

# Schlussbericht der Berliner Feuerwehr zum Forschungsprojekt



Verbesserte Krisenbewältigung im urbanen Raum durch  
situationsbezogene Helferkonzepte und Warnsysteme

Förderkennzeichen: 13N12815

Teilvorhaben: Integration von urban engagierten Mithelfern  
am Beispiel der Berliner Feuerwehr

Berliner Feuerwehr

Voltairestraße 2, 10178 Berlin

Vinzenz Kasch, Marcel Diederichs,

Andreas Sirtl, Sabina Kaczmarek



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Inhaltsverzeichnis	
Abkürzungsverzeichnis .....	3
I Kurzdarstellung .....	4
1. Aufgabenstellung .....	4
2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde .....	5
3. Planung und Verlauf des Vorhabens .....	6
4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde .....	6
II Eingehende Darstellung .....	9
1. Erzielte Ergebnisse im Einzelnen .....	9
1.1 AP1 – Nationale und internationale Verbreitung, Vernetzung und Vergleich .....	9
1.2 AP2 – Verhaltensanalyse und Analyse historischer Szenarien und Entwicklung handlungsrelevanter Szenarien .....	12
1.2.1 AP2a – Verhaltensanalyse .....	13
1.2.2 AP2b – Analyse historischer Szenarien und Entwicklung handlungs-relevanter Szenarien .....	14
1.3 AP3 – Mobilisierungs- und Steuerungskonzept .....	14
1.4 AP4 – Systemkonzept .....	16
1.5 AP5 – Testbeds und Demonstrator .....	17
1.6 AP6 – Feldtests und Evaluation .....	18
1.7 AP7 – Ausbildungskonzepte .....	23
1.7.1 - Ausbildung der Mithelfenden .....	24
1.7.2 - Ausbildung der Einsatzkräfte .....	24
1.7.3 - Ausbildung im Rahmen des Großfeldversuchs .....	26
2. Wichtige Positionen des zahlenmäßigen Nachweises .....	26
4. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit der Ergebnisse .....	27
5. Während der Durchführung bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen .....	28
6. Erfolgte und geplante Veröffentlichungen .....	28

## Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
BFW	Berliner Feuerwehr
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
HiO	Hilfsorganisation
KatS	Katastrophenschutz

# I Kurzdarstellung

## 1. Aufgabenstellung

Die Beobachtung großer Schadensereignisse in der Vergangenheit macht deutlich, dass viele Bürgerinnen und Bürger grundsätzlich bereit sind in solchen Ausnahmesituationen Hilfe zu leisten. Die Zunahme von Großschadenslagen, sei es durch Häufungen von wetterbedingten Extremereignissen oder durch die steigende Anfälligkeit verdichteter Ballungsräume, zeigt zudem, dass immer häufiger sehr viele Ressourcen zu Abwehr von Gefahren nötig werden. Die Berliner Feuerwehr (BFw) hatte sich mit dem Projekt ENSURE zum Ziel gesetzt, Systeme zu erforschen, die die Einbindung einer neuen Art von Katastrophenschutz-Erst Helfern (nachfolgend „Mithelfende“) ermöglichen. Diese Mithelfenden sollen ergänzend in den entsprechenden Schutzkonzepten verlässlich zur Verfügung stehen. Hierzu galt es, das vorhandene unerschlossene Potential an Freiwilligen in der Bevölkerung zu erkennen, diese zu informieren, zu aktivieren und bei der Erledigung der nötigen Aufgaben in der Gefahrenabwehr einzubinden. Eine zentrale Aufgabe ist, diese Zuführung der Mithelfenden über verschiedene Kanäle effektiv und kostengünstig und somit effizient zu gestalten. Es mussten die Strukturen und Prozesse herausgearbeitet werden, die den Mehrwert von Mithelfenden in der Gefahrenabwehr deutlich machen, die Mithelferinnen und -helfer mobilisieren und im Ereignisfall die Koordinierung ermöglichen. Als Praxispartner sollte die Berliner Feuerwehr mit entsprechenden Testläufen bzw. Übungen einen Arbeitsschwerpunkt auf die Anwendbarkeit dieser Lösungen legen. Ein tragfähiges technisches und organisatorisches Konzept ist ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung des Bevölkerungsschutzes in Katastrophenfällen bzw. bei großen Schadenslagen. Das gilt nicht nur für Berlin sondern für andere urbane Räume und ländliche Regionen.

Die Berliner Feuerwehr suchte im Projekt zunächst nach Antworten auf folgende Kernfragen:

- Wie können Bürger für ein System von Mithelfenden gewonnen werden?

- Wie kann ihre Hilfe als Unterstützung für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben strukturiert werden?
- Welche (auch IT-)Infrastruktur ist im Schadensfall verfügbar und welche Anforderung werden an sie gestellt, um Mithelfer mit heterogenen Endgeräten aktivieren zu können?
- Wie müssen Einsatzkonzepte gestaltet und welche Systemfunktionen vorgehalten werden, um Mithelfende sinnvoll und wirksamen in die Bewältigung eines großen Schadensereignisses einbinden zu können?

Erwartet wurde eine gesicherte Aussage, ob ein Mithelfersystem für die nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr in bestimmten Einsatzlagen (spezielle Einsatzszenarien, Großschadenslagen, Katastrophen) einen Mehrwert erbringen kann. Dabei wurde zum einen die zeitliche Lücke zwischen Eintritt des Schadensereignisses und Anlaufen der professionellen Hilfe betrachtet. Zum anderen wurde erforscht, ob Mithelfende während der Schadensbewältigung eine signifikante Unterstützung für Feuerwehren und andere Rettungskräfte darstellen. Das Augenmerk wurde auf Identifikation, Mobilisation, Steuerung sowie Fähigkeiten und Rollen der Mithelfenden gelegt. Dabei standen insbesondere auch die Identifikation von tatsächlich vorhandenen Ressourcen und die konkrete Handlungsaktivierung der Mithelfenden im Fokus.

## 2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Die BfW übernahm, neben dem Deutschen Roten Kreuz, die Rolle des Praxispartners in diesem Projekt und bot die Gewähr dafür, dass die Forschungsarbeit immer stark an den Bedürfnissen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr mit dem Fokus auf den Katastrophenschutz orientiert war. Die BfW hatte für die Projektarbeit zusätzliche Beschäftigte befristet angestellt, um die damit verbundenen Aufgaben zu erledigen und die Ziele zu erreichen. Die wissenschaftliche Leitung des Teilprojekts wurde von einer Führungskraft des höheren feuerwehrtechnischen Dienstes der Berliner Feuerwehr übernommen. Somit war eine Verknüpfung in die Praxis sichergestellt.

### 3. Planung und Verlauf des Vorhabens

Für die Projektarbeit wurde das Projekt in der Antragsphase in acht Arbeitspakete (AP) mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Beteiligungen der Projektpartner eingeteilt. Auf diese Weise konnte parallel gearbeitet werden. Für jedes Arbeitspaket wurden Ziele festgelegt und ein Projektpartner als Koordinator bestimmt, der für die Gesamtprojektabläufe in diesem Bereich die Verantwortung übernahm. Die Berliner Feuerwehr war federführend für das Arbeitspaket 6 – Durchführung und Evaluation von Feldtests – verantwortlich. Die Ergebnisse der einzelnen AP werden unter Teil II, Punkt 1 ausführlich dargestellt. Am AP 8, unter der Federführung der Technischen Universität Berlin, war die Berliner Feuerwehr nicht unmittelbar beteiligt, daher wird dieses AP hier nicht berücksichtigt.

### 4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Ansätze für neue Methoden um bürgerschaftliches-Engagement für den Katastrophenschutz zu aktivieren, konzentrierten sich bisher auf Formen für das klassische Ehrenamt oder spezielle Szenarien im Katastrophenschutz wie zum Beispiel die Selbsthilfefähigkeit in längeren Stromausfallszenarien. Im Forschungsprojekt ENSURE ging es um die Adressierung der gesamten Bevölkerung und die integrative Nutzung von entwickelten Bevölkerungswarninfrastrukturen für verschiedenste Katastrophenlagen. Die bisherige Nutzung von Bevölkerungswarnsystemen in der Gefahrenabwehr sah maximal die Einbeziehung von Verhaltensinformationen als Hilfe zur Selbsthilfe vor (Meissen 2012). Neu war der Ansatz, Bevölkerungswarnsysteme in einem integrierten Konzept zur Rekrutierung und Ad-Hoc-Aktivierung von Mithelfern außerhalb der Einsatzkräfte- und Ehrenamtsstrukturen zu nutzen (vgl. Fraunhofer FOKUS, 2013 - Gesamtvorhabenbeschreibung zum Verbundprojekt).

Im Bereich Katastrophenschutz existieren bei der Berliner Feuerwehr Pläne und Vorschriften, wie in bestimmten Krisensituationen zu verfahren ist, beziehungsweise wer welche Aufgaben übernimmt. Diese beziehen sich allerdings auf einsatztaktische Überlegung zur Steuerung der eigenen Ressourcen und auf interne Regelungen; maximal auf das Zusammenwirken von Behörden oder deren Einsatzkräften. So ist zum Beispiel geregelt, welche Fahrzeuge im Falle eines Ausnahmezustandes zu besetzen sind, in welcher Form

überörtliche Hilfe angefordert und eingesetzt wird bzw. in welchen Teilen die Hilfsorganisationen Aufgaben übernehmen. Für die Besetzung der verschiedenen Krisenstäbe bei der Berliner Feuerwehr und anderen Institutionen sind ebenso entsprechende Regelungen vorhanden. Keine Regelungen existieren bisher für die aktive Einbindung der Bürgerschaft in den Katastrophenschutz, da diese in der Praxis bislang nicht planmäßig erfolgt.

Als größte und älteste Berufsfeuerwehr Deutschlands nimmt die Berliner Feuerwehr im nationalen und internationalen Vergleich eine besondere Stellung ein. Sowohl was die täglichen Einsatzlagen als auch was das Bedrohungspotenzial für besondere Schadenereignisse im urbanen Raum angeht, lässt sich hier auf einen besonders großen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Zudem ist die Berliner Feuerwehr als Mitglied in verschiedenen nationalen Institutionen und Gremien in der Breite der mit der Gefahrenabwehr beauftragten Behörden und Organisationen sehr gut vernetzt. Auch die Mitarbeit in speziellen Fach- und Normungsausschüssen geben stets die Möglichkeit eigene Themen anzubringen und mit einer Vielzahl von Experten und Entscheidungsträgern zu diskutieren. Dies sind entscheidende Grundlagen für eine effektive Umsetzung der Aufgabenstellung.

Des Weiteren beschäftigt sich die Berliner Feuerwehr seit 2007 in ihren Forschungsarbeiten (SoKNOS, TankNotStrom, INKA, KatLeuchttürme, AlphaKomm, Sense4Metro) immer wieder mit umfassenden Ansätzen und Lösungsvorschlägen in der Prävention, Folgeabschätzung und Bewertung sowie Konzepterstellung bei großen Schadensereignissen und im Katastrophenfall.

## 5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

In dem Projekt war die Berliner Feuerwehr als Praxispartner im Katastrophenschutz mit dem Fokus auf die nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr vertreten. Ihr Ziel war neben der Beratung der Forschungspartner hinsichtlich der Bedürfnisse und Anforderungen des Katastrophenschutzes, darauf zu achten, dass die angestrebten Forschungsergebnisse den Anforderungen der Praxis genügen. Die Bfw arbeitete mit allen Forschungspartnern eng zusammen, insbesondere mit dem Konsortialführer Fraunhofer Institut für offene

Kommunikationssysteme (FOKUS), da dieser für die anwenderorientierte Programmierung der technischen Demonstratoren verantwortlich war.

Es wurden über alle Arbeitspakete hinweg regelmäßig Telefonkonferenzen durchgeführt, themen- und anlassbezogene Treffen involvierter Projektpartner durchgeführt. Im Arbeitspaket 6 – Feldtest und Evaluation erfolgte zudem eine Zusammenarbeit mit der Berliner Polizei. Zum einen wurde für zwei Vollübungen ein Übungsgelände bereitgestellt und zum anderen beteiligten sich Experten des Social-Media-Teams an einem Wissens- und Erfahrungsaustausch nach der ersten Vollübung. Darüber hinaus waren die Berliner Senatsverwaltung für Inneres u. Sport, die AG Deutscher Verkehrsflughäfen, die WISAG Facility Service Holding GmbH & Co KG, Frankfurt am Main, Risk-Management GmbH, Wiesbaden assoziierte Partner des Projekts.

## II Eingehende Darstellung

### 1. Erzielte Ergebnisse im Einzelnen

In den folgenden Abschnitten werden die erreichten Ergebnisse der einzelnen Arbeitspakete erläutert.

#### 1.1 AP1 – Nationale und internationale Verbreitung, Vernetzung und Vergleich

Im Arbeitspaket 1 stand die Verbreitung und Kommunikation des Projektes auf verschiedenen Ebenen im Vordergrund. An dieser Stelle können nicht alle Vernetzungsaktivitäten im Detail beschrieben werden, daher erfolgt eine Fokussierung auf die Wichtigsten. Eine tabellarische Übersicht der Vernetzungsaktivitäten ist am Ende dieses Kapitels dargestellt.

Ein internationaler Wissensaustausch auf EU-Ebene erfolgte im Rahmen eines Erfahrungsaustauschs am 31.10.2014 mit der „Public Risk Management Organisation PRIMO Denmark“ in Berlin. Mit österreichischen Vertretern wurden die dortigen Erfahrungen zur Einbindung von Zivilbevölkerung in den Katastrophenschutz bei verschiedenen Kontakten diskutiert. So gab es zum Beispiel auf dem BMBF-Innovationsforum 2014, dem Europäischen Bevölkerungsschutzkongress 2014 bzw. dem Social Media Kongress der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) 2015 Gespräche mit dem österreichischen Bundesministerium für Inneres und der Regionalverwaltung Innsbruck. Ebenfalls gab es auf dem Europäischen Bevölkerungsschutzkongress 2014 einen Austausch mit dem Niederländischen Institut für Sicherheit (NIFV) zur Bürgerbeteiligung in Notsituationen. Die jeweiligen Erfahrungen aus den anderen EU-Staaten flossen direkt in die Diskussionen zum ENSURE-Konzept ein.

Für den wissenschaftlichen Austausch war das Projekt ENSURE auf Vernetzungstreffen mit anderen Forschungsprojekten (KatLeuchttürme, INKA, CRISMA und COBRACORE) zu den Themen Einbindung organisationsungebundener Helfer und rechtlicher Grundlagen vertreten. Insbesondere während eines gemeinsamen Rechtsworkshops im Januar 2015 konnte sich zu zentralen juristische Fragen ausgetauscht werden. Im Juni 2015 veranstaltete die Berliner Feuerwehr im Rahmen des Messeauftritts auf der Fachmesse

INTERSCHUTZ in Hannover einen Workshop zum Thema Freiwilligen Engagement und war bei einem Fachforum zur Einbindung von Mithelfenden vertreten. Die Abschlusskonferenz der Forschungsprojektes INKA im September 2015 wurde ebenso für den intensiven fachlichen Diskurs genutzt. Im Juli 2016 fand zudem ein Erfahrungsaustausch mit dem Forschungsprojekt KUBAS statt.

Um auf Messen und anderen Präsentationen wiedererkennbar zu sein und die Szenen realitätsnah darzustellen, wurden Imagebilder in einer einheitlichen Bildsprache erstellt und eigene Projektflyer produziert. Die Projektinhalte konnten somit leichter visualisiert und kommuniziert werden. Die entstandenen Bilder wurden auf den Projektwebseiten, in Presseberichten und den Demonstratoren verwendet und wurden auch den Projektpartnern zur Verfügung gestellt. Neben der Zulieferung von Inhalten für die Erstellung und Aktualisierung der allgemeinen Projektwebseite, erstellte die Berliner Feuerwehr auf der eigenen Internetpräsenz des Forschungsbereichs eine weitere Projektseite. Bei Messeauftritten (z.B. Interschutz 2015) wurde dem Publikum nicht nur die Projektidee vorgestellt, sondern es konnte auch der Demonstrator der ENSURE-Smartphone-App sowie des Steuerungssystems live ausprobiert werden. Zum BMBF-Innovationsforum im April 2016 wurde der ENSURE-Projektfilm uraufgeführt. Der Film wurde so konzipiert, dass sich die Fachöffentlichkeit, Entscheidungsträger und die interessierte Bevölkerung mit dem Thema vertraut machen kann und er zeigt wie in dem Projekt vorgegangen wurde. Er ist ebenfalls auf den Projektwebseiten sowie der Social-Media-Plattform YouTube verfügbar.

Bei politischen Entscheidungsträgern des Landes Berlin wurde das Projekt ENSURE ebenfalls präsentiert: Im Januar 2015 präsentierte die Berliner Feuerwehr das Projekt im Ausschuss für Inneres, Sicherheit und Ordnung des Abgeordnetenhauses von Berlin.

Im Rahmen des Advisory Board Treffen im Januar 2015 wurden die ersten Projektergebnisse mit den Fachexperten kritisch diskutiert. Auf dem Social Media Kongress der AKNZ im Juli 2015 stellte die Berliner Feuerwehr in Ahrweiler den ENSURE-Ansatz einem breiten Publikum vor und verglich verschiedene Einbindungskonzepte.

Als eines der Ergebnisse aus diesen Aktivitäten konnte zum ISO-Normungsverfahren ISO/CD 22319 „Involving spontaneous volunteers in incidents: A guidance framework“ eine Zuarbeit geleistet werden, indem eine Entwurfsfassung für den Normenausschuss fachlich bewertet wurde.

Tabelle 1: Veranstaltungen zur Projektpräsentation

Datum	Veranstaltung	Ort	Beitrag
2014			
Mai	BMBF-Innovationsforum	Berlin	Posterbeitrag
Mai	Fachtagung Kritische Infrastrukturen (KRIFA)	Münster	Fachgespräche
Juni	Vdfb-Fachtagung	Dortmund	Fachgespräche
Juli	Tag der offenen Tür der Berliner Feuerwehr	Berlin	Stand mit anderen BMBF Projekten der BfW
September	Europäischer Bevölkerungsschutzkongress	Berlin	Fachgespräche
September	15. Berliner Katastrophenschutzforum (KAT15)	Berlin	Stand mit anderen BMBF Projekten der BfW
November	PMRExpo und Leitstellenkongress	Köln	Fachgespräche

2015			
Januar	Ausschuss für Inneres, Sicherheit und Ordnung des Abgeordnetenhauses Berlin (ISOA)	Berlin	Projektpräsentation
Juni	Interschutz	Hannover	Stand Berliner Feuerwehr mit Messeforum Forschung
Juni	Fachforum zur Einbindung von Mithelfenden	Hannover	Projektpräsentation und Austausch mit anderen Experten
Juli	AKNZ: Bedeutung von Social Media im Bevölkerungsschutz, „Spontanhelfer“ und Bevölkerungsschutz in der Lage	Ahrweiler	Austausch mit anderen Experten

September	Europäischer Bevölkerungsschutzkongress	Berlin	Fachgespräche
September	Abschlussveranstaltung zum Forschungsprojekt INKA	Berlin	Fachdiskussionen in Workshops
Oktober	AKNZ: Social Media: Spontanhelfer / unorganisierte / ungebundene Helfer - Einsatzoptionen	Ahrweiler	Vortrag
November	PMRExpo und Leitstellenkongress	Köln	Vortrag & Plenumsdiskussion

2016			
Februar	vgbf-Tagung	Salzburg	Vortrag
April	BMBF-Innovationsforum	Berlin	Stand und Posterbeitrag
Mai	Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt; Treffen der landesweiten Katastrophenschützer	Halle	Vortrag
Juni	Social Media Kongress	Ahrweiler	Vortrag
Juli	Tag der offenen Tür der Berliner Feuerwehr	Berlin	Stand mit anderen BMBF Projekten der BfW, Start des Großfeldversuchs durch Innensenator Henkel
September	Europäischer Bevölkerungsschutzkongress	Berlin	Fachgespräche
November	Versicherungskammer Bayern, Forum Ehrenamt – engagiert diskutiert	München	Vortrag und Podiumsdiskussion

## 1.2 AP2 – Verhaltensanalyse und Analyse historischer Szenarien und Entwicklung handlungsrelevanter Szenarien

Das Arbeitspaket 2 bestand aus den Teilen „Verhaltensanalyse“ und „Analyse historischer Szenarien und Entwicklung handlungsrelevanter Szenarien“.

### 1.2.1 AP2a – Verhaltensanalyse

Die Verhaltensanalyse im AP2a wurde mit der Bereitstellung der Expertise im Brand- und Katastrophenschutz sowie im Rettungsdienst unterstützt. Für die quantitative Studie zur Untersuchung des Bevölkerungsverhaltens, die durch den Projektpartner „Katastrophenforschungsstelle der Freien Universität Berlin“ (KFS) durchgeführt wurde, beteiligten sich Feuerwehrleute aus dem Einsatzführungsdienst von Juli bis September 2014 an einer Interviewreihe. Ziel der Studie war es, mehr Erkenntnisse zum wahrscheinlichen Verhalten der Bevölkerung in Großschadensereignissen zu erhalten.

Das Forschungsteam hat gemeinsam mit den Beamten des Einsatzführungsdienstes an den gemeinsamen Arbeitstreffen teilgenommen und die Wissenschaftspartner zum Einsatzgeschehen, insbesondere den organisatorischen und zeitlichen Abläufen sowie den Handlungsgrundlagen und Besonderheiten von Feuerwehreinsätzen beraten. Die in diesem AP erstellten Dokumente wurden jeweils aus fachlicher Perspektive (Brand- und Katastrophenschutz sowie Rettungsdienst) auf Konformität und Widerspruchsfreiheit geprüft und ergänzt. Damit wurde die Basis für die Analyse des Verhaltens der Bevölkerung gelegt.

Bei der Vor- und Nachbereitung der quantitativen Studie zur Untersuchung des Bevölkerungsverhaltens wurde ebenfalls mitgewirkt: Die Berliner Feuerwehr beteiligte sich mit ihrem Katastrophenschutzfachwissen an der Erstellung des standardisierten Fragebogens. Zusätzlich wurde durch die Berliner Feuerwehr in eigener Verantwortung ein Pretest mit diesen Fragebögen durchgeführt. Im Sommer und Herbst 2014 wurde von der Berliner Feuerwehr eine Bürgerbefragung (ca. 50 Befragte) für die Vorbereitung der quantitativen Studie durchgeführt. Dessen Auswertung erfolgte durch die KFS und wurde durch die BFW im Rahmen eines Workshops begleitet.

Die erstellten Auswertungsdokumente zu diesem Themenbereich wurden durch die BFW auf die Widerspruchsfreiheit zu Einsatzerfahrungen überprüft.

### 1.2.2 AP2b – Analyse historischer Szenarien und Entwicklung handlungsrelevanter Szenarien

Im AP2b wurde die Entwicklung von Handlungs- und Bedrohungsszenarien aus Sicht der für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörde beurteilt. Dazu nahmen vier Experten aus dem Einsatzführungsdienst an einem Workshop teil. Durch die Darstellung der Prozesse der Gefahrenabwehr konnten relevante Einflussfaktoren für ein Mithelfersystem herausgearbeitet und dokumentiert werden.

In weiteren Workshops und Arbeitstreffen wurden unter Beteiligung der Berliner Feuerwehr zwei relevante und realistische Bedrohungsszenarien erstellt, in denen Mithelfende zum Einsatz kommen könnten. Die Bedrohungsszenarien wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) evaluiert. Diese Szenarien bildeten die Grundlage für die beiden Vollübungen.

### 1.3 AP3 – Mobilisierungs- und Steuerungskonzept

Auch im AP3 wurden die AP-Verantwortlichen durch die Experten der BFW beraten und unterstützt:

Zunächst wurde durch die Berliner Feuerwehr der Mehrwert für die Gefahrenabwehr als Grundlage für die Einschätzung der benötigten Fähigkeiten Helfender definiert. Er liegt vor allem in der Unterstützungsleistung aus Teilen der Bevölkerung. Zum einen in der Isolationsphase, in der noch keine Einsatzkräfte am Einsatzort eingetroffen sind und zum anderen bei andauernden katastrophenhähnlichen Lagen, in denen die Anzahl der Einsatzkräfte nicht ausreicht. Eine Übersicht der Phasen, in denen Mithelfende einen Mehrwert leisten, ist in Abb. 1 dargestellt.

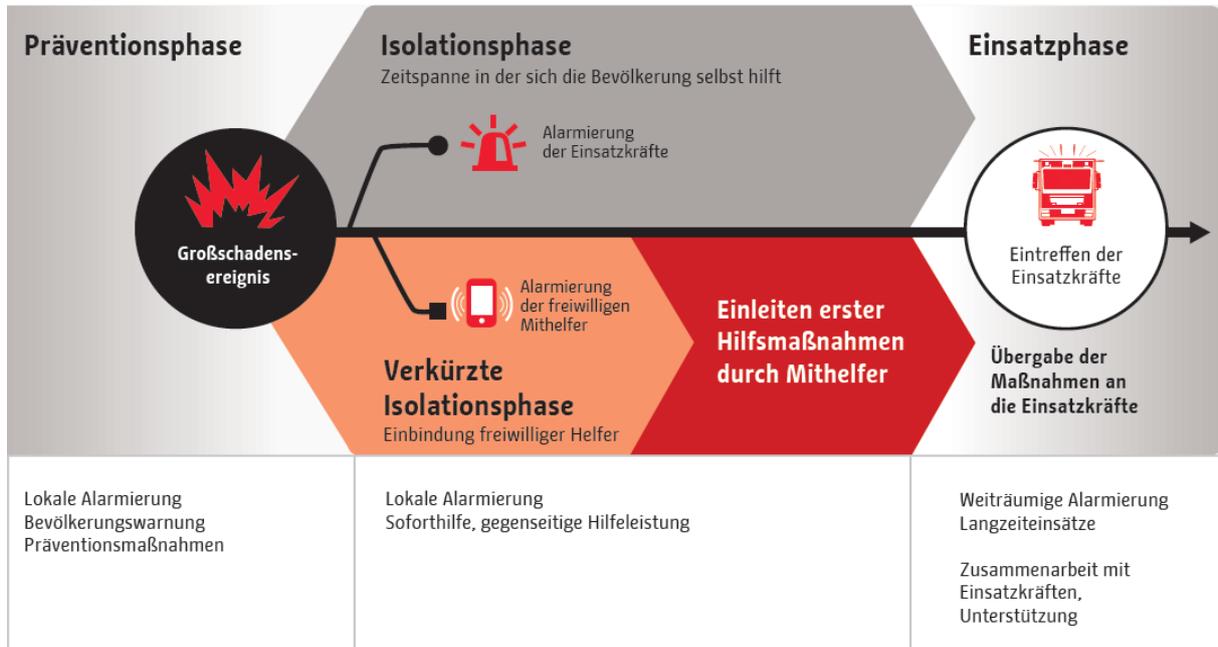


Abb. 1: Mithelfende in verschiedenen Einsatzphasen

Außerdem wird ein Mehrwert für das schnellere und zielgerichtete Handeln der Einsatzkräfte vermutet, wenn die Einsatzkräfte bei Eintreffen durch Mithelfer in die Lage eingewiesen werden. Diese Vermutung wurde in beiden Vollübungen bestätigt. Die Mithelfenden bekamen beispielsweise die Aufgabe ein Gebiet zu erkunden und Lagebilder an die Leitstelle zu übermitteln. Anhand dieser Informationen konnten bereits vor Ankunft der Einsatzkräfte taktische Einsatzentscheidungen getroffen werden.

Im Rahmen der Feldtest erfuhr die Definition des Mehrwerts auch eine Erweiterung in Richtung Gefahrenvorbeugung. Als Resultat verschiedener Tests zeigte sich, dass sowohl Gefährdungen vermieden als auch Schäden gemindert werden können, wenn Bürgerinnen und Bürger bereits vor Eintritt einer absehbaren Schadenslage Maßnahmen ergreifen.

Ausgehend vom erwarteten Mehrwert wurden Überlegungen angestellt, über welche Eigenschaften hilfswillige Personen verfügen müssen, damit dieser Mehrwert auch wirklich entsteht. Diese benötigten Fähigkeiten der Mithelfenden wurden in Anforderungsprofilen beschrieben und damit für die Erprobung in den Feldtests festgelegt.

Für die operative Umsetzung der Datenerhebung für die Kategorisierung der Mithelfenden war die BfW an der Entwicklung eines Eingangsfragebogens der App beteiligt. Dabei wurde die subjektive Einschätzung der körperlichen und sozialen Leistungsfähigkeit und

Kompetenz erfasst. Der Workshop „Operative Einsatzkonzepte“ wurde gemeinsam mit dem Projektpartner Human-Factors-Consult (HFC) vorbereitet und durchgeführt. Auch hierzu stellte die Berliner Feuerwehr eine Reihe von Experten zur fachlichen Unterstützung, welche insbesondere auf die korrekte Wiedergabe der Rollen von BOS in operativen Einsatzkonzepten achteten. Das Storyboard zur Darstellung operativer Einsatzkonzepte wurde fachlich begleitet und mit Inhalten unterstützt. Es wurde im AP6 als Grundlage für die Erstellung der Übungsdrehbücher genutzt.

#### 1.4 AP4 – Systemkonzept

Im AP4 wurden die Gefahrenabwehrorganisationen dargestellt und ein Mithelfersystem theoretisch-konzeptionell auf diese angepasst.

Im Zusammenhang mit einer internen Strukturanalyse zur Identifikation von Schnittstellen wurden die Aufbauorganisation der Feuerwehr einschließlich (organisatorisch/technisch) der Leitstellestruktur analysiert und auf Schnittstellen für ein Mithelfersystem hin untersucht. Die besonderen Sicherheitsvorkehrungen für die abgeschlossenen IT-Systeme in der Feuerwehrleitstelle stellten eine große Herausforderung dar. Aber auch das Einbringen neuer Verantwortlichkeiten und Aufgaben in die schon lange bestehenden Strukturen der Feuerwehr war ein von vielen Diskussionen begleiteter, komplexer Vorgang.

Die Praktikabilität der identifizierten Schnittstellen wurde in Tests erprobt und auf Grundlage von Qualitätskriterien bewertet. Als zentrale alarmauslösende Stelle für die Konzepterprobung im Rahmen des Referenzraums Berlin wurde die Leitstelle der Berliner Feuerwehr festgelegt. Für das Alarmierungssystem wurde auch auf Erfahrungen aus der Alarmierung Freiwilliger Feuerwehr zurückgegriffen, wobei die Steuerungsmöglichkeiten im ENSURE-Systemkonzept differenzierter betrachtet wurden. Das Mobilisierungs- und Steuerungssystem für Mithelfer wurde dann anhand der Erkenntnisse konzipiert. In Zusammenarbeit mit den Projektpartnern wurden zudem Anforderungen analysiert und Qualitätskriterien für das System festgelegt.

Die im Systemkonzept entwickelten Handlungsabläufe zum effizienten Einsatz eines Aktivierungssystems für Mithelfer wurden ebenfalls in Testläufen erprobt (vgl. Melde- und Alarmierungsübungen in AP6).

In der zweiten Jahreshälfte 2015 rückte der im Projekt erforschte Ansatz durch die ansteigende Zahl von Flüchtlingen, die Deutschland erreichten, ins Blickfeld. Die Einbindung von freiwilligen Mithelfenden zur humanitären Flüchtlingshilfe war zu diesem Zeitpunkt relativ ungesteuert. Bürgerinnen und Bürger wurden zur Unterstützung der Feuerwehr über die eigenen Kanäle der Sozialen Medien zur Mithilfe aufgefordert. Der Einsatzstab der Berliner Feuerwehr erhielt allerdings keine Rückmeldung über die Anzahl der freiwillig Mithelfenden und deren Einsatzmöglichkeiten. Eine vorausschauende Planung des Kräfte- und Mittelansatzes in der Kombination von professionellen Einsatzkräften und freiwillig Mithelfenden war dadurch nicht möglich. Verschärft wurde dieses Problem dadurch, dass die Einsätze zur humanitären Flüchtlingshilfe immer wieder auch zeitkritisch waren und nur wenige Stunden zur Vorplanung blieben. Um das rechtzeitige Erreichen der Einsatzziele nicht zu gefährden, mussten grundsätzlich immer ausreichend professionelle Hilfskräfte vorgeplant und alarmiert werden.

Die dadurch entstandene strategische Lücke zwischen einem hohen zu leistenden Arbeitspensum auf der einen und dem Erfordernis engagierte Mithelfende gezielt einzubinden auf der anderen Seite, war also prädestiniert für einen Echteinsatz des ENSURE-Systems. Aus diesem Grunde wurde das Systemkonzept erweitert und an die aktuelle Lage angepasst. Insbesondere die dezentrale, mobile Nutzung des Redaktionssystems von der Einsatzstelle aus, war ein entscheidender Unterschied zum bisherigen Ansatz. Die Anpassung und Ertüchtigung für die Nutzung des Demonstrators in einem großskalierten Versuch wurde fachlich begleitet.

### 1.5 AP5 – Testbeds und Demonstrator

Für die prototypische Umsetzung eines Aktivierungssystems für freiwillige Mithelfer beteiligte sich die BfW an der Entwicklung der Testumgebungen für die Melde- und Alarmierungsübungen. Die Anpassung des Standardisierten Notrufabfrageprotokolls (SNAP), das in der Leitstelle der Feuerwehr bei der Notrufannahme verwendet wird, wurde

hierbei untersucht. Eine direkte Einbindung spezifischer Abfragen in das SNAP war nicht umsetzbar, allerdings konnte der Notrufabfrageprozess insgesamt so verändert werden, dass ENSURE-spezifische Entscheidungsrouninen integrierbar waren.

Die prototypische Umsetzung der Smartphone-App wurde begleitet. Es wurden Zuarbeiten für die Inhalts- und Layoutgestaltung geleistet. Die Rahmenbedingungen für das Redaktionssystem wurden in verschiedenen Beratungen seit Oktober 2014 erarbeitet und fortlaufend entsprechend der Ergebnisse aus Tests angepasst. Insbesondere konnten aus der Vorstellung des Demonstrators auf der INTERSCHUTZ fachliche Anmerkungen von Experten in dessen weitere Umsetzung einfließen.

### 1.6 AP6 – Feldtests und Evaluation

Die Berliner Feuerwehr koordinierte dieses Arbeitspaket federführend. Ab August 2014 wurden die ersten Feldtests vorbereitet. Die Konzepte für Melde- und Alarmierungsübungen wurden mit den Beteiligten auf Basis der Bedrohungsszenarien aus AP2 entwickelt.

Die Meldeübungen wurden im November 2014 in der Leitstelle der Feuerwehr durchgeführt. Die Tests wurden durch das Konsortium begleitet (siehe Abb. 2). Die Auswertung hat ergeben, dass es Verbesserungsbedarfe gibt, denn die standardisierten Arbeitsabläufe der Notrufannahme wurden zu sehr beeinträchtigt und der zusätzliche Arbeitsaufwand für den Disponenten war zu hoch. Deshalb wurden mehr Entscheidungsrouninen durch passende Algorithmen im Redaktionssystem abgebildet.



Abb. 2: Meldeübung in der Leitstelle der Berliner Feuerwehr (Bildquelle: Berliner Feuerwehr)

In Zusammenarbeit mit dem DRK wurden Teilnehmer für die Alarmierungsübungen akquiriert, Testsettings auf Basis der in AP2 entwickelten Szenarien konzipiert und schließlich die Testläufe durchgeführt. Diese Feldtests verliefen sehr erkenntnisreich. Sowohl in Hinblick auf Bedienerfreundlichkeit und Verständnis der Aufgabenstellungen konnten viele Erfahrungen gewonnen werden. Gerade die präzise Formulierung von Alarmierungstexten wurde über die gesamte Projektlaufzeit kritisch analysiert und immer wieder überarbeitet. Aber auch organisatorische Fragen zum Einsatzablauf (AP4), zu Sicherheitsmaßnahmen und Schulungen (AP7) sowie zu arbeitsrechtlichen Belangen wurden durch die Testpersonen aufgeworfen. Die gewonnenen Erkenntnisse flossen direkt in die Weiterentwicklung des Demonstrators ein und es wurden Texte, Schaltflächen und organisatorische Abläufe angepasst. Diese Evolutionsstufe des Demonstrators wurde bei der Interschutz 2015 und der ersten Vollübung eingesetzt.

Kernstück des AP6 war die Durchführung von zwei Vollübungen, zu deren Planungen jeweils ca. sechs Workshops und drei Vor-Ort-Termine mit den Konsortialpartnern organisiert wurden. Übungskonzepte und Ablaufpläne wurden erstellt, ebenso die einzelnen

Übungsszenarien und das Gesamtdrehbuch. Die speziell für den Mithelfereinsatz ausgerichteten Szenarien benötigten teils eine aufwändige Vorbereitung, da die Übungsumgebung möglichst real eingerichtet werden musste. Es wurden Requisiten (z.B. Sturmholz aus der Revierförsterei und Sand) für insgesamt 14 bzw. 10 Szenarien organisiert, transportiert und als weiträumiges Katastrophenszenario arrangiert. Darüber hinaus wurden eine Personaleinsatzplanung und ein Konzept zur Gästebetreuung erstellt. Die Verpflegung aller Beteiligten wurde vor Ort in einer Feldküche zubereitet.

#### Ergebnisse Vollübung 1:

- Die Aufgaben wurden durch die Mithelfenden in der Gesamtsicht erfüllt und korrekt durchgeführt.
- Die Einsatzkräfte nahmen die Aufgabenerfüllung durch die Mithelfenden als unterstützend und nicht störend wahr. Die Aufgaben konnten schneller bearbeitet und die Einsatzkräfte entlastet werden. Auch gab es keinen Widerstand gegen Anweisungen.
- Wenn es einen Arbeitsauftrag der Einsatzkräfte gab, wurde in der Regel auch gleich mit der Bearbeitung der Aufgabe durch die Mithelfenden begonnen.
- Der Einsatz wurde von den Mithelfenden als persönlich bereichernd bewertet.
- Probleme wurden bei der Einbindung von Mithelfenden durch Einsatzkräfte beobachtet. Dies lag nach Einschätzung der Beobachter hauptsächlich an der fehlenden Schulung der Einsatzkräfte sowie an fehlenden Ansprechpartnern.

#### Fazit:

- Es hat sich gezeigt, dass koordinierte Mithelfende die Isolationsphase eigenständig überbrücken können und diese eine Hilfe für die Einsatzkräfte darstellen, auch wenn die Interaktion zwischen professionellen und ungebundenen Kräften als ausbaufähig einzustufen war.

## Ergebnisse Vollübung 2:

- Die Aufgaben wurden auch bei dieser Übung durch die Mithelfenden insgesamt erfüllt und korrekt durchgeführt. Die Mithelfenden wurden erneut überwiegend als hilfreiche Unterstützung bewertet.
- Registrierung, Einteilung und Betreuung der Mithelfenden durch die Einsatzkräfte wurde stringent durchgeführt.

## Fazit:

- Die auf den Erkenntnissen der ersten Vollübungen basierende Schulung der Einsatzkräfte hinsichtlich Kommunikation mit und Führung von Mithelfenden hat sich als sinnvoll erwiesen. Eine Verbesserung der Zusammenarbeit konnte festgestellt werden. Die Beobachtungen zum Potential der Mithelfenden aus der ersten Vollübung konnten zudem bestätigt werden.



Abb. 3: Zusammenarbeit bei der Vollübung (Bildquelle: Berliner Feuerwehr)

Detailliertere Erläuterungen der in den beiden Vollübungen erlangten Erkenntnisse können der beiliegenden Projektbroschüre entnommen werden.

Neben der Organisation der zwei Vollübungen oblag der Berliner Feuerwehr in diesem AP auch die Durchführung eines wissenschaftlichen Großfeldversuchs. Die Tätigkeiten, die die Berliner Feuerwehr im dritten und vierten Quartal 2015 während der Flüchtlingshilfe ausübte, ähnelten den im Projekt ENSURE erarbeiteten potentiellen Mithelferaufgaben. Das Mithelfersystem wurde in diesem Zusammenhang derart angepasst, dass es jederzeit für einen Realeinsatz im Zusammenhang mit Einsätzen zur humanitären Flüchtlingshilfe genutzt werden kann. Hierzu wurde aktuelle Lage durch die Berliner Feuerwehr permanent beobachtet und bewertet. Das Konzept sah für den Echteinsatz spezielle Kriterien für Abbruch des Versuchs, Vorgehensweisen im Realeinsatz oder auch Handlungsoptionen im Havarie Fall vor.

Zur Vorbereitung des Großfeldversuchs wurde ein 16-seitiges Strategiepapier erstellt, aus dem der inhaltliche Aufbau und chronologische Ablauf des Feldtests hervorgeht und das Vorgehen für verschiedene Entwicklungen festgelegt wird. Es umfasste neben den Gliederungen für Pretest und Mithelfertest auch die Kommunikationskonzepte für die Ansprache der Testpersonen sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen der Versicherung und des Datenschutzes. Aufgrund der starken Außenwirkung des Großfeldversuchs und der Nähe des Themas zu den Sozialen Medien, wurde begleitend ein Monitoring der öffentlichen Wahrnehmung und Diskussion durchgeführt.

Im Großfeldversuch, bei dem ein solches System erstmals in der breiten Öffentlichkeit live getestet wurde, verzichtete man bewusst auf zur Flüchtlingshilfe themennahe Szenarien, um eine Verwechslung mit möglichen Realeinsätzen zu vermeiden. In verschiedenen Einsatzlagen, die auf denen im AP2b entwickelten Szenarien basierten, wurde der ENSURE-Ansatz unter echten Bedingungen mit interessierten Mithelfern getestet und evaluiert.

## Ergebnisse Großfeldversuch:

- Aus technischer Sicht ist die Massentauglichkeit des Systems gegeben. Die Software funktionierte mit ca. 1.350 Nutzerinnen und Nutzern bis auf zwei kleinere technische Unzulänglichkeiten zuverlässig.
- Hinsichtlich der Hilfsbereitschaft der Bevölkerung lassen sich folgende Rückschlüsse ableiten: Die durchschnittliche Bereitschaft bei an einem Einsatz teilzunehmen weicht nur in einem von sechs untersuchten Szenarien deutlich ab. In fünf Szenarien wurde fiktiv zu Katastrophenschutzsätzen bzw. nicht unmittelbar lebensbedrohlichen Ereignissen alarmiert, bei denen sich das Antwortverhalten nur marginal unterscheidet. Die größte Abweichung gab es beim Aufruf Verletzte an einer Einsatzstelle zu betreuen. Untrainierte MithelferInnen, die angaben, sich nicht selbstsicher zu fühlen, bezogen diese Einschätzung insbesondere auf die Aufgaben Erste Hilfe und den Umgang mit Verletzten.

## 1.7 AP7 – Ausbildungskonzepte

In diesem Arbeitspaket wurden zunächst die Grundlagen und der organisatorische Rahmen mit der Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienstakademie (BFRA), als für diesen Bereich zuständige Einrichtung im Land Berlin, abgestimmt. Weiterhin beteiligte sich die Berliner Feuerwehr an verschiedenen Workshops und Arbeitstreffen bei denen das Gesamtkonzept, ein Trainingskonzept sowie einzelne Curricula erarbeitet wurden. Projektpartner konnten teilweise im Einsatzdienst auf Feuerwachen der Berliner Feuerwehr hospitieren und es wurden Ausbildungsveranstaltungen der Berliner Feuerwehr organisiert. Zudem gab es mit verschiedenen Projektpartnern mehrere Begehungen in der Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienstakademie.

Seitens der Berliner Feuerwehr kristallisierten sich im AP7 drei Schwerpunkte heraus. Erstens die Ausbildung der Mithelfenden, als Versuch wesentliche Kenntnisse zum gemeinsamen Einsatz mit professionellen Rettungskräften zu vermitteln. Zweitens die Ausbildung der Einsatzkräfte, um für eine zielführende und wertschätzende Einbindung der Mithelfenden vorbereitet zu sein. Drittens schließlich die spezielle Ausbildung bestimmter

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Berliner Feuerwehr mit der auf die Bedienung des Alarmierungssystems vorbereitet wird. Dieser Punkt wurde insbesondere im Rahmen der Durchführung des Großfeldversuchs nötig.

### 1.7.1 - Ausbildung der Mithelfenden

In Vorbereitung eines Mithelfertrainings vor der ersten Vollübung erstellten die Projektmitarbeiter der Berliner Feuerwehr Ausbildungsinhalte, kontrollierten Zuarbeiten von anderen Partnern und finalisierten das Ausbildungskonzept. Zudem wurden gemeinsam mit dem DRK Ausbilder rekrutiert bzw. ein Ausbilder durch die Berliner Feuerwehr selbst gestellt. Durch personelle Umstrukturierungen bei dem Leiter des AP7 (DRK) musste die Organisation des Mithelfertrainings am 3. Oktober kurzfristig durch die Berliner Feuerwehr mitunterstützt werden. Hier wurden sowohl die Schulungsräume und Trainingsstätten, die Ausbildungsmaterialien und die Versorgung der Lehrgangsteilnehmer gestellt.



Abb. 4: Mithelfende beim Training in der BFRA

### 1.7.2 - Ausbildung der Einsatzkräfte

Ende 2015 beteiligte sich die Berliner Feuerwehr aktiv an der Evaluation des Trainings und nahm zum Beispiel mit mehreren Experten an einem Workshop zu diesem Thema teil. Als

bedeutendes Thema wurde mit der Auswertung der Vollübung die Ausbildung der Einsatzkräfte im Umgang mit Mithelfenden erkannt. Als Resultat wurde eine Einweisung der Einsatzkräfte vor der zweiten Vollübung durchgeführt. Außerdem wurden mit den Projektpartner und BFRA verschiedene Konzepte zur Integration der Inhalte in die bestehende Ausbildung bei der Feuerwehr beraten und Handlungsempfehlungen für Ausbildung und Einsatz erarbeitet.

Ergebnisse im AP7:

- Vollübung 1: Die erste Vollübung hat gezeigt, dass sich ein Training der Mithelfenden sowohl direkt (Mithelfende wenden das Erlernete an) als auch indirekt (Mithelfende geben ihr Wissen im Einsatz an Untrainierte weiter) auszahlt. Unter den Mithelfenden ist eine breite Bereitschaft, sich aus- und fortbilden zu lassen, vorhanden. So hätten sich 60 % der untrainierten Mithelfenden ein Training vor dem Einsatz gewünscht. Als besonders relevante Trainingsmodule wurden Kommunikation, Erste Hilfe, Selbstschutz und richtiges Verhalten in Krisensituationen genannt. Die Befragung der trainierten Helfer (n=12) ergab, dass sich fast alle in den Situationen selbstsicher und durch das Training gut vorbereitet fühlten.

Dies lässt den Schluss zu, dass es, um die Resilienz der Bevölkerung zu stärken, sinnvoll ist, beim Echteinsatz eines solchen Systems Schulungsangebote zu schaffen.

- Vollübung 2: alle Mithelfenden, die 2015 an dem Training teilgenommen haben, gaben 2016 in der Befragung an, dass sie sich durch das Training im Vorjahr immer noch besser vorbereitet fühlten. Mithelfende gaben zudem an, dass ein regelmäßiges Training im zwei-Jahres-Turnus wäre angemessen wäre. Die Einsatzkräfte bewerteten die erfolgte Einweisung zum Umgang mit den Mithelfenden positiv (85,7 %, N=7).

### 1.7.3 - Ausbildung im Rahmen des Großfeldversuchs

Während der Vorbereitung des Großfeldversuchs wurde im zweiten Quartal 2016 das Thema Ausbildung nochmal konkret: das für den Großfeldversuch angepasste Redaktionssystem wurde während der Versuchslaufzeit durch den Lagedienst der Berliner Feuerwehr bedient. Dafür war eine Schulung der betreffenden Mitarbeiter erforderlich. In zwei Terminen wurde den Verantwortlichen für Leitstelle und Lagedienst die Funktionsweisen des Redaktionssystems und das Vorgehen im Großfeldversuch vorgestellt. Gemeinsam mit einem Vertreter von Fraunhofer FOKUS erfolgte eine separate Schulung des Leiters des Lagedienstes. Infolgedessen wurden Schulungsvideos erstellt, die den anderen potenziellen Anwendern zum Selbststudium an einem Testsystem zur Verfügung gestellt wurden. Der Zugang zu den Unterlagen erfolgte über die Intranetplattform FLORIS der Berliner Feuerwehr. Eine gleichzeitige Veranstaltung zur Schulung aller Mitarbeiter an einem Demonstrator wäre aufgrund des komplexen Schichtarbeitsmodells der Lagedienste nicht verhältnismäßig gewesen.

## 2. Wichtige Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Für die Projektverwaltung und Arbeitsorganisation seitens der Berliner Feuerwehr sowie zur Unterstützung des Teilprojektleiters im Forschungsprojekt wurden wissenschaftliche Mitarbeiter und Projektmitarbeiter für die gesamte Projektlaufzeit eingestellt. Zusätzlich wurden die personellen Ressourcen durch studentische Honorarkräfte aufgestockt.

Neben den Personalkosten waren die Produktionskosten für den wissenschaftlichen Begleitfilm die größte Einzelposition des zahlenmäßigen Nachweises im Projekt ENSURE. Der Film wurde bei Messen, Symposien der (Fach-) Öffentlichkeit präsentiert und Interessenten auf USB-Sticks zur Verfügung gestellt.

Weitere wichtige Positionen des zahlenmäßigen Nachweises waren die, aus mehreren Einzelbuchungen bestehenden, Positionen der Interschutz 2015 sowie die Aufwendungen für die Vollübungen aus 2015 und 2016. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts wurden zudem in einer Ergebnisbroschüre zusammengefasst, die diesem Bericht als Anlage beigelegt ist.

### 3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die Förderung war notwendig, da die erforderlichen Mittel durch den Berliner Landeshaushalt nicht zur Verfügung standen und die Teilnahme an dem Forschungsvorhaben sonst nicht leistbar gewesen wäre. Die Begleitung und Durchführung von Forschung ist weder als originäre Aufgabe der Berliner Feuerwehr vorgesehen, noch im Rahmen der zur Grundfinanzierung zur Verfügung stehenden Mittel möglich.

Mit der Teilnahme an dem Projekt konnten auf Seite der Berliner Feuerwehr wichtige Erkenntnisse für die Einbindung von Mithelfenden gewonnen werden, die den Feuerwehren und anderen Organisationen des Katastrophenschutzes bundesweit zur Verfügung stehen.

Die Verwendung der zur Verfügung gestellten Mittel erfolgte nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und des verantwortungsvollen Umgangs mit vorhandenen Ressourcen.

### 4. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit der Ergebnisse

Die erarbeiteten Forschungsergebnisse stoßen auch nach Projektende auf großes Interesse bei Fachvertretern, was sich z.B. an Vortragsanfragen (z.B. vfdb-Jahrestagung, Mai 2017 in Bremen) zeigt.

Ergebnisse der anonymen Abschlussbefragung des Großfeldversuchs haben gezeigt, dass ein großes Interesse der potentiellen Helfenden an einer Überführung in den Echt-Betrieb sowie einer bundesweiten Verbreitung des ENSURE-Systems besteht. Die Befragten standen dem Ansatz überwiegend positiv gegenüber. Lediglich eine von 49 Rückmeldungen war negativ.

Die während der Projektlaufzeit erzielten Ergebnisse insbesondere die gewonnenen Erkenntnisse zur Interaktion von Einsatzkräften und Mithelfenden können zukünftig für die Ausbildung von Einsatzkräften ebenso genutzt werden, wie das vom Konsortialpartner KFS erstellte dreiteilige Ausbildungsmanual.

## 5. Während der Durchführung bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen

Die BFW hat den relevanten Diskurs zum Thema „Einsatz von ungebundenen Spontanhelfern“ in Fachmedien verfolgt. Daneben wurden verschiedene Projekte mit ähnlicher Thematik beobachtet (z.B. Mobile Retter, Team MV, HelfenKannJeder, Driver, re-acta, AHA, KOKOS oder etwa Cosmic), dabei insbesondere die Einführung von Mobile Retter in verschiedenen Landkreisen.

## 6. Erfolgte und geplante Veröffentlichungen

Neben diesem Abschlussbericht sind die Ergebnisse des Forschungsprojektes seitens der BFW in folgenden Publikationen veröffentlicht worden:

Jahr	Veröffentlichung
2015	Kasch, Vinzenz: „Das Forschungsprojekt ENSURE - Verbesserte Krisenbewältigung durch Integration freiwilliger Mithelfer“. In: Berliner Feuerwehr, Annual 2014, S. 68-69
2015	Berliner Feuerwehr: „Verbesserte Krisenbewältigung im urbanen Raum durch situationsbezogene Helferkonzepte und Warnsysteme“. Projektflyer
2016	Diederichs, Marcel; Kaczmarek, Sabina et al.: „Forschungsprojekt ENSURE - Verbesserte Krisenbewältigung im urbanen Raum durch situationsbezogene Helferkonzepte und Warnsysteme“. Projektbroschüre der Berliner Feuerwehr, Bereich Forschungsprojekte
2016	Kasch, Vinzenz: „ENSURE – Großübung mit einer Unbekannten“. In: Berliner Feuerwehr, Annual 2015, S. 64-65
2016	Kasch, Vinzenz: „Projekt ENSURE – Verbesserte Krisenbewältigung durch Integration freiwillig Mithelfender“. In: vfdb 2/2016, S. 94-95
2016	Berliner Feuerwehr: „ENSURE – von Hilfsbereitschaft zu echter Hilfe“. Wissenschaftlicher Begleitfilm.
2017	Diederichs, Marcel: „2016 – Das Jahr der Praxistests im Forschungsprojekt ENSURE“. In: Berliner Feuerwehr, Annual 2016, S. 75

Freiexemplare sind der Liste der Veröffentlichung im Rahmen des F+E-Vorhabens angehängt.