

PUBLIZIERBARER ENDBERICHT

gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Kurztitel:	VOICE
Langtitel:	Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz – Herausforderungen in der Klimawandelanpassung Voluntary work in disaster management - Challenges for adaptation to climate change
Programm inkl. Jahr:	Austrian Climate Research Program, 5. Ausschreibung
Dauer:	01.03.2013 bis 30.04.2015
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Universität Graz
Kontaktperson Name:	Dr. Sebastian Seebauer
Kontaktperson Adresse:	Brandhofgasse 5, 8010 Graz
Kontaktperson Telefon:	+43 316 380 8447
Kontaktperson E-Mail:	sebastian.seebauer@uni-graz.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Umweltbundesamt GmbH (Wien) riocom, Ingenieurbüro für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft (Wien) Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung (Tirol)
Schlagwörter:	Extremwetterereignisse, Freiwilligenarbeit, Katastrophenschutz, Anpassung, Handlungsempfehlungen, Stakeholder
Projektgesamtkosten:	311.427 €
Fördersumme:	300.184 €
Klimafonds-Nr:	KR12AC5K01381, B286284
Erstellt am:	31.07.2015

B) Projektübersicht

1 Kurzfassung

Einsatzorganisationen mit ihrer großen Anzahl an ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern bilden das Rückgrat des Katastrophenmanagements in Österreich. Der Klimawandel (gemeinsam mit sozioökonomischen Trends) stellt aber diese Organisationen vor neue Herausforderungen. VOICE erstellte eine umfassende Bewertung der sozialen, ökonomischen und organisatorischen Einflussfaktoren auf Freiwilligenarbeit im Katastrophenmanagement, und leitete daraus Strategien ab, wie Sozialkapital und Anpassungskapazitäten auf lokaler und regionaler Ebene gestärkt werden können.

Das Projekt baute auf mehreren empirischen Methodenschritten auf: Aus Einsatzdatenbanken, Niederschlagsdaten und Klimaszenarien wurde geschätzt, wie sich die Häufigkeit von Einsätzen von Blaulichtorganisationen durch den Klimawandel verändern wird. Ökonomische Kosten und Nutzen von Freiwilligenarbeit wurden qualitativ dargestellt und monetarisiert. Umfragen unter Haushalten in hochwassergefährdeten Gebieten erhoben Risikowahrnehmung und Vertrauen in verschiedene AkteurInnen in der Risikokommunikation. Gemeinsam mit einem umfassenden Literaturreview über Politikinstrumente und best-practice-Anwendungen flossen diese Ergebnisse direkt in einen Stakeholder-Prozess mit VertreterInnen der verschiedenen Institutionen in Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement ein.

Die Freiwilligenorganisationen im österreichischen Katastrophenmanagement sind gut darauf vorbereitet, zunehmende Einsätze in Folge des Klimawandels zu bewältigen. Sozioökonomische Trends, wie beispielsweise eine Zunahme an gefährdeten Siedlungsbereichen, etwa durch unkontrollierte Flächenentwicklung in Hochwasser-Risikozonen, können aber dazu führen, daß die heutigen Einsatzkapazitäten in Zukunft nicht mehr ausreichen. Freiwilligenarbeit entfaltet vor allem einen immateriellen gesellschaftlichen Nutzen und kann daher nur schwierig monetär bewertet werden. Schätzwerte für Österreich liegen zwischen 20 Mio. € und 1,9 Mrd. € pro Jahr. Die Projektergebnisse unterstreichen die Vorteile eines stärker integrierten Hochwasser-Risikomanagements, das vorrangig auf soziale Strukturen auf Gemeindeebene setzt. Freiwilligen Einsatzkräften wird höheres Vertrauen und höhere Kompetenz zugeschrieben als dem/der jeweiligen BürgermeisterIn oder den unmittelbaren Nachbarn. Kommunikation mit und durch Freiwillige kann die Risikowahrnehmung erhöhen sowie Verleugern und Wunschdenken entgegenwirken. Freiwillige können damit Elemente von Risiko-Narrativen thematisieren, die von anderen gesellschaftlichen AkteurInnen ausgeklammert werden. Es ist daher klar zu empfehlen, dass freiwillige Einsatzorganisationen ihr aktuelles, auf Notfalleinsätze fokussiertes Aufgabenprofil zusätzlich um Aktivitäten in der Risikokommunikation erweitern.

Klimawandel-Anpassungsstrategien sollten die zentrale Rolle von freiwilligen Einsatzorganisationen für den sozialen Zusammenhalt in österreichischen Gemeinden aufgreifen und nutzen. Stakeholder fordern ein höheres Gefahrenbewusstsein und den forcierten Aufbau von lokalen Anpassungskapazitäten, da das aktuelle System des Katastrophenschutzes an die Grenzen seiner Ressourcen stoßen wird, wenn das derzeitige Schutzniveau auch in Zukunft gewährleistet werden soll. Ökonomische Schätzwerte des Nutzens von Freiwilligenarbeit könnten in Kosten-Nutzen-Bewertungen von z.B. baulichen Schutzmaßnahmen einfließen. Einsatzkräfte sollten stärker in die Naturgefahren-Risikoanalyse und -prävention (z.B. bei der Erarbeitung von Katastrophenschutzplänen) eingebunden werden. Zugleich wird ein Bedarf nach gesetzlichen/regulatorischen Grundlagen für verstärkte Aufklärungsarbeit und Eigenvorsorge durch Bevölkerung und Unternehmen gesehen.

2 Executive Summary

Voluntary emergency and relief services form the backbone of disaster management in Austria. Climate change (together with socio-economic developments) poses new challenges to these organizations. VOICE undertook a comprehensive assessment of the social, economic and organizational factors of voluntary action in catastrophe management, in order to derive strategies for increasing the social capital and adaptive capacity at the local and regional level.

To this end, we projected future operations of voluntary emergency services under climate change, drawing on emergency operations databases, precipitation data and climate scenarios; we reviewed and estimated economic costs and benefits of voluntary work; and we surveyed citizens in flood-prone areas on risk perception and trusted groups in risk communication. Together with an extensive literature research on policy instruments and best-practice, these empirical results and methods fed directly into a stakeholder process with representatives from various institutions in disaster management.

Today's Austrian volunteer disaster management system seems well prepared to cope with expected climate-induced demand for large-scale disaster relief operations. However, increasing exposure through unrestricted settlement development in areas at risk, or other socio-economic trends, may challenge the disaster management in future. Benefits of voluntary work are often of intangible character and thus not easy to monetize. Still, our estimates for Austria range from 20 million to 1.9 billion € per year. Our findings suggest a more integrated approach to flood risk management which addresses the community structures between citizens to strengthen flood resilience. Volunteers enjoy higher trust and competence than local governments and neighbours. Moreover, trust in volunteers increases risk perception and counters denial and wishful thinking, therein addressing specific elements missing from the risk narratives put forward by other social actors. Therefore, we recommend to establish risk communication as a regular activity of voluntary emergency and relief services, complementary to core emergency operations.

Adaptation strategies to climate change should recognize the pivotal role of voluntary organizations which are tightly interwoven in the social fabric of Austrian municipalities. Stakeholders call for higher risk awareness and build-up of local adaptation capacities, as stretched resources in catastrophe management can hardly uphold the current level of disaster protection in the future. Estimates on the benefits of volunteering may inform more comprehensive cost-benefit assessments of e.g. built protective structures. A greater involvement of emergency personnel in risk assessments and risk management, as well as a legal basis for prevention and the strengthening of preventive actions by the general public are considered key measures.

3 Hintergrund und Zielsetzung

Einsatzorganisationen mit ihrer großen Anzahl an ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern bilden das Rückgrat des Katastrophenmanagements in Österreich. Sie sind gut in den Strukturen des Katastrophenschutzes etabliert und fest in der lokalen Bevölkerung verankert. Sie stehen aber vor neuen Herausforderungen: Bereits in den letzten Jahrzehnten stiegen Schäden aus Naturkatastrophen an – einerseits, weil zunehmend Wohngebiete und Sachwerte in Risikozonen liegen, andererseits durch den bereits heute spürbaren Klimawandel, der sich auch in Zukunft weiter intensivieren wird.

Der Katastrophenschutz ist unmittelbar betroffen – etwa durch häufigere Einsätze und auftretende Schäden an katastrophenschutzrelevanter Infrastruktur. Knappe öffentliche Budgets und eine geringere Bereitschaft zu verbindlichem Engagement in der Bevölkerung gefährden die Fähigkeit der Einsatzorganisationen, die erforderlichen Arbeitsleistungen auch in Zukunft zu erbringen.

Das Forschungsprojekt VOICE untersuchte die zukünftige Rolle von Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz. Das Projekt bewertete ökonomische und soziale Effekte von ehrenamtlicher Katastrophenhilfe:

- Welche veränderten Anforderungen für Einsätze bei Naturkatastrophen ergeben sich durch den Klimawandel?
- Welche Kosten und welchen Nutzen haben ehrenamtlichen Dienstleistungen im Katastrophenmanagement? Wie können diese Kosten in Zukunft abgedeckt werden?
- Sind freiwillige Helferinnen und Helfer als Multiplikatoren im Bereich Risikokommunikation und Vorbeugung/Vorsorge gegen Naturkatastrophen geeignet?

Die Forschungsarbeit zeigt Handlungsempfehlungen auf, wie ehrenamtlicher Katastrophenschutz zukünftig ausgerichtet und gestärkt werden kann. Diese Handlungsempfehlungen richten sich an alle AkteurInnen im Katastrophenschutz: Zuerst an Einsatzorganisationen und Gemeinden, aber ebenso an Landes- und Bundesverwaltung, Unternehmen sowie die betroffenen BürgerInnen selbst. Ansatzpunkte zur Sicherung und Weiterentwicklung der Freiwilligenarbeit werden in Maßnahmen eingebettet, die über unmittelbare Freiwilligenarbeit hinausgehen und auch private Vorsorge beinhalten. Das Projekt VOICE unterstützt damit beim Aufbau von Anpassungskapazitäten in sensiblen Regionen.

4 Projektinhalt und Ergebnisse

Die Projektergebnisse beleuchten Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz aus mehreren Perspektiven: Wie wird sich die Häufigkeit von Hochwassereinsätzen durch den Klimawandel verändern (4.1)? Welche ökonomischen Kosten und Nutzen sind mit freiwilligen Einsatzorganisationen verbunden (4.2)? Welche Rolle nehmen freiwillige Einsatzkräfte aus Sicht der Bevölkerung ein (4.3)? Diese Ergebnisse fließen direkt in Maßnahmenvorschläge für die langfristige Absicherung der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz ein (Abschnitt 5). Detaillierte Projektergebnisse sind in den jeweiligen Working Papers (siehe Abschnitt 8) verfügbar.

4.1 Einsatzhäufigkeit unter Szenarien des Klimawandels

Regressionsanalysen verknüpfen Einsatzzahlen und meteorologische Indikatoren zu Hochwasserereignissen im Zeitraum 2006-2013 in den Bundesländern Steiermark, Niederösterreich und Vorarlberg. Unter Kontrolle der Siedlungsentwicklung in Hochwasser-Risikogebieten werden veränderte Anforderungen für den regionalen Katastrophenschutz durch den Klimawandel abgeschätzt.

Der Trend zu häufigeren und intensiveren Extremereignissen wird sich auch in Zukunft fortsetzen. In der Folge wird es häufiger zu Großeinsätzen freiwilliger Einsatzkräfte bei Starkniederschlägen kommen (siehe

Abbildung 1), wobei dieser Trend entscheidend von der zukünftigen Siedlungsentwicklung abhängt. Die jährliche Wahrscheinlichkeit von Großeinsätzen der Feuerwehren bei niederschlagsbedingten Naturkatastrophen (Einsätze mit mehr als 300 Einsatz-Personenstunden) in den Sommermonaten (Juni, Juli, August) wird für 2021-2050 zwischen 24%-29% geschätzt; das ist eine um bis zu 3% höhere Wahrscheinlichkeit als im Referenzzeitraum 1981-2010. Diese Zunahme unterliegt allerdings hohen Unsicherheiten.

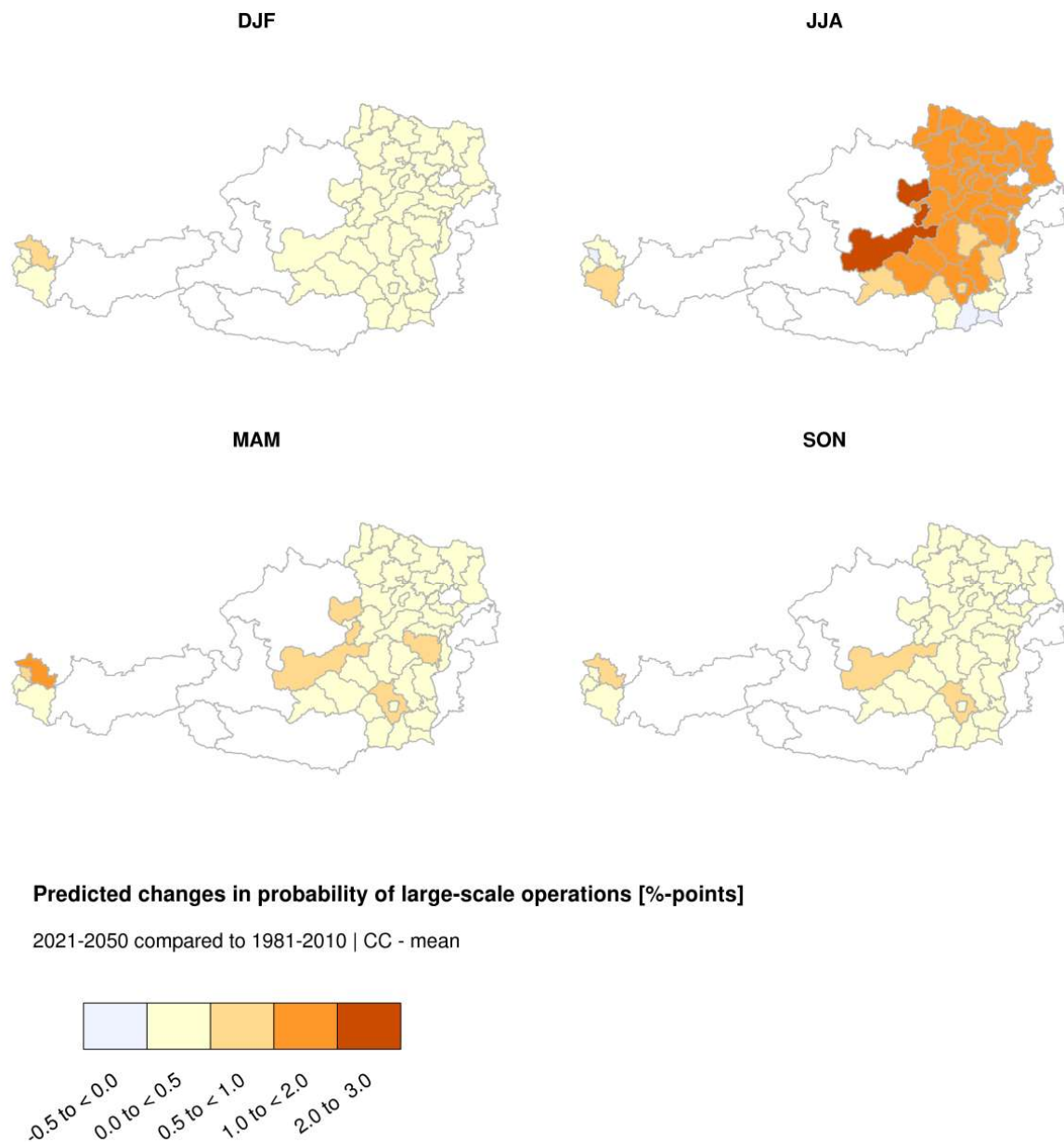


Abbildung 1: Zunahme der jährlichen Wahrscheinlichkeit von Großeinsätzen freiwilliger Einsatzkräfte bei Starkniederschlägen.

(DJF: Dezember, Jänner, Februar; MAM: März, April, Juni; JJA: Juni, Juli, August; SON: September, Oktober, November)

Quelle: VOICE-WP-02, S. 13

4.2 Ökonomischer und gesellschaftlicher Nutzen von Freiwilligenarbeit

Ehrenamtliche Dienstleistungen von organisierter und spontaner Katastrophenhilfe werden aufgrund fehlender Daten bis dato noch zu wenig bewertet und fließen daher meist nicht in Methoden zur Investitionsentscheidung von Schutzmaßnahmen ein. Einsatzleistungen können in Kosten-Nutzen-Analysen als monetäre Größe einfließen und sowohl die Gesamtfolgen eines Ereignisses besser abbilden als auch zur Optimierung von Entscheidungen beitragen.

Die ökonomische Bewertung von ehrenamtlich Tätigen im Vergleich zu hauptberuflichen Einsatzkräften gestaltet sich jedoch schwierig. Analysen von Einsatzstatistiken und Kostenbewertungen liegen meist nur für größere Ereignisse, wie etwa dem Hochwasser 2005, vor. Den bestehenden Kosten für Einsatzinfrastruktur, Einsatzstunden oder Verdienstentgang bei Ausrückung während regulärer Arbeitszeiten stehen schwer bewertbare Kostenminderungen und andere Vorteile gegenüber: Zum Beispiel geringere Schadenskosten, weniger Aufwand für Aufräumarbeiten, stärkerer sozialer Zusammenhalt oder der Gewinn an Sicherheitsgefühl für die Bevölkerung. Tabelle 1 gibt dazu einen qualitativen Überblick.

Mittels verschiedener Bewertungsansätze wurden unterschiedlichste Nutzen der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz für Österreich monetär bewertet: Basierend auf einer fiktiven Entlohnung von Einsatzstunden ergibt sich eine Kosteneinsparung zwischen 0,22-1,09 Milliarden € pro Jahr, der volkswirtschaftlichen Nutzen von Gesundheitseffekten liegt zwischen 40-320 Millionen € jährlich, der Nutzen aus entstehendem Sozialkapital liegt im Durchschnitt bei 1,9 Milliarden € per anno. Ermittelt man die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für die Aufrechterhaltung des Freiwilligensystems über Befragungen, ergeben sich Schätzwerte für den Nutzen von Freiwilligenarbeit in Höhe von 400 Millionen € pro Jahr und mehr. Der aggregierte Nutzen aus Freiwilligenarbeit ist demnach durchaus groß und überwiegt die aktuellen jährlichen Ausgaben für Feuerwehren bei weitem (585 Millionen € im Jahr 2013; Statistik Austria, 2015¹).

¹ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/oeffentliche_finanzen_und_steuern/oeffentliche_finanzen/staatsausgaben_nach_aufgabenbereichen/034704.html

Tabelle 1: Materielle und immaterielle Nutzen und Kosten aus Freiwilligenarbeit für verschiedene Akteure.
(Quelle: VOICE-WP-05, S. 6-7)

	Gesellschaft und öffentlicher Sektor	Unternehmen	Freiwillige	
Nutzen materiell	<ul style="list-style-type: none"> • eingesparte Lohnkosten • höheres Schutzniveau <ul style="list-style-type: none"> ○ vermiedene Schäden an öffentlicher Infrastruktur und an Kulturgütern ○ vermiedene Schäden an Privateigentum 	<ul style="list-style-type: none"> • vermiedene oder geringere Schäden an Unternehmenseigentum oder Produktionsausfall 		
Nutzen immateriell	Sozial	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung von Sozialkapital • vermiedene Schäden an Ökosystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • sozialer Zusammenhalt in Unternehmen • Umsetzen von Corporate Social Responsibility 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrung von Altruismus und Solidarität, Beitrag zum Gemeinwohl • Erfahrung von sozialer Zugehörigkeit und Gruppenwirksamkeit • Abenteuer, Spaß, die eigenen Grenzen kennenlernen • soziale Anerkennung, Statusgewinn
	Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Körperliche und geistige Gesundheit von Freiwilligen: <ul style="list-style-type: none"> ○ geringere Behandlungskosten ○ höhere Arbeits-Produktivität • vermiedene Unfälle und Todesfälle von Katastrophenopfern 	<ul style="list-style-type: none"> • Körperliche und geistige Gesundheit, sowie geringere Anzahl an Krankenständen von freiwillig engagierten Mitarbeitern 	<ul style="list-style-type: none"> • physische und mentale Leistungsfähigkeit (zB Stress-Resistenz)
	Qualifikation		<ul style="list-style-type: none"> • verantwortungsvolle, stress-resistente und handlungsorientierte Mitarbeiter • Anwendungswissen von Mitarbeitern (technische Fähigkeiten, Erste Hilfe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen und Anwenden von technischen und sozialen Fähigkeiten (zB Führung, Teamwork), Erfahrung von Selbstwirksamkeit • Erwerb beruflicher Qualifikationen und Kontakte
Kosten materiell	<ul style="list-style-type: none"> • höhere Kosten für flächendeckende Bereitstellung von Ausrüstung und Infrastruktur • Konkurrenz zu anderen Freiwilligenorganisationen (zB Sozialhilfe, Sport, Kultur) • Kosten für Koordination zwischen Verwaltung, hauptberuflichen und freiwilligen Einsatzkräften • Versicherungskosten für Verletzungen von Freiwilligen während Einsätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Sonderurlaube und Produktionsausfall wegen abwesenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern • geringere Produktivität wegen Verletzungen durch Einsatzteilnahme 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitaufwand für Ausbildung, Training und Einsätze 	

4.3 Wahrnehmung von Freiwilligenarbeit in der Bevölkerung

Ehrenamtliche Einsatzkräfte nehmen in der Bevölkerung einen hohen Stellenwert ein. Die Hauptmotive sich in Einsatzorganisationen zu engagieren sind der Wunsch anderen zu helfen, das Gemeinschaftserlebnis in den Einsatzorganisationen, der Erwerb und Einsatz von technisch-praktischen Kompetenzen sowie der Erlebnischarakter. Eine „Belohnung“ für freiwilliges Engagement sollte daher auf Anreize wie soziale Anerkennung setzen. Bei monetären Entschädigungen besteht das Risiko, dass der finanzielle Anreiz die den Personen innewohnenden oben erwähnten Motivationen verdrängen. Der Beteiligungsgrad der Österreicherinnen und Österreicher an ehrenamtlichen Katastrophenhilfs- und Rettungsdiensten ist seit mehr als 15 Jahren unverändert hoch, es zeigt sich aber ein Trend zu unregelmäßigem, seltenerem Engagement. Dies kann die zukünftige Einsatzbereitschaft von geschultem Personal, insbesondere in entlegenen Regionen gefährden.

Ehrenamtliche Einsatzkräfte werden als besser mit regionalen Gegebenheiten vertraut und als kostengünstiger bewertet als hauptberufliche Einsatzkräfte (Abbildung 2). Das zeigt sich bei Befragungen in Gemeinden, die unmittelbar von Hochwasserereignissen betroffen waren.

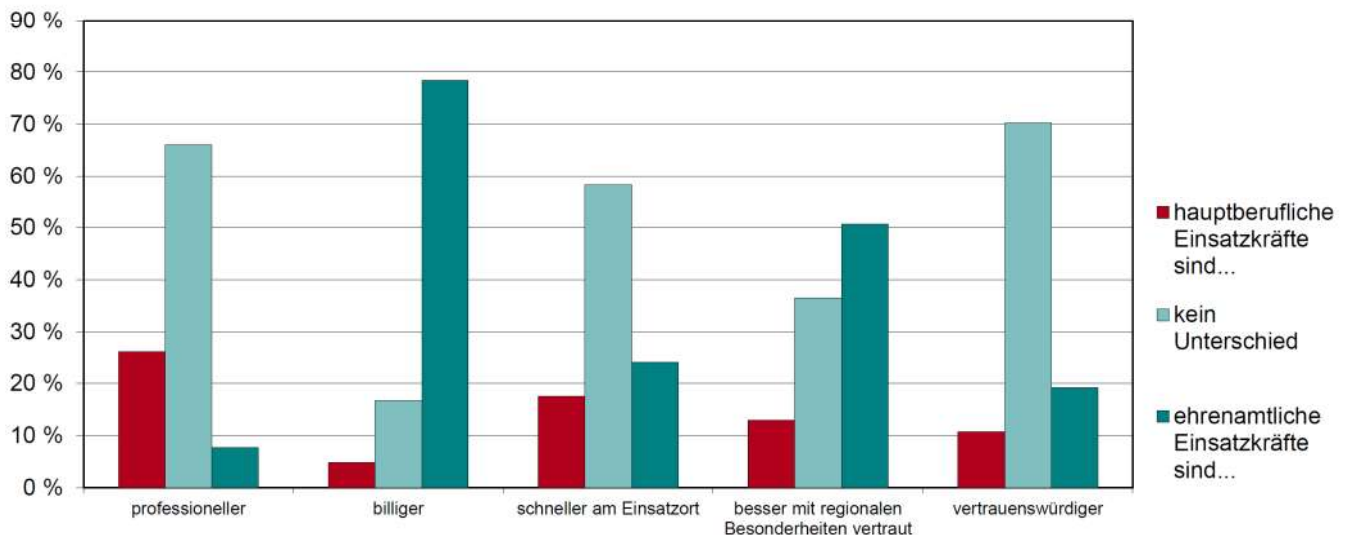


Abbildung 2: Vergleich hauptberuflicher und ehrenamtlicher Einsatzkräfte.
Quelle: Umweltbundesamt Report REP-0529, S. 9

Die größte Bedeutung als Informationsquelle zum Thema Hochwasser wird konventionellen Medien wie Radio, Fernsehen und Zeitung beigemessen (Abbildung 3). Fast alle Haushalte bewerten diese Informationsquellen als wichtig bis sehr wichtig. Bereits danach folgen ehrenamtliche Einsatzkräfte, mit ähnlich hoher Priorität wie Gemeindeinstitutionen.

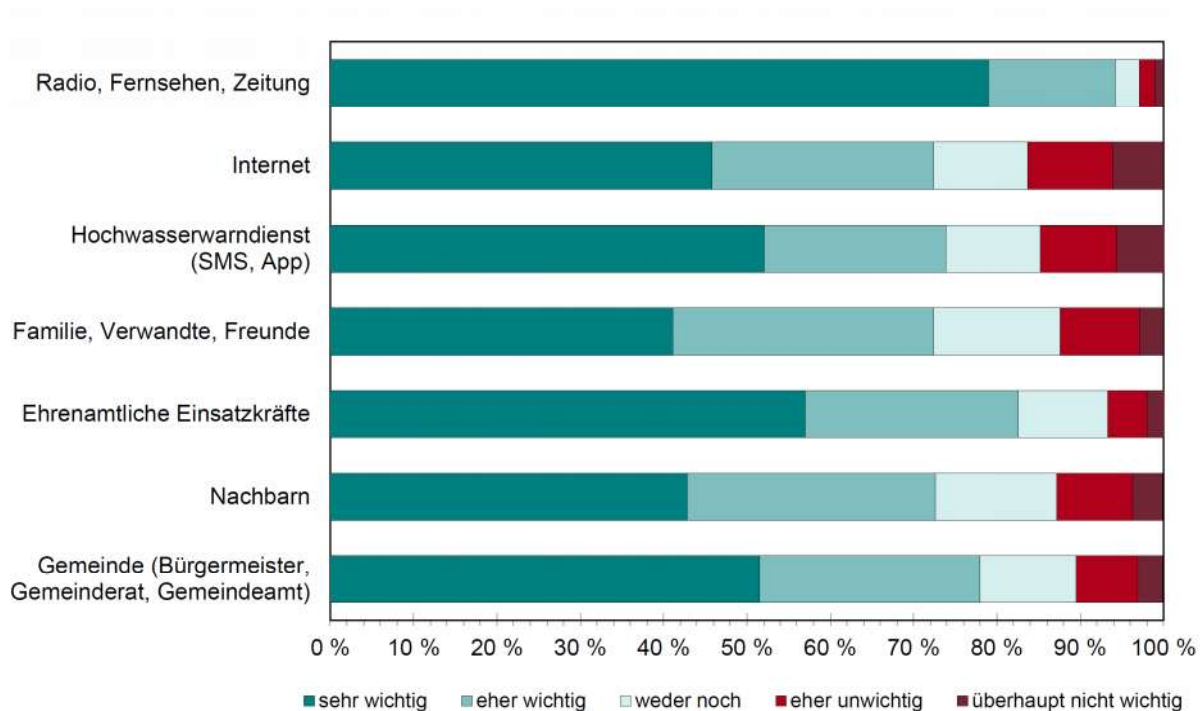


Abbildung 3: Bedeutung unterschiedlicher Informationsquellen zum Thema Hochwasser.
Quelle: Umweltbundesamt Report REP-0529, S. 15

Ehrenamtliche Einsatzkräfte genießen hohes Vertrauen, wenn es um den Schutz vor Hochwassergefahren geht – mehr als andere wichtige AkteurInnen wie BürgermeisterInnen und NachbarInnen. Dieses Vertrauen in Einsatzkräfte führt zu einer höheren Risikowahrnehmung, wirkt Verleugnung und Wunschdenken in Bezug auf Hochwassergefahren entgegen und fördert die Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen privater Eigenvorsorge. Freiwillige HelferInnen können somit als MultiplikatorInnen für Risikokommunikation und Prävention zu Naturkatastrophen agieren.

Diese Ergebnisse unterstreichen die soziale Anerkennung freiwilliger HelferInnen sowie deren hohe Bedeutung für sozialen Zusammenhalt und regionale Anpassungskapazitäten. Dennoch kann uneingeschränktes Vertrauen in Andere auch negative Auswirkungen haben: Die Erwartung sozialer Hilfeleistungen im Katastrophenfall kann zu einem stark ausgeprägten Sicherheitsgefühl führen, das der persönlichen Übernahme von Verantwortung und Eigenvorsorge entgegenwirkt.

4.4. Stakeholder-Beteiligung und Good-Practice

Eine breite Literaturrecherche bereitete nationale und internationale Erfahrungen und Good Practice Beispiele für den Kontext österreichischer Einsatzorganisationen und Gemeinden auf. Diese bildeten die Ausgangsbasis für die Diskussionen im Beteiligungsprozess, der in einer Serie von fünf Workshops in Vorarlberg, Steiermark und Niederösterreich mit knapp 100 regionalen und internationalen Entscheidungs- und HandlungsträgerInnen aus Einsatzorganisationen, Politik, Verwaltung und Wirtschaft durchgeführt wurde (Abbildung 4). Die partizipative Entwicklung der Maßnahmen stellte die Umsetzbarkeit und Praxistauglichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen sicher. In interaktiver Form wurden mit den TeilnehmerInnen die bereits heute bestehenden Herausforderungen diskutiert und notwendige Maßnahmen festgehalten. Um den Blick von heute in die Zukunft zu projizieren, wurden im nächsten Schritt Zukunftsszenarien, wie z. B. „Neues Stadtviertel“, „Pensionistendorf“, „Bio-Tourismusdorf 2030“ etc. erstellt. Die bereits identifizierten Maßnahmen wurden so auf ihre Zukunftstauglichkeit geprüft und ergänzt. In die abschließende Diskussion der Maßnahmen waren nationale wie internationale ExpertInnen und AkteurInnen/Akteure aus allen relevanten Bereichen eingebunden. Bei der Entwicklung der Maßnahmen sind insbesondere die Ergebnisse der ökonomischen Bewertung und der Wahrnehmung von Freiwilligenarbeit in der Bevölkerung eingeflossen.

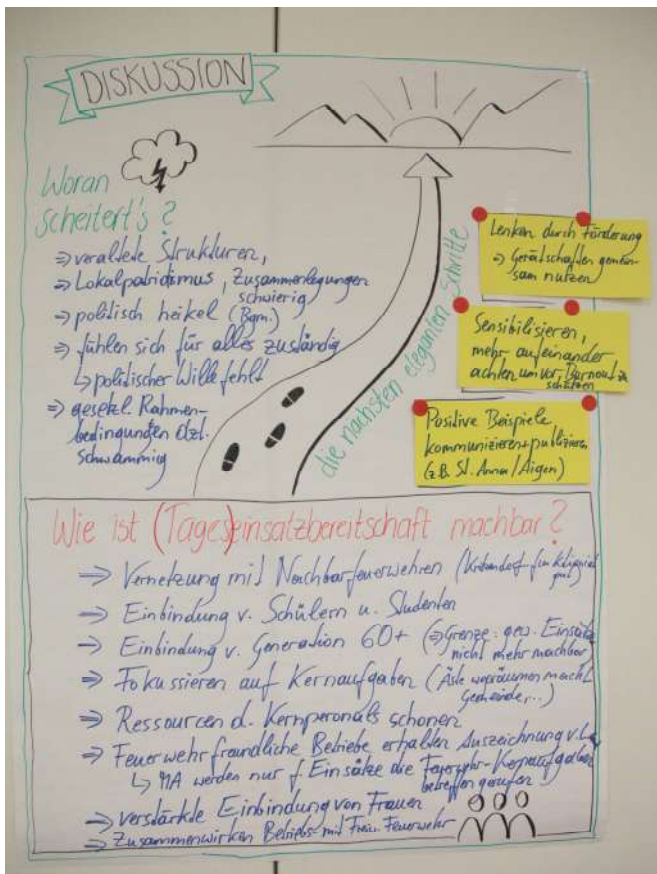


Abbildung 4: Stakeholder-Beteiligung bei der Maßnahmenentwicklung
(c) riocom/Clemens Liehr, US Botschaft Wien/Roland Fuchs

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Maßnahmenempfehlungen für Entscheidungs- und HandlungsträgerInnen im Katastrophenmanagement sind im Report „Freiwilligenmanagement in der Zukunft“ (Balas et al. 2015) veröffentlicht. Um die Vielfalt der möglichen Maßnahmen für die verschiedenen Zielgruppen greifbarer zu machen, wurden diese mit den recherchierten Good Practice Beispielen unterlegt.

Als prioritär wurden von den eingebundenen AkteurInnen folgende Maßnahmen bewertet, um freiwillige Einsatzorganisationen auf zukünftige Anforderungen auszurichten und ihre zentrale Rolle im Katastrophenschutz sicherzustellen:

1. Einsatzkräfte stärker ins Risikomanagement einbinden:
 - durch zukunftsfitte Katastrophenschutzpläne unter Berücksichtigung der künftigen Potenziale und Rahmenbedingungen für Freiwilligenarbeit (demografische Entwicklung, Integration unverbindlicher und spontaner HelferInnen, Klimawandel und veränderte Naturgefahrensituation etc.);
 - bei der Erstellung von Risikoanalysen und der Risikobewertung auf Gemeindeebene, durch Einbindung ihres spezifischen Wissens über Gefahrenstellen.
2. Eigenvorsorge stärken:
 - Zielgruppengerechte Informationen „aus einer Hand“ anbieten;
 - Beratung von Haushalten zur Eigenvorsorge durch Einsatzkräfte.
3. Prävention bundesweit einheitlich in den gesetzlichen Materien verankern, wie z. B. Raumordnungsgesetze (verpflichtende Berücksichtigung im Flächenwidmungsplan) oder Feuerpolizeiordnungen.
4. Professionelles Personalmanagement in Einsatzorganisationen etablieren:
 - Freiwillige gewinnen und fördern: Gruppen mit nicht ausgeschöpftem Potenzial für die Freiwilligenarbeit mobilisieren (vor allem Generation 60+) und Kernpersonal entwickeln;
 - Konzentration auf Kernaufgaben;
 - Arbeitsbereiche mit operativen und nicht-operativen Aufgaben schaffen (z. B. ältere Mitglieder), Zusatzqualifikationen von Quereinsteigerinnen/-einsteigern anerkennen, Karenz ermöglichen.
5. Zukünftige Bedingungen (demografische Entwicklung, klimatische Veränderungen) in rechtlichen Rahmenbedingungen (z. B. Freiwilligengesetz, Arbeitsrecht und Pensionsrecht) berücksichtigen, um die Attraktivität und Wertschätzung für ehrenamtliches Engagement weiter zu erhöhen (z. B. durch tlw. Anerkennung der geleisteten Einsatzstunden für die Pensionsberechnung).
6. Neue Ausbildungskonzepte entwickeln:
 - Ausbildung von Einsatzkräften zum Themenfeld Klimawandel und Naturgefahren anbieten;
 - Interinstitutionelle Schulungen zwischen verschiedenen Einsatzorganisationen und verschiedenen Verwaltungsebenen anbieten, um Vernetzung zu verbessern.
7. Feuerwehrfreundliche Unternehmen in öffentlichen Ausschreibungen begünstigen.
8. Freiwillige im Katastrophenschutz österreichweit verstärkt vernetzen:
 - freiwilligenweb.at und Freiwilligenzentren in Zusammenarbeit mit Einsatzorganisationen wie der Feuerwehr und dem Roten Kreuz als Austauschplattformen nutzen.

Da der Ist-Zustand und die Herausforderungen in unterschiedlichen Gemeinden bzw. von Bundesland zu Bundesland variieren, sind die Verantwortlichen im Katastrophenschutz eingeladen, jene Maßnahmen aus dem Bericht herauszufiltern, die für sie von besonderer Bedeutung sind. Eine besondere Rolle kommt der Verwaltung und Politik zu, die gefordert ist, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen bzw. zu verbessern und damit den Grundstein für die langfristige Absicherung der Freiwilligenarbeit zu legen.

Die Maßnahmen sprechen gesondert die Zielgruppen

- Einsatzorganisationen mit Fokus auf Freiwillige Feuerwehren,
- Gemeinden,
- Politik und Verwaltung,
- Unternehmen und
- Bevölkerung an.

Neben zentralen Ansatzpunkten zur Sicherung der formellen Freiwilligenarbeit sind auch flankierende Maßnahmen im Sinne des Katastrophenmanagements dargestellt. Das Katastrophenmanagement umfasst Maßnahmen in den Bereichen Katastrophenvermeidung, Katastrophenvorsorge, Katastrophenbewältigung und Wiederherstellung nach Katastrophen, einschließlich der laufenden Evaluierung der in diesen Bereichen getroffenen Maßnahmen. Diese gehen über die unmittelbare Freiwilligenarbeit hinaus. Indem sie jedoch direkte Auswirkungen auf die Schadenspotenziale haben, sind diese Maßnahmen von zentraler Bedeutung für einen funktionierenden Katastrophenschutz. Sie fokussieren insbesondere auf vorsorgendes Handeln und ermöglichen damit eine Entlastung der Freiwilligenorganisationen.

C) Projektdetails

6 Methodik

Die Arbeitspakete VOICE gingen vom bewährten Risikomanagement-Kreislauf aus (Abbildung 5):

- Die Einbindung von Stakeholdern, Interessensgruppen und Entscheidungsträgern stand im Zentrum von VOICE. Dafür wurden mehrstufige partizipative Workshops durchgeführt. (WP1)
- Eine Zeitreihenanalyse untersuchte den Zusammenhang zwischen Extremwetterereignissen und Einsatzleistungen, und schätzte zukünftige Entwicklungen auf Basis von Klimawandel-Szenarien ab. (WP2)
- Ökonomische und soziale Kosten und Nutzen von Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz wurden identifiziert und soweit möglich bewertet (WP3)
- Standardisierte Befragungen von Haushalten in hochwassergefährdeten Regionen analysierten die Risikowahrnehmung von Naturkatastrophen und die Rolle von freiwilligen Helfern für Bewusstseinsbildung und vorsorgende Schutzmaßnahmen. (WP4)
- Wie kann der Katastrophenschutz auf klimawandelbedingte Herausforderungen vorbereitet werden? Wie können zukünftige Formen der Freiwilligenarbeit organisiert sein? Die entwickelten Maßnahmen richten sich an Politik, Verwaltung und Einsatzorganisationen auf unterschiedlichsten Ebenen, von Bund über Länder bis hin zu Gemeinden und Einsatzorganisationen. (WP5)

In VOICE standen die Risikomanagement-Phasen der Vorsorge und des unmittelbaren Katastropheneinsatzes im Vordergrund, mit Ausblick auf die anderen Phasen der Risikoanalyse und des Wiederaufbaus.

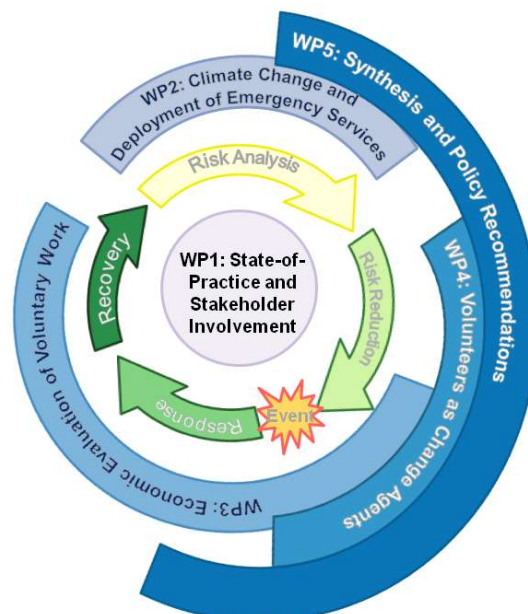


Abbildung 5: Arbeitspakete in VOICE.

VOICE bündelte die Ergebnisse mehrerer Methodenschritte:

Aus Einsatzzahlen und meteorologischen Indikatoren wurde der Einfluss von Klimawandel und Siedlungsentwicklung auf zukünftige Einsatzszenarien abgeschätzt. Aus Einsatzdatenbanken der Feuerwehren von Niederösterreich, Steiermark, und Vorarlberg wurden Einsatzstunden je Bezirk seit 2006 ermittelt. Aus meteorologischen Beobachtungsdaten wurden verschiedene Niederschlagsindikatoren getestet; letztendlich stellte sich die höchste Drei-Tages-Niederschlagsmenge als am besten geeignet heraus. Ein Regressionsmodell schätzte den Einfluss der Niederschlagsmenge auf das Auftreten eines Hochwasser-Großeinsatzes (>300 Einsatzstunden) ab; unter statistischer Kontrolle der Siedlungsfläche und der Anzahl an Gebäuden in Hochwasserrisikozonen. Aus regionalisierten und fehlerkorrigierten Klimaszenarien von ENSEMBLES und COSMO-CLM wurde die Veränderung der Niederschlagsmenge zwischen 1981-2010 und 2012-2050 abgeleitet und schließlich verwendet, um die zukünftige Einsatzhäufigkeit vorherzusagen.

Die ökonomische Analyse der Kosten und Nutzen von Freiwilligenarbeit erstellte eine qualitative Übersicht über relevante Kosten- und Nutzenaspekte auf Basis einer breiten Literaturanalyse. Einsatzstunden zur Hochrechnung zu fiktiven Lohnzahlungen wurden direkt bei Hochwasserereignissen gesammelt, z.B. zum Hochwasser in Pfunds 2005. Hochrechnungen erfolgten anhand von Elastizitätskoeffizienten aus der facheinschlägigen Literatur, die z.B. den Einfluss von Sozialkapital auf die Wirtschaftsleistung abbilden.

Sekundärdaten zu Bereitschaft und Motivation für Freiwilligenarbeit wurden aus dem Österreichischen Freiwilligenbericht, aus den Jahresberichten von Einsatzorganisationen u.ä. bezogen. Im Sommer 2013 sowie im Herbst/Winter 2014 wurden standardisierte Befragungen der Allgemeinbevölkerung in insgesamt 13 Gemeinden durchgeführt, zu den Themen Risikowahrnehmung, Vertrauen in öffentliche Institutionen und zur Bereitschaft für private Eigenvorsorge. Die Gemeinden wurden danach ausgewählt, ob kürzlich ein Hochwasserereignis stattgefunden hatte und/oder ob ein großer Teil von Wohngebäuden in Hochwasserrisikozonen liegt. Befragt wurde in den Gemeinden Oberwölz, Eisenerz, Fernitz, Gössendorf, Gosdorf, Hatzendorf, Mooskirchen, und Radmer (Steiermark); Lustenau, Mellau, und Nenzing (Vorarlberg); St. Andrä-Wördern (Niederösterreich); Kössen (Tirol). Die Fragebögen wurden als Beilage zur jeweiligen Gemeindezeitung oder als eigene Postwurfsendung versandt und konnten mittels frankiertem Rücksendekuvert retourniert werden. Bei Rücklaufquoten zwischen 2% und 16% konnte eine Gesamt-Stichprobe von 2459 gültigen Fragebögen erreicht werden.

Eine breite Literaturrecherche bereitete nationale und internationale Erfahrungen und best-practice-Beispiele für den Kontext österreichischer Gemeinden auf. Um die entwickelten Maßnahmen praxisorientiert und zielgruppengerecht aufzubereiten, wurden sämtliche relevante AkteurInnen bereits zu Beginn der Maßnahmenentwicklung eingebunden. In insgesamt fünf Workshops, die im Zeitraum von November 2013 bis November 2014 stattfanden, wurden mit einem Methodenmix (World Cafe, Marktplatz, Arbeit mit Zukunftsszenarios, etc.) eine Palette an Maßnahmen und Handlungsempfehlungen erarbeitet, die sich an Einsatzorganisationen und Gemeinden, an die Unternehmen und die Bevölkerung aber auch an die Verwaltung und Politik auf Landes- und Bundesebene richten.

Detaillierte Informationen zur Methodik sind in den jeweiligen Working Papers (siehe Abschnitt 8) verfügbar.

7 Arbeits- und Zeitplan

Dieser Zeitplan zeigt überblicksmäßig die wesentlichen Projektoutputs und Disseminierungsaktivitäten (für Erklärung der Kürzel, siehe Abschnitt 8).

	2013			2014			2015
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
WP1 & WP5			Workshops Vbg.	Workshops Vbg./Stmk.	Workshops Stmk.		Workshops NÖ REP-0529
WP2					VOICE-WP-02		
WP3		NHESS					VOICE-WP-05
WP4		Factsheets-I	VOICE-WP-01				Factsheets-II VOICE-WP-04 VOICE-WP-06

8 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Alle Projektpublikationen sind auf der Projekt-Webseite www.zukunft-katastrophenhelfer.at verfügbar.

Journal-Artikel, Working Papers und Berichte	
<i>Autoren, Titel</i>	<i>Verfügbar unter</i>
Pfurtscheller, C., Thieken, A. H. (2013), "The price of safety: costs for mitigating and coping with Alpine hazards"	<i>Natural Hazards and Earth System Sciences</i> , 13, 2619-2637.
Seebauer, S. (2013), "Bereitschaft und Motive für Freiwilligenarbeit"	VOICE-WP-01
Damm, A. (2014), "Climate change and natural disaster relief: A statistical analysis of large-scale operations of volunteer firemen and precipitation patterns"	VOICE-WP-02 (to be submitted)
Balas, M., Glas, N., Seebauer, S., Liehr, C., Pfurtscheller, C., Fordinal, I., Babcicky, P. (2015), "Freiwilligenengagement in der Zukunft! Maßnahmen für die langfristige Absicherung der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz"	Umweltbundesamt Report REP-0529, ISBN 978-3-99004-340-0 (zuvor VOICE-WP-03)
Babcicky, P., Seebauer, S. (2015), "The Two Faces of Social Capital in Private Flood Mitigation: Opposing Effects on Risk Perception, Self-Efficacy and Coping Capacity"	VOICE-WP-04 (under review)
Bachner, G., Seebauer, S., Pfurtscheller, C., Brucker, A. (2015), "Assessing the benefits of voluntary emergency services – concepts and evidence from flood protection in Austria"	VOICE-WP-05 (to be submitted)
Seebauer, S., Babcicky, P. (2015), "How to approach citizens about prevention? The potential of volunteer workers in disaster emergency and relief services as risk communicators"	VOICE-WP-06 (to be submitted)

Factsheets stellen gemeinde-spezifische Ergebnisse der Befragungen von hochwasser-betroffenen BürgerInnen auf 6-7 Seiten dar. Factsheets sind verfügbar für Oberwölz, Eisenerz, Fernitz, Gössendorf, Gosdorf, Hatzendorf, Mooskirchen, und Radmer (Steiermark); Lustenau, Mellau, und Nenzing (Vorarlberg); St. Andrä/Wördern (Niederösterreich); Kössen (Tirol).

Master-Arbeiten	
<i>Autoren, Titel</i>	<i>Eingereicht bei</i>
Lisa Amenda (2013), "Assessment of indirect losses and costs of emergency for Alpine hazard mitigation"	Institut für Geografie, Universität Innsbruck
Sarah Aldrian (2015), "Neue, unverbindliche Formen der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz"	Institut für Soziologie, Universität Graz Wegener Center Verlag, Scientific Report No.67-2015, ISBN 978-3-9503918-4-8

Konferenzbeiträge	
<i>Autoren, Titel</i>	<i>Präsentiert bei</i>
Seebauer, S., Bachner, G., Balas, M., Brucker, A., Damm, A., Fordinal, I., Glas, N., Koland, O., Liehr, C., Pfurtscheller, C., Wicher, M.: Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz – Neue Herausforderungen durch den Klimawandel.	15. Österreichischer Klimatag, 03-04 April 2014, Innsbruck.
Pfurtscheller, C., Brucker, A., Seebauer, S.: Prepared for the future? Evaluating the costs and benefits of voluntary work for natural disaster management under a changing climate - data on recent flood events, stakeholder needs and policy applications.	European Geosciences Union General Assembly, 27 April – 02 Mai 2014, Wien.
Seebauer, S., Pfurtscheller, C.: Autonomous adaptation to flood risks by private households in Austria.	23 rd Annual Meeting of the Society for Risk Analysis Europe, 16-18 Juni 2014, Istanbul.
Babcicky, P., Seebauer, S.: The Impact of Social Capital on Flood Risk Perception and Response Capacity of Private Households.	16. Österreichischer Klimatag, 28-30 April 2015, Wien. Dieser Beitrag erhielt den CCCA-Nachwuchspreis 2015.
Seebauer, S., Babcicky, P., Fordinal, I., Liehr, C. (2015): How to approach citizens about prevention? The potential of volunteer workers in disaster emergency and relief services as risk communicators.	European Climate Change Adaptation Conference, 12-14 Mai 2015, Kopenhagen.
Babcicky, P., Seebauer, S. (2015): The Two Faces of Social Capital in Private Flood Mitigation: Opposing Effects on Risk Perception and Response Capacity.	European Climate Change Adaptation Conference, 12-14 Mai 2015, Kopenhagen.
Seebauer, S. (2015): Ergebnisse der Hochwasserbefragung in Lustenau 2015.	Sicherheitsenquete Lustenau, 2 Juli 2015, Lustenau.

Insgesamt fünf Stakeholder-Workshops in der Steiermark, in Vorarlberg und Niederösterreich erreichten knapp 100 Stakeholder aus dem österreichischen Katastrophenmanagement (siehe Abschnitt 6). Vortragsunterlagen von diesen Workshops (sowohl von Vorträgen des Projektteams als auch von Beiträgen Externer) sind auf der Projekt-Webseite verfügbar. Die Projektergebnisse wurden direkt an diesen Personenkreis disseminiert.

Für Medienberichte in Tageszeitungen und Feuerwehrzeitungen, siehe www.zukunft-katastrophenhelfer.at/ergebnisse/medienberichte/.

Zwischenergebnisse und die Maßnahmen für die langfristige Absicherung der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz wurden in der 11. und 14. Ausgabe des Newsletters Klimawandelanpassung vorgestellt:

- <http://klimawandelanpassung.at/index.php?id=27307>
- http://www.klimawandelanpassung.at/ms/klimawandelanpassung/de/kwa_news/kwa_forschung/kwa_voice/

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.