglich eine Maßnahme (Betreuung, Förderung von Master- bzw. Diplomarbeiten) konnte der Ausbildung zugeordnet werden. Adäquate Bildungsmaßnahmen sind allerdings auf allen Altersebenen (beginnend im Kindergarten- und Schulalter) vonnöten, um ein nachhaltiges Bewusstsein für alle Katastrophen zu schaffen. Rohland et al. (2015) zeigten, dass befragte Fachleute aus verschiedenen Institutionen des Naturgefahren-Risikomanagements und Zivilschutzes insbesondere auf Ausbildungsmaßnahmen (Verankerung von Naturgefahrenrisiken und Themen der Eigenvorsorge in Lehrplänen) setzen würden, um das Bewusstsein gegenüber Katastrophen zu verbessern. Die Sensibilisierung der kommenden Generationen wird daher als wesentlicher Bestandteil eines wirkungsvollen Konzeptes gesehen. Die Implementierung des Katastrophenschutzes in den Lehrplänen ist ein zentraler Punkt. Auch Internetplattformen, die laufend aktuelle Informationen zum Thema Katastrophenschutz aufbereiten und Wissensangebote zielgruppenorientiert aufbereiten, sollten ebenfalls angeboten werden. Zusätzlich können zeitgemäße Social Media Formate (z.B. YouTube, Facebook, Twitter, WhatsApp, Snapchat u.d.gl.) genutzt werden, um junge Menschen zu erreichen und zu informieren.

Die Analyse und Evaluierung der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“ ergab, dass hauptsächlich Personen über 35 (90%; Abb. E- 3) das Angebot der Informationsveranstaltung in Anspruch nahmen. Positive Wirkungen der Maßnahme konnten ebenfalls nachgewiesen werden: Umsetzungsgrad von Eigenvorsorgemaßnahmen sowie das Vertrauen an die Wirksamkeit von Selbstschutzmaßnahmen nahmen zu. Jedoch konnten die Altersgruppen 25-34 (10%) und 24-18 (0%) kaum bzw. gar nicht erreicht werden, wobei diese Generationen essenziell gewesen wären, da viele von ihnen in naher Zukunft ihr eigenes Haus bauen werden. Um die zukünftigen Hausbesitzer zu erreichen, sind zielgruppenorientierte Maßnahmen vonnöten. Informationsvorträge im Rahmen von Bau- und Wohnmessen sowie Informationsstände bei den Messen würden dazu beitragen, zukünftige Hausbesitzer zu erreichen. Zusätzlich wird empfohlen die diversen Anlaufstellen (ArchitektInnen; BaumeisterInnen; Liegenschaftsbewerter; Bauträger; Gemeindepersonal des Bauamtes) für die „Häuslbauer“ verstärkt zu sensibilisieren. Auch hier beginnt die Bewusstseinsbildung der angesprochenen Berufsgruppen bereits bei der Ausbildung dieser.

Die Information der BürgerInnen sollte ebenfalls auf mehreren Ebenen und verschiedenen Kanälen stattfinden. Handlungsanleitungen sowie Broschüren sind auf jeden Fall notwendig, um über die gewünschte Thematik zu informieren. Jedoch zeigen Erfahrun-

gen (Habersack et al. 2018), dass die zahlreichen Broschüren, die zur Verfügung stehen, selten die Bevölkerung erreichen. Ein durchdachtes Konzept bei der Verbreitung des Informationsmaterials ist ebenso wichtig wie der Inhalt der ausgeteilten Materialien. Ergänzend zu den geschriebenen Informationen sind visuelle Hinweise (Pegelmarken oder Lehrpfade) gute Optionen das Bewusstsein der BürgerInnen zu stärken.

Die unzähligen Möglichkeiten des Internets sollten ebenfalls in ausreichender Form genutzt werden. Eine professionell gestaltete Webseite, die Wissen und Know-How im Umgang mit Katastrophen vermittelt, ist ein zentraler Punkt für einen gelungenen Onlineauftritt. Zusätzlich sollten die gegebenen Social-Media-Kanäle genutzt werden, um laufend zu informieren sowie auf aktuelle Geschehnisse (HW-Ereignisse; andere Katastrophen) zu reagieren.

Die Unterstützung der Forschung muss ebenfalls Teil eines effektiven Strategiekonzepts sein, da wichtige Erkenntnisse hinsichtlich Naturgefahren und deren Kommunikation gewonnen werden. Die Ereignisdokumentation und -analyse spielt hier eine zentrale Rolle, da aus außergewöhnlichen Ereignissen häufig wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden können, die in weiterer Folge zu einer Erhöhung der Resilienz der Gesellschaft führen.

Eine weitere Empfehlung für wirkungsvolle bewusstseinsbildende Maßnahmen, die zu einer effektiven Strategie beitragen, ist Durchführung von Analysen und laufenden Evaluierungen der im Rahmen des Strategiekonzeptes gesetzten Maßnahmen. Stärken und Schwächen können frühzeitig erkannt werden, dadurch ist eine Forcierung oder eine Adaptierung möglich. Zukünftig geplante Maßnahmen würden ebenfalls davon profitieren, da nicht wieder dieselben Fehler begangen werden. Klar definierte Ziele und Zielgruppen tragen wesentlich dazu bei, die gewünschten Wirkungen der Bildungsmaßnahme zu erreichen. Ein Beispiel hierfür ist, dass die vorliegende Evaluierung der Informationskampagne sowie die Good-Practice Beispiele zeigten, dass eine Kombination mit anderen Events (Vorträge zum Thema „Blackout“; Gartenbaumessen; Lichterfest in der Gemeinde) sinnvoll ist, um Personen zu erreichen, die nur einen Vortrag zum Thema „Selbstschutz Hochwasser“ nicht besucht hätten.

Die daraus resultierenden Empfehlungen beziehen sich auf zentrale Punkte, die man bei der Erstellung eines wirkungsvollen Bildungskonzeptes beachten sollte. Nachfolgend werden die wichtigsten Empfehlungen punktuell nochmals dargestellt:

- Kombination von verschiedenen Maßnahmengruppen (Beispielsweise: Information der BürgerInnen; Ausbildung; Forschung; Ereignisdokumentation und -analyse), um Bewusstseinsbildung auf verschiedenen Ebenen zu gewährleisten
- Keine Vernachlässigung einer Maßnahmengruppe (Durchführung von adäquaten Maßnahmen in allen Bereichen)
- Zielgruppenorientierte Maßnahmen setzen (Beachtung der verschiedenen Generationen und deren unterschiedliche Herangehensweisen)
- Verbreitungs- und Marketingstrategien beachten bei der Erstellung der bewusstseinsbildenden Maßnahmen
- Nutzung zeitgemäßer Medien und Formate (Webseite; Social-Media; YouTube etc.)
- Unterstützung der Forschung
- Begleitende Analysen und Evaluierungen von laufenden Maßnahmen

## Literaturverzeichnis

- Blöschl, Günter, Alfred Paul, Blaschke Klaus, Haslinger Michael, Hofstätter Juraj & Parajka José. 2018. Auswirkungen der Klimaänderung auf Österreichs Wasserwirtschaft – ein aktualisierter Statusbericht. *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*(1). 462–473.
- Dittrich, Ruth, Anita Wreford, Adam Butler & Dominic Moran. 2016. The impact of flood action groups on the uptake of flood management measures. *Climatic Change* 138. Climatic Change. 471–489. <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-016-1752-8>.
- DKKV. 2015. *Das Hochwasser im Juni 2013: Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland*. DKKV-Schri. Bonn: Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV).
- Fordinal, Ines, Albert Schwingshandl, Cornelia Jöbstl, Harald Eitner, Heribert Uhl & Günther Macher. 2019. *Informationskampagne Selbstschutz Hochwasser - Endbericht*. Vienna.
- Habersack, Helmut, Markus Eder, Nina Zahnt, Jonathan Pazmandy & Nicole Oysmüller. 2018. *Ereignisdokumentation und Analyse der Hochwassersaison 2016 – Steiermark. Endbericht*. Wien.
- Habersack, Helmut, Katharina Pucher, Bernhard Schober & Roswitha Samek. 2015. *Hochwasser Juni 2013 - Ereignisdokumentation*. Vienna.
- Höppner, Corina, Rebecca Whittle, Michael Bründl & Matthias Buchecker. 2012. Linking social capacities and risk communication in Europe: a gap between theory and practice? *Natural Hazards* 64. 1753–1778.
- Hornich, Rudolf, Christoph Schlacher & Felix Weingraber. 2018. Integriertes Hochwasserrisikomanagement in den Bundesländern am Beispiel Steiermark und Oberösterreich. *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 39–44.
- Lehmann, Jascha, Dim Coumou & Katja Frieler. 2015. Increased record-breaking precipitation events under global warming. *Climate Change* 132. 501–515.
- Kabisch, Sigrun, Linke, Sabine. 2000. Revitalisierung von Gemeinden in der Bergbaufolgelandschaft. Opladen.
- O’Sullivan, J. J., R. A. Bradford, M. Bonaiuto, S. De Dominicis, P. Rotko, J. Aaltonen, K. Waylen & S. J. Langan. 2012. Enhancing flood resilience through improved risk communications. *Natural Hazards and Earth System Sciences* 12. 2271–2282.
- Ping, Neoh Siew, Uta Wehn, Chris Zevenbergen & Pieter van der Zaag. 2016. Towards two-way flood risk communication: current practice in a community in the UK Neoh Siew

- Ping , Uta Wehn , Chris Zevenbergen and Pieter van der Zaag. *Journal of Water and Climate Change*. 651–664.
- Rohland, Stefan, Clemens Pfurtscheller, Sebastian Seebauer & Axel Borsdorf. 2015. *Muss die Eigenvorsorge neu erfunden werden? - Eine Analyse und Evaluierung der Ansätze und Instrumente zur Eigenvorsorge gegen wasser-bedingte Naturgefahren (REInvent). Endbericht von StartClim2015.A. StartClim2015: Weitere Beiträge zur Umsetzung der österreichischen Anpassungsstrategie*. Wien.
- Rollason, E. 2018. Rethinking flood risk communication. *Natural Hazards* 92(3). Springer Netherlands. 1665–1686.
- Siedschlag, Daniela. 2010. *UFZ-Bericht 03/2010: Hochwasser & Eigenvorsorge – Untersuchung von Einflussfaktoren persönlicher Schutzmaßnahmen*.
- Thurston, Neil, Bill Finlinson, Richard Breakspear, Ninoslava Williams, Joscelyne Shaw & John Chatterton. 2008. *Developing the evidence base for flood resistance and resilience* : London.
- UNISDR. 2015. *Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Management. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. Geneva, Switzerland: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).
- Wallemacq, Pascaline & Denis McClean. 2018. *Economic losses, poverty & disasters*. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters CRED, United Nations Office for Disaster Risk Reduction UNISDR.
- Winsemius, Hessel C, Jeroen C J H Aerts, Ludovicus P H Van Beek, Marc F P Bierkens, Arno Bouwman, Brenden Jongman, Jaap C J Kwadijk, et al. 2016. Global drivers of future river flood risk. 6(December 2015). 381–385.
- Zahnt, Nina, Markus Eder & Helmut Habersack. 2018. Herausforderungen durch pluviale Überflutungen – Grundlagen , Schäden und Lösungsansätze. *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 64–77.

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungen

Abb. E- 1:	Strategiekonzept für das Hochwasserrisikomanagement der Steiermark – HORST (Hornich et al, 2018).....	7
Abb. E- 2:	Vorhandene Publikationen zum Thema Hochwasser und Eigenvorsorge (Fordinal et al., 2019) .....	14
Abb. E- 3:	Altersstruktur der beiden Befragungen in vier Altersgruppen .....	20
Abb. E- 4:	Beweggründe der gesamten Stichprobe (n=102) sowie den beiden Befragungsrunden.....	21
Abb. E- 5:	Ursprung des Hochwassers bei den befragten Personen, die bereits von Hochwasser betroffen waren, jeweils für die gesamte Stichprobe (n=43) sowie für die beiden Befragungsrunden .....	22
Abb. E- 6:	Angegebene Verbreitungskanäle der Informationsveranstaltung (n=102) ..	23
Abb. E- 7:	Bereitschaft der Befragten zur Eigenvorsorge .....	25
Abb. E- 8:	Bereitgestellte Informationsmaterialien und deren Beliebtheit (Mehrfachnennung möglich) .....	30
Abb. E- 9:	Bevorzugte Informationsquellen je Altersgruppe für die 1. Befragungsrunde (n=67 – Mehrfachnennungen möglich) .....	32
Abb. E- 10:	Empfehlungen zur effektiven Hochwasserkommunikation (nach O´Sullivan et al., 2012) .....	34
Abb. E- 11:	Kriterien für gute Risikokommunikation (nach Höppner et al., 2012).....	35
Abb. E- 12:	Ziele einer Kommunikations-Strategie (nach Höppner et al., 2012) .....	35

### Tabellen

Tab. E- 1:	Maßnahmenliste der Strategie Bewusstseinsbildung vom HORST .....	13
Tab. E- 2:	Inhalte der Hochwasser Mappe (Fordinal et al,2019).....	15
Tab. E- 3:	Inhalte der Vortragspräsentation „Selbstschutz Hochwasser“ (Fordinal et al.,2019) .....	16
Tab. E- 4:	Durchdringungsrate der Informationskampagne pro Bezirk (Fordinal et al.,2019) .....	18
Tab. E- 5:	Genannte Maßnahmen zur Eigenvorsorge, die insgesamt mindestens 10-mal erwähnt wurden .....	24
Tab. E- 6:	Umgesetzte Eigenvorsorgemaßnahme - Selbsteinschätzung (Mehrfachnennungen möglich) .....	26
Tab. E- 7:	Schutzempfinden von Eigenvorsorgemaßnahmen für die Befragten.....	27
Tab. E- 8:	Zusätzliche Probleme, die während eines Hochwassers auftreten können (Selbsteinschätzung; Mehrfachnennungen möglich) .....	28
Tab. E- 9:	Kernaussage der Informationsveranstaltung „Selbstschutz Hochwasser“ (Selbsteinschätzung; n=67 – Mehrfachnennungen möglich).....	29
Tab. E- 10:	Konkrete Verbesserungsvorschläge der Befragten, die mindestens 3-mal erwähnt wurden.....	31
Tab. E- 11:	Plattformen, die die Befragten nutzen wollen, um sich über das Thema Eigenvorsorge zu informieren (Mehrfachnennungen möglich) .....	31





## Anhang

### Anhang A – Fragebogen

Fragebogennummer \_\_\_\_\_

## Fragebogen zur Evaluierung der bewusstseinsbildenden Maßnahme

### „Selbstschutz Hochwasser“

Durchgeführt im Rahmen des Projektes „Analyse eines Strategiekon-  
zepts zur Bewusstseinsbildung im Hochwasserrisikomanagement  
(StratRisk)“

#### 0. Datenerfassung

BearbeiterIn	
Datum	
Besuchter Vortrag (Gemeinde, Datum des Vortrages)	
Befragte Personen für diesen Vortrag (Anzahl)	

#### 1. Interesse an der Veranstaltung

Wie haben Sie von der Veranstaltung erfahren?

.....

Warum haben Sie an der Veranstaltung teilgenommen?

.....

#### 2. Wirkungsgrad/Nachhaltigkeit des Vortrages

Welche Hochwasserarten sind Ihnen bekannt? Falls Sie schon mal von Hochwasser betroffen waren, von welcher Art waren Sie betroffen?

.....

**Welche Maßnahmen zur Eigenvorsorge bzw. Selbstschutz können Sie treffen, um Hochwasserschäden zu reduzieren?**

.....

**Wissen Sie ob sich Ihr Eigentum in einer Gefahrenzone befindet?**

.....

**Wissen Sie wo Sie den GZP einsehen können?**

.....

**Haben Sie aufgrund des Vortrags bauliche (hochwassersichere Fenster etc.) und/oder nicht-bauliche (höher Lagern im Keller, Sandsäcke, etc.) Eigenvorsorge getroffen oder planen Sie dies zu tun? *Wenn ja, welche? Wenn nein, warum nicht?***

.....

**Würden Sie bauliche Maßnahmen treffen, wenn diese gefördert werden?**

.....

**Stellen Sie sich vor Sie würden jetzt wieder ein Haus bauen wollen. Welche präventive Maßnahme würde die Gefährdung durch Hochwasser am stärksten reduzieren?**

.....

**Was können Sie tun, um sich selbst und Ihr Eigentum zu schützen, wenn schon Wasser in Ihr Haus eingetreten ist und weiter steigt?**

.....

**Wie gut, glauben Sie, können Sie sich mit Eigenvorsorgemaßnahmen gegen eintretendes Wasser schützen? Bewerten Sie auf einer Skala von 1-5 wobei 1 einen 100% Schutz bedeuten würde.**

.....

**Woher können Sie Informationen über die Entwicklung des Hochwassers beziehen?**

.....

**Was könnten hochwasserbegleitende Gefahren sein? Was könnten Probleme sein, die während eines Hochwassers auftreten, aber nichts mit dem Wasser selbst zu tun haben?**

.....

**An welche Stellen können bzw. würden Sie sich im Schadensfall wenden?**

.....

### 3. Feedback zu den bereitgestellten Informationsmaterialien

Haben Sie sich die bereitgestellten Informationsmaterialien mit nach Hause genommen?

.....

Welche Broschüre war Ihrer Meinung nach die hilfreichste?

.....

Haben Sie sich mit der Hochwassermappe „Werden Sie Hochwasserfit“ beschäftigt? Wenn ja, haben Sie die beigelegenen Unterlagen ausgefüllt bzw. durchgearbeitet?

.....

Haben Sie durch die bereitgestellten Informationen in der Mappe eigene Maßnahmen bzw. Probleme ableiten können? Wenn ja, welche (HW-Ausrüstungsliste, Maßnahmenplan etc.)?

.....

Hätten Sie sich gewünscht, dass der/die Vortragende die bereitgestellten Unterlagen mit Ihnen durchgegangen wäre?

.....

Haben Sie nach dem Vortrag Ausrüstung gekauft, die Ihnen bei einem Hochwasser nützlich sein kann?

.....

### 4. Allgemeines Feedback zur Veranstaltung

Konnten Sie inhaltlich folgen oder wurden zu viele Informationen auf einmal gebracht?

.....

Haben Sie die Informationen aus dem Vortrag an Freunde oder Nachbarn weitergegeben?

.....

Was wären Ihre Verbesserungsvorschläge?

.....

Hätten Sie sich gewünscht, die Präsentationsfolien vor der Veranstaltung zu bekommen?

.....

Gibt es nach dem Vortrag Themen, die nicht angesprochen wurden und Sie noch interessiert hätten? Wenn ja, welche?

.....

**Über welche Plattformen, würden Sie sich in Zukunft gerne über Selbstschutz vor Hochwassern informieren? (Internet, Apps, Vorträge, Flyer)**

.....

**Was war für Sie die Kernaussage („Take home message“) des Vortrages? Was haben Sie von dem Vortrag mitgenommen?**

.....

## 5. Personendaten

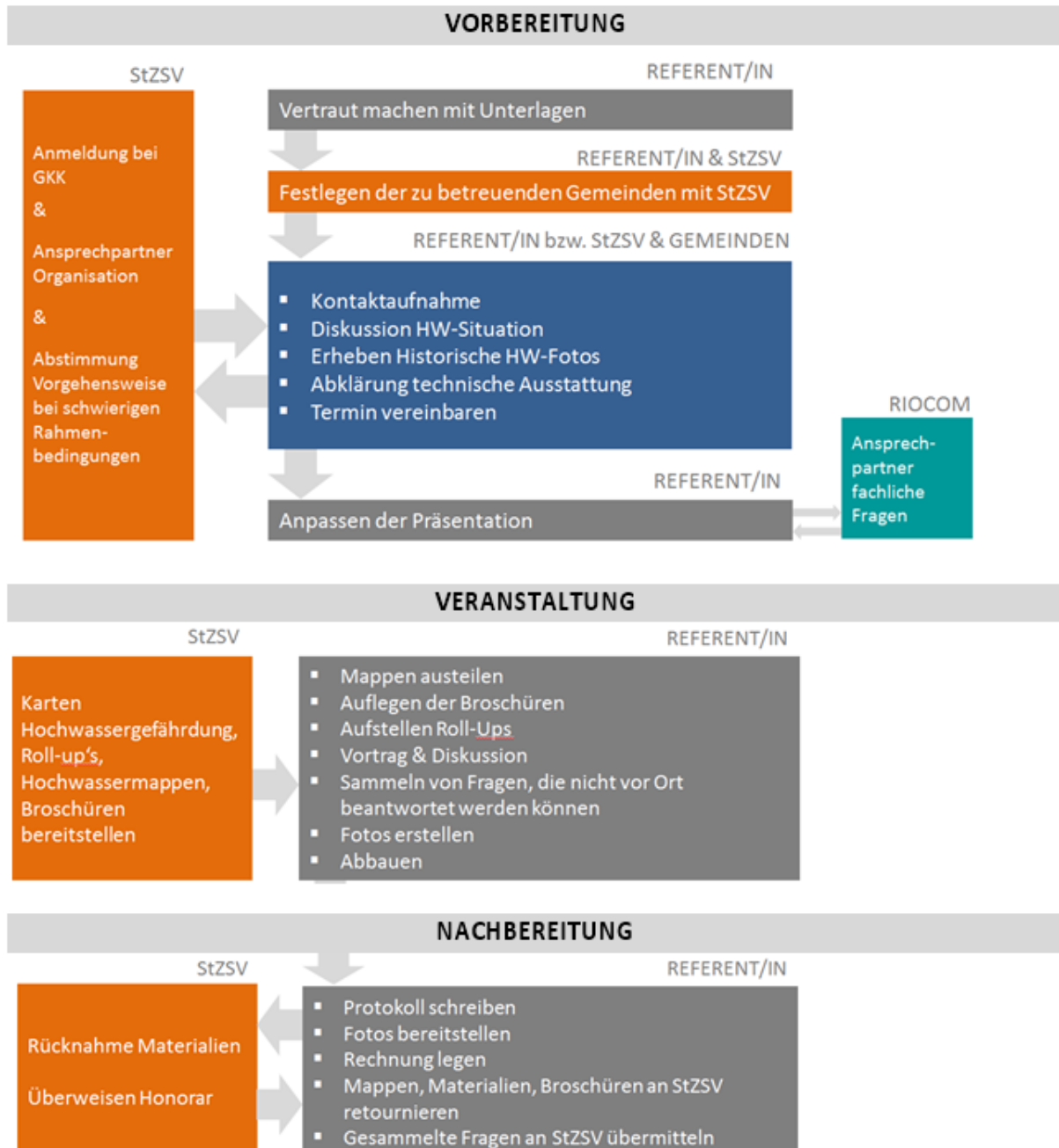
Zum Schluss möchte ich Sie noch um ein paar kurze persönliche Angaben bitten:

	Befragte/r 1	Befragte/r 2	Befragte/r 3	Befragte/r 4
<b>Bezirk</b>				
<b>Gemeinde/Ort</b>				
<b>Geschlecht</b> (w/m)				
<b>Altersgruppe</b> unter 18; 18-24; 25-34; 35-50; über 50				
<b>Abgeschlossene Bildung</b> (Grundschule, Lehre, Matura, Universität/FH)				

Vielen Dank für Ihre Zeit!

## Anhang B – Aufgaben ReferentInnen

(Fordinal 2019)



## Anhang C – häufig gestellte Fragen

(Fordinal 2019)

### Hochwasserprozess und Begriffe

Was ist ein HQ / HQ100?

Wieso gibt es HQ Einteilungen?

Was ist der Pegelstand?

Warum nehmen Starkniederschläge zu?

### Hochwassergefährdung

KARTEN: Wo bekomme ich Flutungspläne?

GZP: Wie oft wird er erneuert? Darf das Land die Zone von Gelb auf Rot ändern, wenn mein Haus betroffen ist?

Wieso gibt es nicht überall Hochwasseranschlagslinien / Gelbe und Rote Zonen?

Gibt es die Möglichkeit besser von anderen Gemeinden oder die Feuerwehren informiert zu werden, wenn

Hochwasser erst verzögert eintritt?

Gibt es die Möglichkeit unterirdische Quellen zu orten?

Warum kann man nicht auf Eigenverantwortung im HQ30 bauen? Fragen zu einzelnen Überflutungen in der Gemeinde  
Haus gekauft – Warum hat und keiner informiert, dass wir betroffen sind?

### Maßnahmen Eigenvorsorge

Gibt es einen Versicherungsverband, der Vorträge über HW-Versicherungen anbietet? Welche Möglichkeiten der Versicherung gegen Hochwasserschäden kann man ausschöpfen? Gibt es Förderungen für HW-Schutzmaßnahmen (Sanierung, Neubau)?

Sandsäcke: Lagerung, Qualität, Haltbarkeit, Bezugsquellen

Notstromaggregate: Arten, Bezugsquellen

Was bevorraten?

Wo kann man sich näher informieren, wann man im HQ20 liegt und eine HW -Maßnahmen an seinem Haus anbauen will?

Altes Haus im Besitz – wo kann man prüfen lassen, was umgebaut werden muss?

Gibt es Firmen, die sich auf Hochwasserschutz spezialisiert haben – Baumarkt hat keine Fachkräfte

Sind mobile Hochwasserschutzmaßnahmen besser als fix eingebaute Maßnahmen?

Welche Maßnahmen können zur Verhinderung von Hangrutschungen durchgeführt werden?

### Prävention und Schutz durch andere

Zuständigkeiten für Pflege und Räumung von Gewässern?

Bewirtschaftungsart der Äcker – Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Fragen zu HW-Projekten der Gemeinde

### Verhalten im Hochwasserfall

Was ist die erste Maßnahme bei Hochwasser?

Wenn ich einen Hochwasserschutz baue, kann auch die Feuerwehr diesen einsetzen z.B. wenn ich auf Urlaub bin?

Darf ich von meiner Arbeit weggehen, um mein Kind bei drohendem Hochwasser abzuholen? Kann man Sandsäcke überall aufbauen, um sich zu schützen?

Darf der Nachbar sein Wasser weiterleiten wie er möchte?

### Nachsorge

Wer ist für die Wiederherstellung eines Weges, der von Schlamm/Hochwasser überschwemmt worden ist, verantwortlich?

## Anhang D – Einwilligungserklärung

**Universität für Bodenkultur Wien**  
University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna



### Datenschutzrechtliche Einwilligungserklärung

Die Universität für Bodenkultur Wien nimmt den Schutz personenbezogener Daten ernst. Der Schutz der individuellen Privatsphäre bei der Verarbeitung personenbezogener Daten ist für uns ein wichtiges Anliegen, das wir bei unseren Geschäftsprozessen mit hoher Aufmerksamkeit berücksichtigen.

Die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten(-kategorien) gemäß beiliegender „Information über die Verarbeitung personenbezogener Daten“ erfolgt nur mit Ihrer freiwilligen Einwilligung.

#### Einwilligung in die Datenverarbeitung

Ich, .....,

1. habe die beiliegende „Information über die Verarbeitung personenbezogener Daten“ verstanden, insbesondere die Belehrung über meine Rechte als Betroffene/r

und

2. bin damit einverstanden, dass die Universität für Bodenkultur Wien als Verantwortliche meine personenbezogenen Daten(-kategorien) gemäß beiliegender „Information über die Verarbeitung personenbezogener Daten“ verarbeitet.

.....  
Ort, Datum

.....  
Unterschrift



## Information über die Verarbeitung personenbezogener Daten

Mit 25. Mai 2018 ist die Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung, kurz DSGVO) in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union unmittelbar anwendbar.

Die DSGVO sieht unter anderem erweiterte Informationsverpflichtungen betreffend die Verarbeitung von personenbezogenen Daten vor.

In Erfüllung dieser Verpflichtungen (insbesondere Artikel 13 DSGVO) informieren wir Sie hiermit über die von uns durchgeführte(n) Verarbeitung(en) Ihrer personenbezogenen Daten.

### 1. Welche personenbezogenen Daten (kurz „Daten“) werden verarbeitet?

Name, Telefonnummern..

### 2. Zu welchem Zweck werden die Daten verarbeitet?

Für die telefonische Kontaktaufnahme im Rahmen einer wissenschaftlichen Befragung, die im Zuge des Projektes Strat-Risk durchgeführt wird und Fragen zum Thema Hochwasserschutz beinhaltet.

### 3. Auf Basis welcher Rechtsgrundlage werden die Daten verarbeitet?

#### Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO – Einwilligung

Wir weisen Sie darauf hin, dass die Einwilligung jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden kann.

Hierbei entstehen

keine nachteiligen Folgen für Sie.

folgende nachteilige Folgen für Sie: Hier sind allfällige nachteilige Folgen eines Widerrufs zu beschreiben.

Ein Widerruf hat jedenfalls zur Folge, dass wir Ihre Daten ab diesem Zeitpunkt zu oben genanntem Zweck nicht mehr verarbeiten und insbesondere (noch) gespeicherte Daten löschen, sofern die Daten nicht auf Basis einer der folgenden Rechtsgrundlagen verarbeitet werden.

#### Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO – zur Vertragserfüllung erforderlich

#### Art. 6 Abs. 1 lit. c DSGVO – zur Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung, welcher die Universität für Bodenkultur Wien unterliegt, erforderlich

#### Art. 6 Abs. 1 lit. d DSGVO – erforderlich, um lebenswichtige Interessen der betroffenen Person oder einer anderen natürlichen Person zu schützen

#### Art. 6 Abs. 1 lit. e DSGVO – Verarbeitung liegt im öffentlichen Interesse oder erfolgt in Ausübung öffentlicher Gewalt

#### Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO – erforderlich zur Wahrung folgender berechtigter Interessen der Universität für Bodenkultur Wien oder eines Dritten (die Interessen oder Grundrechte und Grundfreiheiten der/s Betroffenen überwiegen nicht):

Hier sind die berechtigten Interessen zu beschreiben.

### 4. Sind Sie als Betroffene/r verpflichtet, Ihre Daten der Universität für Bodenkultur Wien bereitzustellen?

#### Nein

#### Nein, aber die Bereitstellung der Daten ist für einen Vertragsabschluss erforderlich.

Werden die Daten nicht bereitgestellt hat dies zur Folge, dass der Vertrag nicht abgeschlossen werden kann.

#### Ja, da die Bereitstellung der Daten gesetzlich oder vertraglich vorgeschrieben ist.

Werden die Daten nicht bereitgestellt hat dies zur Folge, dass hier ist/sind die mögliche/n Folge/n der Nichtbereitstellung der Daten zu beschreiben.

### 5. Findet im Zuge der Verarbeitung eine automatisierte Entscheidungsfindung (einschließlich Profiling) statt?

#### Nein

#### Ja, und zwar:

Hier ist die, der automatisierten Entscheidungsfindung zugrundeliegende Logik sowie die Tragweite und die angestrebten Auswirkungen der Verarbeitung für die/den Betroffene/n zu beschreiben.

### 6. Werden die Daten gänzlich oder zum Teil an andere Personen/Einrichtungen übermittelt?

#### Nein

#### Ja, ihre Daten werden im Zuge der Verarbeitung zu oben genanntem Zweck an folgende Empfänger übermittelt: Empfänger/Kategorie von Empfängern zB Ministerium

### 7. Befinden sich die unter Punkt 6 genannten Empfänger außerhalb der EU/des EWR bzw. handelt es sich dabei um eine internationale Organisation?

#### Nein

#### Ja, und zwar:

Empfänger | Drittstaat | Internationale | Schutzniveau (Artikel gemäß DSGVO)

Seiten: 2 von 3

Version: 1.0

Muster bereitgestellt von: Rechtsabteilung





Empfänger/Kategorie von Empfängern zB Ministerium	Staat	Organisation Ja/Nein	<input type="checkbox"/> Angemessenheitsbeschluss der Europäischen Kommission nach Art 45 <input type="checkbox"/> verbindliche interne Datenschutzvorschriften nach Art 47 iVm Art 46 Abs 2 lit b <input type="checkbox"/> Standarddatenschutzklauseln nach Art 46 Abs 2 lit c und d <input type="checkbox"/> genehmigte Verhaltensregeln nach Art 46 Abs 2 lit e iVm Art 40 <input type="checkbox"/> genehmigter Zertifizierungsmechanismus nach Art 46 Abs 2 lit f iVm Art 42 <input type="checkbox"/> von der Datenschutzbehörde bewilligte Vertragsklauseln nach Art 46 Abs 3 lit a <input type="checkbox"/> Ausnahme für bestimmten Fall nach Art 49 Abs 1 <input type="checkbox"/> Ausnahme für Einzelfall nach Art 49 Abs 1 Unterabsatz 2

**7. Wie lange werden die Daten gespeichert bzw. nach welchen Kriterien wird die Dauer der Speicherung festgelegt?**

Die erhobenen personenbezogenen Daten werden nach Beendigung des Projektes Strat-Risk (April 2019) gelöscht.

**8. Welche Rechte haben Sie als Betroffener?**

Ihnen stehen grundsätzlich die Rechte auf Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung, Datenübertragbarkeit und Widerruf zu.

Um diese Rechte geltend zu machen wenden Sie sich bitte an unseren Datenschutzbeauftragten (Kontaktdaten siehe Punkt 9).

Darüber hinaus haben Sie das Recht, allfällige Beschwerden bei der Datenschutzbehörde einzubringen.

**9. Kontaktdaten der Verantwortlichen und ihres Datenschutzbeauftragten:**

- **Verantwortliche**  
 Universität für Bodenkultur Wien  
 Gregor-Mendel-Straße 33  
 1180 Wien
  
- **Datenschutzbeauftragter**  
 Mag. Jürgen Gruber  
 Peter-Jordan-Straße 70  
 1190 Wien  
 datenschutz@boku.ac.at

Allgemeine sowie weiterführende Informationen zum Thema Datenschutz an der Universität für Bodenkultur Wien finden Sie unter [www.boku.ac.at/datenschutz](http://www.boku.ac.at/datenschutz).