



UNIVERSITÄT
BERN

Zivile Führungsstäbe im Kanton Solothurn - Kommunikationsstrukturen im Ereignisfall

Analyse der Organisations- und Kommunikationsstrukturen zwischen den Führungsstäben des Kantons Solothurn

Masterarbeit eingereicht der Universität Bern im Rahmen des Executive Master of Public Administration (MPA)

Betreuender Dozent: **Prof. Dr. Reto Steiner**
ZHAW School of Management and Law
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Stadthausstrasse 14
CH-8401 Winterthur

Verfasser: **Cédric Möri**
aus Epsach (BE)
Unterführungsstrasse 27
4600 Olten

Olten, 29. September 2017

Die vorliegende Arbeit wurde im Rahmen des Executive Master of Public Administration der Universität Bern verfasst.

Die inhaltliche Verantwortung für die eingereichten Arbeiten liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Vorwort

«De quoi s'agit-il?» ist die Kernfrage, wenn eine unerwartete Krise oder Katastrophe hereinbricht. Um diese Frage möglichst schnell beantworten zu können, sind Führungsstäbe auf Information angewiesen. Im weiteren Verlauf der Ereignisbewältigung sind der Informationsaustausch und die Koordination der verschiedenen Tätigkeiten der beteiligten Personen und Helfer die Hauptaufgaben der Führungsstäbe. Die Kommunikation ist das wichtigste Hilfsmittel, mit welcher diese Aufgaben wahrgenommen werden können. Damit diese Kommunikation inhaltlich stattfinden kann, ist sie auf verschiedene Voraussetzungen angewiesen, welche in dieser Arbeit teilweise beleuchtet werden sollen. Der Fokus liegt daher auf den Strukturen der Kommunikation und nicht auf dem Inhalt der Kommunikation.

Diese Arbeit entstand im Rahmen meiner Weiterbildung zum Executive Master of Public Administration. Ich möchte mich auf diesem Weg bei meinem Arbeitgeber, dem Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn und insbesondere meinem Vorgesetzten, Herrn Bernardo Albisetti, für die grosszügige Unterstützung dabei bedanken. Mein Dank gebührt auch den Herren Diego Ochsner, Chef des Kantonalen Führungsstabes, und Urs Schmid, Stabschef des Kantonalen Führungsstabes, für die Unterstützung bei der Themenwahl und während der Ausarbeitung der Arbeit. Ebenso haben mich die Herren Rudolf Junker und Thomas Kölliker von der Katastrophenvorsorge unterstützt. Auch Ihnen möchte ich herzlich danken. Weiteren Dank möchte ich an Herrn Prof. Dr. Reto Steiner für die Betreuung meiner Arbeit und seinen wertvollen Input aussprechen. Speziell möchte ich meinen Freunden und Kollegen danken, insbesondere Isabelle, Adriana und Matthias, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben. Mein grösster und letzter Dank gehört Fabienne, welche mir während meines Studiums und der Arbeit stets liebe- und humorvoll zur Seite stand.

Olten, im September 2017

Cédric Möri

Die vorliegende Arbeit verzichtet auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten, wo nicht explizit vermerkt, für alle Geschlechter.

Zusammenfassung

Katastrophen und Notlagen stellen eine Herausforderung für den Schutz der Bevölkerung dar. Der Bund, die Kantone und die Gemeinden setzen auf ihren Stufen in verschiedenen Bereichen Führungsstäbe für die Bewältigung solcher Ereignisse ein. Die Aufgabe dieser Stäbe ist es, unter hohem Zeitdruck und in komplexen Situationen, die Bewältigungsmassnahmen zu koordinieren und umzusetzen. Unabdingbar ist es dabei, dass alle involvierten Stellen richtig miteinander kommunizieren können.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich daher mit den notwendigen Strukturen, damit eine solche Kommunikation stattfinden kann und untersucht, wie diese bei den zivilen Führungsstäben des Kantons Solothurn ausgeprägt sind.

Im ersten Teil werden allgemein die Aufgaben, mögliche Einsatzszenarien, verschiedene Aufbauorganisationen, Kommunikationspartner und -mittel von zivilen Führungsstäben mittels Literaturstudium untersucht. Darauf aufbauend wurden vier Gütekriterien für die Kommunikationsstrukturen abgeleitet.

Mittels einer Dokumentenanalyse wurden die zivilen Führungsstäbe und ihre Partnerorganisationen im Kanton Solothurn identifiziert und ihre Beziehungen untereinander untersucht. Durch eine Online-Befragung der identifizierten Stäbe beziehungsweise der jeweiligen Stabschefs, konnte eine Bewertung aufgrund der Gütekriterien vorgenommen werden. Aufbauend auf diese Ergebnisse ergaben sich für alle Kriterien Gestaltungsempfehlungen an die untersuchten Stäbe.

Die Auswertung der Befragung und die entsprechende Bewertung der Gütekriterien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Hinblick auf die Aufbauorganisationen ist erkennbar, dass insbesondere die Regionalen Führungsstäbe teilweise unterschiedlich aufgebaut und eine unterschiedliche Führungsphilosophie verfolgen. Dies kann nachteilig für den gemeinsamen Austausch im Einsatz oder in Übungen sein. Eine Angleichung würde einen Beitrag zu einer erhöhten Durchhaltefähigkeit der Stäbe leisten.
- Die Beziehungsverhältnisse der Stäbe können schnell komplex werden, insbesondere bei Ereignissen, die sich überregional oder -kantonal auswirken. Verschiedene Organisationen auf allen Stufen und in allen Bereichen können einen Beitrag zur Ereignisbewältigung leisten. Das Wissen über alle Stufen und Organisationen muss mit Aufwand erarbeitet werden.
- Der Kommunikationsbedarf der Stäbe kann für die stabsinterne Kommunikation abgedeckt werden. Bei der externen Kommunikation kann der Bedarf, insbesondere bei einem Ausfall der alltäglichen Kommunikationsmittel nicht vollständig abgedeckt werden.
- Die vorhandenen Kommunikationsmittel genügen den Anforderungen der Stäbe, solange alle diese Mittel zur Verfügung stehen. Bei einem Strom- oder Telefonieausfall kann der grösste Teil der verwendeten Mittel nicht mehr verwendet werden. Entsprechende Alternativen sind nicht genügend verbreitet, so dass es zu Verzögerungen und Ausfällen in der Kommunikation kommen wird.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	II
Zusammenfassung.....	III
Inhaltsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis.....	IX
Anhangsverzeichnis.....	XI
1 Einleitung.....	1
1.1 Ausgangslage und Problemstellung.....	1
1.2 Ziel der Arbeit.....	2
1.3 Methodik.....	3
1.4 Aufbau der Arbeit.....	3
2 Zivile Führungsstäbe und Kommunikationsstrukturen.....	5
2.1 Zivile Führungsstäbe.....	5
2.1.1 Definition.....	5
2.1.2 Aufgabe des Stabes.....	6
2.1.3 Aufbauorganisation.....	7
2.1.4 Einsatzfälle und Szenarien.....	10
2.1.5 Lagebeschreibung.....	12
2.2 Kommunikationspartner.....	12
2.2.1 Definition.....	13
2.2.2 Typologie.....	13
2.3 Kommunikationsmittel.....	15
2.3.1 Definition.....	15
2.3.2 Typologie.....	16
2.4 Gütekriterien effektiver Kommunikationsstrukturen.....	18
2.4.1 Gütekriterium Aufbauorganisation.....	18
2.4.2 Gütekriterium Beziehungsverhältnisse.....	19
2.4.3 Gütekriterium Kommunikationsbedarf.....	19
2.4.4 Gütekriterium Kommunikationsmittel.....	20
3 Vorhandene Organisationen und ihre Beziehungen zueinander.....	22
3.1 Kantonaler Führungsstab.....	22
3.1.1 Der Kantonale Führungsstab im engeren Sinne.....	22
3.1.2 Die Partnerorganisationen.....	24

3.2	Zivile Partnerorganisationen	24
3.2.1	Polizei	24
3.2.2	Feuerwehr	24
3.2.3	Sanität	25
3.2.4	Technische Betriebe	25
3.2.5	Zivilschutz	26
3.3	Regionale Führungsstäbe	26
3.3.1	Regionaler Führungsstab Biberist/Bucheggberg/Lohn	27
3.3.2	Regionaler Führungsstab Dorneckberg	29
3.3.3	Regionaler Führungsstab Gäu	29
3.3.4	Regionaler Führungsstab Grenchen	30
3.3.5	Regionaler Führungsstab Niederamt	30
3.3.6	Regionaler Führungsstab Olten	30
3.3.7	Regionaler Führungsstab Solothurn	30
3.3.8	Regionaler Führungsstab Thal	30
3.3.9	Regionaler Führungsstab Thierstein	31
3.3.10	Regionaler Führungsstab Wasseramt Ost	31
3.3.11	Regionaler Führungsstab Wasseramt West	31
3.3.12	Regionaler Führungsstab Zuchwil-Luterbach	31
3.4	Organisationen des Bundes	31
3.4.1	Bundesstab ABCN	31
3.4.2	Nationale Alarmzentrale	32
3.4.3	Armee	33
3.4.4	Weitere Organisationen des Bundes	34
3.5	Bevölkerung	34
3.6	Beziehungen der Organisationen untereinander	35
3.6.1	Aufgaben	35
3.6.2	Kompetenzen	35
3.6.3	Bedürfnisse	36
4	Bewertung der Führungsstäbe	38
4.1	Gütekriterium Aufbauorganisation	43
4.2	Gütekriterium Beziehungsverhältnisse	46
4.3	Gütekriterium Kommunikationsbedarf	47
4.4	Gütekriterium Kommunikationsmittel	49
5	Gestaltungsempfehlungen	54
5.1	Aufbauorganisation	54
5.2	Beziehungsverhältnisse	54
5.3	Kommunikationsbedarf	55
5.4	Kommunikationsmittel	56
6	Fazit	59
	Literaturverzeichnis	XII
	Rechtsquellenverzeichnis	XVII
	Anhang	XVIII

Selbständigkeitserklärung.....LIX
Über den Autor LX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Schematische Darstellung der koordinierten Ereignisbewältigung im Kanton Solothurn.	3
Abbildung 2.1: Stab und Linie im Entscheidungsprozess	6
Abbildung 2.2: Gliederungsmodell eines polizeilichen Führungsstabes	8
Abbildung 2.3: Zusammensetzung eines Führungsstabes der Feuerwehr	8
Abbildung 2.4: Beispiel einer Aufbauorganisation eines betrieblichen Krisenstabes ..	9
Abbildung 2.5: Organisation der Katastrophenabwehr der Stadt Hamburg	9
Abbildung 2.6: Struktur des Zentralen Katastrophendienststabes der Stadt Hamburg .	10
Abbildung 2.7: Stabsgliederung nach Führungsgrundgebieten	11
Abbildung 2.8: Stabsgliederung nach Fachgebiet	11
Abbildung 2.9: Drei-Ebenen-Kommunikationsmodell	14
Abbildung 2.10: Kommunikationsmodell nach Shannon und Weaver	15
Abbildung 2.11: Erweitertes Kommunikationsmodell nach Shannon und Weaver	16
Abbildung 2.12: Verschiedene Netztopologien	17
Abbildung 2.13: Vollständige Maschennetztopologie	18
Abbildung 3.1: Organigramm des Kantonalen Führungsstabes des Kantons Solothurn	23
Abbildung 3.2: Grundstruktur der Regionalen Zivilschutzorganisationen	27
Abbildung 3.3: Übersichtskarte der Regionalen Führungsstäbe	28
Abbildung 3.4: Einsatzorganisation bei ABCN-Ereignissen von nationaler Tragweite.	32
Abbildung 3.5: Einflussfaktoren auf das Bewältigungsverhalten	35
Abbildung 3.6: Kreislauf der Führungstätigkeit	36
Abbildung 4.1: Vorhandene Kommunikationsmittel in den Führungsstäben	39
Abbildung 4.2: Vorhandene Alarmierungsmittel für die Führungsstäbe	40
Abbildung 4.3: Verwendete Kommunikationsmittel bei interner Kommunikation	41
Abbildung 4.4: Verwendete Kommunikationsmittel bei externer Kommunikation	42
Abbildung 4.5: Kommunikationsmittel mit der Bevölkerung	42
Abbildung 4.6: Grösse der verschiedenen Gesamtstäbe	44
Abbildung 4.7: Anzahl der vorhandenen Fachbereiche in den Regionalen Führungsstäben	45
Abbildung 4.8: Beziehungen zwischen den Führungsstäben	46
Abbildung 4.9: Kommunikation mit externen Partnern	48
Abbildung 4.10: Einschätzung der Zweckerfüllung der vorhandenen Kommunikationsmittel	50
Abbildung 4.11: Alarmierungsmittel bei Strom- und Telefonieausfall	51
Abbildung 4.12: Interne und externe Kommunikationsmittel bei Strom- und Telefonieausfall	52
Abbildung 4.13: Kommunikationsmittel mit der Bevölkerung bei Strom- und Telefonieausfall	52
Abbildung 4.14: Einschätzung der Zweckerfüllung der vorhandenen Kommunikationsmittel bei Strom-/Telefonieausfall	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Typologien von Kommunikationspartnern	14
Tabelle 3.1: Anzahl und Kategorien von Feuerwehren im Kanton Solothurn	25
Tabelle 3.2: Eckdaten der Regionalen Führungsstäbe im Kanton Solothurn	29
Tabelle 4.1: Vorhandene Fachbereiche in den Regionalen Führungsstäben	45

Abkürzungsverzeichnis

- ABCN** atomar, biologisch, chemisch, Natur
- ABCN-EV** Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen
- AFIN** Amt für Finanzen des Kantons Solothurn
- AMB** amt für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn
- BBL** Biberist/Bucheggberg/Lohn
- BBI** Bundesblatt
- BGS** Bereinigte Gesetzessammlung des Kantons Solothurn
- BL** Bereichsleiter
- BST ABCN** Bundesstab ABCN
- BWL** Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
- BZG** Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz des Bundes
- C Schadenrm** Chef des Schadensraumes
- dBBK** drahtlose Breitbandkommunikation
- EG BZG** Einführungsgesetz zur eidgenössischen Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzgebung des Kantons Solothurn
- ENSI** Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat
- etc.** et cetera
- E-GBL** Gesetz über die Bewältigung von besonderen und ausserordentlichen Lagen des Kantons Solothurn (Vernehmlassungsentwurf)
- FGG** Führungsgrundgebiet
- Fhr** Führung
- Fhr Ustü** Führungsunterstützung
- FST A** Führungsstab der Armee
- FU** Führungsunterstützung
- FW** Feuerwehr
- GFS** Gemeindeführungsstab
- GS** Amtliche Sammlung der Gesetze und Verordnungen des Kantons Solothurn
- ICARO** Information Catastrophe Alarme Radio Organisation, Prozess um behördliche Radiomeldungen auszustrahlen
- IKT** Informations- und Kommunikationstechnologie
- IRM** Integrales Risikomanagement
- IT** Informationstechnologie
- KaV** Katastrophenvorsorge des Kantons Solothurn. Eine Abteilung des Amtes für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn

- KFS** Kantonaler Führungsstab
- KomTm BORS** Eidgenössische Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit
- KOVE** Koordination des Verkehrswesens im Hinblick auf Ereignisfälle
- KP** Kommandoposten
- KTVS** Kantonaler territorialer Verbindungsstab
- LAN** Local Area Network
- Log** Logistik
- MFK** Motorfahrzeugkontrolle
- NAZ** Nationale Alarmzentrale
- NTP** Notfalltreffpunkt
- OSTRAL** Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen
- RFS** Regionaler Führungsstab
- RR** Regierungsrat
- RRB** Regierungsratsbeschluss
- RZSO** Regionale Zivilschutzorganisation
- SDVN** sicheres Datenverbundnetz
- SMS** Short Message Service, Kurnachrichtendienst für die Mobiltelefonie
- soH** Solothurner Spitäler AG
- SpiG** Spitalgesetz des Kantons Solothurn
- TB** Technische Betriebe
- Ter Reg** Territorialregion
- Ustü** Unterstützung
- VBS** Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
- VoIP** Voice over Internet Protocol, Internettelefonie
- vgl.** vergleiche
- VSE** Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
- VULPUS** VUPLUS Telematik, ein geschütztes Meldevermittlungssystem zwischen dem Bund und den Kantonen
- VWD** Volkswirtschaftsdepartement des Kantons Solothurn
- ZS** Zivilschutz

Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Druckversion der verwendeten Onlineumfrage	XVIII
Anhang 2: Ergebnisse der Onlineumfrage	XXIX

1 Einleitung

Das Bewältigen von Katastrophen und Notlagen¹ stellt eine Herausforderung für den Schutz der Bevölkerung dar. Selbstverständlich ist auch die Schweiz von Ereignissen und Entwicklungen, welche die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen gefährden oder den Alltag erheblich einschränken, betroffen. Die zunehmende Vernetzung der modernen Gesellschaft, die steigende Verletzlichkeit der Infrastruktur und die hohe Wertedichte führen in der Tendenz zu zunehmenden Schäden (Volkswirtschaftsdepartement des Kantons Solothurn [VWD], 2016, S. 3).

Der Bevölkerungsschutz in der Schweiz wird durch sogenannte Partnerorganisationen wahrgenommen. Diese Partnerorganisationen sind die sogenannten Blaulichtorganisationen, also die Polizei, die Feuerwehr und das sanitätsdienstliche Rettungswesen. Weiter gehören das Gesundheitswesen als Ganzes, die technischen Betriebe (Elektrizitäts-, Wasser- und Gasversorgung, die Entsorgung, die Verkehrsbetriebe und die Telematikbetriebe) sowie der Zivilschutz dazu (Artikel 3 des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz, BZG, SR 520.1). Artikel 5 und 6 des BZG regeln die Zuständigkeit des Bundes und der Kantone im Bereich des Bevölkerungsschutzes. Dabei hat der Bund im Wesentlichen koordinierende und unterstützende Aufgaben. Die Aufgabe der Kantone besteht, nebst der Ausbildung, in der zeit- und lagegerechten Führung sowie dem Einsatz der Partnerorganisationen.

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Der Kanton Solothurn setzt für die Bewältigung dieser Aufgaben zivile Führungsstäbe ein. Der Kantonale Führungsstab (KFS) ist dabei der eigentliche Führungsstab der Regierung. Gemäss §12 Absatz 2 des Gesetzes über Massnahmen für den Fall von Katastrophen und kriegerischen Ereignissen (Katastrophengesetz, BGS 122.151) trifft der KFS alle erforderlichen Massnahmen, verfügt über die Mittel und stellt, falls notwendig, dem Regierungsrat Antrag. Die Regierung kann Aufgaben des KFS an Regionale Führungsstäbe (RFS) delegieren (§14 Absatz 1 Katastrophengesetz). Während der KFS und allfällige RFS von der Regierung gewählt werden, wählen die Gemeinden ihre Gemeindeführungsstäbe (GFS) selbst (§8 Katastrophengesetz).

Diese Strukturen und Grundlagen der zivilen Führungsstäbe haben sich unter dem Einfluss einer veränderten Bedrohungslage und zunehmend komplexeren Anforderungen verändert. Dies zeigt sich auch im Willen der Solothurner Regierung, das Katastrophengesetz aus dem Jahr 1972 mit einem neuen «Gesetz über die Bewältigung von besonderen und ausserordentlichen Lagen» (E-GBL) zu ersetzen. Schon beim Titel der Vorlage fällt auf, dass sich der Fokus weg von kriegerischen Ereignissen und hin zu anderen Bedrohungslagen orientiert. Der Gesetzesentwurf sieht vor, dass der KFS neu auch Sonderstäbe bilden kann (§4 Absatz 2 E-GBL). Damit einher geht eine Flexibilisierung der Struktur, damit passend auf die jeweilige Lage eingegangen werden kann. Der KFS hat im Jahr 2013 die interne Aufbauorganisation von einer Führung nach Führungsgrundgebieten auf eine Führung nach Fachgebieten umgestellt (vgl. Kantonaler Führungsstab Solothurn [KFS], 2010; KFS, 2017b).

Weiter werden die RFS nicht mehr durch die Regierung gewählt, sondern sie werden durch die Bevölkerungsschutzkreise gewählt (§9 Absatz 1 Einführungsgesetz zur eidgenössischen

¹Für die Begriffe Katastrophe, Notlage, besondere Lage, ausserordentliche Lage, Krise stehen unterschiedliche Definitionen zur Verfügung. Wo nicht besonders vermerkt, werden die Begriffe synonym verwendet.

Bevölkerungsschutz- und Zivilschutzgesetzgebung, EG BZG, BGS 531.1). Gleichzeitig werden die Gemeindeführungsstäbe nicht mehr geregelt, da die Gemeinden die Bevölkerungsschutzkreise bestimmen und innerhalb dieser der entsprechende RFS gewählt wird. Die Bevölkerungsschutzkreise bilden regionale Verbände und umfassen mindestens 20'000 Einwohner (§6 Absatz 2 EG BZG). Entsprechend dieser Minimalvorgabe müssen sich die Gemeinden also zu diesen Kreisen zusammenschliessen, da keine Gemeinde des Kantons Solothurn diese Einwohnerzahl erreicht. Beim Zusammenschluss ist darauf zu achten, dass die Aussengrenzen der Kreise mit den Einsatzbereichen der betroffenen Feuerwehren übereinstimmen. Diese Vorgaben zu den Bevölkerungsschutzkreisen und den RFS wurden per Teilrevision des EG BZG auf den 1. Januar 2015 in Kraft gesetzt. Hintergrund dieser Anpassungen waren unter anderem Rekrutierungsprobleme beim Kader und der (Zivilschutz-)Truppe, insbesondere bei kleineren Bevölkerungsschutzkreisen beziehungsweise bei den entsprechenden Zivilschutzorganisationen (VWD, 2014, S. 7).

Die dargestellte Entwicklung stützt sich unter anderem auf die Gefahren- und Risikoanalyse der Abteilung Katastrophenvorsorge des Kantons Solothurn (Widmer, 2014). Darin wird aufgezeigt, wie sich das Umfeld während der Zeit verändert hat, wo die Risiken für den Kanton sind und welche Defizite in der Bewältigung der Gefahren vorhanden sind. Einige der Defizite zeigten sich auch in regelmässig stattfindenden überregionalen oder nationalen Übungen². Im Kanton Solothurn bestehen unter anderem in den Bereichen Information und Kommunikation sowie Führungsorgane die grössten Lücken (Widmer, 2014, S. 5).

Die Aufgabe der Führungsstäbe ist durch eine hohe Komplexität (Carrel, 2010, S. 43-47) und einen hohen Zeitdruck (Carrel, 2010, S. 53-54) geprägt. Die zivilen Führungsstäbe des Kantons Solothurn haben wenig Einsatzerfahrung. Das Zusammenspiel der verschiedenen Beteiligten kann daher nur mit Übungen getestet und verfestigt werden. Wie oben dargelegt, ist die Anzahl der beteiligten Stellen (KFS, verschiedene RFS, sowie Partnerorganisationen, die auch wieder eigene Stäbe unterhalten) gross. Abbildung 1.1 zeigt schematisch die innere Organisation des KFS bei einem Ereignis mit einem Schadensraum. Die Situation wird entsprechend komplexer, falls verschiedene Ereignisse gleichzeitig in unterschiedlichen Schadensräumen auftreten. Die innere Organisation anderer, ebenfalls im Einsatz stehender Stäbe, ist nicht dargestellt. Dieses einfache Beispiel zeigt, dass alleine die organisatorische Situation sehr schnell komplex werden kann, die eigentliche Schadenslage ist damit noch nicht erfasst.

Unabdingbar für eine funktionierende Bewältigung eines Ereignisses ist es, dass die beteiligten Partner miteinander kommunizieren können. Zur Kommunikation gehört, zu wissen mit wem kommuniziert werden soll und welche Verbindungs- oder Kommunikationsmittel den Kommunikationspartnern dazu zur Verfügung stehen. Die notwendige Kommunikation richtet sich dabei nicht nur an die im Einsatz stehenden Stäbe und Einsatzkräfte, sondern kann auch Dritte und insbesondere die Bevölkerung beinhalten.

1.2 Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, aufzuzeigen, ob die vorhandenen Kommunikationsstrukturen zwischen den mit der Ereignisbewältigung in einer Katastrophe oder Notlage beauftragten zivilen Stellen unter sich (KFS und RFS) und gegen aussen (Partnerorganisationen und Bevölkerung) im Ereignisfall genügen und Empfehlungen zur Gestaltung solcher Kommunikationsstrukturen abzugeben. Anders formuliert lautet die Frage: «Wer muss im Ereignisfall mit wem kommunizieren und sind die Mittel, die dazu zur Verfügung stehen, genügend?»

²SEISMO 12 (überregionale Erdbebenübung), Sicherheitsverbandsübung SVU 14, Gesamtnotfallübung GNU 15 (Notfallübungen in Bezug auf die AKWs).

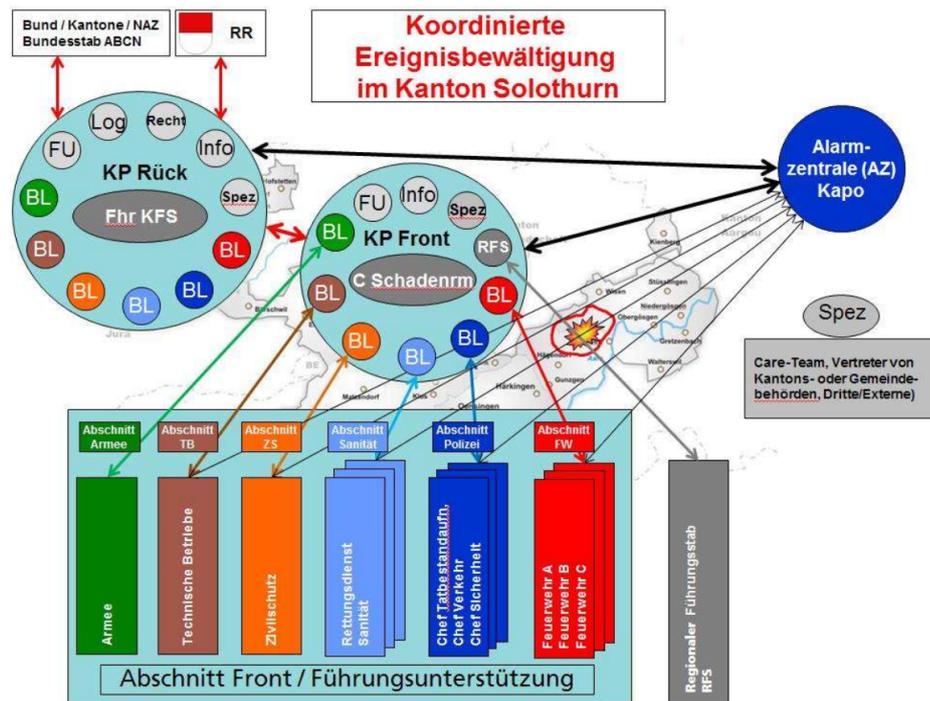


Abbildung 1.1: Schematische Darstellung der koordinierten Ereignisbewältigung im Kanton Solothurn. Das Schema zeigt die Sicht des kantonalen Führungsstabes. Weitere Stäbe, die allenfalls auch im Einsatz stehen, sind nicht dargestellt. Quelle: VWD (2016, S. 7).

1.3 Methodik

Um die beschriebene Frage zu beantworten, werden aufgrund einer Literaturanalyse die wesentlichen Aspekte gut funktionierender Führungsstäbe erarbeitet. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Aufbauorganisation sowie dem Bedarf an Kommunikation und Kommunikationsmitteln im Ereignisfall. Mittels einer Dokumentenanalyse der bestehenden Gesetze, Verordnungen, Reglementen, Weisungen und Erlasse werden die im Kanton Solothurn relevanten Organisationen/Führungsstäbe und die weiteren Beteiligten identifiziert sowie ihre Beziehungen untereinander dargestellt. Anschliessend werden mittels einer schriftlichen, qualitativen Befragung der Führungsspitze der identifizierten Organisationen die vorhandene Aufbauorganisation, das Beziehungsnetz aus der Sicht der Organisation sowie die zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel erhoben. Schliesslich soll mittels einer sachlich-analytischen Strategie durch den Vergleich der erarbeiteten Aspekte des Literaturstudiums mit dem Ergebnis der schriftlichen Befragung, auf allfällige Defizite aufmerksam gemacht sowie Gestaltungsempfehlungen formuliert werden.

1.4 Aufbau der Arbeit

Einleitend wurden die Ausgangslage und die Problemstellung sowie das Ziel der Arbeit geschildert. Anschliessend wurde die Methodik beschrieben, mit welcher das Ziel der Arbeit erreicht werden soll. In Kapitel 2 werden mittels des Literaturstudiums die Grundlagen von Stäben und Kommunikationsstrukturen untersucht. Aufbauend darauf werden Gütekriterien für effektive Kommunikationsstrukturen erarbeitet. Im Fokus stehen die Aufbauorganisation von Stäben, ihre Kommunikationspartner sowie die Kommunikationsmittel. Kapitel 3 identifiziert die vorhan-

denen Organisationen und ihre Beziehung zueinander aufgrund der Dokumentenanalyse. Der Inhalt von Kapitel 4 fasst die Ergebnisse der qualitativen Befragung der identifizierten Organisation zusammen (Kapitel 3) und bewertet sie im Vergleich mit den Gütekriterien aus Kapitel 2. Schliesslich werden in Kapitel 5 Empfehlungen aufgrund der Ergebnisse abgegeben sowie in Kapitel 6 ein Fazit gezogen.

2 Zivile Führungsstäbe und Kommunikationsstrukturen

2.1 Zivile Führungsstäbe

2.1.1 Definition

Ganz allgemein sind Stäbe Stellen in Stab-Linien-Organisationen, welche die entscheidungsvorbereitenden Tätigkeiten aus den Linien übernehmen. Ziel ist es, den Instanzen der Linie Spezialisten als Berater zur Seite zu stellen, um Methoden und Erkenntnisse der Problemlösung für die Verbesserung der Entscheidungen einsetzbar zu machen, ohne dass dabei die Instanzen zusätzlich belastet werden. Stäbe werden für vielfältige Aufgaben gebildet, zum Beispiel für die strategische Planung, Public Relations, Rechtsabteilungen oder volkswirtschaftliche Stäbe bei Banken (Schreyögg & Geiger, 2016, S. 60-63).

Stäbe waren über mehrere Jahrhunderte vorrangig im Militär anzutreffen. Die Idee, einer aus Menschen bestehenden Stütze für Führungspersonen, hat sich in Beratung und operative Unterstützung differenziert und konkretisiert. Stäbe sind heute in vielen zivilen Bereichen anzutreffen (Blaulichtorganisationen, grosse Wirtschaftsunternehmen, Verwaltungen etc.). Entsprechend der vielfältigen Einsatzgebiete gibt es eine grosse Bandbreite von Definitionen. Gemäss Hofinger und Heimann (2016, S. 4) ist der gemeinsame Kern dieser Definitionen, dass eine leitende Person durch mehrere andere unterstützt wird. Dies geschieht, indem der leitenden Person inhaltlich und organisatorisch zugearbeitet und sie beraten wird: «Ein Stab ist ein Beratungs- und Unterstützungsgremium, das der Person, die in einer kritischen Situation entscheidet, zuarbeitet und dazu spezifische Rollen und Strukturen sowie Informationsflüsse nutzt» (Hofinger & Heimann, 2016, S. 4).

Führungs- und Krisenstäbe werden zur Bewältigung von Krisensituationen oder grossen Notlagen gebildet oder eingesetzt. Sartory, Senn, Zimmermann und Mazumder (2016, S. 34-36) unterscheiden zwischen Führungs- und Krisenstäben. Der Führungsstab wird dabei als eine (permanente) Organisationseinheit in einer hierarchischen Verwaltung verstanden, welcher mit Personen mit leitenden Funktionen besetzt ist und grundlegende strategische Entscheidungen trifft. Der Krisenstab hingegen ist eine Gruppe von Personen innerhalb einer Organisation mit einem verantwortlichen Leiter. Im Notfall wird der Krisenstab entsprechend der Gefahr zusammengesetzt. Krisenstäbe sind eher provisorisch eingerichtete Gremien, welche nach Entspannung der Lage durch andere Organisationsformen ersetzt werden. Beiden Typen ist gemein, dass der Stab plant, koordiniert und Massnahmen umsetzt.

Stäbe, insbesondere Führungs- oder Krisenstäbe, werden regelmässig eingesetzt, wenn ein erhöhter Koordinationsbedarf herrscht, sei es, weil besonders viel Personal oder besondere Technik eingesetzt wird oder sei es, weil Zuständigkeitsgrenzen überschritten werden. Weiter werden Stäbe eingesetzt, wenn der Informationsfluss für eine Person zu hoch ist, Spezialistenwissen schnell und effizient zusammengetragen werden muss, die lokalen Ressourcen nicht ausreichen oder weil durch die Menge der eingesetzten Mittel oder der Vielzahl beteiligter Stellen eine einheitliche Führung notwendig ist (Hofinger & Heimann, 2016, S. 4-5).

Zivile Führungsstäbe im Sinne dieser Arbeit sind die Führungsstäbe der zivilen, kantonalen, regionalen oder kommunalen Verwaltung, des Bundes sowie ihrer zivilen Partnerorganisationen zur Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Sie sind in der Regel eine Mischform zwischen Führungs- und Krisenstab gemäss der Definition von Sartory et al. (2016), da sie

zwar permanent bestehen, ihre Arbeit aber nur aufnehmen wenn es notwendig wird. In größeren Stäben besteht ein sogenannter Kernstab als permanente Grundkonfiguration, welcher die wichtigsten Interessen und Aufgaben- sowie Organisationsbereiche abdeckt, damit im Ereignisfall ohne Zeitverlust die notwendigen Arbeitsstrukturen gebildet werden können. Der Kernstab überbrückt die Zeit bis zum Aufwuchs des Gesamtstabes, falls dies notwendig wird (Carrel, 2010, S. 131-133).

2.1.2 Aufgabe des Stabes

Die Idee von Stäben im Allgemeinen in Stab-Linien-Organisationen ist, dass durch die Teilung des Entscheidungsprozesses in Entscheidungsvorbereitung und Entscheidung, die Problemlösungskapazität ausgedehnt wird, ohne dass an der Grundstruktur etwas geändert werden muss. Spezialisten, also der Stab, nehmen eine systematische Entscheidungsvorbereitung vor, während die Entscheidung und damit auch die Entscheidungsverantwortung bei der Linie bleibt. Abbildung 2.1 zeigt diese Trennung schematisch auf. Stäbe stellen eine interne Beratung dar. Die Beratungstätigkeit kann unterschiedlich intensiv wahrgenommen werden. Ein Stab kann es bei der reinen Informationsbeschaffung und Gewinnung von abstrakten Problemlösungsmethoden belassen oder Lösungsvorschläge und Alternative ins Detail soweit vorbereiten, dass die Linie sich auf eine Ja/Nein-Entscheidung beziehungsweise auf die Auswahl der Alternative beschränken kann. Zu unterscheiden sind diese Stäbe von allgemeinen Dienstleistungsabteilun-

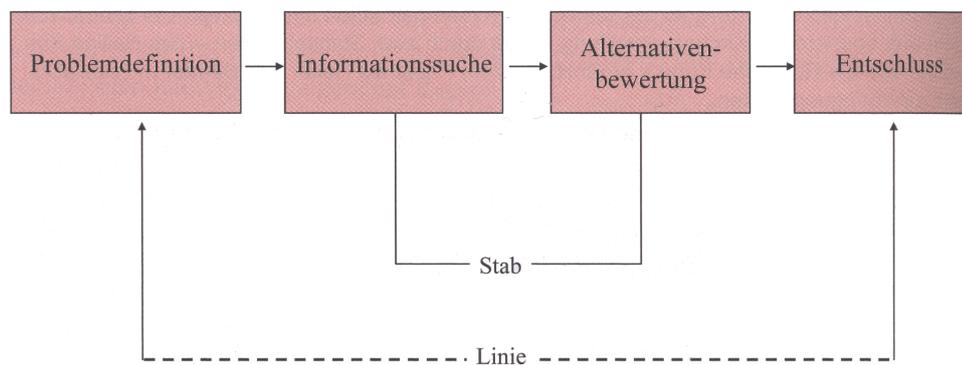


Abbildung 2.1: Stab und Linie im Entscheidungsprozess. Quelle: Schreyögg und Geiger (2016, S. 62).

gen, wie zum Beispiel dem Personalbereich, dem Controlling oder dem Rechnungswesen. Diese sind organisatorische Einheiten, welche nicht für die Entscheidungsvorbereitung einer Instanz der Linie vorgesehen sind, sondern eine Dienstleistung für alle Abteilungen eines Geschäftsbereiches anbieten. Die Trennlinie zur Stablösung kann dabei aber nicht immer scharf gezogen werden. In der Praxis haben sich verschiedene Mischformen entwickelt (Schreyögg & Geiger, 2016, S. 61-63).

Hofinger und Heimann (2016, S. 5) fassen die wesentliche Aufgabe eines Stabes zusammen mit «Information in koordiniertes, zielgerichtetes Handeln umsetzen». Je nach konkreter Ausgestaltung eines (Führungs-)Stabes lässt dieses Oberziel eine Differenzierung in eher strategische oder eher operative Aufgaben zu. Eine strikte Trennung ist dabei in der Praxis nicht möglich. Aufgaben die in der Regel der strategischen Ebene zuzuordnen sind, umfassen Beratung, Antizipation, Planung und die Vorbereitung von Entscheidungen mit grosser Tragweite. Eher operative Aufgaben sind unter anderem die Koordination von verschiedenen Bereichen, das Informationsmanagement inklusive dem Führen eines Lagebildes mit der Darstellung aller relevanter Information, das Zusammentragen von Expertenwissen aber auch die Verbindungs-

aufnahme zu über- oder nachgeordneten und benachbarten Stellen. Das Bereitstellen von Ressourcen (personell und materiell), die Dokumentation des Einsatzverlaufes sowie die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit gehören ebenso zu den operativen Aufgaben (Hofinger & Heimann, 2016, S. 5).

Nach Sartory et al. (2016, S. 34) ist die Aufgabe eines Führungs- oder Krisenstabes das Planen, Koordinieren und Umsetzen von Massnahmen. Carrel (2010, S. 134) und Schreyögg und Geiger (2016, S. 62) betonen, dass die Aufgabe des Stabes eine dienende ist und die Entscheidung nicht beim Stab liegen kann. Die Umsetzung von Massnahmen durch den Stab bedarf damit einer vorhergehenden Entscheidung des zuständigen Entscheidungsträgers.

Damit ein Einsatzstab seine Aufgabe reibungslos erledigen kann, benötigt er eine zweckdienliche Führungsinfrastruktur. Diese beinhaltet geeignete Kommunikationssysteme, -mittel und -anschlüsse inklusive der technischen Infrastruktur, Führungsräumlichkeiten und Unterstützungsmöglichkeiten (Carrel, 2010, S. 130-131; Sartory et al., 2016, S. 49-60).

2.1.3 Aufbauorganisation

Neben der erwähnten Infrastruktur sind nach Sartory et al. (2016, S. 42) zusätzlich die Prozesse und die Organisation die Hauptkomponenten, damit ein Führungsstab funktionstüchtig wird. Dabei wird unter Organisation die Aufbauorganisation und mit unter Prozessen die Ablauforganisation verstanden. Bei dieser typischen Trennung von Struktur und Prozess muss beachtet werden, dass diese beiden Gestaltungsaufgaben tief ineinander greifen, so dass eine getrennte Betrachtung schwierig ist. Struktur und Prozess beziehungsweise Aufbau und Ablauf sind auch analytisch schwierig auseinander zu ziehen (Schreyögg & Geiger, 2016, S. 35). Mit der Betrachtung der besser erkennbaren Aufbauorganisation lassen sich damit auch gewisse Schlüsse auf die Ablauforganisation ziehen.

Die Aufbauorganisation von Führungsstäben deckt die verschiedenen Varianten herkömmlicher Aufbauorganisationen ab. Typischerweise sind Einsatzstäbe als Einlinienorganisation aufgebaut, es konnte keine Beschreibung für eine Mehrlinienorganisation in einem Einsatzstab gefunden werden. Typisch für Einlinienorganisationen ist das Prinzip der Einheit der Auftragserteilung. Ein Mitarbeiter hat dabei nur einen direkt weisungsbefugten Vorgesetzten. Durch die Verwendung einer Einlinienorganisation ist gewährleistet, dass ein lückenloses Zuständigkeitsystem bei Abstimmungsproblemen vorliegt (Schreyögg & Geiger, 2016, S. 68-70). Der Einsatz von Mehrliniensystem im Vergleich mit einfacheren und klareren Einliniensystemen entspricht auch der Forderung nach Einfachheit und Klarheit, oft ausgedrückt durch die Formel KISS (Keep It Short and Simple; Keep it Simple, Stupid), bei der Organisation und Arbeit eines Einsatzstabes (Carrel, 2010, S. 107, 135-136; Sartory et al., 2016, S. 58).

Die Gliederung von Einsatzstäben sollte sich nach den spezifischen Krisenproblemen und den zu lösenden Teilproblemen richten. Der Stab sollte sich in der Aktionsführung den Aufgaben und Zielen anpassen, die er verfolgt. Zu Beginn und bei der Planung orientiert sich die Grundkonfiguration an den spezifischen Bedürfnissen der Organisation sowie an den Aufgaben- und Verantwortungsbereichen (Carrel, 2010, S. 134-138). In den Abbildungen 2.2 und 2.3 sind als Beispiel die Grundkonfigurationen eines Führungsstabes der Polizei und der Feuerwehr in Deutschland dargestellt.

Die Bedürfnisse eines technischen Werkes zum Beispiel unterscheiden sich wesentlich von den Bedürfnissen der Polizei und der Feuerwehr. Entsprechend ist die Grundkonfiguration eines Einsatzstabes eines solchen Werkes nicht gleich aufgebaut. Abbildung 2.4 zeigt die mögliche Aufbauorganisation eines Betriebes der chemischen Industrie.

Grosse Krisenstäbe können spezielle Funktionen wiederum von (Experten-)Teams oder weiteren Stäben bearbeiten lassen (Carrel, 2010, S. 137). Die Katastrophenabwehr der deutschen

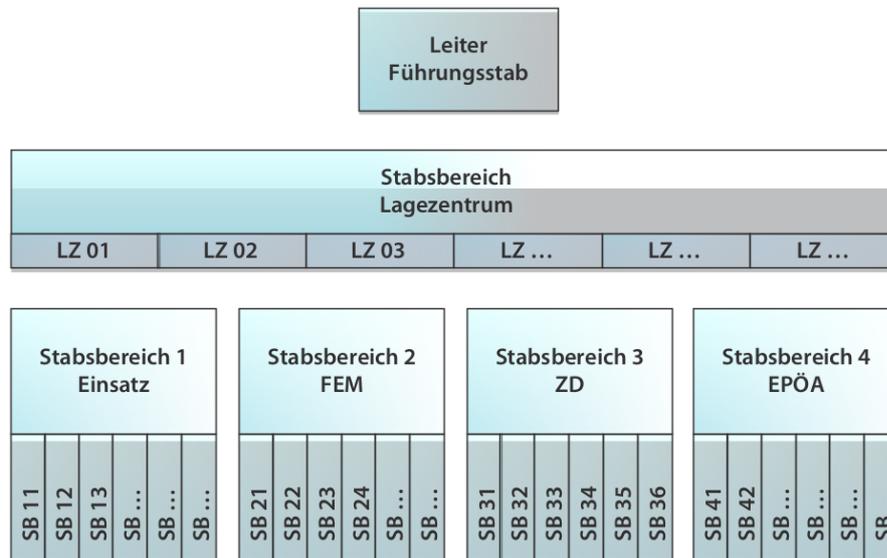


Abbildung 2.2: Gliederungsmodell eines polizeilichen Führungsstabes in Deutschland. Quelle: Heimann (2016b, S. 41).

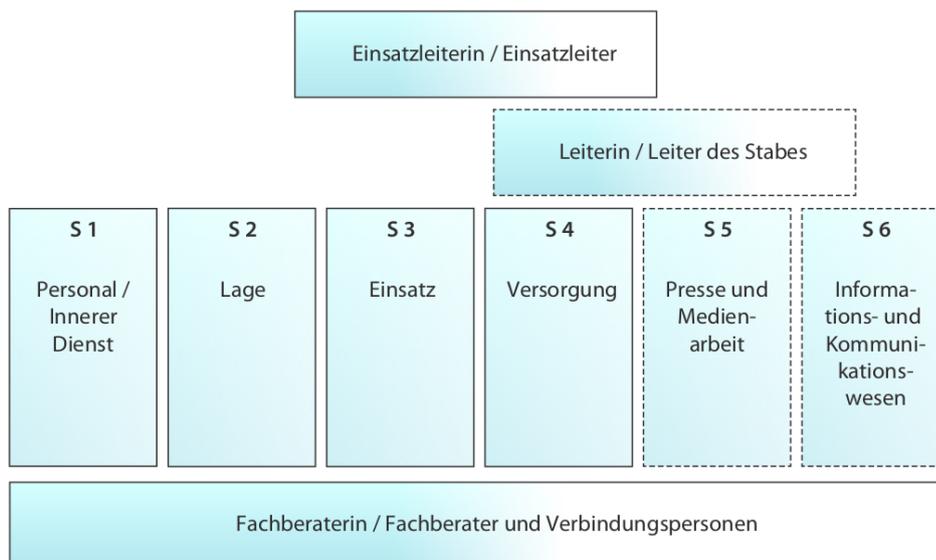


Abbildung 2.3: Gliederungsmodell eines Führungsstabes der Feuerwehr in Deutschland. Quelle: Lamers (2016, S. 46).

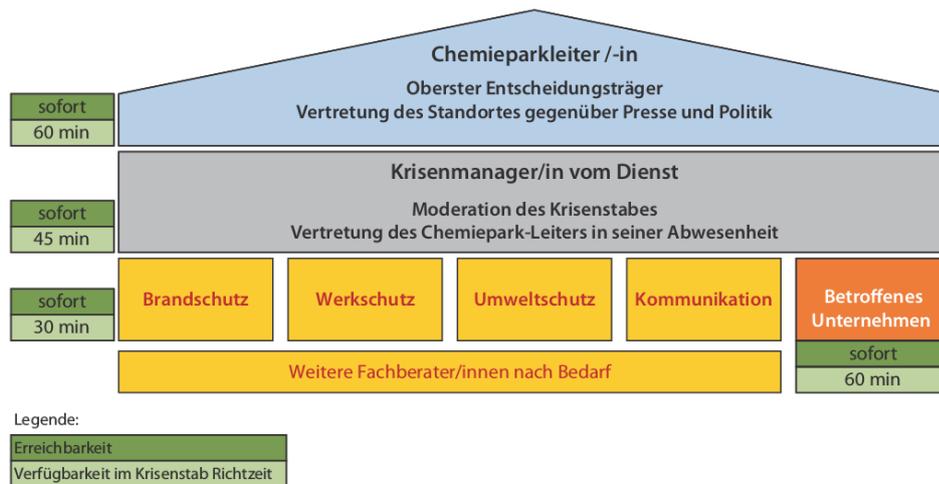


Abbildung 2.4: Beispiel für die Aufbauorganisation eines betrieblichen Krisenstabes, hier in der chemischen Industrie. Quelle: Hummel und Jetten (2016, S. 57).

Stadt Hamburg setzt einen zentralen Katastrophendienststab ein, welcher allen anderen Einsatzstäben übergeordnet ist und die Massnahmen der Stadt auf der obersten Ebene koordiniert (Melchert, 2016, S. 55-59). In Abbildung 2.5 ist die Organisation der Katastrophenabwehr der Stadt Hamburg ersichtlich. Direkt dem Staatsrat unterstellt ist der erwähnte zentrale Katastrophendienststab, dessen innere Organisation in der Abbildung 2.6 dargestellt ist.

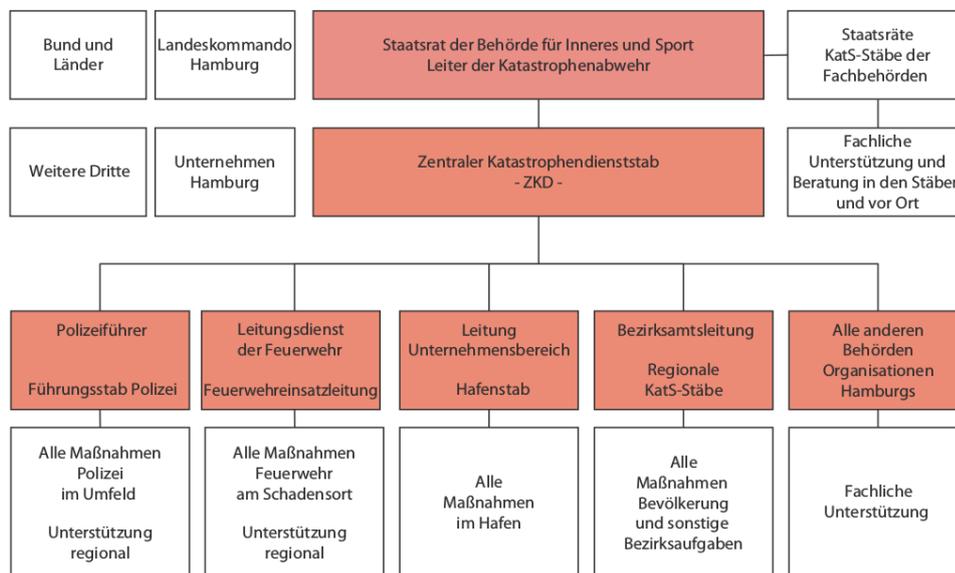


Abbildung 2.5: Organisation der Katastrophenabwehr der Stadt Hamburg. Quelle: Melchert (2016, S. 57).

Wie erwähnt ist die Gliederung eines Führungsstabes abhängig von der Organisationsstruktur im Normalfall. Im deutschsprachigen Raum haben sich zwei grundlegende Modelle für den Aufbau eines Führungs- oder Krisenstabes verbreitet. Im einen Modell werden die Aufgabengebiete des Führungsstabes abgebildet. Man spricht dabei von sogenannten Führungsgrundgebieten (FGG). Ein FGG ist damit eine Funktionseinheit (eine Stabsabteilung) des Stabes, die von einer verantwortlichen Person geleitet wird. Die Definition der Aufgaben kann dabei von Stab

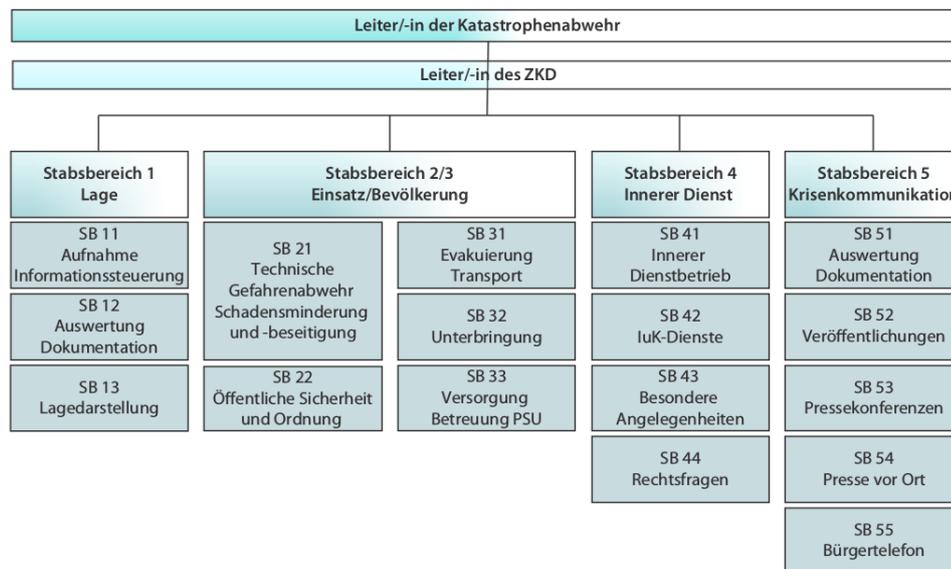


Abbildung 2.6: Struktur und Aufgabenbereiche des Zentralen Katastrophendienststabes der Stadt Hamburg. Quelle: Melchert (2016, S. 57).

zu Stab unterschiedlich sein. Die in Abbildung 2.7 dargestellten FGG sind häufig anzutreffen und werden so oder in ähnlicher Form auch bei militärischen Stäben verwendet (vgl. Schweizer Armee, 2017a) und sind auch in den erwähnten Beispielen der Polizei und Feuerwehr in Deutschland oder im zentralen Katastrophendienststab der Stadt Hamburg erkennbar (vgl. Abbildungen 2.2, 2.3 und 2.6). Im zweiten Modell lehnt sich die Gliederung an die Fachgebiete an, welche auch im normalen Alltag vorkommen. Eine mögliche Aufgliederung ist in Abbildung 2.8 dargestellt. Das bereits erwähnte Beispiel eines Führungsstabes aus der chemischen Industrie gehört ebenfalls dieser zweiten Gruppe an (vgl. Abbildung 2.4).

Beide Modelle funktionieren und haben ihre Vor- und Nachteile. Bei einer Organisation, in welcher der Führungsstab nur selten zum Einsatz kommt, ist die Gliederung nach den alltäglichen Geschäftsbereichen vorzuziehen. Die Gliederung nach Führungsgrundgebieten bewährt sich hingegen bei gut ausgebildeten und trainierten Stäben (Sartory et al., 2016, S. 47).

2.1.4 Einsatzfälle und Szenarien

Das Spektrum eines Einsatzfalles für einen Einsatzstab ist vielfältig und breit. Es kann natur- sowie technik- und gesellschaftsbedingte Ursachen umfassen (Hohl, Brem, Schulze & Holthausen, 2015, S. IV). Zu den vorsorglichen Massnahmen, die einer Krisenprävention dienen und/oder zur Schadensminimierung beitragen, gehören unter anderem das Üben und Trainieren der Führungsstäbe. Sartory et al. (2016, S. 37) bezeichnet Übungen als «geradezu zwingend», während Carrel (2010, S. 218-220) Übungen im Zusammenhang mit der Krisenvorbereitung als «zweitbeste Lösung nach der effektiven Krisenerfahrung» beschreibt. Derselbe Autor kommt auch zum Schluss, dass Krisenmanagementtraining wohl eine schwierige Aufgabe ist, aber eine, die durchgeführt werden muss (Carrel, 2000).

Als Voraussetzung für solche Übungen, aber auch für verschiedene andere Zwecke in der Krisenprävention, werden in der Schweiz, aber auch in anderen Staaten, im Rahmen des Integralen Risikomanagements (IRM, Bundesamt für Bevölkerungsschutz [BABS], 2014) Gefährdungs- und Risikoanalysen erstellt, welche eine differenzierte Übersicht über das Gefährdungspotenzial von möglichen Katastrophen und Notlagen ermöglichen (Hohl et al., 2015, S. 2).

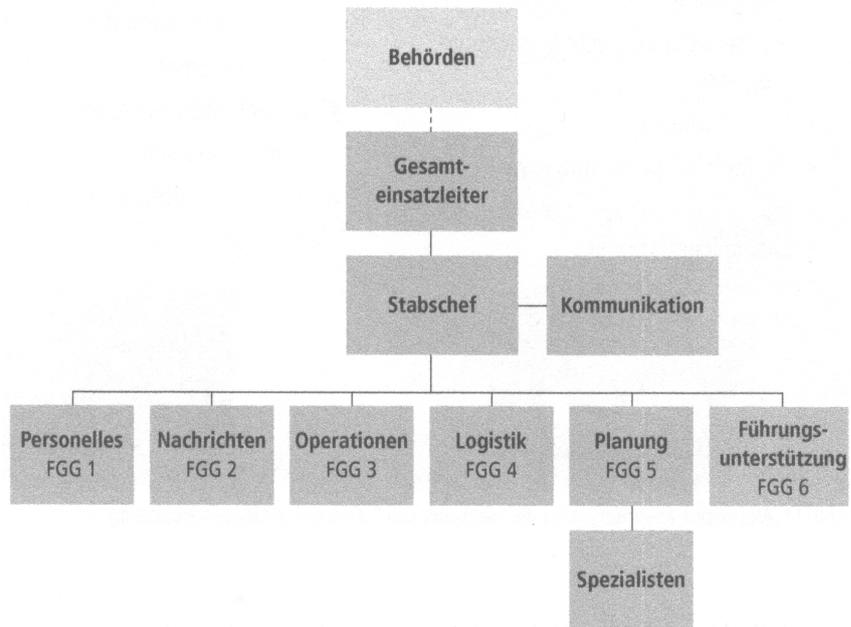


Abbildung 2.7: Beispiel einer Stabsgliederung nach Führungsgrundgebieten, wie sie bei einer Einsatzorganisation vorkommt. Quelle: Sartory, Senn, Zimmermann und Mazumder (2016, S. 46).

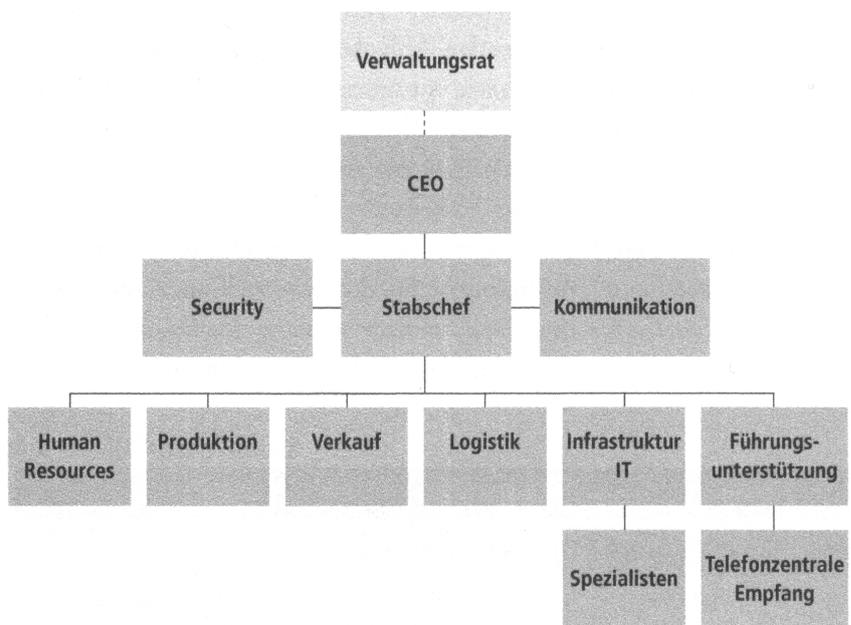


Abbildung 2.8: Beispiel einer Stabsgliederung nach Fachgebieten, hier wie sie in einem Unternehmen vorkommen kann. Quelle: Sartory, Senn, Zimmermann und Mazumder (2016, S. 47).

Grundlage für diese Analysen sind Szenarien, welche für mögliche Ereignisse entwickelt werden. Dies ist ein Vorgehen, das im Katastrophenmanagement häufig eingesetzt wird. Szenarien sind keine Prognosen, sondern stellen im Sinne eines Denkmodells einen möglichen Ereignisablauf dar. In einem Szenario wird beispielhaft eine Gefährdung beschrieben und antizipiert, wie sich ein solches Ereignis entwickelt und welche Auswirkungen die Gefährdung haben könnte. Das Szenario für eine Gefährdung dient dann als Grundlage für die Risikoanalyse, mit welcher das Schadensausmass und die Eintrittswahrscheinlichkeit ermittelt wird. Daraus ergibt sich schliesslich das Risiko (Hohl et al., 2015, S. 7). Im technischen Risikobericht *Katastrophen und Notlagen Schweiz* (Hohl et al., 2015) wurden elf technikbedingte Szenarien betrachtet. Drei dieser Szenarien haben unmittelbaren Bezug zu Kommunikationsstrukturen (vgl. Kapitel 2.3): der Ausfall der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), der Ausfall der Stromversorgung sowie eine länger andauernde Strommangellage. Allen drei Szenarien wird eine relativ hohe Eintrittswahrscheinlichkeit attestiert, wobei der monetarisierte Schaden bei der Strommangellage am grössten ist.

Mit der *Gefahren- und Risikoanalyse* für den Kanton Solothurn (Widmer, 2014) werden ähnliche Ergebnisse festgestellt. Handlungsbedarf wird unter anderem in der Ereigniskommunikation, der Warnung und Alarmierung sowie in der Krisenresistenz der IKT ausgewiesen. Weiter wird auch darauf hingewiesen, dass die verwendeten Szenarien keine beliebigen Verknüpfungen von Ereignissen beinhalten. Betrachtet und analysiert wird ein konkretes Ereignis mit seinen direkten Folgen. Ein bestimmtes Szenario kann damit ein weiteres Szenario auslösen, womit sich die Szenarien dann überlagern würden. Das Szenario Sturm oder Erdbeben kann zum Beispiel grossen Einfluss auf die Verteilinfrastruktur der Stromversorgung haben und damit auch ein Szenario Stromausfall auslösen.

2.1.5 Lagebeschreibung

Unabhängig vom Szenario wird das Ausmass beziehungsweise die Lage, die vorliegt, beschrieben. Der Kanton Solothurn zum Beispiel definiert die Lagen in Anlehnung an den Sicherheitspolitischen Bericht 2000 des Bundesrates (Bundesrat, 1999, S. 7720) so: Alltagsituationen, in denen die «ordentlichen Abläufe zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben ausreichen» (VWD, 2016, S. 9), werden als normale Lage umschrieben. Die besondere Lage zeichnet sich dadurch aus, dass ein «unerwartetes Ereignis (eine Katastrophe oder Notlage (...)) eintritt, dessen Einfluss und Auswirkungen eine Konzentration mehrerer Einsatzmittel, eine Koordination mehrerer Verfahren sowie eine koordinierte Führung erfordern» (VWD, 2016, S. 9). Die ausserordentliche Lage demgegenüber liegt vor, «wenn ein unerwartetes Ereignis (eine Katastrophe oder Notlage (...)) eintritt, welches das ganze Kantonsgebiet oder Teile davon betrifft und dessen Einfluss und Auswirkungen eine Konzentration aller Einsatzmittel, eine Koordination der Gesamtheit der Verfahren sowie eine koordinierte Führung erfordern» (VWD, 2016, S. 9).

2.2 Kommunikationspartner

Der Begriff Kommunikation ist schwierig zu definieren. Bonfadelli (2010, S. 113-115) unterscheidet zwischen einer Beziehungs- und einer Inhaltsebene der Kommunikation, welche komplex miteinander verschränkt sind, und stellt fest, dass diese Verschränktheit eine knappe und einfache Definition von Kommunikation unmöglich macht. Die meisten Definitionen rücken daher einen Aspekt der Kommunikation ins Zentrum. Dabei lassen sich prinzipiell zwei Arten von Verständnis von Kommunikation bilden. Die erste Gruppe versteht Kommunikation als einseitigen oder unidirektionalen Prozess, wobei die Informationsübermittlung als Interpretation von

Zeichen im Zentrum steht. Die zweite Gruppe geht davon aus, dass die Kommunikation ein zweiseitiger Prozess zwischen Gesprächspartnern ist, welcher unter anderem Austausch, Teilhabe, Verständigung oder Rituale ins Zentrum rückt (Bonfadelli, 2010, S. 115-116). Bonfadelli (2010, S. 116-117) fasst in Anlehnung an Krippendorf (1994, S. 79-113) die verschiedenen Konzeptionen von Kommunikation in zwei Grundmetaphern zusammen. Einerseits sieht er Kommunikation als «medientechnisch vermittelter einseitiger Prozess der Übertragung von Information», andererseits, im Unterschied dazu, als «wechselseitiger Prozess der symbolischen Bedeutungskonstruktion». Er definiert darauf aufbauend die unterschiedlichen Begriffe «Information» und «Kommunikation» sowie «Massenkommunikation». Information im Sinne von «mitteilen» ist dabei nicht nur die ausschliessliche technische Signalübertragung, sondern ein sinnhaftes soziales Handeln. Schliesslich ist Information die «Reduktion von Ungewissheit» (Bonfadelli, 2010, S. 117). Unter Kommunikation versteht Bonfadelli (2010, S. 117) in Anlehnung an Kunczik und Zipfel (2005, S. 26-30) das «Miteinander-in-Beziehung-Treten von Menschen zum Austausch von Informationen» und unter Massenkommunikation schliesslich «die Verbreitung von Information über ein technisches Vermittlungssystem». (Individual-)Kommunikation und Massenkommunikation unterscheiden sich weiter durch die Anzahl und den Status der Empfänger. Bei der Massenkommunikation sind die Empfänger und ihre Anzahl unbekannt, während dies bei der Individualkommunikation ein einzelner bekannter Empfänger oder ein kleiner Empfängerkreis von bekannten Empfängern ist.

2.2.1 Definition

Kommunikation benötigt damit immer mindestens zwei Stellen. Eine Stelle sendet Information, während die andere Stelle die Information empfängt, wobei die Empfängerseite auch mehr als nur eine Stelle beinhalten kann. In diesem Sinn sind Kommunikationspartner also alle beteiligten Stellen einer geplanten oder stattfindenden Kommunikation.

Das vereinfachte Kommunikationsmodell für die Stabsarbeit von Hofinger (2016, S. 219-222) verwendet drei Ebenen. Die erste Ebene ist der zuverlässige Transport der Nachricht zwischen den Partnern. Im Modell wird sie als Sender-Empfänger-Modell nach Shannon und Weaver (1949) konzipiert und beinhaltet damit einen Kommunikationskanal, über welchen eine codierte Nachricht übertragen wird³. Auf der zweiten Ebene findet die Verarbeitung der Information auf der Grundlage von Wissen, Zielen, Werten, etc. statt. In der dritten Ebene befindet sich der durch die Organisation definierte Rahmen. Er legt fest, wer, wozu, wann, wie und worüber mit wem spricht. In Abbildung 2.9 ist das Modell schematisch dargestellt.

2.2.2 Typologie

Kommunikation findet innerhalb eines Stabes (intern) oder mit Stellen ausserhalb (extern) statt. Die interne Kommunikation eines Stabes ist abhängig von seiner Grösse und der vorhandenen Führungsinfrastruktur. Für die Kommunikation relevant ist die Ausstattung des Rappports- und Führungsraumes in technischer Hinsicht, aber auch seine räumliche Lage in Bezug auf die weiteren benötigten Räume, wie beispielsweise dem Lage- und Nachrichtenbüro, der Triage oder den allgemeinen Arbeitsräumen. Wenn alle benötigten Räume beieinander liegen, sind die Bedürfnisse anders, als wenn die Räume weit verteilt sind, weil zum Beispiel die eigenen Büros als Arbeitsräume benutzt werden. In einigen Führungsräumen wird keine oder nur wenig Kommunikationstechnik vorgehalten, damit die Besprechungen nicht gestört und die Teilnehmer nicht abgelenkt werden können. Entsprechend müssen diese Mittel dann in den Arbeitsräumen vor-

³Auf das Modell nach Shannon und Weaver (1949) wird in Kapitel 2.3 noch näher eingegangen.

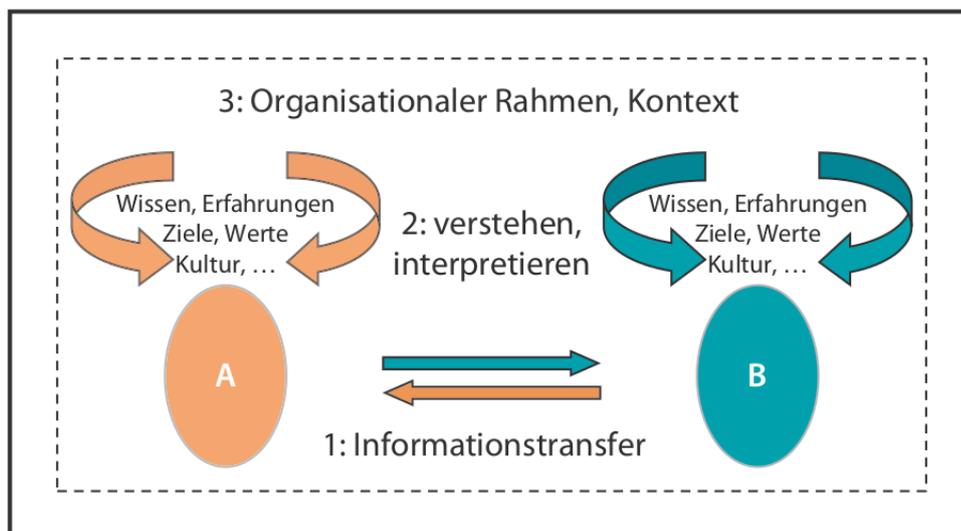


Abbildung 2.9: Drei-Ebenen-Kommunikationsmodell für die Stabsarbeit. Quelle: Hofinger (2016, S. 220).

handen sein (Kranaster, 2016a, S. 199-200). Für die interne Kommunikation innerhalb eines Stabes ist also die räumliche und technische Führungsinfrastruktur ein relevantes Merkmal, da dieses die möglichen Kommunikationsarten und -wege wesentlich beeinflussen.

Die externe Kommunikation findet entsprechend mit Stellen ausserhalb des Stabes statt. Für die Bewältigung eines Ereignisses ist das Informationsmanagement entscheidend. Abhängig von der Einsatzebene des Stabes und dem Ereignis gilt es mit einer Informationsflut oder mit einem Informationsnotstand umzugehen (Queck & Gonner, 2016, S. 183). In diesem Zusammenhang lassen sich die Stellen ausserhalb des Stabes unterteilen nach ihrer Kommunikationscharakteristik. Sie sind im Sinne einer Massenkommunikation anzusprechen (mit unbekanntem Empfängern, zum Beispiel die Bevölkerung) oder im Sinne einer Individualkommunikation (bekanntem Empfängerkreis, Einzelpersonen). Andere Stäbe, Firmen oder Partnerorganisationen können ebenfalls im Sinne der Individualkommunikation angesprochen werden, da diese über eine interne Kommunikation und damit über eine zentrale Ansprechstelle verfügen, welche das Anliegen an die richtige Stelle transportiert.

Schliesslich lassen sich die Kommunikationspartner unterteilen über die Anliegen, die am häufigsten auftreten. Grundsätzliches Kommunikationsanliegen ist die Informationsvermittlung. Diese lässt sich gemäss Heimann (2016a, S. 191-194) noch genauer unterscheiden in Information, Anfrage (Bedarfsanmeldung), Vorschlag, Auftrag, Antwort und Erledigungsmeldung.

Zusammengefasst lassen sich die verschiedenen Typologiekriterien wie in Tabelle 2.1 darstellen.

Kriterium	Ausprägung	intern	extern
räumliche Verteilung	nah, verteilt	X	
häufige Meldungsarten	Information, Anfrage, Auftrag, Vorschlag, Antwort, Erledigung	X	X
Kommunikationsart	Individualkommunikation	X	X
	Massenkommunikation		X

Tabelle 2.1: Kriterien und Ausprägung interner und externer Kommunikationspartner. In den Spalten intern und extern ist markiert, bei welcher Kommunikationsart die Ausprägungen relevant sind. Quelle: eigene Darstellung.

2.3 Kommunikationsmittel

2.3.1 Definition

Damit Kommunikation überhaupt stattfinden kann, benötigen die beteiligten Kommunikationspartner (vgl. Kapitel 2.2.1) ein Mittel, um eine Information auszusenden respektive zu empfangen. Das Modell von Shannon und Weaver (1949) bildet diesen technischen Aspekt von Kommunikation ab. Ein Kommunikationspartner sendet eine Information mittels eines Senders, welcher die Information in ein Signal umwandelt über einen (störungsanfälligen) Kommunikationskanal an einen Empfänger, welcher das Signal in die Information zurückwandelt und so den zweiten Kommunikationspartner erreicht. Abbildung 2.10 zeigt den Ablauf schematisch auf.

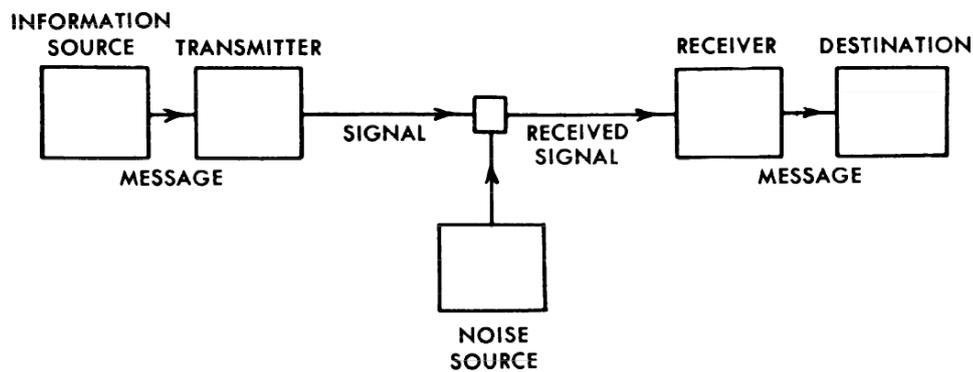


Abbildung 2.10: Darstellung des Kommunikationsmodelles von Shannon und Weaver (1949). Quelle: Shannon und Weaver (1949, S. 7).

Am konkreten Beispiel eines Telefongespräches wäre die gerade sprechende Person (der erste Kommunikationspartner) die Information Source, welche eine Information (Message) über einen Sender (Transmitter, das Telefon) in ein Signal (elektrische Impulse) umwandelt und über einen störungsanfälligen Kanal (Telefonkabel, -netz) transportiert. Der Empfänger (Receiver, wiederum das Telefon) wandelt die elektrischen Impulse wieder um und die Information erreicht ihr Ziel (Destination, den zweiten Kommunikationspartner). Das Modell lässt sich auch auf ein normales Gespräch anwenden. Der Mund beziehungsweise der Sprechapparat der sprechenden Person wäre der Sender und das Gehör der zuhörenden Person der Empfänger. Die Luft mit den Schallschwingungen wäre entsprechend der Kanal. Übertragungsstörungen im Kanal wären zum Beispiel laute Umgebungsgeräusche. Das Modell von Shannon und Weaver (1949) ist als lineare Einwegkommunikation aufgebaut. Bei einem normalen Gespräch wechseln die Rollen zwischen Sender und Empfänger kontinuierlich. Dies und weitere Aspekte der Kommunikation, wie zum Beispiel die soziale und situative Einbettung der Kommunikationspartner werden im Modell nicht berücksichtigt (Kunczik & Zipfel, 2005, S. 42-43). Im Umkehrschluss zu Merten (2006, S. 6 zit. n. Kunczik & Zipfel, 2005, S. 44), der feststellt, dass sich «jede nicht-technische Interpretation dieser Theorie von selbst» verbietet, kann das Modell für die einfache technische Definition eines Kommunikationsmittel dienen. Es muss jedoch beachtet werden, dass das Modell lediglich die Übermittlung von Informationen eines Senders an einen Empfänger abbildet. Wenn der Empfänger antwortet (und damit zum Sender wird) oder mehrere Empfänger erreicht werden sollen, muss das Modell auf jede neue Verbindung beziehungsweise Kommunikation angewendet werden. Abbildung 2.11 zeigt die Situation, wenn eine Antwort erfolgt (in Rot dargestellt) beziehungsweise bei einem Gespräch (Ergänzung in Blau dargestellt). In Grün dargestellt ist die Situation, wenn mehrere Empfänger erreicht werden.

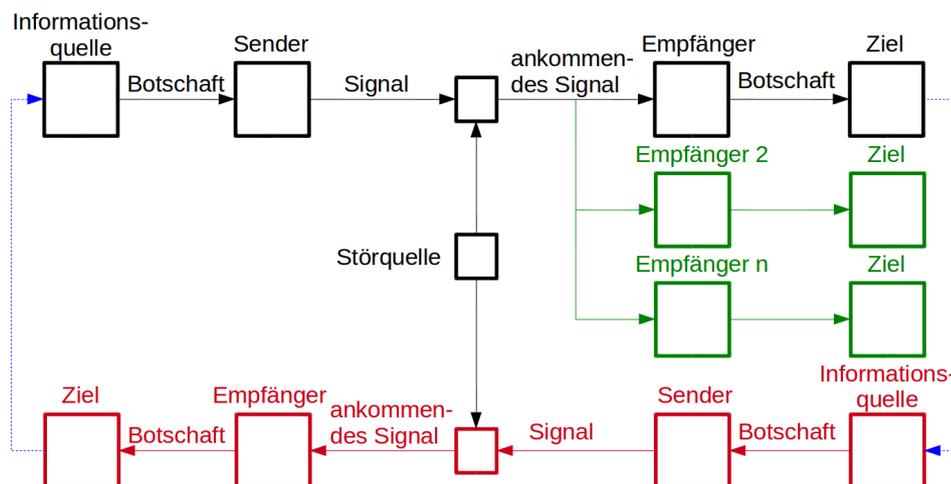


Abbildung 2.11: Das Kommunikationsmodell von Shannon und Weaver (1949), wenn es mehrfach angewandt wird. In Grün dargestellt die Situation, wenn ein Sender mehrere Empfänger erreicht, in Rot die Situation bei einem Rollentausch von Sender und Empfänger, zum Beispiel bei der Antwort auf eine Botschaft. Die blauen Pfeile verdeutlichen den Kreislauf eines normalen Gesprächs. Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an Shannon und Weaver (1949, S. 7).

Zusammenfassend lässt sich ein Kommunikationsmittel beschreiben als ein Sender, der ein Signal codiert und über einen definierten Kommunikationskanal überträgt, oder als ein Empfänger, der ein von einem Sender codiertes und über einen bestimmten Kommunikationskanal versendetes Signal empfängt und decodiert. Der verwendete Kommunikationskanal ist dabei abhängig von den Eigenschaften des Senders und des Empfängers und hat eigene spezifische Eigenschaften.

2.3.2 Typologie

Kommunikationsmittel und Kommunikationskanal sind eng miteinander verbunden. Das Kommunikationsmittel muss die zu versendenden (oder zu empfangenden) Signale spezifisch für einen Kommunikationskanal aufbereiten können. Die Eigenschaften eines Kommunikationskanals bestimmen damit in gewissem Umfang auch die Eigenschaften des Kommunikationsmittels.

Damit ein Führungsstab seine Aufgabe wahrnehmen kann, benötigt er entsprechende Führungseinrichtungen. Dazu gehören die Kommunikationssysteme mitsamt ihrer technischen Infrastruktur, Informatik und Telekommunikation (Telematik) (Carrel, 2010, S. 130-131). Die möglichen Kommunikationsmittel, die zum Einsatz gelangen können, sind vielfältig. Die heutzutage üblichen digitalen Kommunikationsmittel stehen auch in den Führungsstäben in Gebrauch: Telefon (Mobil oder Festnetz), E-Mail, verschiedenste Formen von IT- und Internet-Anwendungen. Aber auch analoge Mittel werden immer noch verwendet, wie zum Beispiel Poster, Formulare und Meldezettel (Sartory et al., 2016, S. 53-56; Kranaster, 2016a, S. 201-204; Carrel, 2010, S. 130-131).

Die verschiedenen Kommunikationsmittel lassen sich unter Gesichtspunkten des eigentlichen Kommunikationsmittels sowie des verwendeten Kommunikationskanales zusammenfassen. Grundsätzlich unterscheiden sich die möglichen Kommunikationskanäle durch die Beschaffenheit der physikalischen Verbindung von Sender und Empfänger. Sender und Empfänger können kabel- beziehungsweise leitungsgebunden sein, das Signal über Funk- (oder Schall-)wellen transportieren oder durch einen eigentlichen Transport eines Mediums mit der codierten Bot-

schaft (zum Beispiel eines Papierblattes) von A nach B durch einen Kurier miteinander kommunizieren (für elektronische Geräte vgl. Osterhage, 2016, S. 19-31).

Grundsätzlich benötigen alle elektronischen Kommunikationsmittel selbstverständlich eine genügende elektrische Versorgung. Diese ist abhängig vom eingesetzten Kommunikationsmittel und der Netztopologie beziehungsweise des Kommunikationskanals. Allenfalls kann die Versorgung durch Akkus oder Batterien gewährleistet werden.

Die Netztopologie legt die direkten Kommunikationskanäle zwischen Sendern und Empfängern fest. Im einfachsten Fall handelt es sich um eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung wie im Modell von Shannon und Weaver (1949) dargestellt. Im Falle, dass mehrere Teilnehmer vorhanden sind, sind weitere Topologien anzutreffen. Wenn dabei jeder Sender/Empfänger (jede Stelle) mit jedem anderen Sender/Empfänger verbunden ist, bezeichnet man diese Netztopologie als Maschennetz. In einem partiellen Maschennetz ist eine Stelle nur mit seinen Nachbarstellen direkt verbunden. Ein Sternnetz zeichnet sich durch eine zentrale Stelle in der Mitte aus, die mit allen anderen Stellen verbunden ist. Die Aussenstellen sind miteinander nicht verbunden. Weitere mögliche Netztopologien sind Ring- und Baumnetze, bei drahtlosen Netzen kommen Zellentopologien zum Einsatz (Braun, 2015, S. 23-27; Osterhage, 2016, S. 19-31). Die Abbildung 2.12 zeigt die angesprochenen sowie noch weitere mögliche Topologien. In Abbildung 2.13 ist ein komplettes Maschennetz dargestellt; das Maschennetz in der Abbildung 2.12 stellt ein partielles Maschennetz dar.

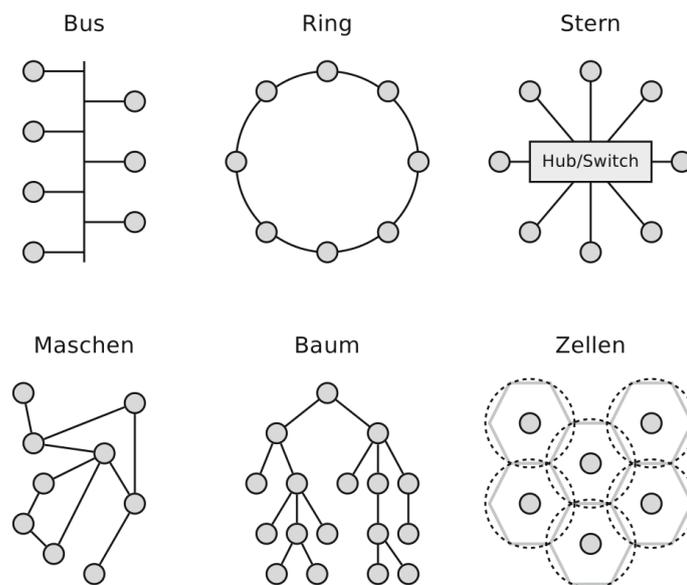


Abbildung 2.12: Schematische Darstellung von verschiedenen möglichen Netztopologien in einer Knoten-Kanten-Darstellung. Die Kanten als Linie stellen die Verbindung zwischen den einzelnen Stellen (graue Punkte) dar. Quelle: Braun (2015, S. 24).

Die Netzwerktopologie ist entscheidend für die Ausfallsicherheit und definiert unter anderem auch die Reichweite eines Kommunikationskanals. Wenn Stellen im Netz in der Lage sind, ein Signal zu verstärken oder an den gewählten Empfänger weiterzuleiten, steigert sich die Reichweite des Kanals beträchtlich (Braun, 2015, S. 23-24).

Weitere wesentliche Eigenschaften von Kommunikationskanälen sind die Bandbreite und die Latenz. Sie beschreiben die Leistungsfähigkeit eines Netzes. Die Bandbreite beschreibt die mögliche Datenmenge, die den Kanal gleichzeitig nutzen kann, während die Latenz die Zeit beschreibt, die ein Signal benötigt, um von einem Ende des Netzes zum anderen zu gelangen. Die Latenz beschreibt die Übertragungszeit im weiteren Sinne (Braun, 2015, S. 29).

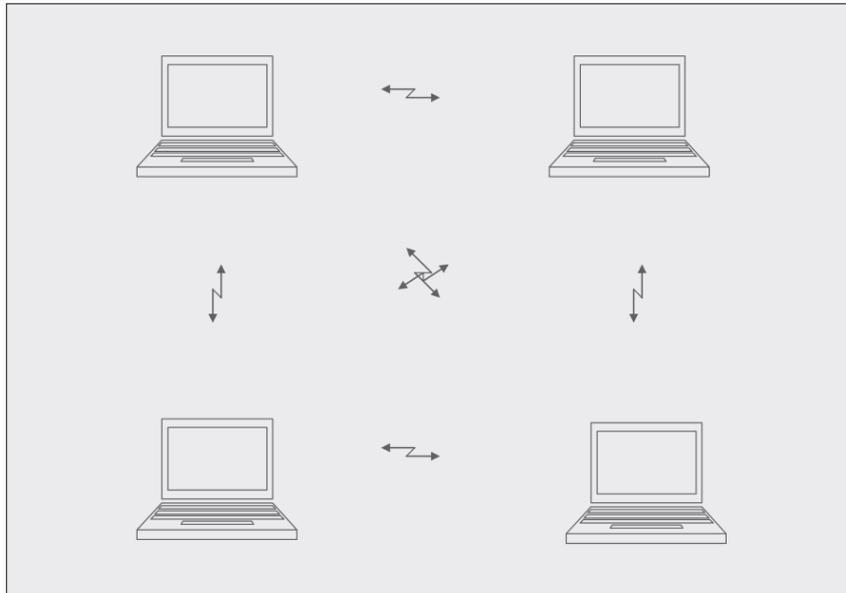


Abbildung 2.13: Schematische Darstellung eines vollständigen Maschennetzes. Jede Stelle ist mit jeder anderen Stelle verbunden. Quelle: Osterhage (2016, S. 29).

Kommunikationsmittel im engen Sinn unterscheiden sich wesentlich über die Art der Information, die sie aussenden beziehungsweise empfangen können. Eine Auswahl sind Text, Sprache, Daten, Bilder und Video. Weiter lassen sich die Kommunikationsmittel insofern unterscheiden, als dass eine Verbindung synchron oder asynchron erfolgt. Bei einer synchronen Verbindung hat der Empfänger keine Möglichkeit ein Signal zwischenspeichern. Das Ziel muss die Botschaft unmittelbar wahrnehmen. Dies ist zum Beispiel der Fall bei einer Lautsprecherdurchsage. Wenn der Empfänger beziehungsweise das Ziel die Durchsage nicht unmittelbar wahrnimmt, ist die Botschaft verloren. Anders verhält es sich bei asynchronen Verbindungen, wie zum Beispiel bei einer E-Mail. Der Empfänger ist in der Lage das Signal zwischenspeichern und kann es dem Ziel zum gewünschten Zeitpunkt zustellen (Caladine, 2006, S. 249).

Weiter unterscheiden sich die Kommunikationsmittel auch dadurch, dass sie eine unterschiedliche Anzahl von Empfängern gleichzeitig mit dem selben Signal bedienen können. Ein Telefongespräch findet üblicherweise zwischen zwei Stellen statt, während eine Lautsprecherdurchsage in der Lage ist, eine Vielzahl von Empfängern gleichzeitig zu erreichen.

Schliesslich unterscheiden sich die Kommunikationsmittel durch die Tatsache, ob sie als Sender und Empfänger oder nur als Sender oder nur als Empfänger nutzbar sind. Klassisches Beispiel als Sender und Empfänger ist das Telefon. Mittels einer Lautsprecherdurchsage lässt sich hingegen nur senden, während ein Radiogerät nur für den Empfang eines Signals bestimmt ist.

2.4 Gütekriterien effektiver Kommunikationsstrukturen

2.4.1 Gütekriterium Aufbauorganisation

Die Aufbauorganisation ist abhängig von der Grundgliederung und von der Art des Einsatzes. Von Vorteil entspricht die Grundgliederung der Einsatzerfahrung des Stabes (vgl. 2.1.3). Damit eine Flexibilität bei der Anpassung der Aufbauorganisation erreicht werden kann, ist eine gewisse Grösse eines Stabes notwendig oder zumindest ein Pool von Spezialisten, auf welche zurückgegriffen werden kann. Die Grösse des Stabes ist ebenso für die Durchhaltefähigkeit wichtig.

Falls sich ein Ereignis beziehungsweise dessen Bewältigung über mehrere Tage erstreckt, muss der Stab in Schichten arbeiten können. Das deutsche Bundesland Nordrhein-Westfalen fordert zum Beispiel, dass jede Funktion eines Stabes doppelt besetzt ist. Empfohlen wird mindestens drei Personen vorzusehen, da auch mit persönlichen Ausfällen durch Urlaub, Krankheit und dergleichen zu rechnen ist (Kranaster, 2016b, S. 280).

Im Hinblick darauf, dass nicht alle Stäbe einen solchen Personalaufwand betreiben können und auch im Hinblick darauf, dass die notwendigen Übungen eines Einsatzstabes sehr aufwendig sind (Hofinger, Heimann & Kranaster, 2016, S. 235; Carrel, 2000, S. 192-196; vgl. auch Kapitel 2.1.4) ist es von Vorteil, wenn sich verschiedenen Stäbe, die eine ähnliche Aufgabe zu erfüllen haben, ähnlich oder gleich gliedern. Damit können Übungen besser ausgetauscht werden und auch die Mitarbeiter können bei einem Wechsel in einen anderen Stab ihr Wissen weiterverwenden. Schliesslich ist es auch zweckdienlich, die Arbeitsweise von anderen Partnerorganisationen und Stäben zu kennen, wenn eine Zusammenarbeit von solchen Stäben angezeigt ist. Von Vorteil ist es für das Gesamtsystem, wenn die verschiedenen Stäbe ähnlich oder zumindest nach einer ähnlichen Philosophie aufgebaut sind.

2.4.2 Gütekriterium Beziehungsverhältnisse

Zu den Aufgaben eines Einsatzstabes gehören die Nachrichten- und Informationsbeschaffung, darauf aufbauend die Planung und Vorbereitung weitreichender Entscheidungen sowie die Koordination der beteiligten Organisationen und Personen in diesen Phasen sowie bei der Umsetzung von Massnahmen (vgl. Kapitel 2.1.2). Dazu ist es vorteilhaft, die wichtigsten Partnerorganisationen und ihre Ansprechpersonen im Voraus zu kennen, ansonsten geht im Ereignisfall wertvolle Zeit mit der Suche nach den richtigen Kontakten verloren. Kenntnisse über die internen und externen Kommunikationsstrukturen und damit auch ein Adresspool mit Kontaktdaten gehören zu den zentralen Elementen eines Krisen- und Krisenkommunikationsplans (Kulmhofer, 2007, S. 164-166, 185-186). Naturgemäss lassen sich nicht alle möglichen Ereignisse vorhersehen. Aufgrund der Risiko- und Gefährdungsanalysen sind aber einige Szenarien bekannt. Zumindest für diese Szenarien ist von Vorteil, wenn im Voraus bekannt ist, welche Organisation beziehungsweise welcher Stab für welche Aufgabe verantwortlich ist sowie welche Ansprechstellen und -personen vorhanden sind (vgl. Sartory et al., 2016, S. 113).

2.4.3 Gütekriterium Kommunikationsbedarf

Im Ereignisfall müssen verschiedenste Arten von Nachrichten übermittelt werden können (vgl. Tabelle 2.1). Die verschiedenen Kommunikationsmittel sind unterschiedlich für die verschiedenen Meldungsarten geeignet. Um die geeigneten Kommunikationsmittel zur Verfügung zu stellen beziehungsweise zu prüfen, ob die vorhandenen Mittel geeignet sind, ist es notwendig zu wissen, welche Art von Nachricht zu übermitteln ist, also zum Beispiel ob es sich um eine Textnachricht handelt oder ob eine Karte oder ein Plan notwendig ist. Weiter unterscheiden sich die möglichen Nachrichtenarten auch über ihre Dringlichkeit. Gewisse Nachrichten dulden keinen Aufschub und müssen schnellstmöglich verbreitet werden können (zum Beispiel die Alarmierung oder eine wesentliche Lageveränderung), während anderen Nachrichten eine geringere Priorität zukommt. Als weiteres Merkmal kann der Empfängerkreis einer Nachricht dienen. Muss nur eine Stelle, müssen mehrere Stellen oder müssen grössere Massen mit einer Nachricht bedient werden können, ist die hier entsprechende Frage.

Abschätzen zu können, welche Art von Nachrichten mit welcher Dringlichkeit an welche Partner abzusetzen sind und wie häufig dies im Ereignis vorkommt, ist damit eine wertvolle Angabe in der Planung vor der Krise. Eine solche Abschätzung stützt sich auf das Wissen

über die Aufbauorganisation der beteiligten Organisationen und deren Beziehungsverhältnisse ab und dient der Wahl der notwendigen Kommunikationsmittel. Insbesondere bei der stab-internen Kommunikation ist auch die Gestaltung und die Lage der zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten ein Faktor, der die Wahl des Kommunikationsmittels und den entsprechenden Kommunikationsbedarf beeinflusst.

2.4.4 Gütekriterium Kommunikationsmittel

«Rapid and reliable telecommunications in the aftermath of a disaster are at the heart of any effective operations to limit its impact» (OECD, 2003, S. 8). Die Kommunikationsmittel müssen demgemäß schnell und zuverlässig sein. Sartory et al. (2016, S. 53-55) weist darauf hin, dass es verschiedene Gründe geben kann, weshalb Kommunikationsverbindungen ausfallen können und dass entsprechende Redundanzen evaluiert sein sollten. Die Zuverlässigkeit eines Kommunikationsmittels lässt sich auf eine einzelne Verbindung oder auf das ganze Netz beziehen: Bei einer Überlastung des Mobilfunknetzes, weil zum Beispiel zu viele Teilnehmer gleichzeitig das Netz nutzen möchten, arbeitet das Netz zuverlässig. Für denjenigen Teilnehmer der aufgrund der Überlastung keine Verbindung aufbauen kann, scheint das Netz beziehungsweise sein Kommunikationsmittel nicht zuverlässig.

Zur Zuverlässigkeit lässt sich weiter feststellen, dass sie unter anderem abhängig von der Ausfallwahrscheinlichkeit, von den vorhandenen Kapazitäten sowie der Topologie des entsprechenden Netzes ist (vgl. Kapitel 2.3). Die Ausfallwahrscheinlichkeit steigt mit der Komplexität des Kommunikationsmittels und des verwendeten Kanals an, da entsprechend die Zahl der Abhängigkeiten zunimmt. Ein Kommunikationsmittel oder -netz, das zum Beispiel auf Strom angewiesen ist, ist bei einem Stromausfall nicht mehr oder nur noch für eine gewisse Zeitspanne (sofern eine entsprechende Notversorgung vorhanden ist) funktionsfähig. Bei kabelgebundenen Kommunikationskanälen können Schäden am Kabel den Kommunikationskanal unterbrechen. Durch eine geeignete Netzwerktopologie lassen sich solche Unterbrüche aber umgehen oder auf wenige teilnehmende Stellen beschränken.

Die Geschwindigkeit bezieht sich auf die Dauer, die benötigt wird, um eine Nachricht vollständig von einem Sender zum Empfänger zuzustellen. Wenn es für den Sender notwendig ist, eine Eingangsbestätigung des Empfängers oder eine Antwort zu erhalten steigt die benötigte Zeit an. Im einfachsten Fall ist ungefähr eine Verdoppelung zu erwarten. In solchen Fällen ist der Einfluss der Geschwindigkeit entsprechend höher. Die benötigte Dauer kann sich je nach verwendetem Kommunikationsmittel beziehungsweise -kanal stark unterscheiden. Während sich elektronische Signale praktisch verzögerungslos (im Bereich von wenigen Milisekunden) übertragen lassen, benötigt ein interner Postdienst oder Meldeläufer je nach Distanz Minuten bis Stunden. Für die Geschwindigkeit beziehungsweise die Dauer bis die Nachricht eintrifft, ist auch die Verbreitung und die Kapazität eines funktionierenden Kommunikationsmittels massgebend. Kommunikationsmittel welche über (Sende- oder Empfangs-)Puffer verfügen, können im Überlastungsfall Nachrichten verzögert zustellen. Je nach Kommunikationskanal kann auch eine Drosselung der Bandbreite vorgenommen werden. In diesem Fall kann sich der Empfang einer Nachricht ebenfalls verzögern. Die Verbreitung ist ebenfalls massgebend für die Dauer einer Übermittlung. Wenn Sender und Empfänger kein gemeinsames Kommunikationsmittel zur direkten Verfügung steht, muss eine Nachricht über weitere Stellen weitergeleitet werden. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn nicht genügend Anschlüsse oder Geräte für alle Angehörigen eines Stabes zur Verfügung stehen. Die Nachrichtenzustellung verzögert sich um die Zeit, bis die Meldung an einer Stelle ist, die sie an eine Stelle in der Nähe des Empfängers weiterreichen kann. Von dort muss die Nachricht noch zum eigentlichen Endempfänger.

Geschwindigkeit und die Zuverlässigkeit lassen sich damit generell als Mass für die Güte

eines Kommunikationsmittels verwenden. Weitere Aspekte wie beispielsweise die Abhörsicherheit können in konkreten Fällen ebenfalls relevant werden, lassen sich aber schlechter generalisieren. Solche zusätzlichen Aspekte können im Einzelfall berücksichtigt werden.

Kommunikationsmittel, welche mit einer tiefen oder aufgrund von Einschränkungen tieferen als im Normalfall üblichen Güte zur Verfügung stehen, sind selbstverständlich immer noch besser, als wenn keine Mittel zur Verfügung stehen. Die notwendige Güte ist vom konkreten Ereignis abhängig. Die bestmögliche Güte darf nicht erwartet werden. Die Güte der Kommunikationsmittel soll zumindest so sein, dass die Arbeiten des Stabes nicht wesentlich erschwert werden.

3 Vorhandene Organisationen und ihre Beziehungen zueinander

Die Rechtsgrundlage für den Kanton Solothurn zur Bewältigung von Katastrophen beziehungsweise von besonderen oder ausserordentlichen Lagen wird, wie in Kapitel 1.1 dargestellt, zur Zeit überarbeitet. Dabei findet im organisatorischen Bereich der Rechtssetzung eine Anpassung an das heute schon gelebte Modell statt (vgl. VWD, 2016, S. 11). Die Beschreibung des Aufbaus und der Strukturen der Organisationen und ihrer Beziehung zueinander stützt sich daher in erster Linie auf die angedachten zukünftigen Regelungen beziehungsweise den unter den alten Regelungen gelebten Modellen.

3.1 Kantonaler Führungsstab

3.1.1 Der Kantonale Führungsstab im engeren Sinne

Aufgabe und Zuständigkeit des Kantonalen Führungsstabes im Ereignisfall

Der KFS ist das Führungsorgan des Regierungsrates in ausserordentlichen Lagen (siehe «Lagebeschreibung» in Kapitel 2.1.5) und koordiniert die Einsätze der RFS, der Partnerorganisationen und Dritter. Insbesondere gehören die Sicherstellung des Informationsflusses gegenüber dem Regierungsrat, der Warnung, der Alarmierung, der Information und der Erteilung von Verhaltensanweisungen an die Bevölkerung sowie die Koordination der nachbarlichen Hilfeleistung zu seinen Aufgaben. Weitere Aufgaben sind die Anforderung zusätzlicher Ressourcen und die Koordination deren Einsatzes oder Verwendung sowie die Beantragung eines Notstandkredites beim Regierungsrat. Falls die erreichbaren Ressourcen nicht ausreichen, stellt der KFS beim Regierungsrat einen Antrag auf Stellung eines Hilfebegehrens beim Bund. Schlussendlich koordiniert der KFS die Instandstellung und Schadensregulierung (§8 E-GBL). Der KFS kann die Führung auch in besonderen Lagen übernehmen (§13 E-GBL). In der normalen Lage ist der Kanton für die Ausbildung und die Einsatzbereitschaft des KFS zuständig (§16 Absatz 1 EG BZG).

Aufgaben des Kantonalen Führungsstabes in der koordinierten Ereignisbewältigung

Der KFS ist die letzte kantonale Eskalationsstufe bei der Ereignisbewältigung. Der Kanton Solothurn wendet bei Ereignissen die sogenannte koordinierte Ereignisbewältigung an (vgl. Abbildung 1.1 auf Seite 3). Dabei wirken mehrere Akteure mit und die Abläufe sind komplex. Ein Notruf wird über die Alarmzentrale der Polizei entgegengenommen. Die Alarmzentrale entscheidet in der Folge über die ersten Massnahmen. In der Regel entsendet sie eine Polizeipatrouille und bietet bei Bedarf die Feuerwehr oder den Rettungsdienst auf. Falls sich das Ereignis trotz dieser Intervention ausweitet, können weitere Polizeikräfte, Feuerwehren oder Rettungsdienste aufgeboten werden. Die Kräfte vor Ort werden in die Abschnitte Polizei, Feuerwehr und Sanität gegliedert. Als Chef Schadenraum übernimmt ein Polizeioffizier die Koordination der Abschnitte und führt den Kommandoposten Front. Ihm zur Seite stehen pro Abschnitt ein Bereichsleiter. Bei Bedarf können nun auch weitere Partner des Verbundsystems Bevölkerungsschutz hinzugezogen werden. In erster Linie sind dies der Zivilschutz und die Technischen

Betriebe, bei Bedarf können auch Hilfsbegehren an die Armee gestellt werden. Die zugezogenen Partner stellen dem Chef Schadenraum wiederum einen Bereichsleiter zur Seite. Falls ein zuständiger Regionaler Führungsstab seine Arbeit aufgenommen hat, entsendet dieser einen Vertreter als Verbindungsoffizier in den Kommandoposten Front. Der Chef Schadenraum kann zu diesem Zeitpunkt bereits auf Vertreter von Kantons- oder Gemeindebehörden, auf Fachspezialisten oder das Care-Team zurückgreifen. Als letztes kantonales Mittel kommt der KFS zum Einsatz. Er koordiniert die Einsätze der RFS, der Partnerorganisationen und Dritter. Der KFS bildet den rückwärtigen Kommandoposten («Kommandoposten Rück»), welcher in die selben Abschnitte wie der Kommandoposten Front unterteilt wird (VWD, 2016, S. 6-8). Das Organigramm des KFS (siehe Abbildung 3.1) zeigt denn auch die verschiedenen Abschnitte (Polizei, Feuerwehr etc.) als eigene Bereiche auf.

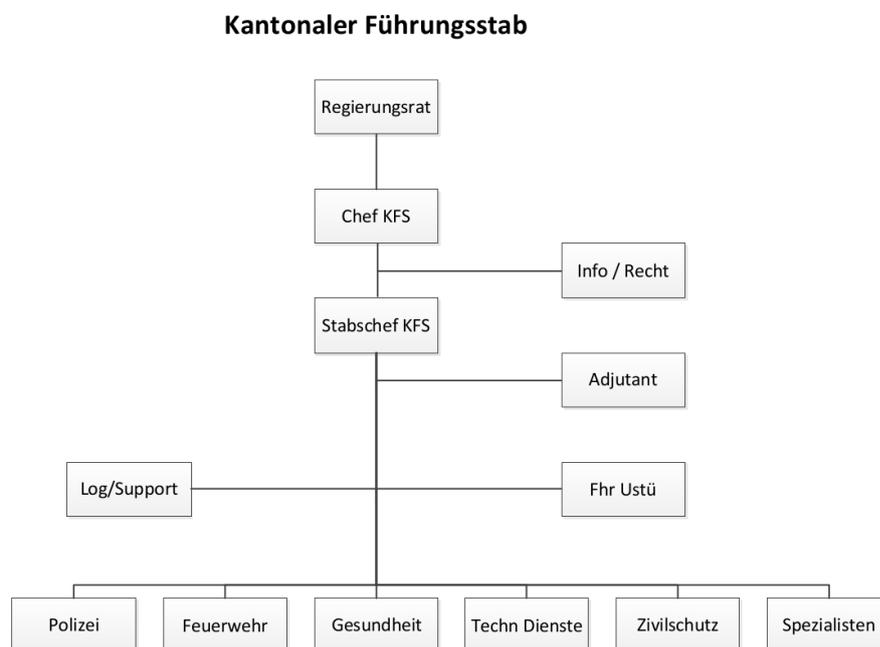


Abbildung 3.1: Organigramm des Kantonalen Führungsstabes. Quelle: KFS (2017b).

Aufbauorganisation und Bestand

Der KFS gliedert sich in einen Kernstab, einen erweiterten Kernstab, in den Gesamtstab und kann zusätzlich Spezialisten hinzuziehen. Weiter sind zur Zeit drei Spezialstäbe definiert. Der Kernstab besteht aus elf Personen und deckt alle Funktionen beziehungsweise Bereiche, mit Ausnahme des Regierungsrates und der Spezialisten, der Aufbauorganisation, wie sie in Abbildung 3.1 dargestellt ist, ab (Katastrophenvorsorge Kanton Solothurn [KaV], 2017b, S. 10-11). Der erweiterte Kernstab besteht aus 35 Personen. Er umfasst den Kernstab sowie eine Rumpfmannschaft für die einzelnen Bereiche (KaV, 2017b, S. 12-15). Im Aufwuchs zum Gesamtstab wird der erweiterte Kernstab um weitere 44 Personen ergänzt, so dass der Gesamtstab 79 Personen umfasst (KaV, 2017b, S. 1-9). Zu den drei Themenbereichen Asyl, Hochwasser und Schadenereignis Tier sind zur Zeit Sonderstäbe definiert, welche acht bis zwölf Personen umfassen (KaV, 2017c). Weiter stehen dem KFS 35 Spezialisten und Experten aus den unterschiedlichsten Aufgabenfeldern zur Verfügung (KaV, 2017d).

3.1.2 Die Partnerorganisationen

Im Bevölkerungsschutz arbeiten die Polizei, die Feuerwehr, das Gesundheitswesen, die technischen Betriebe und der Zivilschutz als Partnerorganisationen zusammen. Dabei nimmt jede Partnerorganisation ihre spezifische Aufgabe wahr. Die Polizei ist zuständig zur Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung, die Feuerwehr für die Rettung und die allgemeine Schadenwehr. Das Gesundheitswesen, einschliesslich des sanitätsdienstlichen Rettungswesens ist zuständig für die medizinische Versorgung der Bevölkerung. Die technischen Betriebe tragen Verantwortung für die Gewährleistung der technischen Infrastruktur. Diese umfasst insbesondere die Elektrizitäts-, Wasser- und Gasversorgung, die Entsorgung sowie die Verkehrsverbindungen und die Telematik. Die Aufgabe des Zivilschutzes ist der Schutz der Bevölkerung, die Betreuung von Schutz suchenden Personen, der Schutz von Kulturgütern, die Unterstützung der Führungsorgane, Einsatzstäbe sowie der anderen Partnerorganisationen. Weiter übernimmt der Zivilschutz Instandstellungsarbeiten sowie Einsatz zu Gunsten der Gemeinschaft (Artikel 3 BZG). Die Partnerorganisationen stellen mindestens je einen Vertreter in den KFS (§4 Absatz 1 Bst. c E-GBL).

3.2 Zivile Partnerorganisationen

3.2.1 Polizei

Die Kantonspolizei Solothurn übt die Funktionen der Sicherheits-, der Kriminal- und der Verkehrspolizei aus. Sie hält damit unter anderem die öffentliche Sicherheit und Ordnung aufrecht, wehrt Gefahren ab, beseitigt Störungen und verfolgt Straftaten. Weiter hält sie die Sicherheit und Ordnung im Verkehr auf öffentlichen Strassen und Gewässern aufrecht (§§1-4 Kantonspolizeigesetz, BGS 511.11). Im Falle einer Katastrophe tritt sie die erforderlichen Massnahmen und koordiniert die eingesetzten Kräfte, bis die zuständigen Führungsstäbe einsatzbereit sind (§5 Kantonspolizeigesetz).

Der Personalbestand (Sollbestand) der Kantonspolizei beträgt 530 Pensen (Finanzdepartement des Kantons Solothurn [FD], 2017, S. 310). Weiter verfügen die Städte Grenchen und Solothurn über eigene Polizeikorps. Die Kantonspolizei gliedert sich in eine Kommandoabteilung, eine Kriminalabteilung sowie in die Sicherheitsabteilung. Die Sicherheitsabteilung gliedert sich wiederum in die Verkehrstechnik, die mobile Einsatzpolizei sowie die Regionenpolizei (Polizei Kanton Solothurn [KaPo], 2017b). Die Regionenpolizei deckt die Regionen Jura-Nord, Jura-Süd, Mitte, Olten und West ab. Jede Region verfügt über einen Regionenposten sowie einen bis vier Polizeiposten. Insgesamt stehen der Kantonspolizei 17 Standorte zur Verfügung (KaPo, 2017a).

3.2.2 Feuerwehr

Das Feuerwehrwesen des Kantons Solothurn wird durch die Gebäudeversicherung sowie die Gemeinden wahrgenommen. Der Regierungsrat übt die Oberaufsicht aus (§70 Gebäudeversicherungsgesetz). Jede Gemeinde hat eine Feuerwehr zu organisieren und zu unterhalten, dabei können sich mehrere Gemeinden zur Organisation einer einzigen Feuerwehr zusammenschliessen. Die Schaffung einer solchen Regionalfeuerwehr kann auch durch den Regierungsrat angeordnet werden (§71 Gebäudeversicherungsgesetz). Weiter können oder, wo es die Verhältnisse rechtfertigen, müssen private oder öffentliche Betriebe eine Betriebsfeuerwehr betreiben. Kernaufgabe der Feuerwehr ist die unverzügliche Hilfeleistung bei Bränden, Explosionen, Hochwasser, Erdbeben, anderen Elementarereignissen sowie Katastrophen. Die Feuerwehr kann auch für

Einsätze bei Herznotfällen, für Bewachungsaufgaben und zur Unterstützung von Polizeiaktionen eingesetzt werden (§73 Gebäudeversicherungsgesetz).

Der Sollbestand für die Feuerwehren beträgt aktuell 3650 Feuerwehrleute, derzeit stehen 3893 Feuerwehrleute im Dienst. Der Überbestand betrifft die unteren Dienstgrade, bei Unteroffizieren und Offizieren besteht ein Unterbestand von 97 beziehungsweise 56 Feuerwehrleute (Solothurnische Gebäudeversicherung [SGV], 2017, S. 20). Der Personalbestand verteilt sich auf insgesamt 87 Feuerwehren, davon sind sieben Betriebsfeuerwehren (SGV, 2014). Die Feuerwehren sind gemäss verschiedener Faktoren, wie unter anderem der Einwohnerzahl, dem Gebäudeversicherungswert oder der Topografie in ihrem Einsatzgebiet in fünf Kategorien eingeteilt. Die Kategorie legt fest, wie gross der Personal-Normbestand jeder Feuerwehr ist (SGV, 2013). Die Tabelle 3.1 gibt eine Übersicht über die Normbestände und die Anzahl Feuerwehren pro Kategorie im Kanton Solothurn.

Feuerwehrkategorie	Normbestand	Anzahl Feuerwehren
1	30	38
2	40	26
3	50	12
4	70	8
5	80	3

Tabelle 3.1: Übersicht über Kategorien der Feuerwehren mit ihrem Personal-Normbestand und die entsprechende Anzahl von Feuerwehren im Kanton Solothurn. Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung von SGV (2014) und SGV (2013).

3.2.3 Sanität

Die Sicherstellung der Spitalversorgung der Bevölkerung wird durch den Regierungsrat im Rahmen der Spitalplanung vorgenommen (§3 Spitalgesetz, SpiG, BGS 817.11). Der Kanton Solothurn betreibt das kantonale Spital als gemeinnützige Aktiengesellschaft (§7 SpiG). Diese erfüllt die übertragenen Aufgaben selbstständig (§6 SpiG). Zur Zeit unterhält die Solothurner Spitäl AG (soH) Spitäl an den drei Standorten Solothurn, Dornach und Olten. Weitere ambulante Zentren sind in Grenchen, Solothurn, Balsthal sowie Däniken. Die psychiatrischen Dienste werden in der Klink in Langendorf sowie ambulant an mehreren Stellen im Kanton geleistet (Solothurner Spitäl AG [soH], 2017b). Per Ende 2016 waren 3852 Personen, welche 3113 Stellen besetzten, für die soH tätig. 2435 der 3113 Stellen entfallen auf die Ärzte, die Pflege und die medizinischen Fachbereiche (soH, 2017a, S. 50).

Der Kanton ist auch zuständig, die sanitätsdienstliche Rettung sicherzustellen. Dabei können auch andere Rettungsorganisationen als diejenigen des kantonalen Spitals mittels Leistungsvereinbarungen eingebunden werden. Die Tätigkeiten der Rettungsdienste wird über die Einsatzleitstelle der kantonalen Alarmzentrale koordiniert (§3^{quater} SpiG). Der Rettungsdienst der soH betreibt an den drei Standorten Solothurn, Olten und Balsthal Stützpunkte und besteht aus rund 100 Fachkräften. In weiteren Kantonsgebieten kommen Partner-Rettungsdienste zum Einsatz. Zur Zeit nehmen drei weitere Rettungsdienste diese Leistungen wahr. Damit ist es möglich, dass 90 Prozent der Bevölkerung innert 15 Minuten erreicht werden kann (soH, 2017c).

3.2.4 Technische Betriebe

Die technischen Betriebe umfassen insbesondere die Elektrizitäts-, Wasser- und Gasversorgungsbetriebe, Entsorgungsbetriebe sowie die Verkehrs- und Telematikbetriebe. Diese Betriebe

sind sehr unterschiedlich und teilweise kleinräumig aufgestellt und organisiert. So sind im Kanton Solothurn alleine über 30 verschiedene Unternehmen mit Elektrizitätsversorgung betraut (Energiefachstelle Kanton Solothurn, 2017). Weiter erbringen als Beispiel 15 Transportunternehmen Leistungen im Kanton Solothurn oder es werden 28 kommunale Abwasserreinigungsanlagen und 46 öffentliche Pumpwerke für die Wasserversorgung betrieben (Amt für Verkehr und Tiefbau Kanton Solothurn [AVT], 2017; Amt für Umwelt Kanton Solothurn [AfU], 2016, S. 168, 206). Diese verschiedenen Ver- und Entsorgungsbetriebe können unterschiedlich organisiert sein. Einige dieser Aufgaben fallen in die Zuständigkeit der Gemeinden, welche diese oft in einer interkommunalen Zusammenarbeit lösen. Dabei stehen wiederum verschiedene Möglichkeiten offen, wie die Zusammenarbeit innerhalb verschiedener Formen von Vertragsmodellen, der Zusammenschluss von Gemeinden in einer juristischen Person oder mittels Regional- oder Interkommunalkonferenzen (Iff, Sager, Herrmann & Wirz, 2011, S. 164-193). Für die technischen Betriebe ist somit keine eindeutige Ansprechstelle greifbar. Stellvertretend nimmt eine Baufachperson Einsitz im KFS, zur Zeit der Leiter der kantonalen Kreisbauämter (KaV, 2017b, S. 10). Die technischen Betriebe sind weiter durch Spezialisten vertreten (KaV, 2017d). Weiter können für die Transportunternehmen Notfallmanager und Verbindungspersonen der Schweizerischen Bundesbahn, von Postauto Schweiz sowie von der Verkehrsmanagementzentrale Schweiz des Bundesamtes für Strassen angefordert und eingesetzt werden (BABS, 2016, S. 41-48). Je nach Ereignis werden weitere Unternehmungen, wie zum Beispiel Logistikbetriebe aufgebildet. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, dass der KFS weitere Verbindungspersonen aus Stäben von privatwirtschaftlichen Unternehmungen und Organisationen aufnimmt oder eine eigene Verbindungsperson entsendet. Für bestimmte Szenarien oder für bestimmte kritische Unternehmungen sind diese Verbindungen in Planungen bereits festgelegt, so zum Beispiel mit dem Kernkraftwerk Gösgen. Weiter entsenden Firmen aus verschiedenen weiteren Bereichen, zum Beispiel Stromversorgung, Experten in den KFS (KaV, 2017d).

3.2.5 Zivilschutz

Die Zivilschutzorganisation richtet sich nach den Bevölkerungsschutzkreisen. Die Gemeinden bilden regionale Verbände (Bevölkerungsschutzkreise), welche mindestens 20'000 Einwohner umfassen müssen (§6 Absatz 2 EG BZG). Weiter bilden die Gemeinden Regionale Zivilschutzorganisation (RZSO), die die gleichen Voraussetzungen erfüllen müssen (§21 Absatz 1 EG BZG). Entsprechend sind die Bevölkerungsschutzkreise und die Zivilschutzkreise identisch organisiert worden (vgl. Zivilschutz, 2017; KaV, 2017a). Die Städte Grenchen, Solothurn und Olten bilden mit ihren angeschlossenen Gemeinden je ein Zivilschutzbataillon. Die anderen zusammengeschlossenen Gemeinden bilden eine oder mehrere Zivilschutzkompanien (§21 Absatz 1^{bis} und 1^{ter} EG BZG).

Der Sollbestand wurde im Jahr 2013 auf insgesamt 2951 Personen festgelegt. Dabei fallen 2267 Stellen des Bestandes auf Mannschafts-, 380 auf Unteroffiziers- und 304 auf Offiziersgrade (Zivilschutz, 2013). Dieser Bestand verteilt sich auf zur Zeit zwölf RZSO, wobei acht Gemeinden, welche einer ausserkantonalen Zivilschutzorganisation angeschlossen sind, nicht berücksichtigt sind (Zivilschutz, 2012). In Abbildung 3.3 sind die Gebiete der RFS dargestellt, welche wie erwähnt identisch mit den RZSO sind.

3.3 Regionale Führungsstäbe

Die Zusammenarbeit der Gemeinden wird über die Bevölkerungsschutzkreise geregelt. Diese Bevölkerungsschutzkreise wählen jeweils ihren RFS (§9 Absatz 1 EG BZG). Der Zuständig-

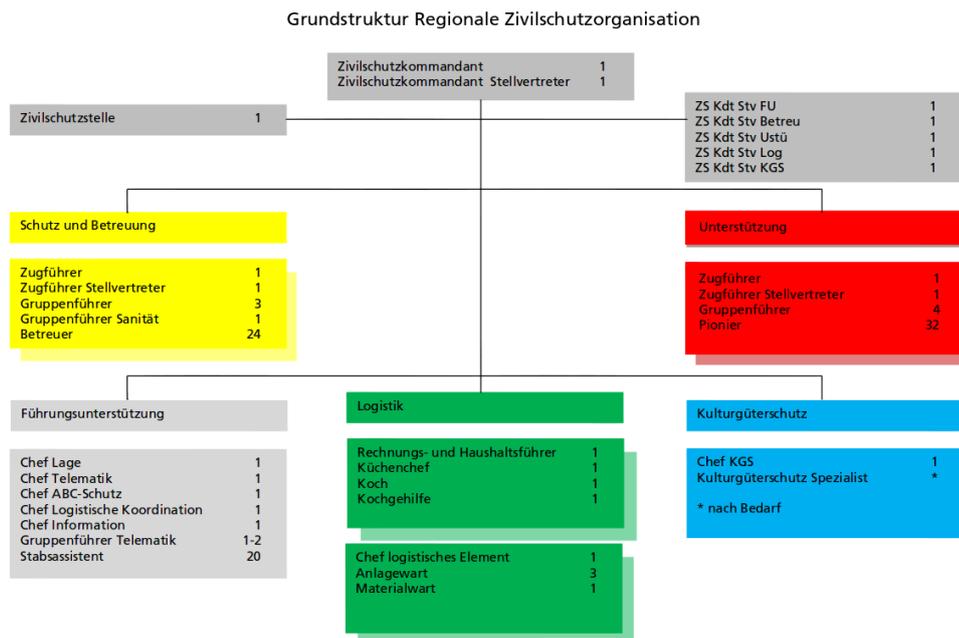


Abbildung 3.2: Darstellung der Grundstruktur einer Regionalen Zivilschutzorganisation (RZSO). Quelle: Zivilschutz (2012).

keitsbereich dieses Stabes stimmt dabei mit dem Zuständigkeitsbereich der jeweiligen RZSO überein (§9 Absatz 3 EG BZG, vgl. auch Kapitel 3.2.5 «Zivilschutz»). Die RFS koordinieren die Tätigkeiten aller kommunalen Organisationen, die im Bereich und für Aufgaben des Bevölkerungsschutzes eingesetzt werden sowie sämtliche Hilfemassnahmen zum Schutz der Bevölkerung. Insbesondere sind sie für die Erstellung von Risiko- und Gefahrenanalysen sowie einer Notfalldokumentation zuständig. Weiter planen und üben sie die Bewältigung von Ereignissen in Bezug auf ihre Region, stellen die Warnung, Alarmierung und die Erteilung von Verhaltensanweisungen an die Bevölkerung sicher, koordinieren die nachbarliche Hilfeleistung und unterstützen die Einsatzleitung (§10 EG BZG). Während der Kanton verantwortlich ist für die Bewältigung einer ausserordentlichen Lage, sind es im Falle einer besonderen Lage die Gemeinden (§6 E-GBL). Damit legt ein RFS auch den Beginn und das Ende einer besonderen Lage fest, wenn dies nicht eine Gemeinde direkt tut (§9 Absatz 1 E-GBL). In einer besonderen Lage sind die Aufgaben eines RFS grundsätzlich deckungsgleich mit den Aufgaben des KFS (VWD, 2016, S. 14).

Die 109 Gemeinden des Kantons Solothurn, haben sich zur Zeit in zwölf RFS organisiert. Acht Gemeinden sind mit ausserkantonalen Organisationen zusammengeschlossen. Die Anzahl der Gemeinden die sich zusammengeschlossen haben variiert zwischen zwei und 14 und nach Anzahl Einwohner im Zuständigkeitsgebiet zwischen 9'900 und 48'900 (KaV, 2017a; [AFIN], 2017c, S. 11-14). Eine Übersicht zur Anzahl der Gemeinden und den Einwohnerzahlen pro RFS ist in Tabelle 3.2 dargestellt, die geographische Ausdehnung der RFS in Abbildung 3.3.

3.3.1 Regionaler Führungsstab Biberist/Bucheggberg/Lohn

Der RFS Biberist/Bucheggberg/Lohn (BBL) umfasst neun Gemeinden mit ungefähr 19'000 Einwohnern. Die nach Einwohnerzahl grösste Gemeinde im Zuständigkeitsbereich ist Biberist mit ungefähr 8'400 Einwohnern (AFIN, 2017c, S. 11-14; KaV, 2017a). Der RFS BBL ist zuständig für ein Gebiet von ungefähr 71,6 Quadratkilometern (AFIN, 2017b, S. 48-55). Die Gemeinden des RFS BBL sind vorwiegend von ländlichem Charakter (AFIN, 2017a). Der Führungsstab

Regionaler Führungsstab	Anzahl			Einwohner
	Stellen im Stab	vakante Stellen	Gemeinden	
Biberist/Bucheggberg/Lohn (BBL)	14	3	9	19'000
Dorneckberg	8	3	6	12'400
Gäu	6	2	9	22'400
Grenchen	9	0	3	25'400
Niederamt	20	6	11	24'500
Olten	10	0	12	48'900
Solothurn	29	1	14	36'900
Thal	9	1	9	14'600
Thierstein	14	2	11	13'300
Wasseramt Ost	4	0	9	17'500
Wasseramt West	8	1	6	9'900
Zuchwil-Luterbach	10	0	2	12'400
ausserkantonale organisiert	-	-	8	13'400

Tabelle 3.2: Übersicht über die Eckdaten der Regionalen Führungsstäbe im Kanton Solothurn. (Stand Anzahl Stellen und vakante Stellen: 17. Juli 2017, Stand Anzahl Einwohner: 31. Dezember 2016.) Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung von KaV (2017e), KaV (2017a) sowie AFIN (2017c, S. 11-14).

besteht aus 14 Personen und teilt sich neben der Führungsfunktion in die Bereiche Feuerwehr, Zivilschutz, Technische Betriebe und Gesundheit auf (KaV, 2017e, S. 1-2).

3.3.2 Regionaler Führungsstab Dorneckberg

Sechs Gemeinden mit zusammen ungefähr 12'400 Einwohner umfasst der RFS Dorneckberg (AFIN, 2017c, S. 11-14; KaV, 2017a). Die im Agglomerationsgürtel von Basel liegenden Gemeinden haben eine Grösse von ungefähr 49,0 Quadratkilometern (AFIN, 2017a; AFIN, 2017b, S. 48-55). Der Führungsstab umfasst acht Personen, die sich auf die Bereiche Führung, Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Bau, technische Dienste sowie Gesundheit/Sanität aufteilen (KaV, 2017e, S. 3).

3.3.3 Regionaler Führungsstab Gäu

Der RFS Gäu besteht aus sechs Personen. Neben der Führung durch den Stabschef bestehen die Bereiche Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Sanität sowie Soziales (KaV, 2017e, S. 4-5). Der RFS Gäu ist zuständig für neun Gemeinden mit ungefähr 22'400 Einwohnern (AFIN, 2017c, S. 11-14; KaV, 2017a). Acht Gemeinden sind von ländlichem Charakter, während die Gemeinde Oensingen mit ungefähr 6'300 Einwohnern als eine Kerngemeinde ausserhalb der Agglomeration eingeschätzt wird (AFIN, 2017a; AFIN, 2017c, S. 11-14). Die Gemeinden umfassen zusammen ein Gebiet von 69,2 Quadratkilometern (AFIN, 2017b, S. 48-55).

3.3.4 Regionaler Führungsstab Grenchen

Die Gemeinden Grenchen, Bettlach und Selzach bilden das Zuständigkeitsgebiet des RFS Grenchen (KaV, 2017a), zählen zusammen ungefähr 25'400 Einwohner (AFIN, 2017c, S. 11-14) und umfassen ungefähr 57,7 Quadratkilometer (AFIN, 2017b, S. 48-55). Grenchen als Stadt und mit ungefähr 17'100 Einwohnern bildet den Kern der Agglomeration (AFIN, 2017a). Der RFS Grenchen besteht aus neun Personen, die die Bereiche Führung, Medien, Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, technische Betriebe, Gesundheit sowie Führungsunterstützung abdecken. Die Funktionen des Chefs des Stabes sowie des Stabschefs sind dabei getrennt (KaV, 2017e, S. 6-7).

3.3.5 Regionaler Führungsstab Niederamt

Der RFS Niederamt ist zuständig für elf Gemeinden mit ungefähr 24'500 Einwohnern (AFIN, 2017c, S. 11-14; KaV, 2017a). Bei den Gemeinden handelt es sich vorwiegend um Agglomerationsgemeinden oder Kerngemeinden ausserhalb der Agglomeration (AFIN, 2017a), welche zusammen ein Gebiet von 54,8 Quadratkilometern umfassen. Der RFS Niederamt besteht aus 20 Personen. Neben der Führung sind die Bereiche Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz sowie technische Dienste vertreten. Die Hälfte der Mitglieder des Stabes gehören den technischen Diensten an (KaV, 2017e, S. 8-10).

3.3.6 Regionaler Führungsstab Olten

Im einwohnerstärksten RFS Olten sind zwölf Gemeinden organisiert. In seinem Zuständigkeitsgebiet von 72,6 Quadratkilometern (AFIN, 2017b, S. 48-55) wohnen ungefähr 48'900 Einwohner (AFIN, 2017c, S. 11-14). Die Gemeinden sind überwiegend agglomerationsgeprägt (AFIN, 2017a). Dem Kommandostab des RFS Olten gehören zehn Personen an. Neben der Führung sind die Bereiche Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, technische Werke und Führungsunterstützung vertreten. Die Führungsebene ist getrennt zwischen dem Vorsitz des Stabes und dem Stabschef (KaV, 2017e, S. 11-12).

3.3.7 Regionaler Führungsstab Solothurn

Der RFS Solothurn ist mit 29 Mitglieder der personell stärkste RFS. Der Stab besteht aus dem Chef des Stabes sowie zwei Stabschefs. Weiter sind die Bereiche Recht, Medien, Polizei, Feuerwehr/Zivilschutz, Finanzen, Bauten und Anlagen, Gesundheit, Logistik sowie Energie vertreten. Der Stab verfügt weiter über einen Chef für die Lage und wird durch 14 Gemeindevertreter, in der Regel die Gemeindepräsidentin oder der Gemeindepräsident der beteiligten Gemeinden, sowie einem Vertreter des Gemeinderates der Stadt Solothurn ergänzt (KaV, 2017e, S. 13-15). Der RFS Solothurn ist zuständig für 14 Gemeinden, welche vorwiegend durch die Agglomeration geprägt sind (KaV, 2017a; AFIN, 2017a). Die Gemeinden umfassen ein Gebiet von zusammen ungefähr 73,6 Quadratkilometern (AFIN, 2017b, S. 48-55). Die Einwohnerzahl im Zuständigkeitsgebiet liegt bei ungefähr 36'900, davon entfallen etwa 16'800 auf die Stadt Solothurn (AFIN, 2017c, S. 11-14).

3.3.8 Regionaler Führungsstab Thal

Der RFS Thal umfasst neun Gemeinden mit einer Fläche von 139,4 Quadratkilometern und ungefähr 14'600 Einwohnern (KaV, 2017a; AFIN, 2017b, S. 48-55; AFIN, 2017c, S. 11-14). Die durchgehend ländlich geprägten Gemeinden liegen zwischen den Juraketten (AFIN, 2017a).

Der RFS besteht aus neun Mitgliedern, welche die Bereiche Führung, Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Werke und Bauten sowie Gesundheit/Sanität abdecken. Der Stab hat einen Vorsitzenden sowie einen Stabschef (KaV, 2017e, S. 17-18).

3.3.9 Regionaler Führungsstab Thierstein

Im RFS Thierstein sind elf Gemeinden mit ungefähr 13'300 Einwohnern organisiert (KaV, 2017a; AFIN, 2017c, S. 11-14). Die Gemeinden umfassen ein Gebiet von 86,0 Quadratkilometern (AFIN, 2017b, S. 48-55). Die südlicheren Gemeinden sind eher ländlich geprägt, während die nördlichen Gemeinden durch die Agglomeration geprägt sind (AFIN, 2017a). Der aus 14 Personen bestehende RFS Thierstein deckt die Bereiche Information, Polizei, Feuerwehr, Sanität, Verwaltung, Lage, Telematik, Logistik sowie technische Werke ab. Der Stab verfügt über einen Chef sowie einen Stabschef. Weiter ist auch eine Verbindungsperson, welche in den KFS entsendet werden soll, vorgesehen (KaV, 2017e, S. 19-20).

3.3.10 Regionaler Führungsstab Wasseramt Ost

Der RFS Wasseramt Ost umfasst ein Gebiet von ungefähr 38,7 Quadratkilometern und 17'500 Einwohner. Von den neun Gemeinden sind die südlicheren Gemeinden ländlich, die nördlichen von der Agglomeration geprägt (AFIN, 2017b, S. 48-55; AFIN, 2017c, S. 11-14; KaV, 2017a; AFIN, 2017a). Der Führungsstab besteht aus vier Personen, dem Chef des Stabes, seinem Stabschef sowie zwei stellvertretenden Stabschefs (KaV, 2017e, S. 21).

3.3.11 Regionaler Führungsstab Wasseramt West

Der RFS Wasseramt West besteht aus acht Personen, welche neben der Führung die Bereiche Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Bau- und Werkbelange sowie Soziales abdecken (KaV, 2017e, S. 22). Der RFS Wasseramt West umfasst sechs Gemeinden, welche unterschiedliche und teilweise mehrfach orientiert und geprägt sind (KaV, 2017a; AFIN, 2017a). Die sechs Gemeinden umfassen 12,1 Quadratkilometer und ungefähr 9'900 Einwohner (AFIN, 2017b, S. 48-55; AFIN, 2017c, S. 11-14). Damit ist der RFS Wasseramt West der zur Zeit einwohnermässig kleinste RFS.

3.3.12 Regionaler Führungsstab Zuchwil-Luterbach

Der gebietsmässig kleinste RFS ist mit 9,2 Quadratkilometern der RFS Zuchwil-Luterbach (AFIN, 2017b, S. 48-55). Er besteht aus zwei Gemeinden mit zusammen ungefähr 12'400 Einwohnern (KaV, 2017a; AFIN, 2017c, S. 11-14). Bei beiden Gemeinden handelt es sich um Agglomerationsgemeinden (AFIN, 2017a). Der RFS Zuchwil-Luterbach besteht aus zehn Personen. Abgedeckt werden die Bereiche Führung, Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Tiefbau und Sicherheit (KaV, 2017e, S. 23-24).

3.4 Organisationen des Bundes

3.4.1 Bundesstab ABCN

Zur Bewältigung von Ereignissen durch erhöhte Radioaktivität, durch biologische oder chemische Schadenereignisse sowie durch Naturereignisse (ABCN-Ereignisse) kommt ein Bundesstab zum Einsatz. Dieser Bundesstab ABCN (BST ABCN) ist zuständig für die Zusammenarbeit bei ABCN-Ereignissen und die Koordination der Einsätze (Artikel 2 Verordnung über die

Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen, ABCN-EV, BGS 520.17). Zur Zusammenarbeit sind insbesondere der Bund, die Kantone sowie die Betreiber von Anlagen mit Gefährdungspotential verpflichtet (Artikel 3 ABCN-EV). Dem BST ABCN gehören 19 Personen an, dabei handelt es sich vorwiegend um die Direktoren oder Direktorinnen der zuständigen Bundesämter. Weiter sind Präsidenten und Präsidentinnen, Beauftragte und Delegierte von verschiedenen Fachgremien, die Armee sowie ein Vertreter oder eine Vertreterin der zuständigen Regierungskonferenz vertreten (Artikel 4 ABCN-EV). Die Aufgaben des BST ABCN sind die Bereitstellung von Szenarien für die vorsorgliche Planung, die Koordination der vorsorglichen Planung sowie die Koordination der Ausbildung und die Überprüfung der Einsatzbereitschaft. Im Ereignisfall beurteilt er die Gesamtlage, beantragt beim Bundesrat Massnahmen zur Bewältigung des Ereignisses und koordiniert diese Massnahmen. Weiter gewährleistet der BST ABCN die Koordination mit den weiteren Stäben des Bundes, mit den kantonalen Führungsorganen sowie mit den zuständigen Stellen im Ausland. Schliesslich koordiniert der BST ABCN die Fachunterstützung der Kantone durch die zuständigen Bundesämter sowie den Einsatz von zusätzlich erforderlichen Ressourcen (Artikel 5 Absatz 1 und 2 ABCN-EV). Dem BST ABCN stehen dazu neben Führungs- und Alarmierungseinrichtungen sowie Informations- und Kommunikationstechnologien insbesondere die Laboratorien und Fachstellen des Bundes und der Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie zivile als auch militärische Einsatzelemente zur Verfügung (Artikel 5 Absatz 3 ABCN-EV).

Der BST ABCN verfügt über einen Ausschuss und eine permanente Stabsstelle (Artikel 2 Absatz 1 ABCN-EV). Die Einsatzorganisation und Beziehungen des BST ABCN zum Bundesrat, den Kantonsregierungen, den kantonalen Führungsorganen und weiteren Beteiligten ist in Abbildung 3.4 dargestellt.

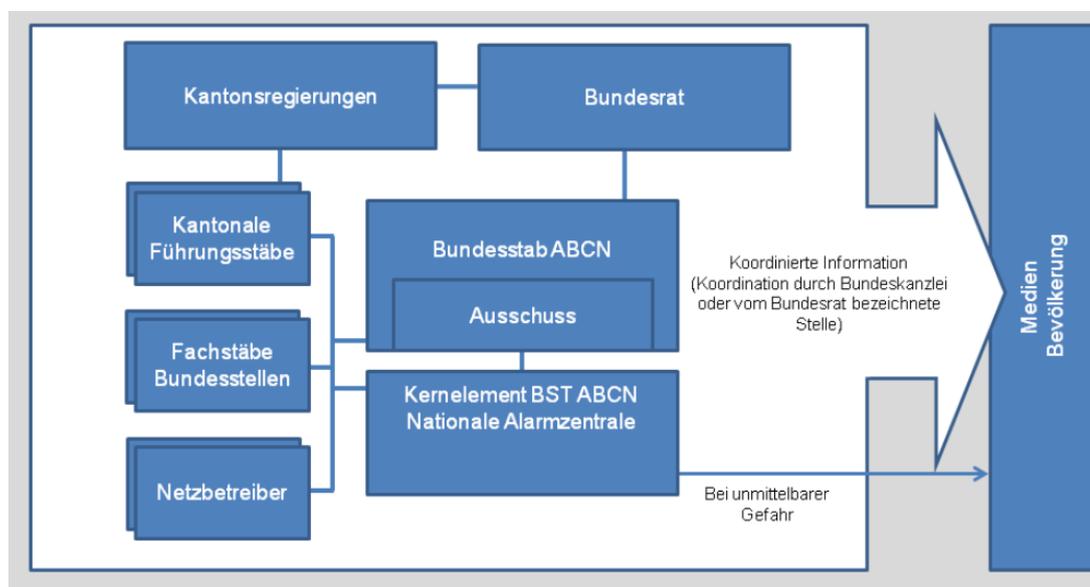


Abbildung 3.4: Einsatzorganisation des Bundes bei atomaren, biologischen, chemischen oder Naturereignissen von nationaler Bedeutung. Quelle: NAZ (2017).

3.4.2 Nationale Alarmzentrale

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ) ist die permanente Stabsstelle des BST ABCN (Artikel 8 Absatz 1 ABCN-EV) und damit die permanente Kontaktstelle für die Organe des Bundes und der Kantone die für ABCN-Ereignisse zuständig sind. Sie verfolgt und beurteilt laufend die Lage,

betreibt ein Melde- und Lagezentrum, erarbeitet Einsatzkonzepte für den BST ABCN und unterstützt den Bund und die Kantone bei den Vorbereitungen auf ein mögliches Ereignis. Schliesslich stellt die NAZ eine elektronische Lagedarstellung zur Verfügung. Im Ereignisfall stellt die NAZ das Aufgebot des BST ABCN sicher und koordiniert die zur Verfügung stehenden zivilen und militärischen Einsatzelemente bis zur Einsatzbereitschaft des BST ABCN. Weiter erarbeitet die NAZ die Führungsgrundlagen und leistet dem BST ABCN Führungsunterstützung. Sie erfasst die Bedürfnisse in Zusammenhang mit Massnahmen zum Schutz und beurteilt, ob zusätzliche Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen (Artikel 8 Absatz 2 und 3 ABCN-EV).

Die NAZ ist weiter die zuständige Fachstelle bei Gefährdungen durch erhöhte Radioaktivität, bei Störfällen mit chemischen Stoffen oder Organismen, bei Gefährdungen durch Überflutungen infolge des Bruches von Talsperren oder wenn diese überschwappen sowie bei Gefährdungen durch Satellitenabsturz (Artikel 1 Absatz 1 Verordnung über die Nationale Alarmzentrale, VNAZ, SR 520.18). Bei unmittelbarer Gefahr und solange die zuständigen Organe des Bundes nicht handeln können, hat die NAZ in eigener Kompetenz zu informieren, die Behörden zu warnen, die Bevölkerung zu alarmieren und Verhaltensanweisungen zu erteilen (Artikel 2 Absatz 1 VNAZ).

Die NAZ gliedert sich in mehrere Fachbereiche. Sie betreibt eine dauernd besetzte Alarmstelle, die Anlaufstelle für Meldungen aus dem In- und Ausland ist und leitet diese an das Pikett weiter. Das Pikett ist das ständig erreichbare Fachorgan der NAZ. Es beurteilt die Meldungen und veranlasst gegebenenfalls die notwendigen Massnahmen (Artikel 3 Absatz 2 VNAZ). Im Ereignisfall steht der NAZ der «Stab Bundesrat Nationale Alarmzentrale» (Stab BR NAZ) als Verstärkung zur Verfügung (Artikel 3 Absatz 3 VNAZ).

3.4.3 Armee

Die militärischen Organisationen und Mittel liegen nicht im Fokus dieser Arbeit, die sich auf die zivilen Strukturen begrenzt. Trotzdem sollen die im Zusammenhang mit dem Bevölkerungsschutz und der Bewältigung von besonderen und ausserordentlichen Lagen involvierten militärischen Stellen kurz dargestellt werden, da das Militär zur Katastrophenhilfe im Inland beigezogen werden kann, sobald die zivilen Ressourcen der betroffenen Gemeinschaft nicht mehr genügen (Artikel 2 Verordnung über die militärische Katastrophenhilfe im Inland, VmKI, BGS 513.75).

Stab Bundesrat Nationale Alarmzentrale

Der bereits erwähnte Stab BR NAZ ist eine militärische Formation, die dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz unterstellt ist (Artikel 1 und 2 Verordnung über den Stab Bundesrat Nationale Alarmzentrale, V Stab BR NAZ, BGS 513.12). Er unterstützt die NAZ bei ihren Aufgaben.

Kantonaler territorialer Verbindungsstab

Die Territorialregionen sind die regional verankerten Bindeglieder der Schweizer Armee zu den Kantonen. Die Territorialregion (Ter Reg) 2 ist zuständig für die Kantone Luzern, Obwalden, Nidwalden, Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Aargau und Solothurn. Für jeden Kanton besteht ein Kantonaler territorialer Verbindungsstab (KTVS). Die Ter Reg 2 besteht weiter aus einem Genie-, einem Führungsunterstützungs- sowie aus einem Katastrophenhilfebataillon (Schweizer Armee, 2017b). Der KTVS Solothurn ist in die Alarmorganisation des erweiterten Kernstabes des KFS Solothurn eingebunden und arbeitet bei Bedarf eng mit dem KFS zusammen (KaV, 2017b, S. 12-15).

Führungsstab der Armee

Der Führungsstab der Armee (FST A) plant und führt alle Operationen und Einsätze der Schweizer Armee im In- und Ausland, welche teilstreitkräfteübergreifend sind und nicht an das Heer oder die Luftwaffe delegiert wurden (Schweizer Armee, 2017a). Die Territorialregionen sind dem FST A unterstellt. Hilfebegehren der Kantone werden an die Territorialregion gerichtet und von diesen an den FST A weitergeleitet. Das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) entscheidet über die Hilfeleistung. Bei zeitlicher Dringlichkeit kann der FST A Einsätze direkt anordnen (Artikel 6 und 7 VmKI).

3.4.4 Weitere Organisationen des Bundes

Je nach Ereignisfall fällt die Zuständigkeit für den Vorsitz des BST ABCN an ein anderes Bundesamt oder an das Generalsekretariat des entsprechenden Departements (Artikel 6 ABCN-EV). Für die fachliche Unterstützung stehen verschiedene weitere Bundesstellen oder -organisationen zur Verfügung. Diese sind teilweise auch in den BST ABCN integriert, so zum Beispiel das Leitungsorgan Koordination des Verkehrswesens im Hinblick auf Ereignisfälle (KOVE), das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) oder der Koordinierte Sanitätsdienst (Artikel 4 ABCN-EV). Weitere Organisation, auch in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft, werden von verschiedenen Bundesämtern geführt. Als Beispiel sei die Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) genannt (Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen [VSE], 2017). Ihre Aufgaben werden von der Privatwirtschaft, hier vom Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), wahrgenommen und vom Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) beaufsichtigt (Artikel 1 Verordnung über die Vollzugsorganisation der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereiche der Elektrizitätswirtschaft, VOEW, SR 531.35).

3.5 Bevölkerung

Die Bevölkerung ist in einem Ereignisfall das erste und höchste Schutzgut. Entsprechend sind Aufgaben der Führungsorgane ausgestaltet. Artikel 4 BZG legt fest, dass die Führungsorgane sicherstellen, dass die Bevölkerung über Gefährdungen, Schutzmöglichkeiten und -massnahmen informiert ist und dass sie die Bevölkerung warnen und alarmieren sowie Verhaltensanweisungen erteilen können.

Die triviale Erkenntnis, dass die Bevölkerung keine homogene Gruppe ist, hat verschiedene Implikationen auf diese Aufgaben. Ziel aller dieser Massnahmen ist es schliesslich, bei der Bevölkerung im Ereignisfall ein adäquates Bewältigungsverhalten auszulösen. Die relevanten Einflussfaktoren, um ein solches Verhalten zu erreichen, sind schematisch in Abbildung 3.5 dargestellt. Dabei fällt auf, dass vielfältigen Voraussetzungen, variablen Faktoren und Mechanismen nur zwei mögliche Massnahmen gegenüberstehen. Beide möglichen Massnahmen, die Vorbeugung und die Ereigniskommunikation, sind kommunikative Handlungsbereiche. Im Ereignisfall ist die Ereigniskommunikation massgebend. Diese muss sich verbreiten können. Im Bezug zum Beispiel auf Warnungen sind die ersten typischen Schritte damit eine Reaktion erfolgt, dass die Warnung gehört und der Inhalt verstanden werden muss (Holenstein & Köng, 2014, S. 31-32). Die Bevölkerung hat also vielfältigen Kommunikationsbedarf und muss entsprechend erreicht werden.

Bei der Bewältigung eines Ereignisses hat die Bevölkerung auch konkrete Pflichten. Insbesondere die von einem Ereignis nicht betroffene Bevölkerung kann verschiedentlich verpflichtet werden. Die im Kanton Solothurn vorgesehenen Regelungen legen beispielsweise fest, dass die

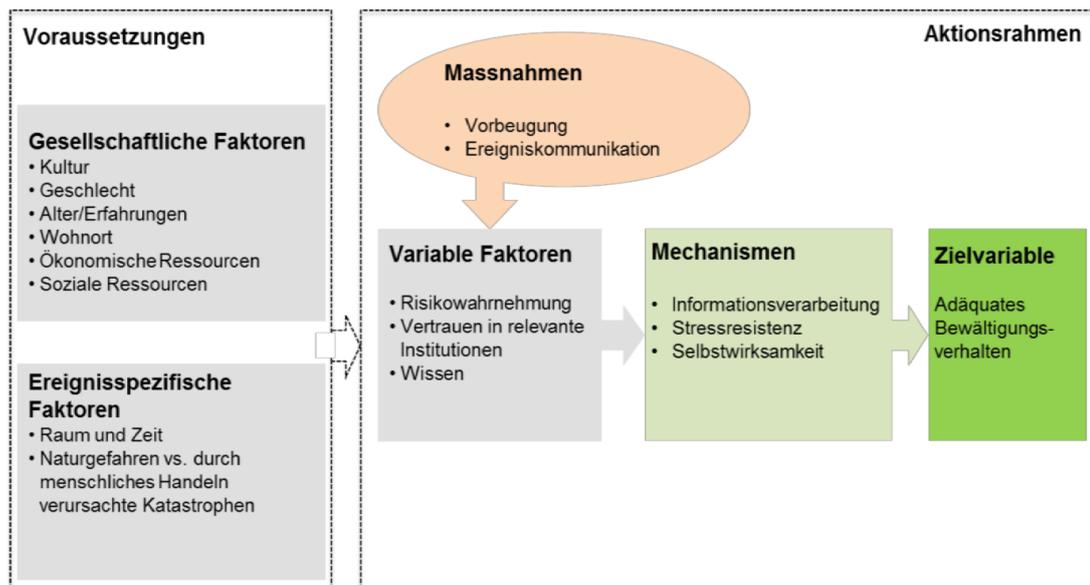


Abbildung 3.5: Schematische Übersicht zu den relevanten Einflussfaktoren des adäquaten Bewältigungsverhaltens. Quelle: Holenstein und König (2014, S. 20).

zur Bewältigung einer ausserordentlichen Lage beauftragten Stellen alle notwendigen Massnahmen ergreifen dürfen (§14 E-GBL). Das beinhaltet Mitwirkungs- und Duldungspflichten. Dabei können Dritte zum Einsatz verpflichtet werden und diese müssen Eingriffe in die persönliche Freiheit, das Eigentum oder den Besitz dulden (§15 E-GBL). Ebenfalls kann auch das Requisitionsrecht durch den KFS in Anspruch genommen werden (§ 16 E-GBL).

3.6 Beziehungen der Organisationen untereinander

3.6.1 Aufgaben

In einem Ereignisfall nehmen alle Organisationen primär ihre angestammten Aufgaben, meist durch eine entsprechende Spezialgesetzgebung geregelt, wahr (vgl. Artikel 6 BZG, §11 Absatz 1 E-GBL). Die Organisationen sollen sich gegenseitig unterstützen und ihre Einsätze aufeinander abstimmen (§11 Absatz 2 E-GBL). Teilweise sind die Unterstützungsaufgaben auch spezifischer in den Spezialgesetzgebungen festgehalten. Als Beispiel kann im Kanton Solothurn die Feuerwehr explizit zur Unterstützung von Polizeiaktionen eingesetzt werden (§70 Gebäudeversicherungsgesetz).

In einem Ereignisfall gelangen viele verschiedene Organisation und Akteure zum Einsatz. Entsprechend schwierig ist der Auftrag, die Einsätze untereinander abzustimmen. Primäre Aufgabe der Führungsorgane ist es daher, die Koordination der Ereignisbewältigung und damit auch die Führung zu übernehmen.

3.6.2 Kompetenzen

Die Zuständigkeiten und Kompetenzen ergeben sich aus der Art eines Ereignisses und dessen räumlicher Tragweite. Wenn ein Ereignis die Konzentration mehrerer Einsatzmittel und eine Koordination mehrerer Verfahren benötigt, also eine besondere Lage vorliegt, sind die Gemeinden und damit ihre RFS verantwortlich (§§6 und 9 E-GBL). Ist das eingetretene Ereignis grösser oder wächst soweit an, dass es das ganze Kantonsgebiet oder Teile davon betrifft und damit al-

le Einsatzmittel konzentriert sowie die Gesamtheit der Verfahren koordiniert werden müssen (ausserordentliche Lage), liegt die Verantwortung zur Bewältigung und damit auch die Führung beim Kanton (§§6 und 8 E-GBL). Der Kanton kann auf Ersuchen der Gemeinden oder, wenn er es als notwendig erachtet, auch die Führung in einer besonderen Lage übernehmen.

Bei Ereignissen von nationaler Tragweite, die mehrere Kantone, die ganze Schweiz oder das grenznahe Ausland betreffen, kann der Bund, im Einvernehmen mit den Kantonen, die Koordination und allenfalls auch die Führung übernehmen (Artikel 5 Absatz 1 BZG). Bundesorgane sind auch bei bestimmten Arten von Ereignissen direkt zuständig. So ist zum Beispiel die NAZ zuständig, bei Gefährdung durch erhöhte Radioaktivität oder bei einer Gefährdung durch einen Satellitenabsturz (Artikel 1 Absatz 1 VNAZ).

3.6.3 Bedürfnisse

In den verschiedenen Phasen der Ereignisbewältigung haben die im Einsatz stehenden Organisationen und der zuständige Führungsstab unterschiedliche Bedürfnisse. In allen Phasen der Bewältigung sind Informationen und Kommunikation von entscheidender Bedeutung (Carrel, 2010, S. 231). Jedes Ereignis beginnt mit der sogenannten Chaosphase. Diese dauert in der Regel von der Alarmierung der Einsatzkräfte beziehungsweise des Stabspersonals bis zum Zeitpunkt an, in dem sich der Stab einen ersten Lageüberblick verschafft hat. Diese Phase sollte möglichst schnell überwunden werden (Sartory et al., 2016, S. 63,252; vgl. Wilke, 2004, S. 109-112). In der Chaosphase ist entsprechend das Informationsbedürfnis des Stabes überwiegend und er möchte von den Partnerorganisationen vor Ort möglichst schnell vollständige Lageübersichten aus ihrem Bereich erhalten. Wenn diese Meldungen von den Partnerorganisationen nicht selbstständig abgesetzt werden, wird der Stab diese einfordern. Sobald der Stab eine Übersicht über die verschiedenen Teillagen erlangt hat, wird er eine Gesamtlage erstellen und diese den beteiligten Partner zur Verfügung stellen. Das Nachführen der Lage und der entsprechende Informationsbedarf sind eine permanente Aufgabe.

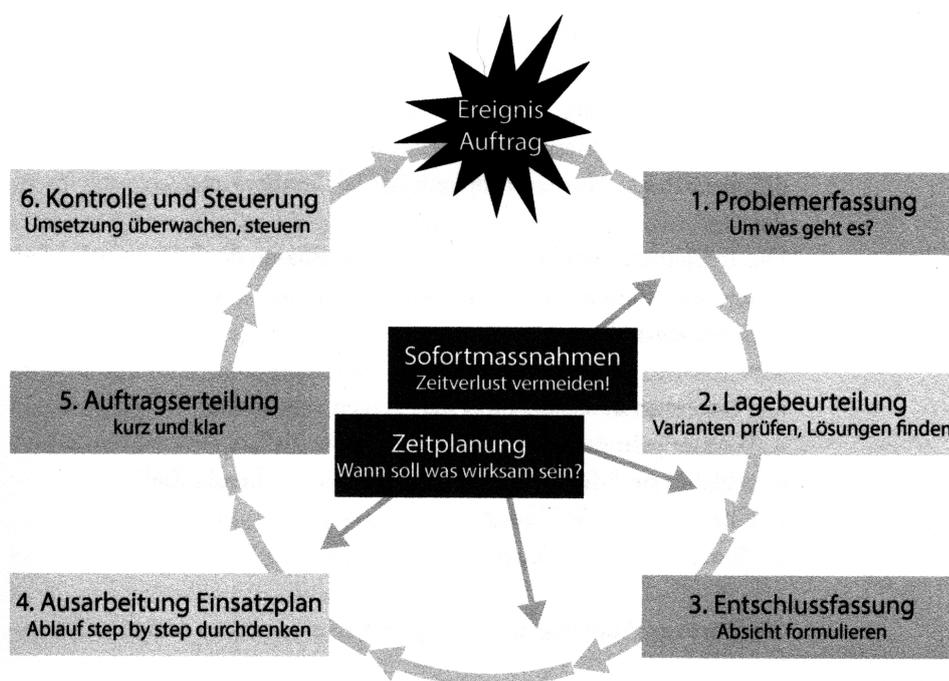


Abbildung 3.6: Übersicht über eine strukturierte Führungstätigkeit in sechs Schritten. Quelle: Sartory, Senn, Zimmermann und Mazumder (2016, S. 65).

Aufgrund der sich präsentierenden Lage wird der Stab eine Problemerkennung und eine Lagebeurteilung vornehmen. In dieser Phase entsteht unter Umständen ein Kommunikationsbedarf mit Spezialisten und Experten. Im Anschluss wird der Entschluss gefasst und die Absicht formuliert. Für die Ausarbeitung des entsprechenden Einsatzplanes muss wiederum mit den Partnerorganisationen oder mit Experten und Spezialisten Kontakt aufgenommen werden, wenn die entsprechende Expertise nicht im Stab selbst vorhanden ist. Im nächsten Schritt muss die Auftragserteilung den Auftragsnehmer erreichen und dieser muss nach Vollendung des Auftrages die Erledigung zurückmelden können. Dies führt entsprechend zu einer veränderten Lage und der Kreislauf beginnt von vorne. Dieser beschriebene Kreislauf ist in Abbildung 3.6 schematisch dargestellt.

Weitere Kommunikationsbedürfnisse innerhalb des Prozesses entstehen zum Beispiel, wenn zusätzliche Mittel zur Erfüllung eines Auftrages benötigt werden oder weil der Einsatzplan aufgrund von Unabwägbarkeiten nicht umgesetzt werden kann. Diese Anforderungen oder Meldungen können von anderen Stäben oder von Partnerorganisationen an den Einsatzstab gestellt werden oder vom Einsatzstab an einen anderen Stab gerichtet sein. Der Einsatzstab wird zu seiner Lagebeurteilung auch immer Kenntnisse über den Zustand und die Anzahl der vorhandenen Mittel bei den Partnerorganisationen benötigen. Entsprechende Anfragen und Antworten werden daher ebenfalls regelmässig ausgetauscht werden müssen.

4 Bewertung der Führungsstäbe

Für die Bewertung gemäss den in Kapitel 2.4 erarbeiteten Gütekriterien wird auf die Dokumentenanalyse in Kapitel 3 sowie auf eine durchgeführte Online-Umfrage abgestützt. Zur Umfrage wurden 22 Organisationen und Stäbe, die im Kanton Solothurn zuständig sind, eingeladen. Es handelt sich dabei um den KFS, die fünf Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes, die zwölf RFS, sowie um vier technische Betriebe beziehungsweise Werke. Der KFS, die Partnerorganisationen sowie die RFS wurden ausgewählt, da sie gesetzliche Aufgaben im Rahmen der Ereignisbewältigung auf Stufe Gemeinde oder Kanton wahrzunehmen haben. Als Ergänzung wurden vier technische Betriebe befragt, welche nicht direkt der öffentlichen Verwaltung angehören, da die technischen Betriebe, die breiteste und am wenigsten homogene Gruppe der Partnerorganisation darstellt. Es handelt sich dabei um den Systemführer öffentlicher Verkehr Schiene⁴, den Systemführer öffentlicher Verkehr Strasse, das Kernkraftwerk Gösgen sowie um einen überregionalen Stromversorger. Sie wurden ausgewählt, da diese Organisationen im Rahmen von Übungen und Planungen bereits Kontakt zum KFS haben. Unter den Organisationen im Kanton Solothurn gehören sie zudem zu den grössten.

Für die Teilnahme angeschrieben wurden bei den Führungsstäben die Stabschefs. Bei den Partnerorganisation wurden die stellvertretenden Stabschefs des KFS, welche ihre Organisation im KFS vertreten, angeschrieben, mit der Bitte die Fragen aus Sicht ihrer Ursprungsorganisation zu beantworten. Bei den vier technischen Betrieben wurden diejenigen Personen angeschrieben, die dem KFS als Experte oder Verbindungsperson bekannt sind.

Von den angefragten 22 Organisationen gingen 20 beantwortete Fragebogen ein, wovon 19 Fragebogen ausgewertet werden konnten; von drei RFS ging keine rechtzeitige Antwort ein. Die Befragung wurde überwiegend von den jeweiligen Stabschefs oder den entsprechenden Fachbereichsleitern beantwortet. Eine gedruckte Version des verwendeten Online-Fragebogens sowie die Zusammenfassung der abgegebenen Antworten sind im Anhang dargestellt.

An dieser Stelle soll ein Überblick über die in den Führungsstäben verwendeten Kommunikationsmittel gegeben werden. Die angeschriebenen Stäbe wurden dazu befragt, welche Kommunikationsmittel sie in ihren Stäben zur Verfügung haben und in welchem Umfang sie zur Verfügung stehen. Dabei wurde eine Auswahl an Kommunikationsmitteln vorgegeben und es sollte angegeben werden, ob ein konkretes Mittel allen, der Mehrheit oder einigen auserwählten Stabsmitgliedern zum Gebrauch zur Verfügung steht. Es konnte auch spezifiziert werden, ob ein Mittel niemandem zur Verfügung steht, also nicht vorhanden ist. Im Gegenzug konnten weitere, nicht aufgelistete Kommunikationsmittel ergänzt werden. Abbildung 4.1 stellt die Antworten zusammengefasst dar.

Wenig überraschend sind die gängigen Kommunikationsmittel wie das Festnetztelefon, die Mobiltelefonie inklusive Short Message Service, Kurnachrichtendienst für die Mobiltelefonie (SMS) und E-Mail praktisch in allen Stäben vorhanden und stehen auch in den meisten Fällen allen Stabsmitgliedern zur Verfügung. Die VoIP-Telefonie wird noch nicht in allen Stäben verwendet. Intranetplattformen stehen ungefähr der Hälfte der Stäbe zur Verfügung während Internetplattformen ungefähr bei zwei Dritteln der Stäbe zur Verfügung stehen. Bei den im

⁴Systemführer sind die beauftragten Organisationen nach Artikel 5 der Verordnung über die Koordination des Verkehrswesens im Hinblick auf Ereignisfälle (VKOVE, BGS 520.16). Diese koordinieren die operativen Massnahmen in ihrem Bereich in einem Ereignisfall.

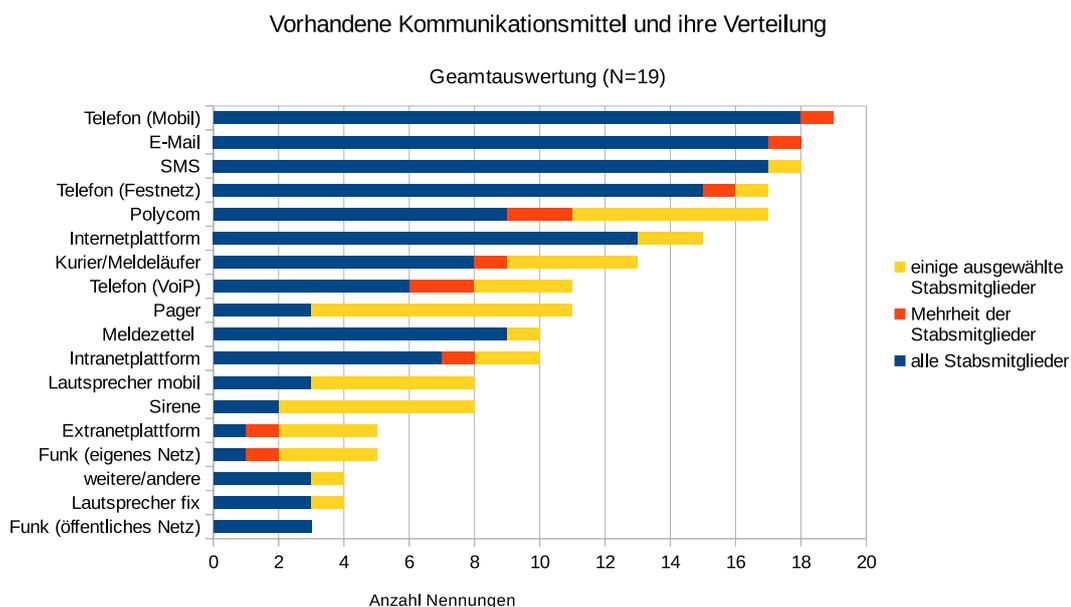


Abbildung 4.1: Vorhandene Kommunikationsmittel bei den Führungsstäben sowie deren Verfügbarkeit für die einzelnen Stabsmitarbeiter. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

Alltag weniger oder nicht gebräuchlichen Kommunikationsmitteln steht Polycom⁵ bei 17 der befragten Stäbe im Einsatz. Auffallend ist, dass dieses Mittel nur noch bei etwas mehr als der Hälfte der Stäbe für alle Stabsmitglieder zur Verfügung steht. Oftmals steht es nur einigen ausgewählten Stabsmitgliedern zur Verfügung. Pager stehen bei 13 Stäben im Einsatz, wobei diese mehrheitlich nur ausgewählten Stabsmitgliedern zur Verfügung stehen. Lautsprecher (fix, zum Beispiel in einem Gebäude, oder mobil, zum Beispiel auf einem Fahrzeug) und Sirenen stehen acht Stäben zur Verfügung. Ein eigenes Funknetz benutzen fünf Stäbe, das öffentliche Funknetz wird noch von drei Stäben benutzt. Meldeläufer/Kuriere stehen bei zwei Dritteln der Stäbe zur Verfügung und ungefähr die Hälfte benutzt Meldezettel. Bei vier Stäben stehen noch weitere Kommunikationsmittel zur Verfügung. Aufgelistet wurden Telefondrahtverbindungen/Feldtelefone, Skype for Business, Videokonferenzenanlagen, VULPUS⁶, NetAlert⁷, webbasierter Versand von Pressemitteilungen, Simultanfax sowie Netzwerkdrucker.

Für die Alarmierung der eigenen Stäbe steht allen Stäben die Festnetz- sowie die Mobiltelefonie zur Verfügung. Weite Verbreitung findet auch SMS. Weiter stehen Pager, E-Mail und Polycom zur Verfügung und vereinzelt stehen weitere Mittel im Einsatz. Abbildung 4.2 zeigt eine Zusammenfassung der Onlinebefragung. Unter den weiteren Systemen wurden zwei spezifische Produkte von Marktanbietern aufgeführt. Weiter werden Netzwerkdrucker verwendet. Schliesslich wurde darauf hingewiesen, dass bei entsprechenden Netzausfällen das Radio als letzter Übertragungsweg dienen müsste.

Bei der Priorisierung der Alarmierungsmittel zeigt sich eindeutig, dass in erster Linie die

⁵Polycom ist ein flächendeckendes Sicherheitsfunknetz der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (vgl. BABS, 2017a).

⁶VULPUS Telematik ist ein geschütztes Meldevermittlungssystem zwischen dem Bund und den Kantonen (vgl. Eidgenössische Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit [KomTm BORS], 2016).

⁷NetAlert ist kein eigentliches Kommunikationsmittel im hier verwendeten Sinn, sondern ein Kommunikationsprozess mittels eines Meldeschemas, das bei der Beeinträchtigung eines Netzes (zum Beispiel Bahn, Gas, Strom oder Mobilfunk) zur Anwendung gelangt (vgl. BABS, ohne Datum, S. 8-9).

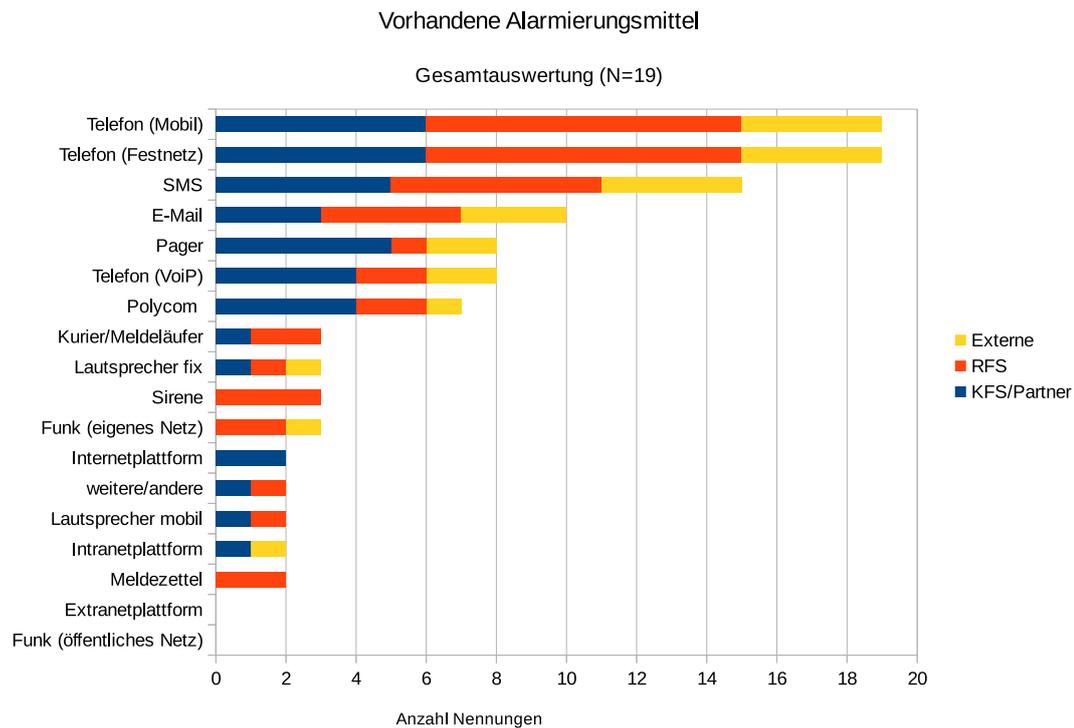


Abbildung 4.2: Vorhandene Alarmierungsmittel, mit welchen die Mitarbeiter der Führungsstäbe alarmiert werden. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

Mobiltelefonie für die Alarmierung verwendet wird. Bei ungefähr der Hälfte der Stäbe findet auch das Festnetz im Regelfall Verwendung, während fünf Stäbe auch noch Pager und SMS zum Einsatz bringen. Weiter werden in Einzelfällen E-Mail, Funk, Polycom, Intranetplattformen sowie Lautsprecher benutzt.

Bei der stabsinternen Kommunikation wird ebenfalls auf die gängigen Bürokommunikationsmittel zurückgegriffen. Telefonie (Festnetz und Mobil inklusive SMS) und E-Mail werden in fast allen Stäben eingesetzt. Die Mobiltelefonie kommt in allen Stäben zum Einsatz und wird vorwiegend verwendet. Ähnlich oft wird auch E-Mail verwendet. Die Festnetztelefonie steht bei 17 der 19 ausgewerteten Stäbe im Einsatz, sie wird aber nur von elf Stäben vorwiegend verwendet. Bei SMS sieht die Verteilung ähnlich aus, er wird etwas weniger vorwiegend verwendet. Polycom, das bei 16 Stäben im Einsatz steht, wird zur Hälfte vorwiegend eingesetzt. Dabei sind es hauptsächlich der KFS und die Partnerorganisationen, welche Polycom auch intern verwenden. Zusätzlich wird es ebenfalls bei drei RFS vorwiegend und bei vier ausnahmsweise benutzt. Weitere Mittel, welche von der Mehrheit zumindest ausnahmsweise verwendet werden, sind Kurierere, Internetplattformen, Telefonie über VoIP sowie Meldezettel. Die Verteilung der Antworten sowie Nennungen von weiteren Mitteln sind in der Abbildung 4.3 zusammengefasst. Bei den weiteren, in der Befragung nicht aufgelisteten Kommunikationsmitteln, wurde zusätzlich die Feldtelefonie benannt. Bei dieser Gelegenheit wurde auch mehrfach darauf hingewiesen, dass das direkte Einzel- oder Gruppengespräch bei der stabsinternen Arbeit und Kommunikation wesentlich ist wobei kurze Wege zwischen den Stabsmitarbeitenden diese Gespräche erleichtern.

Bezogen auf die stabsexterne Kommunikation sieht das Bild ähnlich aus. Mobil- und Festnetztelefonie sowie E-Mail werden in der überwiegenden Mehrheit der Stäbe vorwiegend verwendet. Auffällig im Vergleich zur internen Kommunikation ist, dass Polycom bedeutend häufiger verwendet wird. Kurierere, Internetplattformen und Meldezettel kommen ungefähr im glei-

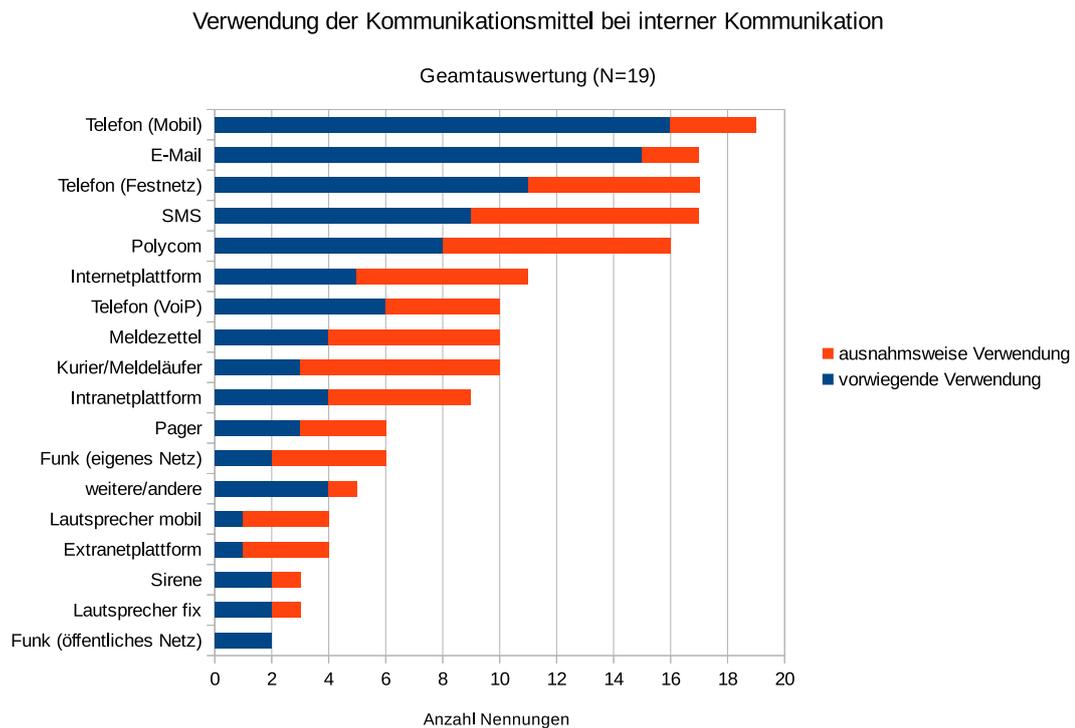


Abbildung 4.3: Kommunikationsmittel welche bei stabsinterner Kommunikation verwendet werden. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

chen Ausmass wie bei der internen Kommunikation zum Einsatz, während VoIP-Telefonie etwas und Intranetplattformen naturgemäss bedeutend weniger zur Anwendung gelangen. Abbildung 4.4 zeigt die Verwendung der genannten Kommunikationsmittel sowie die weiteren Nennungen. Unter der Angabe «weitere/andere» wurde wiederum die Feldtelefonie aufgeführt und in mindestens einem Fall kommt eine eigens entwickelte Notfall-App zum Einsatz. Weitere Nennungen waren hier VULPUS und NetAlert, Videokonferenzen, webbasierter Versand von Medienmitteilungen und Simultanfax. Schliesslich wurde auch darauf hingewiesen, dass sich einige Kommunikation erübrigt, wenn Verbindungspersonen bei den Partnerorganisationen eingesetzt werden.

Der KFS und die RFS sind unter anderem auch verantwortlich für die Warnung, Alarmierung und Information der Bevölkerung (vgl. Kapitel 3.1.1 und 3.3). Aber auch die anderen Stäbe und Organisationen können ein Bedürfnis haben, mit der Bevölkerung zu kommunizieren oder Mitteilungen aus der Bevölkerung zu erhalten. Um die Bevölkerung zu alarmieren und zu informieren, kommen vorrangig die Medien zum Einsatz. Am häufigsten wird dabei das Radio verwendet, gefolgt von Internet, Fernsehen und Printmedien. Als reines Alarmierungsmittel, das zum Radiohören auffordert, wird auch die Sirene häufig genannt. Weitere Möglichkeiten, die zum Einsatz gelangen, sind mobile oder festinstallierte Lautsprecher (zum Beispiel in Gebäuden und Bahnhöfen), Flugblätter und Anzeigemonitore. Verschiedene weitere Möglichkeiten stehen zur Verfügung. Eine Zusammenstellung der genannten Möglichkeiten findet sich links in der Abbildung 4.5. Auf der rechten Seite der Abbildung sind die genannten Möglichkeiten, wie die Bevölkerung in Kontakt mit den Führungsstäben und Organisationen treten kann, um Mitteilungen zu machen oder Bedürfnisse anzumelden. Auffallend im Vergleich zu den Informationsmöglichkeiten ist, dass nur die Hälfte an Möglichkeiten für diesen Zweck überhaupt zur Verfügung stehen. Die Antworten zeigen, dass die Hälfte der ausgewerteten Stäbe sich dabei auf

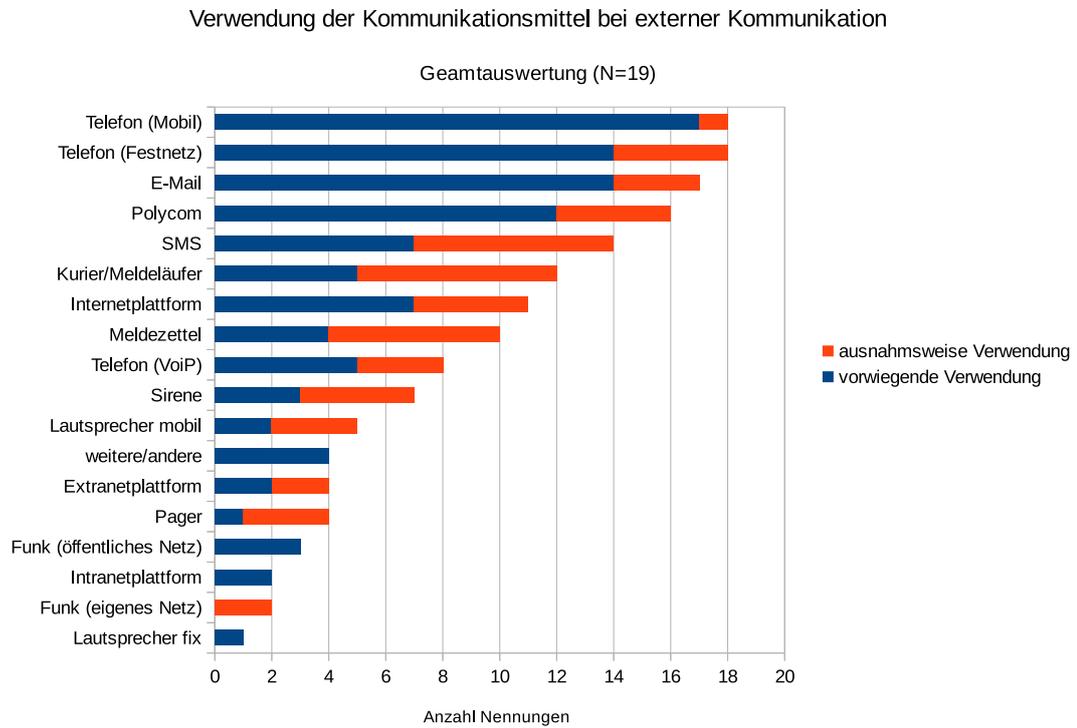


Abbildung 4.4: Kommunikationsmittel, welche bei stabsexterner Kommunikation verwendet werden. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

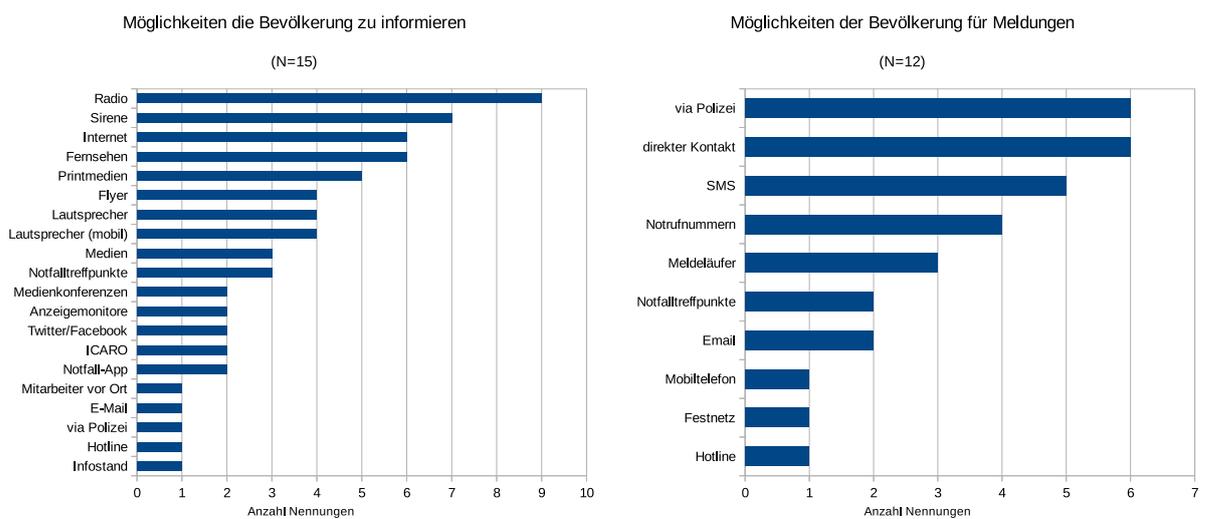


Abbildung 4.5: Möglichkeiten der Führungsstäbe, damit Informationen an die Bevölkerung abgesetzt oder Meldungen von der Bevölkerung erhalten werden können. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

die Polizei verlässt. Weiter werden der direkte Kontakt, SMS und Notrufnummern oft genannt.

Erwähnenswert ist die Nennung von «Information Catastrophe Alarme Radio Organisation» (ICARO) sowie der Notfalltreffpunkte. ICARO ist wie NetAlert kein eigentliches Kommunikationsmittel, sondern ein Kommunikationsprozess. Während zahlreiche Radiosender behördliche Nachrichten und Verhaltensanweisungen verbreiten, handelt es sich bei ICARO um ein Notdispositiv, das die Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft vorhält um behördliche Meldungen sofort über die ersten Programme ausstrahlen zu können (BABS, 2017b). Die Anweisung, dass ausgestrahlt werden soll, und die auszustrahlende Mitteilung werden über VULPUS transportiert.

Bei den sogenannten Notfalltreffpunkten (NTP) handelt es sich um ein laufendes Projekt im Kanton Solothurn, in Zusammenarbeit mit dem Kanton Aargau. Ziel des Projektes ist es, im Kanton Solothurn ein flächendeckendes Netz an Notfalltreffpunkten (NTP) zu erstellen. Diese NTP können zur Sammlung der Bevölkerung in Fällen einer Evakuierung dienen oder im Ereignisfall für den Informationsaustausch mit der Bevölkerung genutzt werden. Die NTP werden kommuniziert und sollen der Bevölkerung bekannt sein. Ein NTP soll innerhalb einer Stunde nach Auftragserteilung mit der ersten Ansprechperson besetzt sein. Vorgesehen ist, dass jeder Einwohner innerhalb von ungefähr 10-15 Minuten Fussweg einen NTP erreichen kann. Dabei sollen pro 3'000 Einwohner und mindestens pro Gemeinde ein NTP errichtet werden (KFS, 2017a). Die Idee und Ziele der Notfalltreffpunkte sind vergleichbar mit dem Projekt der «Katastrophenschutz-Leuchttürme», welches in Deutschland, insbesondere in Berlin, aufgebaut wurde (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2017).

4.1 Gütekriterium Aufbauorganisation

Die Auswertung aller 19 verwertbaren Antworten zeigt, dass die durchschnittliche Grösse der Führungsstäbe bei 45 Personen liegt, wobei der Median 15 Personen beträgt. Die Antworten zeigen einen klaren Ausreisser mit 236 Personen. Wenn dieser Wert nicht berücksichtigt wird, beträgt der Durchschnitt 34,4 Personen und der Median liegt bei 20 Personen. Die genaue Verteilung ist in Abbildung 4.6 dargestellt. Wenn nur die Grösse der RFS betrachtet wird, liegt die durchschnittliche Grösse der neun Stäbe bei 39,9 Personen, der Median bei zwölf Personen. Wird auch hier der ausreissende Wert nicht berücksichtigt, liegen die Werte bei 15,4 für den Durchschnitt beziehungsweise bei 11,5 für den Median. Die Auswertung der Grösse für die RFS aus der Dokumentenanalyse in Tabelle 3.2 ergibt eine durchschnittliche Grösse von 11,8 Personen und einen Median von 10 Personen. Zur Erklärung der Diskrepanz muss einerseits berücksichtigt werden, dass der Erhebungszeitpunkt unterschiedlich war, sowie, dass keine Verpflichtung für die RFS besteht, alle Personen ihres Stabes an das Alarmsystem, welches für die Tabelle ausgewertet wurde, anzuschliessen. Der grösste RFS umfasst gemäss der Auswertung der Onlineumfrage somit 37 Personen, während der kleinste aus fünf Personen besteht.

Die RFS haben im Gegensatz zu den Partnerorganisationen sowie den externen Werken und Betrieben dieselben Aufgaben, die vergleichbar mit den Aufgaben des KFS sind, zu bewältigen. Die innere Gliederung der RFS sowie des KFS lassen sich daher in Bezug auf ihre Aufgabenteilung vergleichen. Gemäss KaV (2017e) verfügen von den zwölf RFS elf über eine Feuerwehrgeschichte in ihrem Stab. Die Polizei, der Zivilschutz und die technischen Werke und Betriebe sind in zehn Stäben vertreten, der Bereich Gesundheit/Sanität noch in sieben Stäben. Die weiteren Bereiche welche im KFS besetzt werden, das heisst Information, Recht, Logistik, Support sowie Führungsunterstützung sind nur noch in vereinzelt RFS vertreten. Drei RFS decken den zusätzlichen Bereich «Soziales» ab. Abbildung 4.7 zeigt als Übersicht die Anzahl der vorhandenen Fachbereiche pro RFS, während in Tabelle 4.1 die vorhandenen Fachbereiche pro RFS

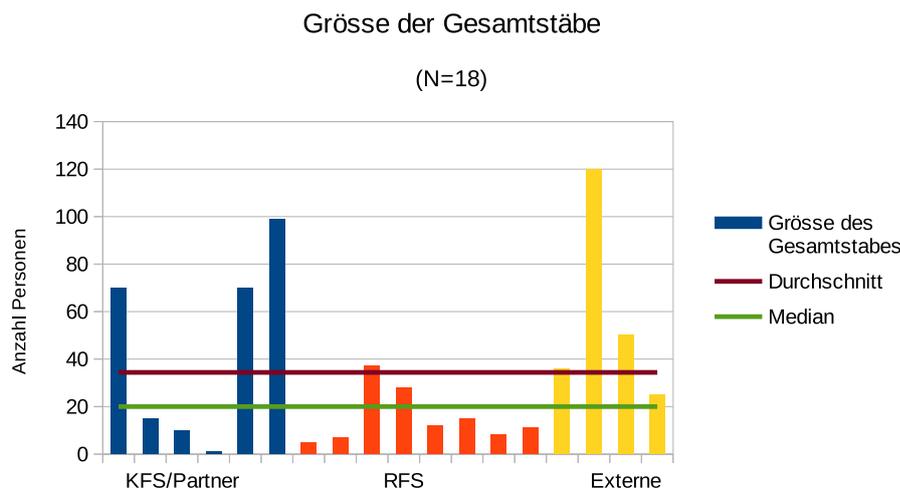


Abbildung 4.6: Anzahl der Personen in den jeweiligen Gesamtstäben. Farblich unterschieden sind der Kantonale Führungsstab und seine Partnerorganisationen (grüne Darstellung), die Regionalen Führungsstäbe (blaue Darstellung) sowie die externen Werke und Betriebe (rote Darstellung). Ebenfalls dargestellt sind der Durchschnitt und der Median über alle Stäbe. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

detailliert auflistet.

Auf alle ausgewerteten Stäbe und Organisationen bezogen, arbeiten neun mit weiteren Unterteilungen des Stabes. Alle neun betreiben einen Kernstab. Drei Stäbe führen explizit einen dreistufigen Aufbau mit Kernstab, erweitertem Kernstab sowie Gesamtstab. Die weiteren sechs Stäbe sind insbesondere regional weiter unterteilt. Bei den Partnerorganisationen kommen ebenfalls noch Kommandostäbe zum Einsatz, welche kleiner als die entsprechenden Kernstäbe sind. Die Kernstäbe, welche bei eher grösseren Organisationen zum Einsatz gelangen, sind durchschnittlich mit ungefähr 14 Personen besetzt.

Der KFS betreibt thematische Sonderstäbe, während die externen technischen Betriebe regionale Untergliederungen oder aber vom Einsatzszenario abhängige Untergliederungen vornehmen. Diese vergleichsweise grossen externen Betriebe zeigen auch grosse zusätzliche Ressourcen, die zu den Stäben hinzugezogen werden können. So werden beim Systemführer öV Schiene sämtliche Funktionen, die vom Konzern gesteuert werden können, vierfach besetzt.

Insbesondere bei den RFS ist aufgrund ihrer besseren Vergleichbarkeit auffallend, dass die Stäbe im Bezug auf ihre Grösse sehr unterschiedlich sind. Während die Partnerorganisationen praktisch in allen Stäben vertreten sind, sind die weiteren unterstützenden Strukturen weniger klar. Es zeigt sich auch, dass das Rollenverständnis nicht bei allen RFS identisch ist. Personell kleine Stäbe mit nur vier bis fünf Personen können nicht erwarten, dass sie, insbesondere bei einem länger andauernden Ereignis, durchhaltefähig sind. Sie werden entsprechende Vorsorge ausserhalb der Stabstruktur getroffen haben oder gehen davon aus, dass der KFS sie in einer solchen Situation unterstützt oder ablöst, während andere RFS die Strukturen auch für grössere oder länger andauernde Ereignisse in ihrer Aufbauorganisation vorsehen. Weiter ist auch zu beobachten, dass die RFS teilweise als eher operative Stäbe aufgebaut sind, während andere eher als politische Stäbe funktionieren. Als Beispiel kann der RFS Solothurn genannt werden, bei welchem im erweiterten Stab die Gemeindepräsidenten der RZSO Einsitz nehmen. Die Vorteile, welche genutzt werden können, wenn die verschiedenen Stäbe gleich oder zumindest ähnlich aufgebaut sind und einer einheitlichen Philosophie folgen, können somit nur teilweise wahrgenommen werden.

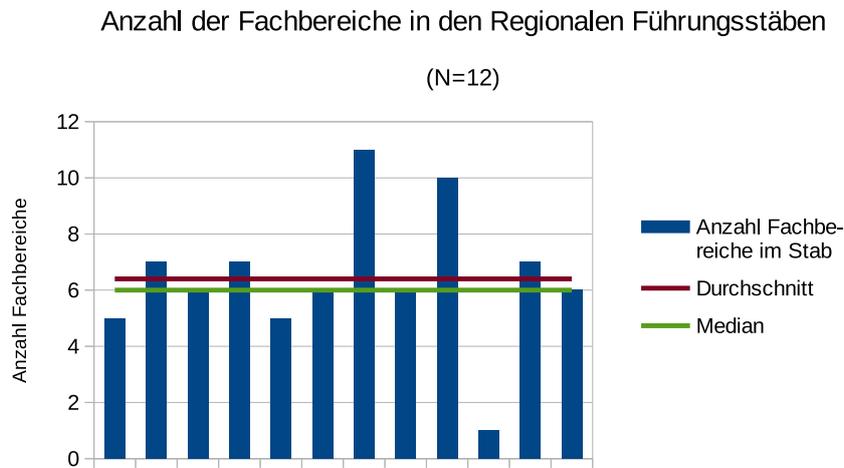


Abbildung 4.7: Anzahl der vorhandenen Stabs- beziehungsweise Fachbereiche in den Regionalen Führungsstäben sowie der Durchschnittswert und der Median über alle Regionalen Führungsstäbe. Quelle: KaV (2017e), eigene Darstellung.

	Führung	Feuerwehr	Polizei	Zivilschutz	Technische Werke/Betriebe	Gesundheit/Saniität	Bau	Soziales	Medien	Führungsunterstützung	Recht	Finanzen	Logistik	Verwaltung	Lage	Telematik	Information	Sicherheit
RFS 1	X	X		X	X	X												
RFS 2	X	X	X	X	X	X	X											
RFS 3	X	X	X	X		X		X										
RFS 4	X	X	X	X	X	X				X								
RFS 5	X	X	X	X	X													
RFS 6	X	X	X	X	X					X								
RFS 7	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X					
RFS 8	X	X	X	X	X	X												
RFS 9	X	X	X		X	X							X	X	X	X	X	
RFS 10	X																	
RFS 11	X	X	X	X	X		X	X										
RFS 12	X	X	X	X	X													X

Tabelle 4.1: Übersicht über die vorhandenen Fachbereiche in den Regionalen Führungsstäben. Pro Zeile ist ein Regionaler Führungsstab dargestellt. Die Markierung zeigt, welche Fachbereiche je Stab vertreten sind. Quelle: KaV (2017e), eigene Darstellung.

4.2 Gütekriterium Beziehungsverhältnisse

Die Beziehungsverhältnisse ergeben sich hauptsächlich aus den Aufgaben und den Kompetenzen der verschiedenen beteiligten Organisationen. Je grösser die Reichweite und die Auswirkungen eines Ereignisses sind, umso komplexer werden die Beziehungsverhältnisse, da in solchen Fällen die Koordination oder auch die Führung von übergeordneten Stellen übernommen wird und diese entsprechend mehr untergeordnete Stellen zu koordinieren haben. In einer besonderen Lage ist ein RFS zuständig, welcher die Partnerorganisationen und externen technischen Betriebe und Werke koordinieren muss. Tritt ein Ereignis ein, welches zu einer ausserordentlichen Lage führt, übernimmt der KFS diese Aufgabe. Er muss aber zusätzlich zu den Partnerorganisationen und den externen technischen Werken und Betrieben auch die betroffenen, im Einsatz stehenden RFS koordinieren und allenfalls auch führen. Bei einer ausserordentlichen Lage mit überregionalen oder nationalen Auswirkungen obliegt die Koordination dem Bundesstab ABCN, welcher die Koordination der kantonalen Führungsorgane und allen weiteren Stellen übernimmt. Es lässt sich feststellen, dass je höher die hierarchische Stellung des Stabes ist, umso mehr beteiligte Stellen und Organisationen (Fachkommissionen, Sonder- und Fachstäbe, Leitungsorgane und ähnliches) zugewiesene Aufgaben haben und diese auch übernehmen. Als Beispiele sei auf OSTRAL, den koordinierten Sanitätsdienst oder das Leitungsorgan KOVE hingewiesen.

Um die vorhandene Situation im Kanton Solothurn aufzuzeigen, wurde die Frage, mit welchen externen Stellen die häufigsten Kontakte stattfinden, in einem Beziehungsgraph ausgewertet. Abbildung 4.8 zeigt einen kräftebasierten, gerichteten Graph der abgegebenen Antworten.

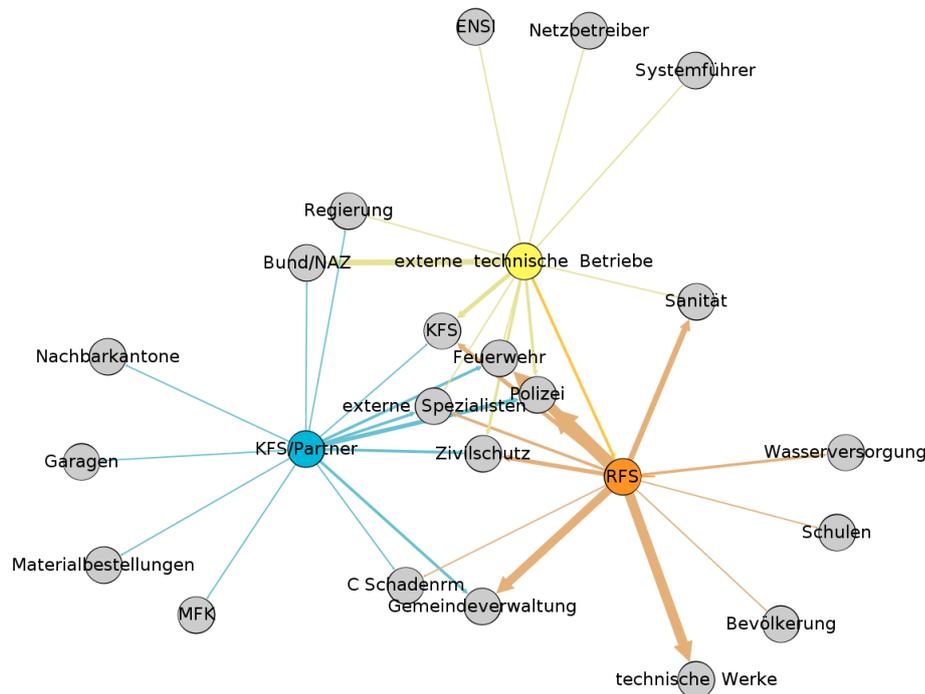


Abbildung 4.8: Beziehungen zwischen den Führungsstäben, dargestellt als kräftebasierter gerichteter Graph. Die Gewichtung erfolgte über die Anzahl der genannten stabsexternen Kontakte. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

Für diese Auswertung wurden die gegebenen Antworten in die drei Gruppen KFS und Partnerorganisationen, RFS sowie externe technische Betriebe zusammengefasst. Die drei Gruppen wurden als Startpunkte definiert. Die Antworten, das heisst die Stellen mit denen häufiger Kontakt besteht, wurden als Zielpunkt definiert. Schliesslich wurde die Anzahl der Nennungen jeder

Antwort pro Gruppe als Gewicht verwendet. Im Ergebnis zeigt sich, dass für die drei Gruppen die Partnerorganisationen Polizei, Feuerwehr und Zivilschutz im Zentrum stehen. Weiter sind externe Spezialisten sowie der KFS selbst im Zentrum der Kontakte. Für den KFS und seine Partnerorganisationen und für die externen technischen Betriebe sind die Regierung und der Bund mit der NAZ relevant, während die RFS und der KFS Kontakte auch mit den Gemeindeverwaltungen und der Führung am Ort des Schadenereignisses benötigen. Das die neun ausgewerteten RFS, im Unterschied zu den anderen beteiligten Organisationen, dieselbe Aufgabe wahrnehmen, zeigt sich in der Breite der Verbindungen (Kanten) des Graphes, da diese die Anzahl der Nennungen abbilden. Die notwendigen Kontakte wurden also von den RFS ähnlich eingeschätzt, was sich in einer vergleichsweise hohen Anzahl Nennungen der Kontakte niederschlägt. Am Rande der Darstellung sind diejenigen externen Stellen, welche nur von einer Gruppe bezeichnet wurden. Es zeigt sich, dass dies oft spezifische Stellen sind, welche für die entsprechende Aufgabenerfüllung benötigt werden, wie zum Beispiel das ENSI.

Die Ergebnisse erscheinen plausibel. Diejenigen Stellen, welche zur Zusammenarbeit aufgefördert sind (vgl. Kapitel 3.1.1 und 3.3) stehen im Zentrum und werden entsprechend oft als Kontakt angegeben. Die wichtigsten Organisationen scheinen bekannt und in Übereinstimmung mit der vorgesehenen Zusammenarbeit zu sein.

Ein weiterer Aspekt des Gütekriteriums umfasst die Bekanntheit der Ansprechstellen und -personen im Voraus. In diesem Licht ist zu betrachten, dass alle ausgewerteten Stäbe angeben, in den Einsatzräumen spezifische Anschlüsse und Geräte zu verwenden, welche nur durch die Führungsstäbe benutzt werden. Bei 13 Stäben werden durch die Stabsmitarbeitenden noch eigene Geräte wie Laptops und Mobiltelefone mitgebracht. Fest zugeordnete Telefongeräte bieten den Vorteil, dass die entsprechenden Nummern schon im Voraus bekannt sind und den Partnerorganisationen und weiteren in Frage kommenden Beteiligten mitgeteilt werden können. Diese Nummern können auch in entsprechenden Verbindungslisten gepflegt werden. Bei mitgebrachten Mobiltelefonen ist zu unterscheiden, ob diese im täglichen geschäftlichen Gebrauch stehen oder ob es sich dabei um private Geräte beziehungsweise um private Telefonnummern handelt. Geschäftliche Geräte beziehungsweise Nummern haben den Vorteil, dass diese oftmals den weiteren Beteiligten schon bekannt sind. Die Kontaktaufnahme ist daher einfach und es müssen keine neuen und wenig bekannte Nummern und Verbindungswege verwendet werden. Im Gegenzug sind diese Nummern auch Personen und Stellen bekannt, welche nicht mit der Ereignisbewältigung beschäftigt sind und können daher zu unerwünschten Ablenkungen führen. Bei privaten Nummern und Geräten besteht die letzte Problematik weniger, obwohl auch hier unerwünschte, nicht ereignisbezogene Anrufe eintreffen können. Nachteilig ist, dass diese Geräte den weiteren beteiligten Organisationen nicht bekannt sind. Für alle Geräte, insbesondere auch Laptops, gilt, dass private oder im alltäglichen Geschäftsgang benutzte Geräte den Vorteil bieten, dass die Handhabung gewohnt ist und diese in aller Regel auch auf einem aktuellen Stand sind. Nachteilig ist weiterhin, dass diese Geräte unter Umständen zuerst mit Aufwand in ein lokales Netzwerk eingehängt werden müssen.

4.3 Gütekriterium Kommunikationsbedarf

Die Lage der Räumlichkeiten, welche für die Stabsarbeit im Ereignisfall genutzt werden, hat einen Einfluss auf die Kommunikation innerhalb des Stabes. Je weiter die Räumlichkeiten auseinander liegen, desto mehr entfällt der direkte Kontakt zwischen den Stabsmitarbeitenden und entsprechend erhöht sich der Kommunikationsbedarf mittels technischer Mittel.

Den 19 ausgewerteten Stäben stehen dabei für die Stabsarbeit überwiegend eigene Räumlichkeiten zur Verfügung. Lediglich ein Stab hat die Räumlichkeiten nur teilweise für sich zur

Verfügung. Bei zehn Stäben werden diese Räumlichkeiten auch nicht anders genutzt, bei sechs Stäben werden sie regulär teilweise anders genutzt und bei drei Stäben werden alle Räume anders genutzt, wenn sie der Führungsstab nicht benötigt. Die anderweitige Nutzung ist dabei abhängig von der Art der verwendeten Räume. Führungsräume in Zivilschutzanlagen werden für Wiederholungskurse des Zivilschutzes oder Ausbildungen genutzt. Verschiedentlich werden die Räume auch als Sitzungszimmer oder Büros genutzt. Teilweise kommen auch mobile Führungsräume zum Einsatz. So verfügt die Feuerwehr über ein Fahrzeug mit entsprechender Ausrüstung, das es erlaubt, den Stab näher an einen Einsatzraum zu verlegen. Bei zehn Stäben liegen die verwendeten Räume direkt aneinander angrenzend und bei weiteren fünf zumindest auf demselben Stockwerk. Bei zwei Stäben sind die Räume noch im gleichen Gebäude. Schliesslich sind bei weiteren zwei Stäben die Räume noch weiter verteilt. Ein Stab weist darauf hin, dass er mehrere Redundanzen der Räumlichkeiten zur Verfügung stehen hat. Mehrere Stäbe weisen auch darauf hin, dass bei kleineren Ereignissen Sitzungszimmer als Einsatzräume in Frage kommen könnten. Der KFS beschreibt noch weitere Aspekte seiner Führungsrumlichkeiten. Neben einem grossen Führungsraum und mehreren Arbeitsräumen für jeden Bereich stehen auch Schlaf- und Logistikinfrastruktur (Küche, sanitäre Anlagen etc.) ausschliesslich für den Stab zur Verfügung. Dabei ist das Zutrittssystem elektronisch geregelt. Eine Stab weist explizit darauf hin, dass die Tatsache, dass die Räumlichkeiten nicht aneinander angrenzen, organisatorisch und logistisch nicht optimal ist.

Um den externen Kommunikationsbedarf abzuschätzen, dient die Angabe der häufigsten Kontakte mit stabsexternen Stellen. Die Auswertung aller Stäbe zeigt, dass im Durchschnitt fünf Stellen pro Stab genannt werden, mit welchen häufig kommuniziert werden muss. Die Angaben streuen dabei von einem Minimum von einer Nennung bis zu neun Stellen, mit welchen häufiger Kontakt notwendig ist.

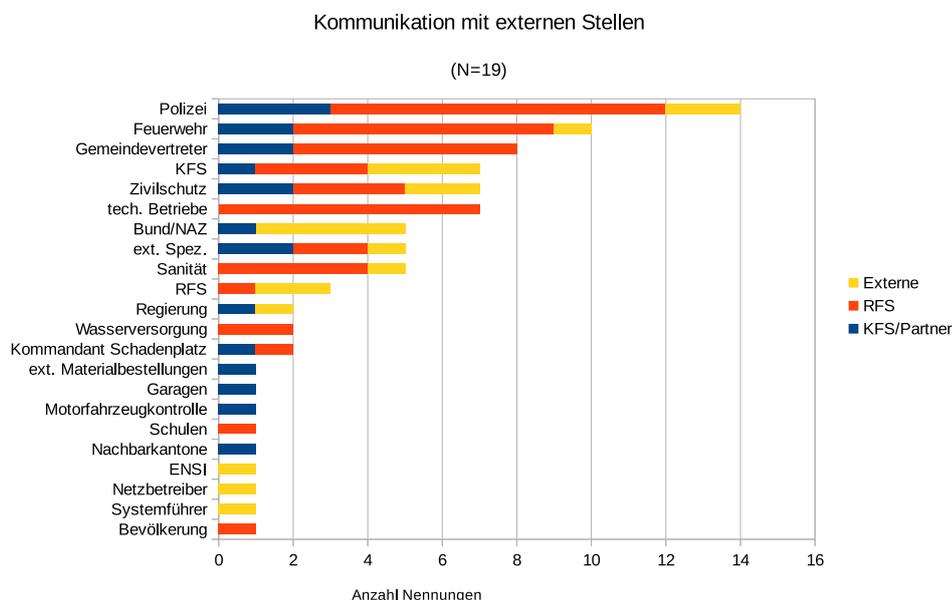


Abbildung 4.9: Anzahl der Nennungen der stabsexternen Stellen, mit welchen die häufigsten Kontakte hergestellt werden. Farblich unterschieden und zusammengefasst sind der KFS und seine Partnerorganisationen, die RFS sowie die externen Werke und Betriebe. Mehrfachnennungen waren möglich. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

Die am häufigsten genannte externe Stelle, mit welcher Kontakt aufgenommen wird, ist die Polizei mit 14 Nennungen, gefolgt von der Feuerwehr (zehn Nennungen), Gemeindevertretern

(acht Nennungen) sowie dem KFS, dem Zivilschutz und den technischen Betrieben und Werken, welche sieben Nennungen verzeichnen. Kontakte mit dem Bundesstab ABCN oder der NAZ, zu externen Spezialisten sowie der Sanität und dem Gesundheitswesen wurden jeweils fünfmal genannt. Zweimal genannt wurden die Regierung, die Wasserversorgung sowie der Kommandoposten beim Schadenereignis beziehungsweise der Kommandant des Schadenplatzes. Daneben wurden verschiedene spezifische Einzelnennungen abgegeben. Eine detaillierte Übersicht ist in Abbildung 4.9 dargestellt, welche die Ergebnisse auch zusammenfasst. In der Zusammenfassung gruppiert wurden die Antworten des KFS und seinen Partnerorganisationen, der RFS sowie der externen technischen Werke und Betriebe.

Während die Voraussetzung für den internen Kommunikationsbedarf durch die zum grossen Teil nahe beieinander liegenden Räumlichkeiten sowie durch die hohe Verfügbarkeit dieser Räume, gut sind, zeigt sich beim externen Kommunikationsbedarf ein unterschiedliches Bild. Die RFS, welche dieselben Aufgaben haben, benötigen hauptsächlich Kontakte zu den Partnerorganisationen, den Gemeindevertreten und zum KFS. Die externen Betriebe sind aufgrund ihrer Aufgaben an Kontakten mit dem KFS, den Bundesstellen und anderen technischen Betrieben und Werken interessiert. Mit der Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz gehören drei der Partnerorganisationen zu den fünf meistgenannten häufigsten Kontakten. Die weiteren Partnerorganisationen, die Gemeindevertretungen sowie der KFS und die RFS stehen ebenfalls im Zentrum der häufigen Kontakte. Entsprechend muss für diese Stellen die Kommunikation auch gut etabliert sein. Auffallend ist, dass die Bevölkerung und die Nachbarkantone nur wenig genannt wurden. Der Kommunikationsbedarf zu diesen Stellen wird als geringer erachtet.

4.4 Gütekriterium Kommunikationsmittel

Die verschiedenen verwendeten Kommunikationsmittel zur Alarmierung, zur internen und externen Kommunikation sowie zur Kommunikation mit der Bevölkerung sind vielfältig, wobei der Mobiltelefonie (inklusive SMS und Apps) und den internetbasierten Möglichkeiten (E-Mail, Internetplattformen) eine herausragende Rolle zukommt (vgl. Einleitung dieses Kapitels). Diese Mittel sind bewährt und werden regelmässig im Alltag verwendet und entsprechend werden sie vorwiegend in der Stabsarbeit verwendet. Die Auswertung der Zweckerfüllung der vorhandenen Kommunikationsmittel, dargestellt in Abbildung 4.10, zeigt, dass in den überwiegenden Fällen die vorhandenen Kommunikationsmittel als gut oder zumindest ausreichend eingeschätzt werden.

Die heutige Entwicklung drängt immer mehr klassische Kommunikationsmittel auf internetbasierte Technologien. So wird das klassische Festnetztelefon durch VoIP-Telefonie abgelöst und auch weitere Dienste wie das Fernsehen werden über das Internet vermittelt. Die Swisscom zum Beispiel beginnt im Jahr 2018 mit der vollständigen Umstellung aller Dienste wie Sprachtelefonie, Fernsehen, Internet und Daten auf Internettechnologie (Swisscom, 2017c). Meldernetze wie VULPUS, welche ursprünglich über das Festnetz funktionierten, wurden und werden entsprechend ebenfalls auf internetbasierte Technologien überführt. Eine Betrachtung aller verwendeten Kommunikationsmittel zeigt, dass sich diese aufgrund ihrer verwendeten Basistechnologie in drei Kategorien aufteilen lassen. Die erste Gruppe umfasste alle Mittel, welche in irgend einer Weise vom (öffentlichen) Mobilfunk abhängig sind. Die zweite Gruppe umfasst alle Mittel, die auf Internettechnologie basieren beziehungsweise das öffentliche Internet benutzen, während in der letzten Gruppe diejenigen Mittel erfasst sind, welche weder auf Mobilfunk noch auf Internettechnologie basieren⁸. Eine Auswertung der Anzahl Nennungen bei den

⁸Konkret wurden der Kategorie Mobilfunk die Antworten Telefon (Mobil) und SMS zugeordnet. Der Kategorie Internettechnologie wurden E-Mail, Inter- und Extranetplattformen, Telefonie (VoIP) sowie Telefonie (Festnetz)

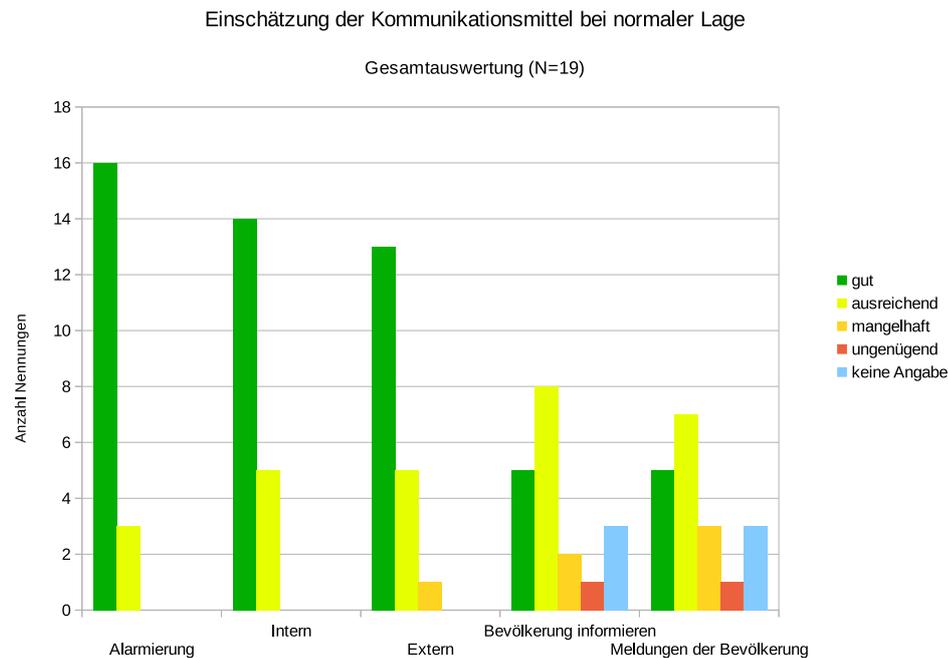


Abbildung 4.10: Einschätzung der Zweckerfüllung der vorhandenen Kommunikationsmittel, unterteilt auf die Alarmierung, die stabsinterne und -externe Kommunikation, sowie der Möglichkeiten die Bevölkerung zu informieren oder Meldungen der Bevölkerung zu erhalten. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

Fragen nach den verwendeten Alarmierungs- und Kommunikationsmitteln für die interne und externe Kommunikation ergibt, dass 24 Prozent der Nennungen in die Kategorie Mobilfunk und 36 Prozent der Nennungen in die Kategorie Internettechnologie fallen. Die restlichen 40 Prozent fallen in die letzte Kategorie. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass dieser Kategorie für die Auswertung elf Kommunikationsmittel zugeordnet wurden, während es bei Mobilfunk zwei und bei der Internettechnologie fünf Kommunikationsmittel sind. Der Durchschnittswert der Anzahl Nennung pro Kommunikationsmittel innerhalb einer Kategorie beträgt demnach für die letzte Gruppe knapp vier Prozent, während er für die Gruppe der Internettechnologie bei sieben Prozent und bei der Gruppe Mobilfunk bei zwölf Prozent liegt. Dieser Wert zeigt daher besser, welche Auswirkung entsteht, wenn ein Kommunikationsmittel einer bestimmten Gruppe nicht zur Verfügung steht.

Wie in Kapitel 2.1.4 beschrieben, haben die Szenarien Ausfall der IKT, Ausfall der Stromversorgung und Strommangellage eine relativ hohe Eintrittswahrscheinlichkeit. Die Anwendung der oben beschriebenen Kategorien der Kommunikationsmittel auf diese Szenarien zeigt, dass die Kategorie Mobilfunk und Internettechnologie bei allen drei Szenarien direkt betroffen sind. Ein Ausfall der IKT beinhaltet selbstverständlich auch den Mobilfunk sowie die Internettechnologie. Bei den Szenarien Stromausfall und Strommangellage ist die Funktionsfähigkeit dieser Mittel abhängig davon, wie gut die Systeme unabhängig mit (Not-)Strom versorgt werden können. Zu beachten ist, dass bei einem IKT-Netz alle aktiven Komponenten (zum Beispiel Router, Switch) über die entsprechende Notstromversorgung oder Batteriestützung verfügen müssen und diese über die gesamte Dauer des Ereignisses aufrecht erhalten werden müssen, wenn nicht ein Ausfall in Kauf genommen werden soll. Swisscom, wiederum als Beispiel, geht von einem durchschnittlichen Stromausfall von rund 20 Minuten pro Jahr und Kunde aus und empfiehlt zugeordnet. Letzteres aufgrund der anstehenden Umstellung der Festnetztelefonie auf VoIP (vgl. Swisscom, 2017c).

für einen allfälligen IKT-Netzausfall eine Ausfallsicherung mittels Mobilfunknetz zu betreiben (Swisscom, 2017a; Swisscom, 2017b). Im Mobilfunknetz der Swisscom sind die Hauptantennen während einer Stunde mit Notstrom versorgt (Swisscom, 2017b). Bei einem länger andauernden Ereignis fällt das Netz entsprechend aus. Dabei ist zu beachten, dass die Netze in einem Ereignisfall rasch überlastet sein können, wenn sie nicht gerade gänzlich ausfallen. Ein Teilausfall der Netze (in dem zum Beispiel nur noch Hauptantennen verfügbar sind) würde die Situation entsprechend verschärfen. Es lässt sich damit festhalten, dass bei einem (grossflächigen) Stromausfall oder einer Strommangellage die Kommunikationsmittel der beiden Kategorien Mobilfunk und Internettechnologie innert kurzer Zeit nicht mehr verfügbar sind. Dies zeigt sich auch in den Antworten der befragten Stäbe.

Die Abbildungen 4.11, 4.12 und 4.13 zeigen die verschiedenen Mittel, die den Stäben für die genannten Aufgaben bei einem Strom- oder Telefonieausfall zur Verfügung stehen. Die herkömmlichen Kommunikationsmittel wie Telefonie und E-Mail spielen dabei keine Rolle mehr. Es werden vorwiegend beziehungsweise notwendigerweise Kommunikationsmittel, welche nicht auf Mobilfunk oder Internettechnologie basieren, verwendet.

In dieser Auswertung sind insbesondere Polycom, die Feldtelefonie, Kuriere und die Notfalltreffpunkte erwähnenswert. Polycom ist dabei das einzige System, das einer grossen Zahl von Stäben und Stabsmitgliedern zur Verfügung steht und von diesen auch oft eingesetzt wird. Aus technischer Sicht zeichnet sich Polycom dadurch aus, dass es auf einer unabhängigen und notstromversorgten Infrastruktur beruht. Wenn die Treibstoffversorgung für die Notstromversorgung aufrecht erhalten wird, kann das System über mehrere Tage betrieben werden (vgl. Ludin, ohne Datum). Bei einem Ausfall der kommerziellen Netze (Mobilfunk oder IKT) steht nur Polycom flächendeckend und mit guter Verbreitung bei den Stäben zur Verfügung (KomTm BORS, 2016, S. 3). Trotzdem ist festzuhalten, dass damit Einschränkungen in der Erreichbarkeit und der Netztopologie verbunden sind, da die benötigten Endgeräte nicht allen Stäben und insbesondere nicht allen Stabsmitgliedern zur Verfügung stehen.

Bei der Feldtelefonie ist festzustellen, dass diese unabhängig von den Mobiltelefonie- und IKT-Netzen ist. Allerdings beruht die Feldtelefonie auf drahtgebundenen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Das heisst, sie kann nur zwischen Stellen zum Einsatz gelangen, wo die entsprechende Verbindung, das heisst der entsprechende Draht, vorhanden ist. Allenfalls muss die Drahtverbindung zuerst gebaut werden. Durch die Punkt-zu-Punkt-Topologie und die Drahtverbindung haben Feldtelefonnetze nur eine beschränkte Anzahl Teilnehmer und sind eher kleinräumig. Entsprechend stehen die Endgeräte auch nur eigentlichen Stellen und nicht einzelnen Personen zur Verfügung.

Kuriere und Meldeläufer können autark eingesetzt werden und sind von keinem Kommu-

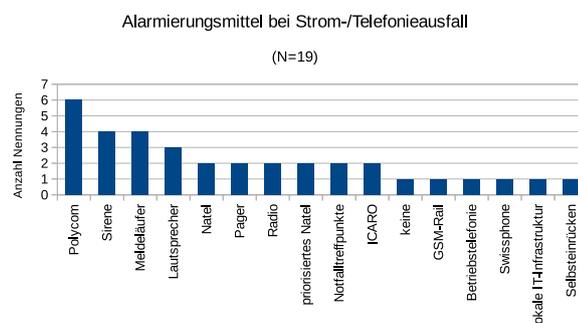


Abbildung 4.11: Verwendete Kommunikationsmittel bei Strom-/Telefonieausfall für die Alarmierung. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

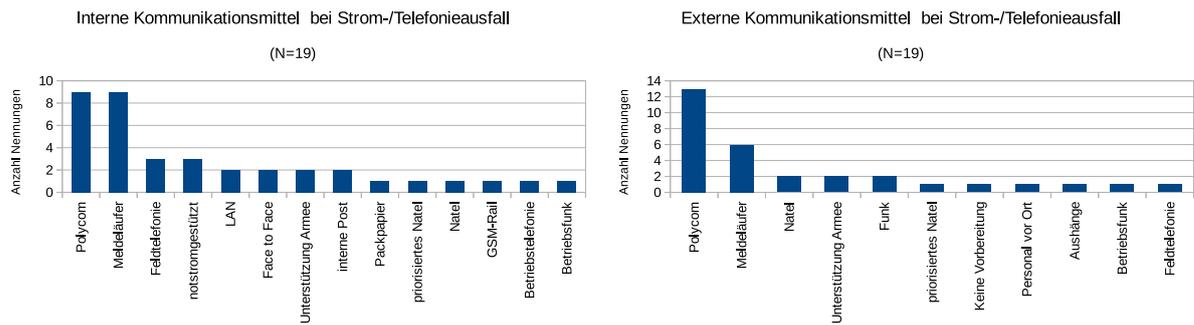


Abbildung 4.12: Verwendete Kommunikationsmittel bei Strom-/Telefonieausfall für die stabsinterne und -externe Kommunikation. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

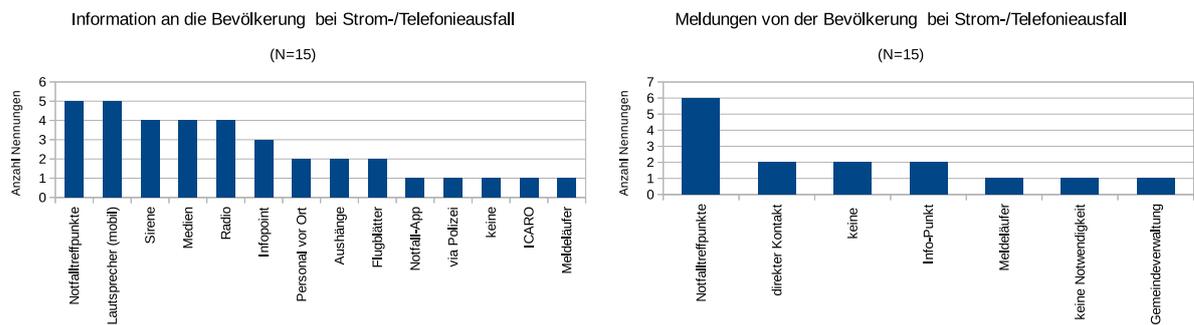


Abbildung 4.13: Verwendete Kommunikationsmittel bei Strom-/Telefonieausfall für die Information der Bevölkerung und die Entgegennahme von Meldungen der Bevölkerung. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

nikationsnetz abhängig. Einschränkend ist die hohe Latenz, also die Zeit die benötigt wird, bis eine Mitteilung ihr Ziel erreicht. Die Zeit ist abhängig von den zu überwindenden Distanzen, den zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln und den Strassen- und Geländebedingungen. Wenn viele Mitteilungen oder eine Mitteilung an viele verschiedenen Empfänger versendet werden sollen, müssen die entsprechende Anzahl Kuriere zur Verfügung stehen, ansonsten erhöht sich die Wartezeit bis ein freier Kurier zur Verfügung steht. Dies erhöht die Latenzzeit entsprechend und entspricht einer eigentlichen Netzüberlastung.

Das Prinzip der NTP trägt einem Telefonie- und Stromausfall explizit Rechnung. Die einzelnen Treffpunkte sind mit Personal, dass über ein Notkommunikationssystem (voraussichtlich Polycom) verfügt, ausgerüstet und können so Kontakt zum KFS, den RFS oder auch zu den Partnerorganisationen aufnehmen beziehungsweise von diesen instruiert werden. Somit besteht die Möglichkeit, dass sowohl Informationen an die Bevölkerung abgegeben werden können, als auch, dass die Bevölkerung Meldungen anbringen und Bedürfnisse anmelden kann. Die Notfalltreffpunkte sind im Kanton Solothurn erst im Aufbau und es bestehen daher noch keine Erfahrungen.

Die verwendbaren Kommunikationsmittel sind damit im Falle eines Strom- oder Telefonieausfalles wesentlich eingeschränkt. Die Einschätzung der Zweckerfüllung, der in solch einer Situation vorhandenen Kommunikationsmittel, durch die befragten Stäbe spiegelt dies auch wider. Im Vergleich zur Einschätzung bei einer normalen Lage hinsichtlich Strom/Telefonie, zeigen die Antworten, dargestellt in Abbildung 4.14, eine deutlich schlechtere Einschätzung. Während bei normaler Lage lediglich einzelne Antworten bei der externen Kommunikation sowie beim Austausch mit der Bevölkerung die Bewertung mangelhaft oder ungenügend enthalten, sind diese Antworten beim Szenario Strom-/Telefonieausfall in allen Bereichen vorhanden und wurden we-

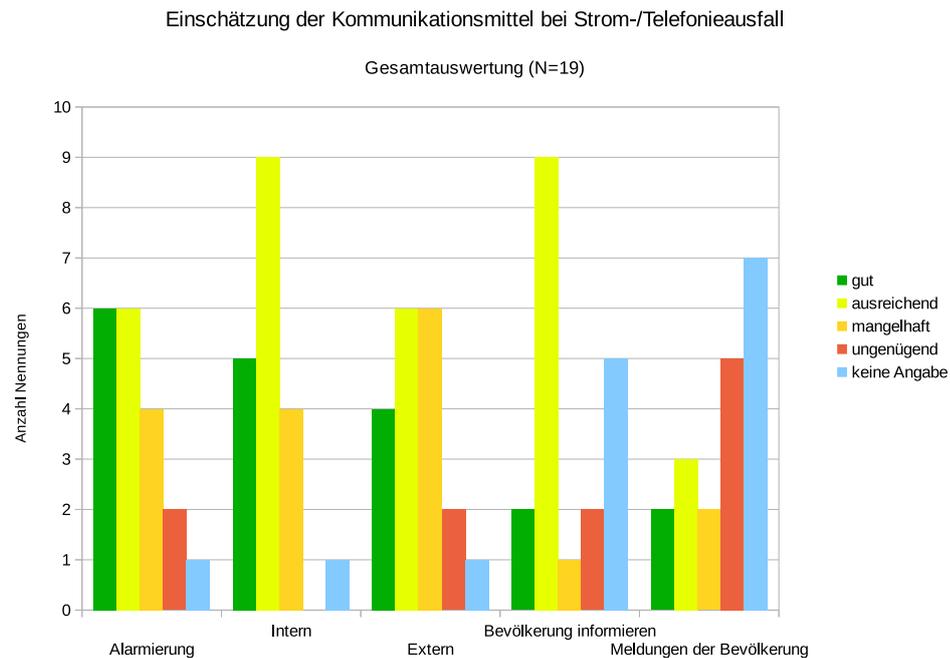


Abbildung 4.14: Einschätzung der Zweckerfüllung der vorhandenen Kommunikationsmittel bei Strom-/Telefonieausfall, unterteilt in Alarmierung, stabsinterne und -externe Kommunikation sowie der Möglichkeiten, die Bevölkerung zu informieren oder Meldungen von der Bevölkerung zu erhalten. Quelle: Auswertung Onlineumfrage, eigene Darstellung.

sentlich häufiger abgegeben. Insbesondere im Bereich der Meldungen durch die Bevölkerung schätzen die Mehrheit der Stäbe die Situation als mangelhaft oder ungenügend ein.

5 Gestaltungsempfehlungen

Den in Kapitel 2 aufgrund der theoretischen Grundlagen und der Fachliteratur erarbeiteten Gütekriterien wurden im vorgehenden Kapitel mit den Ergebnissen der Dokumentenanalyse aus Kapitel 3 und den Auswertungen der stattgefundenen Online-Befragung verglichen. Es zeigt sich dabei, dass die verschiedenen Kriterien mehrheitlich berücksichtigt und überwiegend oder zumindest teilweise erfüllt werden. Trotzdem zeigen sich einige Punkte, welche eine Verbesserung erfahren können.

5.1 Aufbauorganisation

In der Auswertung hat sich gezeigt, dass die grösseren Stäbe in der Regel in ihrem Aufbau flexibler sind, sei es, dass sie sich in thematische Sonderstäbe aufgliedern oder dass sie ihre Aufbauorganisation auf das eingetretene Ereignis anpassen können. Die im Vergleich eher kleineren RFS haben diese Möglichkeiten weniger oder gar nicht. Einige RFS sind mit sehr wenigen Personen besetzt, so dass nicht erwartet werden kann, dass sie alle notwendigen Fachbereiche genügend abdecken oder über ein länger andauerndes Ereignis führungsfähig bleiben können. Insbesondere für diese Stäbe ist zu überprüfen, ob eine Mindestvorgabe zur Aufbauorganisation hinsichtlich der abzudeckenden Fachbereiche, aber auch der minimalen Anzahl Mitglieder im Stab, nicht vorgegeben werden soll. Dasselbe trifft auf die unterschiedlichen Philosophien der Stäbe zu. Es ist einer Gemeinde unbenommen auch die politische Führung mit Hilfe der Unterstützung eines Stabes wahrzunehmen. Dieser politische Führungsstab sollte sich allerdings ausserhalb des operativen Stabes, wie es die RFS eher sind, einrichten.

Die RFS sind Aufgabe der Gemeinden und können aufgrund der Gemeindeautonomie von diesen nach ihren Bedürfnissen und Dafürhalten eingerichtet werden. Trotzdem ist es dem Kanton erlaubt, notfalls auf gesetzgeberischen Wege, die beschriebenen Vorgaben zu machen, da die möglichen Vorteile die doch eher geringe Einschränkung der Gemeindeautonomie aufwiegen: Die Stäbe könnten bei gleicher Aufbauorganisation, welche eine minimale Anzahl an Mitarbeitern voraussetzt, und gleicher Einsatzphilosophie einfacher und besser beübt und weitergebildet werden. Durch die Kenntnisse der Aufbauorganisation (und damit zu einem Teil auch der Ablauforganisation) wären Stabsmitglieder in der Lage, mit geringem Aufwand einen anderen RFS personell zu unterstützen und damit auch einen wichtigen Beitrag zur Durchhaltefähigkeit zu leisten. Die bei einem Einsatz wichtigen Ortskenntnisse wären dabei durch die Mitglieder des ursprünglichen Stabes sichergestellt.

5.2 Beziehungsverhältnisse

Wie dargestellt werden die Anzahl der involvierten Stellen bei einem Ereignis schnell sehr gross, insbesondere wenn das Ereignis weiträumige Auswirkungen hat. Damit werden auch die Beziehungsverhältnisse entsprechend komplex. Im Hinblick auf die Ereignisbewältigung muss möglichst schnell eine geeignete Struktur der beteiligten Organisationen mit klaren Zuständigkeiten und Kompetenzen geschaffen werden. Damit dies möglich ist, ist es vorteilhaft, wenn nicht sogar notwendig, dass die verschiedenen Organisationen und Stäbe wissen, was die anderen involvierten Stellen zu leisten in der Lage sind. Dieses Wissen kann durch geeignete Übungen mit

allen möglicherweise involvierten Stellen erworben werden. Beim Planen einer Übung sollten möglichst alle in Frage kommenden Organisationen Übungsszenario übergreifend berücksichtigt werden. Das soll nicht heissen, dass die Übungen immer mit allen möglichen Stellen durchgeführt werden müssen. Dies würde zu übergrossen Übungen führen, welche nur noch erschwert durchgeführt werden könnten. Auch könnten gewisse Übungszwecke nicht mehr erreicht werden (zum Beispiel wenn der Übungszweck in der Zusammenarbeit zwischen dem Stab A und der Organisation B besteht). Durch die Berücksichtigung bei der Planung können sich aber Möglichkeiten ergeben, Übungen auch mit Organisationen abzuhalten, welche nicht immer oder keine Berücksichtigung finden, aber trotzdem einen wertvollen Beitrag leisten könnten. Bei grossangelegten Übungen sollte aber sichergestellt werden, dass alle möglichen Stellen auf allen Stufen in die Übung einbezogen werden (und nicht nur supponiert oder gar nicht berücksichtigt werden). Nur so ist sichergestellt, dass sich die Organisationen kennenlernen können und damit vertraut werden, welche Organisation welchen Beitrag leisten kann. Nur nebenbei sei erwähnt, dass von «allen beteiligten Stellen» auch die politische Führungs- und Entscheidungsebene umfasst wird. Die Aufgabe der Stäbe ist es schlussendlich die Entscheide vorzubereiten. Das Unterbreiten der Varianten und die Entschlussfassung durch die politischen Entscheidungsträger gehört daher auch zu einer vollständigen Übung. Die Entscheidungsträger erfahren so auch, was der eigene Stab leisten kann und der Stab kann übungshalber sicherstellen, dass er die Entscheidungsträger in einem Ereignis auch erreichen kann.

5.3 Kommunikationsbedarf

Für den abschätzbaren internen Kommunikationsbedarf scheint wenig Handlungsbedarf vorhanden zu sein. Die technischen und räumlichen Voraussetzungen erlauben es, effektiv zu arbeiten. Die Distanzen sind in der Regel kurz und der Austausch kann daher oft auch ohne technische Mittel stattfinden. Nahe beieinander gelegene Räumlichkeiten erlauben neben dem direkten Gespräch auch Hilfsmittel wie Informationstafeln, schwarzen Brettern und ähnlichem, welche für weniger wichtige Information genutzt werden können.

Bei der beschriebenen Situation für den externen Kommunikationsbedarf ist eine Einschätzung schwierig. Neben dem regelmässigen Pflegen der Verbindungslisten zu den Ansprechstellen und -personen scheint es aber angebracht, diese Listen immer wieder im Hinblick auf mögliche neue Szenarien zu überprüfen. Die Möglichkeit, dass bei solch einer Betrachtung eine zusätzliche Stelle oder Organisation miteinbezogen werden muss oder soll, erlaubt es, zu prüfen, ob eine solche Organisation nicht auch bei einem bestehenden Szenario gewinnbringend miteinbezogen werden könnte.

Klassische Verbindungslisten enthalten neben Name und Funktion der Ansprechperson oder -stelle auch die Verbindungskoordinaten pro Kommunikationsmittel. Wie gezeigt wurde, sind dies in der Regel die alltäglichen (Büro-)Kommunikationsmittel wie Telefon oder E-Mail. Weitere Möglichkeiten bestehen in der Regel nur eingeschränkt, falls die entsprechende Stelle oder Person nicht im Polycom-Teilnehmerkreis ist. Wenn in einem Ereignisfall dies alltäglichen Mittel ausfallen und daher eine Rückfallebene benötigt wird, muss diese in der Regel erst aufwendig aufgebaut werden. Alternativen wie Meldeläufer und Kuriere sind vergleichsweise langsam und bei einem erhöhten Kommunikationsbedarf schnell überlastet und zu langsam. Für solch einen Fall ist es zu empfehlen, einen Prozess zu etablieren, mit welchem ein einsatzfähiges Kommunikationsmittel, zum Beispiel ein Polycom-Endgerät oder ein Satellitentelefon, an eine Stelle mit erhöhtem Kommunikationsbedarf transportiert werden kann. Für diesen Zweck könnte ein Kurier gewinnbringend eingesetzt werden. Im Bericht *Verkehrstelematik für die Unterstützung des Verkehrsmanagements in ausserordentlichen Lagen* wird beispielsweise die Verbringung

einer Person mit Satellitentelefon per Helikopter als einfache Rückfallebene beschrieben (Rapp Trans, Lüthi, Brehme, Erzinger & Haas, 2013, S. 53). Welche Geräte beziehungsweise Kommunikationsmittel, die bei einem Strom- oder Telefonieausfall noch funktionsfähig sind, dem betroffenen Führungsstab zur Verfügung stehen und mit welchen Ressourcen diese an die Zielstelle verbracht werden können, kann nur der jeweilige Stab festlegen. Jeder Stab kann einen solchen Prozess im Rahmen seiner Planungen definieren.

5.4 Kommunikationsmittel

Die Auswertung der Kommunikationsmittel ergibt eine hohe Abhängigkeit von der (mobilen) Telefonie sowie den internetbasierten Kommunikationsmitteln. Solange diese Mittel zur Verfügung stehen, sind die Kommunikationsmöglichkeiten der Stäbe auch nicht eingeschränkt. Zu beachten ist jedoch der hohe Anteil an Geräten, welche durch Stabsmitarbeitenden mitgebracht werden. Mögliche Probleme sind dabei, dass die Verbindungsparameter, zum Beispiel die Telefonnummern, den Kommunikationspartnern nicht bekannt sind. Bei Laptops, Tablets und ähnlichen Geräten besteht das Risiko, dass diese Geräte nicht oder nur mit Aufwand in die bestehenden Netzwerke integriert werden können. Es empfiehlt sich daher, diese beiden Punkte in die Vorbereitungen und Planungen aufzunehmen. Eine Möglichkeit wäre es, die Geräte, welche die Stabsmitarbeitenden voraussichtlich mitbringen, im Voraus zu erfassen und auf Kontaktlisten aufzunehmen beziehungsweise die Komponenten im Netzwerk einzubeziehen. Dieser Ansatz benötigt allerdings einen hohen Pflegeaufwand und im Ereignisfall würden wohl trotzdem weitere oder andere Geräte mitgebracht werden. Zuverlässiger wäre es, einen Prozess zu etablieren, welcher die Geräte, insbesondere die Verbindungsparameter der mitgebrachten Geräte, erfasst, wenn die Stabsmitarbeitenden einrücken. Dies kann bei der Anmeldung oder der Eintrittskontrolle zu den Führungsräumlichkeiten geschehen. Mit den erhobenen Informationen können sofort aktuelle Verbindungslisten erstellt werden und diese an die interessierten Stellen abgegeben werden. In Bezug auf externe Geräte, die in ein Netzwerk eingebunden werden müssen, ist zu empfehlen, dass die entsprechenden Prozesse auf diese Möglichkeit überprüft werden und sichergestellt wird, dass dem Stab die notwendige Expertise für das Einbinden solcher Geräte im Ereignisfall zur Verfügung steht. Dieser Schritt kann auch ohne Weiteres im Rahmen von Übungen immer wieder überprüft werden.

Wie gezeigt, können verschiedene Szenarien eintreten, bei welchen die (Mobil-)Telefonie, aber auch internetbasierte Netzwerke ausfallen oder zumindest nicht mehr flächendeckend zur Verfügung stehen. Die Auswertung der Befragung zeigt, dass die zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel in solch einem Ereignis eingeschränkt sind. Es drängt sich daher einerseits auf, die Mittel und Möglichkeiten zu verbessern, und andererseits sicherzustellen, dass die vorgesehenen Mittel in einem solchen Szenario auch wirklich funktionieren.

Gemäss der Befragung sind die Stäbe im Kanton Solothurn in solch einer Situation hauptsächlich auf Polycom angewiesen. Entsprechend sollte sichergestellt werden, dass das System bei einem Ereignis zur Verfügung steht. Das System Polycom ist für das beschriebene Szenario vorbereitet und über einige Tage unabhängig betriebsfähig. Bei einem länger andauernden Ereignis ist die Betriebsfähigkeit abhängig vom Treibstoffnachschub der Notstromversorgung. Zu testen, beziehungsweise sicherzustellen, ist also, dass der notwendige Treibstoff auch bei einem Stromausfall an den benötigten Orten angeliefert werden kann. Dabei ist zum Beispiel zu beachten, dass normale Tankstellen ebenso vom Strom abhängig sind (als Beispiel seien die Pump- und Kassensysteme genannt) und unter solchen Umständen in der Treibstoffabgabe eingeschränkt sind. Diese Überlegungen zur Treibstoffversorgung lassen sich ohne weiteres auf alle notstromgestützten Mittel übertragen.

Verschiedentlich wurde auf weitere Mittel und die eigene Notstromversorgung hingewiesen. Neben dem oben Gesagten zur Treibstoffversorgung können noch weitere Überlegungen dazu beitragen, dass die gewünschten Einsatzmittel funktionieren. Die beschriebenen und vorhandenen Kommunikationsmittel sind heute nicht mehr ohne Weiteres einem System, einer Technologie oder einem Netz zuzuordnen. Die Festnetztelefonie wird zum Beispiel zur VoIP-Telefonie umgebaut. Dabei ist es schwierig festzustellen, wie weit dieser Umbau fortgeschritten ist und welche Teile des Netzes über welche Technologie funktionieren. Bei den beschriebenen Kommunikationsprozessen wie ICARO oder NetAlert ist nicht sofort klar, welche Netztechnologie(n) sie nutzen. Dasselbe gilt auch für VULPUS. Bei all diesen Prozessen und Kommunikationsmitteln sollten die Abhängigkeiten der benutzten Grundtechnologie klar sein. Nur so lässt sich abschätzen, ob ein Kommunikationsmittel bei einem Strom-, einem Netzwerk- oder einem Ausfall der Mobiltelefonie noch einsatzfähig ist. Als letzter Aspekt in diesem Zusammenhang kann darauf hingewiesen werden, dass einige Systeme zum Beispiel aus Sicherheitsgründen auf verschiedenen Technologien aufbauen. Ein bekanntes Beispiel ist die Zusendung eines Codes per SMS auf ein Mobiltelefon, um sich an einem IT-System zu authentifizieren. Bei einem Ausfall der Mobiltelefonie ist der Zugriff auf solch ein System nicht mehr möglich, auch wenn das IT-System selbst zum Beispiel notstromgestützt betrieben werden kann.

Die zweite erwähnte Möglichkeit, ist das Verbessern der vorhandenen Möglichkeiten und alternative Kommunikationsmittel zu suchen. Dabei können durchaus auch bestehende Technologien und Strukturen überprüft werden. Auf technologischer Ebene wurde zum Beispiel das (öffentliche) Funknetz nur vereinzelt, die Satellitentelefonie gar nicht erwähnt. Solche bestehenden Kommunikationsmittel gilt es hinsichtlich ihrer Eignung zu prüfen (zum Beispiel Strombedarf, Abdeckung, Verbreitung der Endgeräte, Kosten etc.), wenn es darum geht alternative Kommunikationsmöglichkeiten zu schaffen. Verbesserungen lassen sich aber auch bei bestehenden Konzepten erreichen. Meldeläufer und Kuriere haben den Nachteil, dass sie vergleichsweise lange unterwegs sind und ihre Ziele sequentiell abarbeiten müssen. Der Bedarf an Kurieren kann daher schnell höher als die vorhandenen Möglichkeiten sein. Wenn ein Stab sich in einem Ereignis auf Meldeläufer oder Kuriere abstützen will oder muss, empfiehlt es sich im Voraus zu erarbeiten, wie diese eingesetzt werden sollen und wer die benötigte Anzahl an Personen mit geeigneten Fahrzeugen zur Verfügung stellen kann. Dabei können zum Beispiel Kooperationen mit Logistikfirmen, Velokurieren, Motorradclubs und verschiedensten anderen Organisationen angedacht werden.

Für die Information der Bevölkerung steht im Ereignisfall auch bei einem Stromausfall das Radio zur Verfügung. Einschränkend ist dabei, dass auch der Bereich Radio immer mehr über internetbasierte Technologien verwendet wird. Aufgrund der Reichweite einer Radioausstrahlung ist es auch schwierig kleinräumige und spezifische Informationen oder Verhaltensanweisungen anzubringen. Die (sich im Aufbau befindenden) NTP scheinen hier eine gute Ergänzung zu sein und bieten in gewissen Grenzen auch die Möglichkeit, Meldungen der Bevölkerung entgegen zu nehmen und weiterzuleiten. Aufgrund des Projektstandes bestehen noch keine Erfahrungen. Zu empfehlen ist daher, das Projekt nach Abschluss zu evaluieren, um festzustellen, ob die gewünschten Effekte erreicht werden können. Wichtig ist es zum Beispiel, festzustellen, ob die NTP bekannt sind und ob die Bevölkerung weiss, wo sich diese befinden. Dies gilt nicht nur für die Einwohner, sondern für alle betroffenen Personen in einem Gebiet, also zum Beispiel auch für die Beschäftigten und Angestellten oder die Hotelgäste. Da das Konzept der NTP vorerst nur im Kanton Solothurn und Aargau angewendet wird, könnte dies einer allgemeinen Bekanntheit zuwiderlaufen. Weiter wäre sicherlich auch zu prüfen, ob die Ausstattung mit technischen und personellen Ressourcen, wie sie vorgesehen ist, ausreichend und zweckmässig ist. Es ist also zu untersuchen, ob die Annahmen über die Anzahl Personen die einen NTP aufsuchen, in welchem

Zeitraum sie dies tun, und mit welcher Intention sie dies tun, übereinstimmen, mit den Annahmen, welche der insbesondere personellen und technischen Ausstattung zu Grunde liegen.

Als letzter Punkt zeigt sich, dass bei einem Ausfall der (Mobil-)Telefonie und der Netzwerke die Alarmierung der Stäbe selbst nur noch eingeschränkt möglich ist. Es empfiehlt sich daher, auch bei der Alarmierung alternative Möglichkeiten aufzubauen. Strom- und internetunabhängige Mittel wie Polycom und Pager können in der Regel nicht an alle Stabsmitglieder abgegeben werden. Je nach Ereignis, der Grösse des Stabes und der räumlichen Verteilung der Stabsmitglieder, stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, welche geprüft werden sollten. Im Vordergrund können dabei eine Alarmierung über einen Meldeläufer oder das Selbsteinrücken stehen. Beim Selbsteinrücken werden Schwellwerte für gewisse Ereignisse definiert, ab welchen die Stabsmitarbeitenden aufgefordert sind, sich selbstständig in die Führungsräumlichkeiten zu begeben. Dies können zum Beispiel Naturereignisse sein oder bestimmte Ausfalldauern von definierten Infrastrukturen. Die Schwellwerte müssen dabei so ausgestaltet sein, dass die Stabsmitarbeitenden in der Lage sind, eine Überschreitung selbstständig zu erkennen.

6 Fazit

Die untersuchte Literatur zeigt, dass die Kommunikation für Führungsstäbe zentral ist. Im Fokus steht dabei der Inhalt der eigentlichen Krisenkommunikation und weniger die Mittel und Strukturen, die benötigt werden, dass diese Kommunikation auch stattfinden kann. Meist wird einfach festgehalten, dass Kommunikationsmittel notwendig sind und diese zuverlässig funktionieren müssen. Aussagen und Untersuchungen, wie dies erreicht werden kann oder wie bei einem Ausfall vorzugehen ist, sind, wenn überhaupt, nur am Rande erwähnt.

Aufgrund der Dokumentenanalyse konnten die zivilen Führungsstäbe und ihre Aufgaben im Kanton Solothurn identifiziert werden. Dabei sind die Bereiche der öffentlich-rechtlichen Stäbe (KFS und RFS) und der Partnerorganisationen Polizei, Feuerwehr, Sanität und Zivilschutz klar abgrenzbar. Die technischen Werke und Betriebe sind schwieriger zu betrachten. Die zahlreichen thematischen Bereiche, welche die Werke und Betriebe abdecken, führen zu einer Vielzahl von Organisationen, die für bestimmte Teilbereiche zuständig sind. Die Überlegungen und Auswertungen mussten sich aufgrund des Umfanges, auf eine kleine Gruppe aus diesem Bereich beschränken. Entsprechend dürfen diese Ergebnisse nicht pauschalisiert werden. Ähnliches gilt für die Organisationen und Stäbe des Bundes, welche bei einem Ereignis von nationaler Tragweite zum Einsatz kommen. Die vorgestellten Organisationen und Stäbe des Bundes sind in den analysierten Dokumenten als relevant eingeschätzt worden. Da sie aber nicht im Fokus der Arbeit standen, wurde keine systematisierte Zusammenstellung erarbeitet und sie wurden bei der Befragung nicht berücksichtigt.

Die Befragung zeigte mit 86 Prozent eine hohe Quote von auswertbaren Antworten. Die nicht auswertbaren Antworten stammen von drei RFS. Damit konnten von den zwölf angefragten RFS 75 Prozent ausgewertet werden und die Ergebnisse dürfen für die RFS im Kanton Solothurn eine gewisse Allgemeingültigkeit beanspruchen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Arbeit, dass die Organisations- und Kommunikationsstrukturen im Kanton Solothurn für eine erfolgreiche Ereignisbewältigung vorhanden sind. Das grösste Verbesserungspotential zeigt sich bei den Kommunikationsstrukturen beziehungsweise den Kommunikationsmitteln im Falle eines Ausfalles der alltäglichen Mittel wie der (Mobil-)Telefonie und dem Internet. Wie von einem Teilnehmer der Befragung bemerkt, sollte ein Stabschef «seinen Stab mit persönlichem Wissen, Papier (...) und Stift führen können». Trotzdem müssen die Ergebnisse der Stabsarbeit an die richtigen Stellen kommuniziert werden können. Diese Erkenntnis ist bei einem grossen Teil der befragten Stäbe vorhanden. So wird bei über der Hälfte der Stäbe ein solches Szenario, zumindest bei ausgewählten Fällen, in der Planung mitberücksichtigt. Gleichzeitig haben sieben Stäbe ein solches Szenario schon aktiv geübt, davon vier in den letzten beiden Jahren. Fünf weitere Stäbe planen eine solche Übung.

Die Relevanz eines solchen Szenarios mit Strom- und/oder Telefonieausfall zeigt sich auch in den Bestrebungen des Bundes mit den Projekten «sicheres Datenverbundnetz» (SDVN) und «drahtlose Breitbandkommunikation» (dBBK). Das Projekt SDVN strebt dabei die langfristige Sicherstellung des Systems Polycom an, während das Projekt dBBK hochverfügbare mobile Breitbanddienste für die Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit zur Verfügung stellen möchte. Beide Projekte sind noch nicht in der Umsetzungsphase und werden voraussichtlich erst mittel- bis langfristig zur Verfügung stehen (vgl. KomTm BORS, 2016). Die entwickelten Empfehlungen aus Kapitel 5 können aber auch nach Einführung dieser Projekte weiter Verwendung finden, da bei beiden Projekten nicht davon ausgegangen werden kann,

dass sie eine massgeblich weitere Verbreitung als Polycom finden werden.

Kreativität und Pragmatismus sind ein wichtiger Teil der Arbeit von Führungsstäben, insbesondere im Ereignisfall. Dies zeigt auch in der Aussage eines Stabschefs beim Abschluss der Online-Befragung, dass man sich nicht scheuen würde, im Dorf die Kirchenglocken zu läuten, um die Bevölkerung zu alarmieren. Die hier vorliegenden Auswertungen und Empfehlungen können dabei helfen, diese Eigenschaften einzubringen und damit die Organisations- und Kommunikationsstrukturen der zivilen Führungsstäbe im Kanton Solothurn zu verbessern.

Literaturverzeichnis

- Alberts, D. S. & Hayes, R. E. (2003). *Power to the Edge* (DoD Command and Control Research Program, Hrsg.). Washington D.C.
- Amt für Finanzen, Controllerdienst und Statistik, Kanton Solothurn. (2017a). Agglomerationen. Zugriff 20. August 2017, unter <https://www.so.ch/verwaltung/finanzdepartement/amt-fuer-finanzen/statistikportal/raum-umwelt/agglomerationen/>
- Amt für Finanzen, Controllerdienst und Statistik, Kanton Solothurn (Hrsg.). (2017b). Kanton Solothurn in Zahlen, *Solothurn*.
- Amt für Finanzen, Controllerdienst und Statistik, Kanton Solothurn (Hrsg.). (2017c). Wohnbevölkerung 2016. *Statistische Mitteilung: 1-Bevölkerung, Solothurn*.
- Amt für Umwelt Kanton Solothurn. (2016). *Umweltdaten 2015: Zusammenstellung und Darstellung von umweltrelevanten Daten*. Kanton Solothurn. Solothurn.
- Amt für Verkehr und Tiefbau Kanton Solothurn. (2017). Transportunternehmen. Zugriff 15. August 2017, unter <https://www.so.ch/verwaltung/bau-und-justizdepartement/amt-fuer-verkehr-und-tiefbau/oeffentlicher-verkehr/transportunternehmen/>
- Bonfadelli, H. (2010). Was ist öffentliche Kommunikation? In H. Bonfadelli, O. Jarren & G. Siegert (Hrsg.), *Einführung in die Publizistikwissenschaft* (3., vollständige überarbeitete Auflage). Bern: Haupt.
- Braun, C. (2015). *Computernetze kompakt* (3. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2014). *Integrales Risikomanagement: Bedeutung für den Schutz der Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen*. Bundesamt für Bevölkerungsschutz. Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2016). *Schlussbericht zur GNU 2015 PERIKLES*. Bundesamt für Bevölkerungsschutz. Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2017a). Führungs- und Einsatzkommunikationssysteme. Zugriff 14. September 2017, unter <http://www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/kommsysteme.html>
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2017b). Information via Radio. Zugriff 15. September 2017, unter <http://www.babs.admin.ch/de/alarm/radioinfo.html>
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (ohne Datum). *Nationale Alarmzentrale 2014*. Bundesamt für Bevölkerungsschutz. Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. (2017). Katastrophenschutz-Leuchttürme als Anlaufstelle für die Bevölkerung in Krisensituationen. Zugriff 16. September 2017, unter http://www.bbk.bund.de/DE/Service/Fachinformationsstelle/Informationsangebote/Forschungsberichte/ForschungsprogrammSicherheitsforschung/Gesellschaftliche_Dimensionen/KatLeuchttuerme/KatLeuchttuerme_node.html
- Bundesrat. (1999). Sicherheit durch Kooperation: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz (SIPOL B 2000). In *BBl* (1999, S. 7657–7734).
- Caladine, R. (2006). A Taxonomy of Learning Technologies: Simplifying Online Learning for Learners, Professors, and Designers. In M. Khosrow-Pour (Hrsg.), *Emerging Trends and Challenges in Information Technology Management*. Hershey, Penn.: Idea Group.
- Carrel, L. F. (2000). Training civil servants for crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 8(4), 192–196.

- Carrel, L. F. (2010). *Leadership in Krisen: Ein Leitfaden für die Praxis* (2., vollständig überarb. und aktualisierte Aufl. ed., NZZ Libro). Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Eidgenössische Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit. (2016). Alarmierungs- und Telematiksysteme. *News*, (1).
- Energiefachstelle Kanton Solothurn. (2017). Netzbetreiber Strom im Kanton Solothurn. Zugriff 15. August 2017, unter <https://geoweb.so.ch/map/strom>
- Finanzdepartement des Kantons Solothurn. (2017). *Geschäftsbericht 2016: Botschaft und Entwurf des Regierungsrates an den Kantonsrat von Solothurn*. Regierungsrat des Kantons Solothurn. Solothurn. (RRB 2017/561)
- Heimann, R. (2016a). Belegfluss im polizeilichen Führungsstab. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs- und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Heimann, R. (2016b). Führungsstäbe der Polizei. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs- und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Hofinger, G. (2016). Sprachliche Kommunikation im Stab - Grundsätze des Sprechens und Schreibens. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs- und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Hofinger, G. & Heimann, R. (2016). Stabsarbeit - Konzept und Formen der Umsetzung. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs- und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Hofinger, G., Heimann, R. & Kranaster, M. (2016). Ausbildung und Training von Stäben. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs- und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Hohl, M., Brem, S., Schulze, T. & Holthausen, N. (2015). *Katastrophen und Notlagen Schweiz* [Technischer Risikobericht 2015] (Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Hrsg.). Bern.
- Holenstein, M. & Köng, A.-L. (2014). *Das Verhalten der Bevölkerung in Katastrophen und Notlagen* (Stiftung Risiko-Dialog St. Gallen, Hrsg.). Winterthur.
- Hummel, S. & Jetten, N. (2016). Krisenbewältigung in der chemischen Industrie: Das Instrument der betrieblichen Notfall- und Krisenstäbe. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs- und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Iff, A., Sager, F., Herrmann, E. & Wirz, R. (2011). Interkantonale und interkommunale Zusammenarbeit: Defizite bezüglich parlamentarischer und direktdemokratischer Mitwirkung [Bericht im Auftrag der Oberaufsichtskommission (OAK) des Grossen Rats des Kantons Bern]. In A. Lienhard, A. Ritz, F. Sager & R. Steiner (Hrsg.), *KPM-Schriftenreihe* (35). Bern: KPM-Verlag.
- Kantonaler Führungsstab Solothurn. (2010, 6. Oktober). *Gliederung des kantonalen Führungsstabes (kfs) des Kantons Solothurn*. Solothurn.
- Kantonaler Führungsstab Solothurn. (2017a, 15. Februar). *Auftrag/Grundlagen Konzept Evaluation/Notkommunikation Aargau/Solothurn*. Solothurn.
- Kantonaler Führungsstab Solothurn. (2017b, 19. Mai). *Organigramm*. Solothurn.
- Katastrophenvorsorge Kanton Solothurn. (2017a). Regionale Führungsstäbe (RFS): Übersicht/Gliederung. Zugriff 21. Juli 2017, unter <https://www.so.ch/verwaltung/volkswirtschaftsdepartement/amt-fuer-militaer-und-bevoelkerungsschutz/katastrophenvorsorge/regionale-fuehrungsstaebe-rfs/uebersicht-gliederung/>

- Katastrophenvorsorge Kanton Solothurn. (2017b, 19. Juli). *Stammdaten Personenverzeichnis KFS Gesamtstab*. Balsthal.
- Katastrophenvorsorge Kanton Solothurn. (2017c, 20. Juli). *Stammdaten Personenverzeichnis KFS Sonderstäbe*. Balsthal.
- Katastrophenvorsorge Kanton Solothurn. (2017d, 20. Juli). *Stammdaten Personenverzeichnis KFS Spezialisten/Experten*. Balsthal.
- Katastrophenvorsorge Kanton Solothurn. (2017e, 17. Juli). *Stammdaten Personenverzeichnis RFS*. Balsthal.
- Kranaster, M. (2016a). Praxisbeitrag: Kommunikatonsmittel im Verwaltungsstab. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs-und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Kranaster, M. (2016b). Praxisbeitrag: Personalauswahl für Stäbe. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs-und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Krippendorf, K. (1994). Der verschwundene Bote: Metaphern und Modelle der Kommunikation. In K. Merten, S. Schmidt & S. Weischenberg (Hrsg.), *Die Wirklichkeit der Medien: Eine Einführung*. Opladen: Westdeutscher.
- Kulmhofer, A. (2007). *Ergebnisse der Krisen-und Katastrophenforschung: ein interdisziplinärer Ansatz* (Wirtschaftswissenschaften, Bd. 12). Wien: LIT Verlag.
- Kunczik, M. & Zipfel, A. (2005). *Publizistik: Ein Studienhandbuch* (2. durchgesehene und aktualisierte Auflage). Köln: Böhlau.
- Lamers, C. (2016). Führungsstäbe der Feuerwehr. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs-und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Ludin, P. (ohne Datum). *Durchhaltefähigkeit der IKT-System bei einer Strommangellage (SVU14): Erkenntnisse für den Kanton Luzern*. Luzerner Polizei. Zugriff unter https://fuehrungsstab.lu.ch/-/media/Fuehrungsstab/Dokumente/Chef_Bevolkerungsschutz/Behoerdenrapporte/2014/5_Information_Luzerner_Polizei.pdf?la=de-CH
- Melchert, T. (2016). Stäbe in der Katastrophenabwehr der Freien und Hansestadt Hamburg. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs-und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Nationale Alarmzentrale. (2017). Stabstelle des Bundesstabes ABCN. Zugriff 25. August 2017, unter <https://www.naz.ch/de/naz/eo.html>
- OECD. (2003). *Emerging Risks in the 21st Century* [An OECD International Futures Project]. OECD. Paris.
- Osterhage, W. W. (2016). *Notfallmanagement in Kommunikationsnetzen*. Xpert.press. Berlin Heidelberg: Springer.
- Polizei Kanton Solothurn. (2017a). Polizeiposten. Zugriff 14. August 2017, unter <https://www.so.ch/verwaltung/departement-des-innern/polizei/polizeiposten/>
- Polizei Kanton Solothurn. (2017b). Über uns. Zugriff 14. August 2017, unter <https://www.so.ch/verwaltung/departement-des-innern/polizei/ueber-uns/>
- Queck, A. & Gonner, H. (2016). Informationsmanagement im Krisenstab. In G. Hofinger & R. Heiman (Hrsg.), *Handbuch Stabsarbeit: Führungs-und Krisenstäbe in Einsatzorganisationen, Behörden und Unternehmen*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Rapp Trans, Lüthi, T., Brehme, P., Erzinger, F. & Haas, T. (2013). *Verkehrstelematik für die Unterstützung des Verkehrsmanagements in ausserordentlichen Lagen* [Forschungsauftrag VSS 2009/902 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)]. Bundesamt für Strassen. Bern.

- Sartory, B., Senn, P., Zimmermann, B. & Mazumder, S. (2016). *Praxishandbuch Krisenmanagement: Krisenbewältigung mit dem 4C-Konzept*. St. Gallen: Midas Management.
- Schreyögg, G. & Geiger, D. (2016). *Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung: mit Fallstudien* (6. vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl. 2016 ed., Gabler Lehrbuch)). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Schweizer Armee. (2017a). Führungsstab der Armee. Zugriff 25. August 2017, unter <http://www.vtg.admin.ch/de/organisation/fsta.html>
- Schweizer Armee. (2017b). Territorialregion 2. Zugriff 26. August 2017, unter <http://www.vtg.admin.ch/de/organisation/heer/terreg2.html>
- Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana: The University of Illinois Press.
- Solothurner Spitäler AG. (2017a). *Geschäftsbericht 2016*: Solothurner Spitäler AG. Solothurn.
- Solothurner Spitäler AG. (2017b). Organisation. Zugriff 15. August 2017, unter <https://www.so-h.ch/solothurner-spitaeler-ag/unternehmen/organisation.html>
- Solothurner Spitäler AG. (2017c). Standorte im Einsatzgebiet. Zugriff 15. August 2017, unter <https://www.so-h.ch/solothurner-spitaeler-ag/patienten-besucher/rettungsdienst/standorte-einsatzgebiet.html>
- Solothurnische Gebäudeversicherung. (2013). *Kommandoakten: Organisation 02-01-02 (Rechtliche Grundlagen/Weisungen)* [Feuerwehrkategorien/Bestände]. Solothurnische Gebäudeversicherung. Solothurn.
- Solothurnische Gebäudeversicherung. (2014). *Kommandoakten: Organisation 02-02-04 (Rechtliche Grundlagen/Weisungen)* [Einordnung der Feuerwehren]. Solothurnische Gebäudeversicherung. Solothurn.
- Solothurnische Gebäudeversicherung. (2017). *Geschäftsbericht 2016*: Solothurnische Gebäudeversicherung. Solothurn.
- Swisscom. (2017a). *Faktenblatt Ausfallsicherung*. Zugriff unter <https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/about/unternehmen/portraet/netz/all-ip/documents/faktenblatt-ausfallsicherung.pdf.res/faktenblatt-ausfallsicherung.pdf>
- Swisscom. (2017b). *Faktenblatt Stromautonomie*. Zugriff unter <https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/about/unternehmen/portraet/netz/all-ip/publikationen/downloads/faktenblatt-stromautonomie.pdf.res/faktenblatt-stromautonomie.pdf>
- Swisscom. (2017c, 27. April). *Vollständige Umstellung auf IP: Swisscom startet 2018 mir vier Grossregionen* [Medienmitteilung]. Zugriff unter <https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/about/medien/medienmitteilung/2017/20170427-vollstaendige-umstellung-auf-ip-de.pdf.res/20170427-vollstaendige-umstellung-auf-ip-de.pdf>
- Thießen, A. (2014). *Handbuch Krisenmanagement* (2. Aufl.) (A. Thießen, Hrsg.). Wiesbaden: Springer VS.
- Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen. (2017). über OSTRAL. Zugriff 26. August 2017, unter <http://www.ostral.ch/de.html>
- Volkswirtschaftsdepartement des Kantons Solothurn. (2014). *Teilrevision des Einführungsgesetzes zur eidgenössischen Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzgebung (EG BZG): Botschaft und Entwurf des Regierungsrates an den Kantonsrat von Solothurn*. Regierungsrat des Kantons Solothurn. Solothurn. (RRB 2014/864)
- Volkswirtschaftsdepartement des Kantons Solothurn. (2016). *Gesetz über die Bewältigung von besonderen und ausserordentlichen Lagen (GBL): Botschaft und Entwurf des Regierungsrates an den Kantonsrat von Solothurn* [Vernehmlassungsentwurf]. Regierungsrat des Kantons Solothurn. Solothurn. (RRB 2016/2081)

- Widmer, S. (2014). *Gefahren- und Risikoanalyse: Schlussbericht*. Amt für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn. Balsthal.
- Wilke, J.-P. (2004). *Fordern und fördern - Führungspraxis für Feuerwehrleute*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Zivilschutz. (2012). *Grundstruktur Regionale Zivilschutzorganisation*. Amt für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn. Balsthal.
- Zivilschutz. (2013). *Sollbestände Regionale Zivilschutzorganisationen Kanton Solothurn*. Amt für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn. Balsthal.
- Zivilschutz. (2017). *Zivilschutzregionen 2015*. Amt für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn. Balsthal.

Rechtsquellenverzeichnis

- ABCN-EV. *Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen vom 20. Oktober 2010*, SR 520.17.
- BZG. *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 4. Oktober 2002*, SR 520.1.
- EG BZG. *Einführungsgesetz zur eidgenössischen Bevölkerungsschutz- und Zivilschutzgesetzgebung des Kantons Solothurn vom 2. Februar 2005*, BGS 531.1.
- GS 2014, 35. *Teilrevision des Einführungsgesetzes zur eidgenössischen Bevölkerungsschutz- und Zivilschutzgesetzgebung des Kantons Solothurn vom 2. Februar 2005, Änderung vom 27. August 2014*, GS 2014, 35.
- E-GBL. *Gesetz über die Bewältigung von besonderen und ausserordentlichen Lagen (Vernehmlassungsentwurf des Regierungsrates des Kantons Solothurn vom 28. November 2016)*.
- Gebäudeversicherungsgesetz. *Gesetz über die Gebäudeversicherung, Brandverhütung, Feuerwehr und Elementarschadenhilfe des Kantons Solothurn vom 24. September 1972*, BGS 618.111.
- Kantonspolizeigesetz. *Gesetz über die Kantonspolizei des Kantons Solothurn vom 23. September 1990*, BGS 511.11.
- Katastrophengesetz. *Gesetz über Massnahmen für den Fall von Katastrophen und kriegerischen Ereignissen des Kantons Solothurn vom 5. März 1972*, BGS 122.151.
- Katastrophenverordnung. *Verordnung zum Katastrophengesetz des Kantons Solothurn vom 13. Dezember 1983*, BGS 122.152.
- SpiG. *Spitalgesetz des Kantons Solothurn vom 12. Mai 2004*, BGS 817.11.
- V Stab BR NAZ. *Verordnung über den Stab Bundesrat Nationale Alarmzentrale vom 21. Mai 2008*, SR 513.12.
- VKOVE. *Verordnung über die Koordination des Verkehrswesens im Hinblick auf Ereignisfälle vom 18. Mai 2016*, SR 520.16.
- VmKI. *Verordnung über die militärische Katastrophenhilfe im Inland vom 29. Oktober 2003*, SR 513.75.
- VNAZ. *Verordnung über die Nationale Alarmzentrale vom 17. Oktober 2007*, SR 520.18.
- VOEW. *Verordnung über die Vollzugsorganisation der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereiche der Elektrizitätswirtschaft vom 10. Dezember 2010*, SR 531.35.

Anhang

Anhang 1: Druckversion der verwendeten Onlineumfrage



Kommunikationsstrukturen Führungsstäbe

Umfrage im Rahmen der Masterarbeit zum eMPA am KPM der Uni Bern

Angaben zu Ihrer Organisation

Angaben zu Ihrer Organisation: Organisation

Name Ihres Stabes oder Ihrer Organisation/Firma *

Antwort:

Angaben zu Ihrer Organisation: Funktion

Ihre Funktion in Ihrem Einsatzstab *

Antwort:

Angaben zu Ihrer Organisation: Name

Ihr Name (Angabe nicht verpflichtend)

Antwort:

Angaben zu Ihrer Organisation: Rückfragemöglichkeit

Kontaktmöglichkeit für Rückfragen (Telefonnummer oder Email-Adresse, Angabe nicht verpflichtend)

Antwort:

Organisation und Grösse Ihres Einsatzstabes

Gesamthafte Grösse Ihres Einsatzstabes

Wieviele Personen umfasst Ihr Einsatzstab gesamthaft? *

Antwort: (>= 0)

Unterteilung Ihres Stabes

Ist Ihr Einsatzstab weiter unterteilt? Wenn ja, wie? *

- nein, keine weitere Unterteilung
- Kernstab
- Sonderstäbe (bitte aufzählen)
- Weitere (bitte aufzählen)

Anzahl Personen in Teilstäben

Anzahl Personen im Kernstab

Wie viele Personen umfasst Ihr Kernstab?

Antwort:

Anzahl Personen in Sonderstäben

Wieviele Personen umfassen die Sonderstäbe (Durchschnitt)?

Antwort:

Anzahl Personen in weiteren Unterteilungen

Wieviele Personen umfassen Ihre allfälligen weiteren Untereinheiten oder Teilstäbe?

Antwort:

weitere Angaben zur Organisation

Möchten Sie weitere Angaben zur Organisation Ihres Einsatzstabes machen?

Antwort:

Führungsinfrastruktur (Räumlichkeiten)

Verfügbarkeit der Räumlichkeiten

Stehen Ihrem Stab jederzeit gesonderte Räumlichkeiten zur Verfügung? *

- ja
- nein
- teilweise

anderweitige Nutzung

Werden diese Räumlichkeiten regulär anderweitig genutzt (z.B. als Sitzungszimmer oder Büro)? *

- ja, alle
- ja, teilweise
- nein, die Räume werden nicht anderweitig genutzt

Angaben zur anderweitigen Nutzung

Falls die Räumlichkeiten teilweise oder komplett anderweitig genutzt werden: Bitte beschreiben Sie welche Räume wie anderweitig genutzt werden. (Z.B. Lage- und Rapportraum wird normalerweise als Sitzungszimmer genutzt; Stabsarbeitsräume werden als Büros genutzt)

Antwort:

Räumliche Lage

Wie nahe liegen die vom Stab genutzten Räumlichkeiten beieinander? *

- aneinander angrenzend
- auf demselben Stockwerk
- im selben Gebäude
- weiter verteilt

weitere Angaben zu den Räumlichkeiten

Möchten Sie weitere Angaben zu den von Ihrem Stab genutzten Räumlichkeiten machen?

Antwort:

Führungsinfrastruktur (technische Ausstattung)

technische Ausstattung

Wie sind die Führungsräumlichkeiten Ihres Einsatzstabes technisch ausgerüstet? *

- In den Räumen des Einsatzstabes stehen eigene spezifische Anschlüsse und Geräte zur Verfügung welche nur durch den Einsatzstab genutzt werden
- In den Räumen steht die übliche Büro- oder Sitzungszimmerausstattung zur Verfügung (z.B. da Räume normalerweise anderweitig genutzt werden)
- Die Stabsmitarbeitenden bringen ihre eigenen Geräte (z.B. Laptop, Mobiltelefon) mit

weitere Angaben zur technischen Infrastruktur

Möchten Sie weitere Angaben zur technischen Ausstattung der Führungsräumlichkeiten machen?

Antwort:

Mittel zur Alarmierung Ihres Einsatzstabes

Alarmierung

Mit welchen Mitteln werden die Personen des Einsatzstabes alarmiert?

	Alarmierungsmöglichkeit vorhanden	1. Priorität (wird im Regelfall verwendet)
Telefon (Festnetz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefon (VoIP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefon (Mobil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Email	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funk (eigenes Netz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funk (öffentliches Netz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polycom (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intranetplattform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extranetplattform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internetplattform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Kurier/Meldeläufer
- Meldezettel (interner Postdienst)
- weitere/andere
- Einschätzung der Alarmierungsmittel

Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig alarmieren?

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Alarmierungsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

*

		gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Alarmierungsmittel sind:	positiv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	negativ <input type="radio"/>
weitere Angaben zur Alarmierung						

Falls Sie weitere bzw. andere Mittel einsetzen, bitte kurz beschreiben:

Antwort:

Kommunikationsmittel im Einsatzfall
vorhandene Kommunikationsmittel

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab im Einsatzfall zur Verfügung? Wem im Stab stehen die Mittel zur Verfügung?

*

	allen Stabsmitgliedern	der Mehrheit der Stabsmitglieder	einigen ausgewählten Stabsmitgliedern	niemandem/Mittel nicht vorhanden
Telefon (Festnetz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon (VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon (Mobil)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Email	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funk (eigenes Netz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funk (öffentliches Netz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polycom (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extranetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sirene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurier/Meldeläufer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meldezettel (interner Postdienst)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weitere/andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

weitere Angaben zu den vorhandenen Kommunikationsmitteln

Falls Sie weiter bzw. andere Kommunikationsmittel im Einsatz Ihres Führungsstabes nutzen, bitte kurz beschreiben:

Antwort:

stabsinterne Kommunikation

verwendete Kommunikationsmittel für die interne Kommunikation

Welche Kommunikationsmittel werden innerhalb Ihres Stabes verwendet?

Wenn mehrere Mittel regelmässig verwendet werden, können Sie mehrere Mittel unter "vorwiegende Verwendung" angeben.

*

	vorwiegende Verwendung	ausnahmsweise Verwendung	keine Verwendung/Mittel nicht vorhanden
Telefon (Festnetz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon (VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon (Mobil)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Email	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funk (eigenes Netz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funk (öffentliches Netz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polycom (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extranetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sirene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurier/Meldeläufer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meldezettel (interner Postdienst)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weitere/andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Einschätzung der internen Kommunikationsmittel
Können Sie mit den vorhandnen Mittel zweckmässig innerhalb des Stabes kommunizieren?

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

*

	gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Kommunikationsmittel sind:	positiv <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	negativ <input type="radio"/>

weitere Angaben zu den verwendeten Kommunikationsmitteln für die interne Kommunikation

Falls Sie weiter Kommunikationsmittel verwenden, bitte kurz beschreiben:

Antwort:

externe Kommunikationsmittel

verwendete Kommunikationsmittel für die externe Kommunikation

Welche Kommunikationsmittel werden in Ihrem Stab für die Kommunikation mit externen Stellen verwendet? Mit externen Stellen sind alle Stellen ausserhalb Ihres Stabes gemeint, z.B. andere Stäbe, technische Betriebe, aber auch Polizei, Feuerwehr usw.

Wenn mehrere Mittel regelmässig verwendet werden, können Sie mehrere Mittel unter "vorwiegende Verwendung" angeben.

*

	vorwiegende Verwendung	ausnahmsweise Verwendung	keine Verwendung/Mittel nicht vorhanden
Telefon (Festnetz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon (VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon (Mobil)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Email	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funk (eigenes Netz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funk (öffentliches Netz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polycom (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extranetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internetplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sirene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurier/Meldeläufer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meldezettel (interner Postdienst)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weitere/andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Einschätzung der externen Kommunikationsmittel

Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig mit externen Stellen kommunizieren?

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

*

		gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Kommunikationsmittel sind:	positiv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	negativ <input type="radio"/>

weitere Angaben zu den verwendeten Kommunikationsmitteln für die externe Kommunikation

Falls Sie weitere Kommunikationsmittel nutzen, bitte kurz beschreiben:

Antwort:

Häufigste Kontakte zu externen Stellen

Mit welchen externen Stellen kommuniziert Ihr Stab am häufigsten (z.B. andere Stäbe, Polizei, Feuerwehr, technische Betriebe usw., aber auch konkrete Personen die nicht dem Stab angehören, also z.B. Gemeindepräsident, Feuerwehrkommandant)?

Bitte eine möglichst genaue Angabe in Bezug auf die Organisation oder die Funktion einer Person.

Selbstverständlich ist der Kommunikationsbedarf vom Einsatzszenario abhängig. Versuchen Sie daher die Angaben auf die wichtigsten/häufigsten Szenarien zu beziehen. Falls Sie vorbereitete Verbindungslisten haben, können diese Hinweise geben.

Ich bitte Sie, Ihre Auflistung nach Organisation/Funktion und verwendetem Kommunikationsmittel zu strukturieren. Zum Beispiel also:

Polizeiposten: mittels Natel und Festnetz, ausnahmsweise mit Polycom

Brunnenmeister: mittels Natel

Pikett Stromversorger: mittels Natel und Festnetz

usw.

*

Antwort:

Kommunikation mit der Bevölkerung Information der Bevölkerung

Welche Mittel stehen Ihrem Stab für die Information der Bevölkerung zur Verfügung? *

Antwort:

Meldungen der Bevölkerung

Mit welchen Mitteln kann die Bevölkerung mit Ihrem Einsatzstab in Verbindung treten, z.B. um Schäden o.ä. zu melden? *

Antwort:

Einschätzung der Kommunikation mit der Bevölkerung

Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig mit der Bevölkerung kommunizieren?

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

*

		gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	negativ	keine Angabe
Die vorhandenen Mittel zur Information der Bevölkerung sind:	positiv	<input type="radio"/>					
Die vorhandenen Mittel, dass die Bevölkerung Meldungen absetzen kann sind:		<input type="radio"/>					

Strom- und Telefonieausfall

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Alarmierung

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um Ihren Einsatzstab zu alarmieren?

*

Antwort:

Szenario Strom- und Telefonieausfall: interne Kommunikation

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario für die stabsinternen Kommunikation zur Verfügung?

*

Antwort:

Szenario Strom- und Telefonieausfall: externe Kommunikation

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um mit Ihren

externen Partnern zu kommunizieren?

Falls Sie unterschiedliche Möglichkeiten habe, bitte pro Mittel die erreichbare externe Stelle auflisten.

*

Antwort:

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Information der Bevölkerung

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um die Bevölkerung mit Informationen zu versorgen?

*

Antwort:

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Meldungen der Bevölkerung

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um Meldungen der Bevölkerung (z.B. Schadensmeldungen) entgegenzunehmen?

*

Antwort:

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Einschätzung der Kommunikation

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein, wenn Sie das Szenario Strom-/Telefonieausfall betrachten. *

		gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Alarmierungsmittel sind:	positiv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	negativ <input type="radio"/>
Die vorhandenen Kommunikationsmittel zur internen Kommunikation sind:		<input type="radio"/>				
Die vorhandenen Kommunikationsmittel zur externen Kommunikation sind:		<input type="radio"/>				
Die vorhandenen Mittel zur Information der Bevölkerung sind:		<input type="radio"/>				

Die vorhandenen Mittel, dass die Bevölkerung Meldungen absetzen kann sind:



Szenario Strom- und Telefonieausfall: Berücksichtigung in der Planung

Berücksichtigen Sie ein Szenario eines längeranhaltenden Strom- und Telefonieausfalles in Ihren Planungen, Übungen usw.? *

- ja, immer
- ja, in den meisten Fällen
- teilweise, in ausgewählten Fällen
- nein, nur vereinzelt
- nein, nie
- keine Angabe

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Übungen

Haben Sie ein Szenario eines längeranhaltenden Strom- und Telefonieausfalles schon in konkrete Übungen einfließen lassen? *

- ja, die letzte Übung war innerhalb der letzten beiden Jahre
- ja, die letzte Übung ist schon länger als 2 Jahre her
- nein, eine Übung ist aber geplant
- nein, bis jetzt nicht
- keine Angabe

Schlussbemerkungen

Sie sind am Ende der Umfrage angelangt. Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme. Falls sie möchten, können Sie hier noch allgemeine Bemerkungen oder Hinweise zu Ihrem Stab oder zur Umfrage geben.

Antwort:

*Erforderliche Angabe

Anhang 2: Ergebnisse der Onlineumfrage

Schwärzungen wurden vorgenommen, bei Namen und Kontaktdaten der antwortenden Personen, persönlichen Anmerkungen, um die Vertraulichkeit von Standorten zu gewährleisten sowie um Rückschlüsse auf die antwortenden Organisationen zu verhindern.

Kommunikationsstrukturen Führungsstäbe

Umfrage im Rahmen der Masterarbeit zum eMPA am KPM der Uni Bern
 Status: offline (nicht aktiviert)

Verknüpfen https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_svy_1174285.html

Pfad [» ILIAS](#) [» ITools](#) [» Umfragen und Evaluationen \[2017\]](#) [» eMPA](#) [» Kommunikationsstrukturen Führungsstäbe](#)

Ergebnisse [Detaillierte Ergebnisse](#)

Datum 08. Sep 2017, 14:48

Inhaltsverzeichnis

Angaben zu Ihrer Organisation: Organisation	
Angaben zu Ihrer Organisation: Funktion	
Angaben zu Ihrer Organisation: Name	
Angaben zu Ihrer Organisation: Rückfragemöglichkeit	
Gesamthafte Grösse Ihres Einsatzstabes	
Unterteilung Ihres Stabes	
Anzahl Personen im Kernstab	
Anzahl Personen in Sonderstäben	
Anzahl Personen in weiteren Unterteilungen	
weitere Angaben zur Organisation	
Verfügbarkeit der Räumlichkeiten	
anderweitige Nutzung	
Angaben zur anderweitigen Nutzung	
Räumliche Lage	
weitere Angaben zu den Räumlichkeiten	
technische Ausstattung	
weitere Angaben zur technischen Infrastruktur	
Alarmierung	
Einschätzung der Alarmierungsmittel	
weitere Angaben zur Alarmierung	
vorhandene Kommunikationsmittel	
weitere Angaben zu den vorhandenen Kommunikationsmitteln	
verwendete Kommunikationsmittel für die interne Kommunikation	
Einschätzung der internen Kommunikationsmittel	
weitere Angaben zu den verwendeten Kommunikationsmitteln für die interne Kommunikation	
verwendete Kommunikationsmittel für die externe Kommunikation	
Einschätzung der externen Kommunikationsmittel	
weitere Angaben zu den verwendeten Kommunikationsmitteln für die externe Kommunikation	
Häufigste Kontakte zu externen Stellen	
Information der Bevölkerung	
Meldungen der Bevölkerung	
Einschätzung der Kommunikation mit der Bevölkerung	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Alarmierung	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: interne Kommunikation	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: externe Kommunikation	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Information der Bevölkerung	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Meldungen der Bevölkerung	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Einschätzung der Kommunikation	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Berücksichtigung in der Planung	
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Übungen	
Schlussbemerkungen	

Angaben zu Ihrer Organisation: Organisation

Name Ihres Stabes oder Ihrer Organisation/Firma

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Abgegebene Antworten

- Regionaler Führungsstab Thierstein
- Regionaler Führungsstab Thal
- Im Ereignisfall wird der KEL Stab der FW eingesetzt, Die Organisation ist der Verantwortliche für das FW Wesen im Kt. SO, der Feuerwehrinspektor
- RFS Olten
- Regionaler Führungsstab Zuchwil-Luterbach
- Kantonspolizei Solothurn
- SBB Infrastruktur (Systemführer Schiene)
- KFS Kanton Solothurn
- Regionaler Führungsstab Wasseramt West
- PostAuto Schweiz
- Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
- Kantonaler Führungsstab
- KFS (Kantonaler Führungsstab)
- KFS - Kantonaler Führungsstab Kanton Solothurn
- Regionaler Führungsstab Stadt Grenchen
- BEVÖLKERUNGSSCHUTZ BBL
- Rettungsdienst Solothurner Spitäler
- Regionaler Führungsstab Solothurn
- RFS Niederamt

Angaben zu Ihrer Organisation: Funktion

Ihre Funktion in Ihrem Einsatzstab

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Abgegebene Antworten

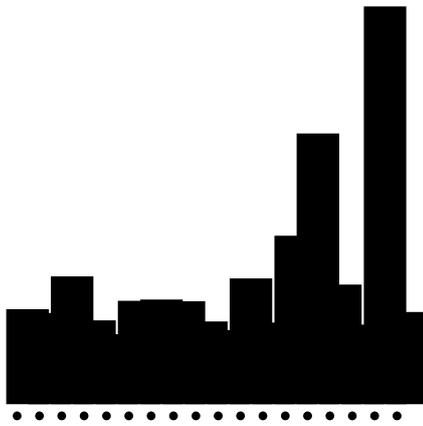
- Stabschef
- Stabschef
- Chef des [REDACTED] Stabes, oder mein Stv.
- Stabschef
- Chef Regionaler Führungsstab
- Chef Planung und Einsatz
- Notfallmanager [REDACTED] / Stabschef Notfallstab Betrieb
- Experte
- Stabschef RFS [REDACTED]
- Fachbereich Sicherheit
- Stabschef
- Chef technische Dienste
- Stv Stabschef
- SC - Stabschef
- Stabschef
- RZSO Stellenleiterin [REDACTED] / Stv. Stabschef KFS
- Betrieblicher Leiter [REDACTED]
- Stabschef
- Stabschef

Angaben zu Ihrer Organisation: Name

Ihr Name (Angabe nicht verpflichtend)

Freitext eingeben	
Beantwortet	18
Übersprungen	1

Abgegebene Antworten

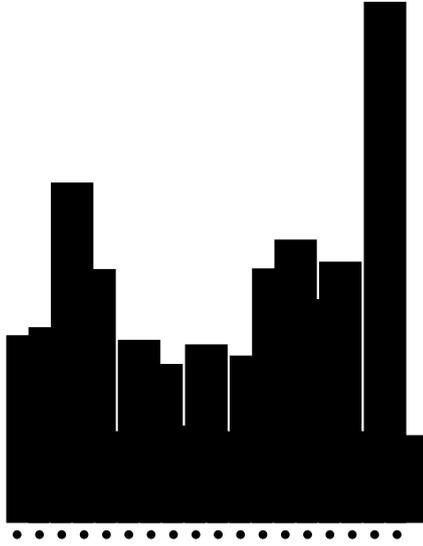


Angaben zu Ihrer Organisation: Rückfragemöglichkeit

Kontaktmöglichkeit für Rückfragen (Telefonnummer oder Email-Adresse, Angabe nicht verpflichtend)

Freitext eingeben	
Beantwortet	18
Übersprungen	1

Abgegebene Antworten

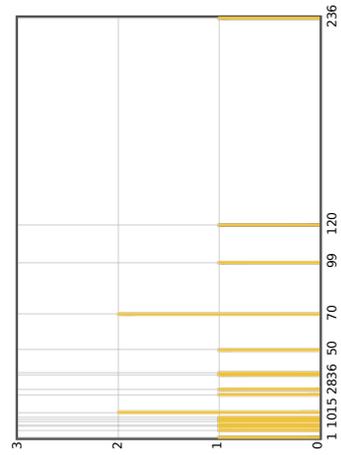


Gesamthafte Grösse Ihres Einsatzstabes

Wieviele Personen umfasst Ihr Einsatzstab gesamthaft?

Metrische Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	15, 70
Anzahl der Auswahlen	2
Median	25
Arithmetisches Mittel	45

Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen	
15	2	10.53%
8	1	5.26%
11	1	5.26%
37	1	5.26%
10	1	5.26%
36	1	5.26%
50	1	5.26%
7	1	5.26%
120	1	5.26%
25	1	5.26%
1	1	5.26%
70	2	10.53%
5	1	5.26%
236	1	5.26%
99	1	5.26%
28	1	5.26%
12	1	5.26%

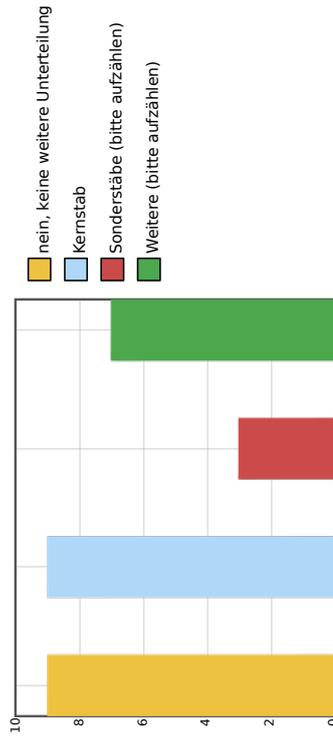


Unterteilung Ihres Stabes

Ist Ihr Einsatzstab weiter unterteilt? Wenn ja, wie?

Multiple Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	nein, keine weitere Unterteilung [1]
Anzahl der Auswahlen	Kernstab [2] 9

Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
nein, keine weitere Unterteilung	32.14%
Kernstab	32.14%
Sonderstäbe (bitte aufzählen)	10.71%
Weitere (bitte aufzählen)	25.00%



Freitext-Antworten

Weitere (bitte aufzählen) [5]

- Stab Ost, Stab West, Stab Nord (je nach Ereignisort)
- Externe Fachexperten nach Bedarf
- Betriebentralen, Leitstellen, Fachdienste, EVU/Partner
- auf 10 Regionen
- in der Grundstruktur nicht unterteilt - kann aber je nach Szenario angepasst werden
- 3 Standorte (Solothurm, Olten, Alarmzentrale) und 1 Stützpunkt in Balsthal
- Erweiterter Stab (mit Gemeindepräsidenten der Region Solothurn)

Sonderstäbe (bitte aufzählen) [3]

- Kernstab, Stab und Gesamtstab
- Hochwasser, Asyl, Fließgewässer
- Hochwasser, Asyl, Hitze

Anzahl Personen im Kernstab

Wie viele Personen umfasst Ihr Kernstab?

Freitext eingeben	
Beantwortet	10
Übersprungen	9

Abgegebene Antworten

- 4
- Kdo Stab 10, Kernstab 19
- 5
- 20?
- 13
- 11
- 11
- ca. 40
- 7
- 14

Anzahl Personen in Sonderstäben

Wieviele Personen umfassen die Sonderstäbe (Durchschnitt)?

Freitext eingeben	
Beantwortet	4
Übersprungen	15

Abgegebene Antworten

- Kdo Stab 10, Kernstab 19, erw. Strab 37
- ca. 100
- je nach Stab (3-7)
- 35

Anzahl Personen in weiteren Unterteilungen

Wieviele Personen umfassen Ihre allfälligen weiteren Untereinheiten oder Teilstäbe?

Freitext eingeben	
Beantwortet	7
Übersprungen	12

Abgegebene Antworten

- 5-6
- Betriebszentralen (6)
Leitstellen Technik (3)
EVU P+G (16)
Restliche...
- abhängig vom Szenario
- total aller Teilstäbe = 70 Pers. + 30 Fachspezialisten (externe
- Total aller Teilstäbe ca. 70 Personen. Weiter können noch ca. 30 Fachexperten / Spezialisten zugezogen werden.
- keine weiteren Untereinheiten
- 14

weitere Angaben zur Organisation

Möchten Sie weitere Angaben zur Organisation Ihres Einsatzstabes machen?

Freitext eingeben	
Beantwortet	9
Übersprungen	10

Abgegebene Antworten

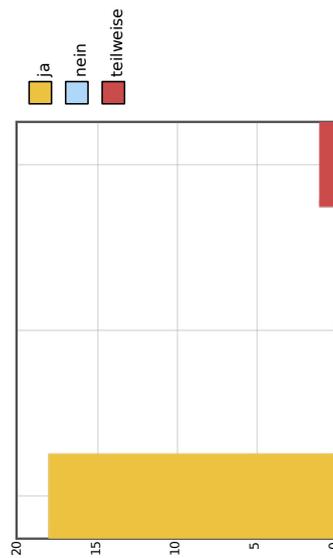
- Die Gliederung für die Friedensorganisation und den Einsatz sind unterschiedlich.
- Dem KEL Stab gehören nur im Grossereignis ausgebildete Feuerwehr Instrukteure an.
- Gemäss Vertrag:
Die Gemeindepräsidenten führen jährlich alternierend den Vorsitz und vertreten sich gegenseitig.
- Die Grösse des Einsatzstabes setzt sich situativ zusammen. Der Einsatzstab wird je nach Ereignis, Grösse und Lage, weniger oder mehr Kaderngehörige umfassen.
- Jede Funktion, die wir innerhalb des Konzerns steuern können, ist mindestens 4fach besetzt.
- Die Stabsmitglieder sind zugleich Sektionschefs, denen eine oder mehrere Notfallgruppen zugeordnet sind.
- Die gesamte Notfallorganisation umfasst rund 370 Personen.
- Der Kantonale Führungsstab vom Kanton Solothurn ist im Volkswirtschaftsdepartement. Nebst dem C KFS (C AMB) sind alle Stabsbereich-Verantwortlichen als Kader-Mitarbeitende bei den kantonalen "Blaulichtorganisationen - FW, Sanität, ZS, Polizei, KaV) tätig.
- Unter "Kernstab" habe ich die 7 Kadermitglieder aufgeführt. Die ca. 100 Mitarbeitenden habe ich dann auf die 3 Standorte verteilt und komme so auf einen Durchschnitt von ca. 35 Personen.
- Es ist nicht mein Stab, sondern der Stab des Chefs Regionaler Führungsstab Solothurn (RFS), wo ich die Funktion des Stabschefs im Kernstab bekleide. Chef RFS ist der Stadtpräsident von Solothurn.

Verfügbarkeit der Räumlichkeiten

Stehen Ihrem Stab jederzeit gesonderte Räumlichkeiten zur Verfügung?

Single Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	ja [1]
Anzahl der Auswahlen	18
Median	ja [1]

Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
ja	18 94,74%
nein	0 0%
teilweise	1 5,26%

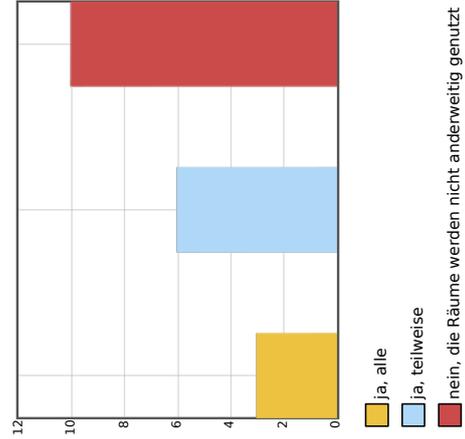


anderweitige Nutzung

Werden diese Räumlichkeiten regulär anderweitig genutzt (z.B. als Sitzungszimmer oder Büro)?

Single Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	nein, die Räume werden nicht anderweitig genutzt [3]
Anzahl der Auswahlen	10
Median	nein, die Räume werden nicht anderweitig genutzt [3]

Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
ja, alle	3 15,79%
ja, teilweise	6 31,58%
nein, die Räume werden nicht anderweitig genutzt	10 52,63%



Angaben zur anderweitigen Nutzung

Falls die Räumlichkeiten teilweise oder komplett anderweitig genutzt werden: Bitte beschreiben Sie welche Räume wie anderweitig genutzt werden. (Z.B. Lage- und Rapportraum wird normalerweise als Sitzungszimmer genutzt; Stabsarbeitsräume werden als Büros genutzt)

Freitext eingeben	
Beantwortet	11
Übersprungen	8

Abgegebene Antworten

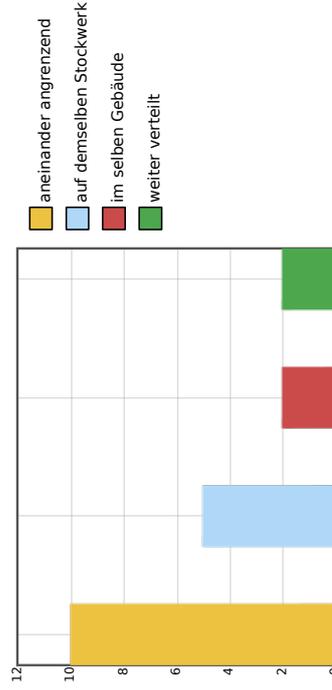
- wir haben verschiedene möglich Einsatzstandorte. Der Hauptstandort ist aber nur für uns vorgesehen. Wir haben aber auch die Möglichkeit näher an den Einsatz heranzugehen. Dort werden Räumlichkeiten, die sonst anders benutzt werden, genutzt.
- Es ist kein "Raum" in einem Gebäude definiert, sondern es steht ein Fahrzeug mit der entsprechenden Ausrüstung und einer ausgebildeten Betriebs-Mannschaft jederzeit zur Verfügung. Dieses Fahrzeug wird nur für diesen Einsatz vorgehalten und nicht anderweitig genutzt.
- Die Zivilschutzanlage [REDACTED] wird von der RZSO ganzjährig genutzt für ihre WK- Tätigkeit. Im Gemeindehaus stehen Sitzungszimmer und der Gemeinderatssaal zur Verfügung. Diese werden normal genutzt durch den alltäglichen Betrieb.
- Ausbildungsräume für RZSO Olten
- 1 Raum steht vollumfänglich als Führungsraum zur Verfügung.
- Weitere Räume werden auch als Rapporträume benützt.
- Stabsarbeitsräume, Lage- und Rapportraum werden normalerweise als Sitzungszimmer genutzt
- Rapportraum für den Zivilschutz
- Es existieren zwei redundante Sets an Räumlichkeiten. Eines wird nur für den Stab genutzt. Im anderen werden auch betriebliche Aktivitäten (AVOR, Besprechungen, etc.) vorgenommen.
- Zivilschutzanlage
- Die Pikettzimmer, welche nachts als Schlafgelegenheit verwendet werden, sind tagsüber Büros.
- Die Räume in der Zivilschutzanlage [REDACTED] in [REDACTED] entsprechen dem gewohnten Standard schweizerischer Schutzbauten und werden zur Ausbildung (Einführungs- und Weiterbildungskurse) sowie für theoretische und praktische Übungen genutzt; muss aber auch jederzeit für den Ernstfall zur Verfügung stehen.

Räumliche Lage

Wie nahe liegen die vom Stab genutzten Räumlichkeiten beieinander?

Single Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	aneinander angrenzend [1]
Anzahl der Auswahlen	10
Median	aneinander angrenzend [1]

	Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
aneinander angrenzend	10	52.63%
auf demselben Stockwerk	5	26.32%
im selben Gebäude	2	10.53%
weiter verteilt	2	10.53%



weitere Angaben zu den Räumlichkeiten

Möchten Sie weitere Angaben zu den von Ihrem Stab genutzten Räumlichkeiten machen?

Freitext eingeben	
Beantwortet	9
Übersprungen	10

Abgegebene Antworten

- siehe oben
- In erster Linie ist die Zivilschutzanlage [REDACTED] ausgerüstet für den Führungsstab. Bei kleineren Einsätzen wären auch die Räume und Sitzungszimmer der beiden Gemeindeverwaltungen denkbar.
- Geschützter Führungsraum (Zivilschutz-KP) in der Leitgemeinde [REDACTED] als Ersatz ein Ausweich KP in angrenzender Gemeinde
- Je nach Einsatz, stehen Räumlichkeiten der Gemeinden zur Verfügung.
- Die Angabe zur räumlichen Lage gilt jeweils für ein Set an Räumlichkeiten. Die Redundanzen sind weiter verteilt.
- 70x40m
- Plenarraum (Führungsraum) + 8 Arbeitsräume für Bereiche/Teilstäbe
- Der KP vom KFS ist im VESO (Verwaltungsschutzbau Kt. SO) domiziliert. Früher wurde diese Gebäude durch die Armee und den Kanton gemeinsam genutzt. Seit ca. vier Jahren ist der VESO von Seite Armee nicht mehr klassifiziert.
- Grosser Führungsraum / Mehrere Arbeitsräume für alle Bereiche vorhanden / Schlaf- und Logistikinfrastruktur (Küche, Sanitarische Anlagen usw.) vorhanden. Zutrittssystem elektronisch.
- Die Tatsache, dass die Räume nicht direkt aneinander grenzen, ist organisatorisch und logistisch nicht optimal.
- ...

technische Ausstattung

Wie sind die Führungsräumlichkeiten Ihres Einsatzstabes technisch ausgerüstet?

Multiple Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste In den Räumen des Einsatzstabes stehen eigene spezifische Anschlüsse und Geräte zur Verfügung welche nur durch den Einsatzstab genutzt werden	[1]
Anzahl der Auswahlen	19

weitere Angaben zur technischen Infrastruktur

Freitext eingeben	
Beantwortet	7
Übersprungen	12

Möchten Sie weitere Angaben zur technischen Ausstattung der Führungsräumlichkeiten machen?

Abgegebene Antworten

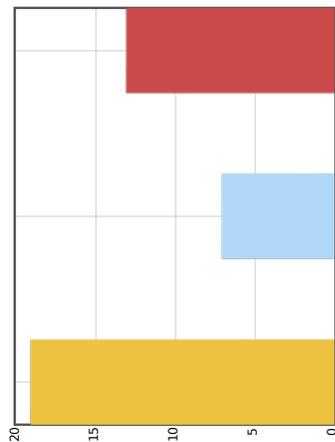
- Im Kp [redacted] sind Kommunikationsmittel vorhanden (Telefon, Funk, Internet, W-Lan)
- Situativ werden Rapporträume vollumfänglich zu Führungsräumen eingerichtet.
- Alle Räume wurden zusätzlich mit Videokonferenzanlagen ausgerüstet
- -eigener Server (eigene Geräte sind zusätzlich)
- Datenredundanz vorhanden. (Informatik- und Telekommunikationssysteme, welche durch die KAPO und teilweise durch das AIO gewartet werden)
- Die technischen Geräte befinden sich in der Fahrzeughalle.
- Für mich ist die Ausstattung zum Führen eines Stabes genügend. Man könnte die technische Ausstattung natürlich noch verbessern. Ein Stabschef sollte jedoch seinen Stab mit persönlichem Wissen, Papier (A0-/A1-Einsatzvorlagen) und Stift führen können; dies umso mehr, wenn die Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) infolge bspw. einer Strommangellage ausfällt.

Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
19	48.72%
7	17.95%
3	33.33%

In den Räumen des Einsatzstabes stehen eigene spezifische Anschlüsse und Geräte zur Verfügung welche nur durch den Einsatzstab genutzt werden

In den Räumen steht die übliche Büro- oder Sitzungszimmerausstattung zur Verfügung (z.B. da Räume normalerweise anderweitig genutzt werden)

Die Stabsmitarbeitenden bringen ihre eigenen Geräta3 (z.B. Laptop, Mobiltelefon) mit



In den Räumen des Einsatzstabes stehen eigene spezifische Anschlüsse und Geräte zur Verfügung welche nur durch den Einsatzstab genutzt werden

In den Räumen steht die übliche Büro- oder Sitzungszimmerausstattung zur Verfügung (z.B. da Räume normalerweise anderweitig genutzt werden)

Die Stabsmitarbeitenden bringen ihre eigenen Geräte (z.B. Laptop, Mobiltelefon) mit

Alarmierung

Mit welchen Mitteln werden die Personen des Einsatzstabes alarmiert?

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

	Alarmierungsmöglichkeit vorhanden	1. Priorität (wird im Regelfall verwendet)
Telefon (Festnetz)	19 / 70.37%	8 / 29.63%
Telefon (Voip)	8 / 72.73%	3 / 27.27%
Telefon (Mobil)	19 / 54.29%	16 / 45.71%
Pager	8 / 61.54%	5 / 38.46%
Email	10 / 83.33%	2 / 16.67%
SMS	15 / 75.00%	5 / 25.00%
Funk (eigenes Netz)	3 / 75.00%	1 / 25.00%
Funk (öffentliches Netz)	0 / 0%	0 / 0%
Polycorn (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	7 / 87.50%	1 / 12.50%
Intranetplattform	2 / 66.67%	1 / 33.33%
Extranetplattform	0 / 0%	0 / 0%
Internetplattform	2 / 100.00%	0 / 0%
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	3 / 75.00%	1 / 25.00%
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	2 / 66.67%	1 / 33.33%
Sirene	3 / 100.00%	0 / 0%
Kurier/Meldeläufer	3 / 100.00%	0 / 0%
Meldezettel (interner Postdienst)	2 / 100.00%	0 / 0%
weitere/andere	2 / 100.00%	0 / 0%

Einschätzung der Alarmierungsmittel

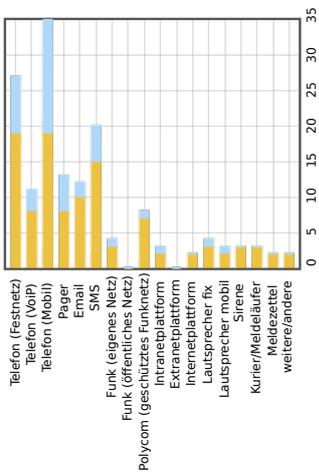
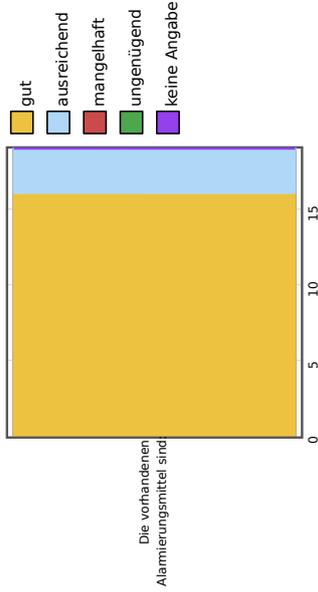
Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig alarmieren?

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Alarmierungsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

Die vorhandenen Alarmierungsmittel sind:

gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
16 / 84.21%	3 / 15.79%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%



■ Alarmierungsmöglichkeit vorhanden
■ 1. Priorität (wird im Regelfall verwendet)

weitere Angaben zur Alarmierung

Falls Sie weitere bzw. andere Mittel einsetzen, bitte kurz beschreiben:

Freitext eingeben	
Beantwortet	4
Übersprungen	15

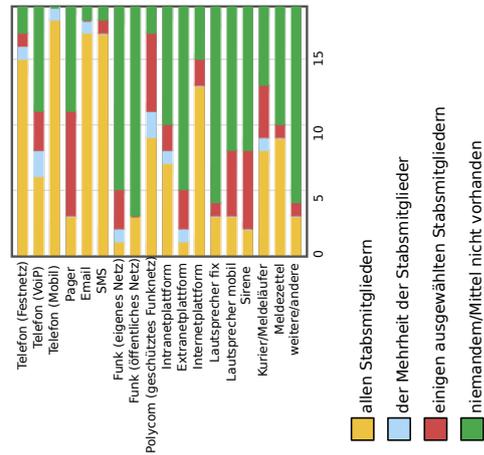
Abgegebene Antworten

- Neu erfolgt die Alarmierung via eAlarm. Weiter stehen Rundrufe und Konferenzschaltungen zur Verfügung.
- Alarmierung mittels Sikado (Dolphin-Systems)
- Netzrucker
- Die Alarmierung über Festnetz, VoIP, Mobil ist finanziell vertretbar; diese Mittel sind jedoch anfällig auf Netzausfälle/-überlastungen. Bei Netzausfall/-überlastung müsste das Radio als letzter Übertragungsweg dienen.

vorhandene Kommunikationsmittel

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab im Einsatzfall zur Verfügung? Wem im Stab stehen die Mittel zur Verfügung?

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0



	allen Stabsmitgliedern	der Mehrheit der Stabsmitglieder	einigen ausgewählten Stabsmitgliedern	niemandem/Mittel nicht vorhanden
Telefon (Festnetz)	15 / 78.95%	1 / 5.26%	1 / 5.26%	2 / 10.53%
Telefon (VoIP)	6 / 31.58%	2 / 10.53%	3 / 15.79%	8 / 42.11%
Telefon (Mobil)	18 / 94.74%	1 / 5.26%	0 / 0%	0 / 0%
Pager	3 / 15.79%	0 / 0%	8 / 42.11%	8 / 42.11%
Email	17 / 89.47%	1 / 5.26%	0 / 0%	1 / 5.26%
SMS	17 / 89.47%	0 / 0%	1 / 5.26%	1 / 5.26%
Funk (eigenes Netz)	1 / 5.26%	1 / 5.26%	3 / 15.79%	14 / 73.68%
Funk (öffentliches Netz)	3 / 15.79%	0 / 0%	0 / 0%	16 / 84.21%
Polycorn (geschütztes Funknetz der Baulichorganisationen)	9 / 47.37%	2 / 10.53%	6 / 31.58%	2 / 10.53%
Intranetplattform	7 / 36.84%	1 / 5.26%	2 / 10.53%	9 / 47.37%
Extranetplattform	1 / 5.26%	1 / 5.26%	3 / 15.79%	14 / 73.68%
Internetplattform	13 / 68.42%	0 / 0%	2 / 10.53%	4 / 21.05%
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	3 / 15.79%	0 / 0%	1 / 5.26%	15 / 78.95%
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	3 / 15.79%	0 / 0%	5 / 26.32%	11 / 57.89%
Sirene	2 / 10.53%	0 / 0%	6 / 31.58%	11 / 57.89%
Kurier/Meldeläufer	8 / 42.11%	1 / 5.26%	4 / 21.05%	6 / 31.58%
Meldezettel (interner Postdienst)	9 / 47.37%	0 / 0%	1 / 5.26%	9 / 47.37%
weitere/andere	3 / 15.79%	0 / 0%	1 / 5.26%	15 / 78.95%

weitere Angaben zu den vorhandenen Kommunikationsmitteln

Falls Sie weiter bzw. andere Kommunikationsmittel im Einsatz Ihres Führungsstabes nutzen, bitte kurz beschreiben:

Freitext eingeben	
Beantwortet	7
Übersprungen	12

Abgegebene Antworten

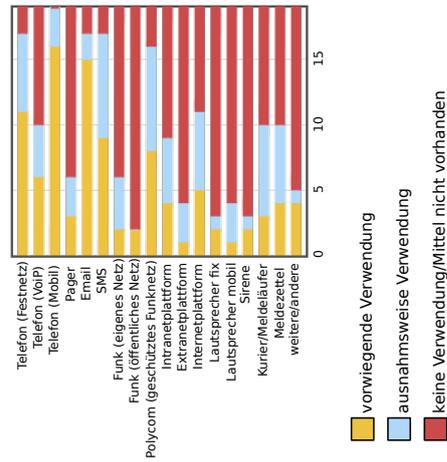
- Telefon Drahtverbindungen / AWITEL
- Skype for Business
- Videokonferenzanlagen
- VULPUS/NetAlert
- Antworten wahrscheinlich nicht repräsentativ, da ich die zur Verfügung stehende Infrastruktur der Führungszentrale nicht im Detail kenne
- Normale Kommunikationsmittel des Zivilschutzes
- Gegensprechanlagen
- Drahtgebundene Punkt - Punktverbindungen
- Web basierter Versand von Pressemitteilungen (alternativ Simultanfax)
- Netzdrucker
- ...

verwendete Kommunikationsmittel für die interne Kommunikation

Welche Kommunikationsmittel werden innerhalb Ihres Stabes verwendet?

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Wenn mehrere Mittel regelmässig verwendet werden, können Sie mehrere Mittel unter "vorwiegende Verwendung" angeben.



	vorwiegende Verwendung	ausnahmsweise Verwendung	keine Verwendung/Mittel nicht vorhanden
Telefon (Festnetz)	11 / 57.89%	6 / 31.58%	2 / 10.53%
Telefon (VoIP)	6 / 31.58%	4 / 21.05%	9 / 47.37%
Telefon (Mobil)	16 / 84.21%	3 / 15.79%	0 / 0%
Pager	3 / 15.79%	3 / 15.79%	13 / 68.42%
Email	15 / 78.95%	2 / 10.53%	2 / 10.53%
SMS	9 / 47.37%	8 / 42.11%	2 / 10.53%
Funk (eigenes Netz)	2 / 10.53%	4 / 21.05%	13 / 68.42%
Funk (öffentliches Netz)	2 / 10.53%	0 / 0%	17 / 89.47%
Polycom (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	8 / 42.11%	8 / 42.11%	3 / 15.79%
Intranetplattform	4 / 21.05%	5 / 26.32%	10 / 52.63%
Extranetplattform	1 / 5.26%	3 / 15.79%	15 / 78.95%
Internetplattform	5 / 26.32%	6 / 31.58%	8 / 42.11%
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäude)	2 / 10.53%	1 / 5.26%	16 / 84.21%
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	1 / 5.26%	3 / 15.79%	15 / 78.95%
Sirene	2 / 10.53%	1 / 5.26%	16 / 84.21%
Kurier/Meldeläufer	3 / 15.79%	7 / 36.84%	9 / 47.37%
Meldezettel (interner Postdienst)	4 / 21.05%	6 / 31.58%	9 / 47.37%
weitere/andere	4 / 21.05%	1 / 5.26%	14 / 73.68%

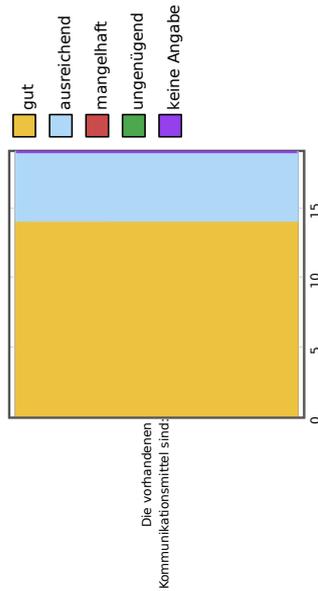
Einschätzung der internen Kommunikationsmittel

Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig innerhalb des Stabes kommunizieren?

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

	gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Kommunikationsmittel sind:	14 / 73.68%	5 / 26.32%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%



weitere Angaben zu den verwendeten Kommunikationsmitteln für die interne Kommunikation

Falls Sie weiter Kommunikationsmittel verwenden, bitte kurz beschreiben:

Freitext eingeben	
Beantwortet	5
Übersprungen	14

Abgegebene Antworten

- Face to Face :-)
- Telefon Drahtverbindung AWITEL vorhanden.
- s.a. Antwort der vorangegangenen Frage
- mündliche Kommunikation wie auch die schriftliche Lagedarstellung spielen eine wesentliche Rolle in der Stabsarbeit
- Die Kommunikationswege sind kurz, deshalb kommen meistens das persönliche Einzel- oder Gruppengespräch und der Rapport zur Anwendung.

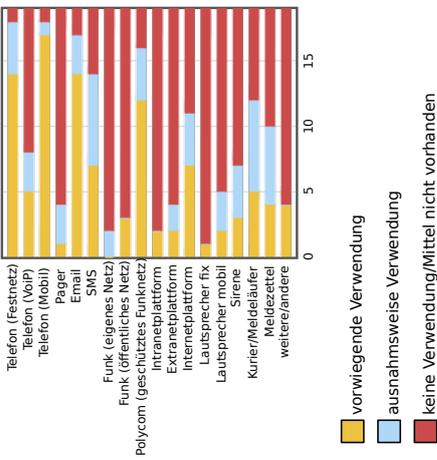
verwendete Kommunikationsmittel für die externe Kommunikation

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Welche Kommunikationsmittel werden in Ihrem Stab für die Kommunikation mit externen Stellen verwendet? Mit externen Stellen sind alle Stellen ausserhalb Ihres Stabes gemeint, z.B. andere Stäbe, technische Betriebe, aber auch Polizei, Feuerwehr usw.

Wenn mehrere Mittel regelmässig verwendet werden, können Sie mehrere Mittel unter "vorwiegende Verwendung" angeben.

	vorwiegende Verwendung	ausnahmsweise Verwendung	keine Verwendung/Mittel nicht vorhanden
Telefon (Festnetz)	14 / 73.68%	4 / 21.05%	1 / 5.26%
Telefon (VoIP)	5 / 26.32%	3 / 15.79%	11 / 57.89%
Telefon (Mobil)	17 / 89.47%	1 / 5.26%	1 / 5.26%
Pager	1 / 5.26%	3 / 15.79%	15 / 78.95%
Email	14 / 73.68%	3 / 15.79%	2 / 10.53%
SMS	7 / 36.84%	7 / 36.84%	5 / 26.32%
Funk (eigenes Netz)	0 / 0%	2 / 10.53%	17 / 89.47%
Funk (öffentliches Netz)	3 / 15.79%	0 / 0%	16 / 84.21%
Polycam (geschütztes Funknetz der Blaulichtorganisationen)	12 / 63.16%	4 / 21.05%	3 / 15.79%
Intranetplattform	2 / 10.53%	0 / 0%	17 / 89.47%
Extranetplattform	2 / 10.53%	2 / 10.53%	15 / 78.95%
Internetplattform	7 / 36.84%	4 / 21.05%	8 / 42.11%
Lautsprecher fix (z.B. in Gebäuden)	1 / 5.26%	0 / 0%	18 / 94.74%
Lautsprecher mobil (z.B. in Fahrzeugen)	2 / 10.53%	3 / 15.79%	14 / 73.68%
Sirene	3 / 15.79%	4 / 21.05%	12 / 63.16%
Kurier/Meldeläufer	5 / 26.32%	7 / 36.84%	7 / 36.84%
Meldezeitel (interner Postdienst)	4 / 21.05%	6 / 31.58%	9 / 47.37%
weitere/andere	4 / 21.05%	0 / 0%	15 / 78.95%



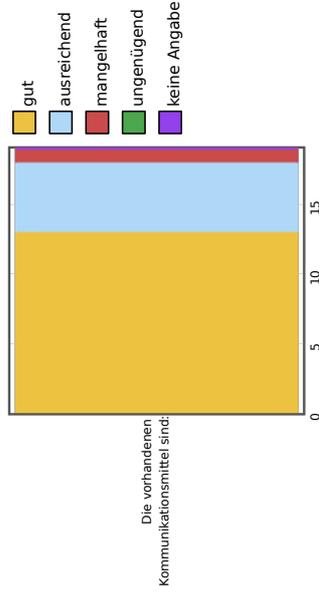
Einschätzung der externen Kommunikationsmittel

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig mit externen Stellen kommunizieren?

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

	gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Kommunikationsmittel sind:	13 / 68.42%	5 / 26.32%	1 / 5.26%	0 / 0%	0 / 0%



weitere Angaben zu den verwendeten Kommunikationsmitteln für die externe Kommunikation

Falls Sie weitere Kommunikationsmittel nutzen, bitte kurz beschreiben:

Freitext eingeben	
Beantwortet	6
Übersprungen	13

Abgegebene Antworten

- weitere/andere: Eigens von uns entwickelte Notfallapp für die Bevölkerung
- Telefon Drahtverbindung AWITEL vorhanden.
- VULPUS/NetAlert Videokonferenzanlage
- Web basierter Versand von Pressemitteilungen (alternativ Simultanfax)
- 12 Pers.
- Viel Kommunikation erübrigt sich durch den sofortigen Einsatz von Verbindungspersonen bei den Partnerorganisationen.

Häufigste Kontakte zu externen Stellen

Mit welchen externen Stellen kommuniziert Ihr Stab am häufigsten (z.B. andere Stäbe, Polizei, Feuerwehr, technische Betriebe usw., aber auch konkrete Personen die nicht dem Stab angehören, also z.B. Gemeindepräsident, Feuerwehrkommandant)?

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Bitte eine möglichst genaue Angabe in Bezug auf die Organisation oder die Funktion einer Person.

Selbstverständlich ist der Kommunikationsbedarf vom Einsatzszenario abhängig. Versuchen Sie daher die Angaben auf die wichtigsten/häufigsten Szenarien zu beziehen. Falls Sie vorbereitete Verbindungslisten haben, können diese Hinweise geben.

Ich bitte Sie, Ihre Auflistung nach Organisation/Funktion und verwendetem Kommunikationsmittel zu strukturieren. Zum Beispiel also:

Polizeiposten: mittels Natel und Festnetz, ausnahmsweise mit Polycom

Brunnenmeister: mittels Natel

Pikett Stromversorger: mittels Natel und Festnetz

usw.

Abgegebene Antworten

- Gemeindepräsidenten: mittels Festnetz und Nätel
- Feuerwehrkommandanten (Einsatzleiter) mittels Polycorn und Nätel
- Polizei: mittels Festnetz, Nätel und Polycorn
- Sanität: (Rega) mittels Polycorn, Rettungsfahrzeuge mittels Polycorn und Nätel
- Brunnenmeister: mittels Nätel
- technischer Betrieb: mittels Festnetz und Nätel
- Externe Spezialisten: mittels Festnetz und Nätel
- Bevölkerung: mittels Medien (Radio, Fernsehen, Internet und Notfall-App)
- Zivilschutz: mittels Polycorn und Nätel
- KFS: Festnetz, Nätel, Email
- Nachbar RFS: Festnetz, Nätel, Email, Polycorn
- Schadenplatzkdt: Nätel, Polycorn
- Gemeindevertreter: Festnetz, Nätel, Email, persönlicher Kontakt
- Blaulichtorg: Festnetz, Nätel, Email, evt Polycorn
- zivile Org (Strom, Wasser, Gas, etc): Festnetz, Nätel, Email
- zu umfassende Fragestellung, dies wird bis auf die bekanntesten Stellen mittels vorhandene Verbindungslisten aufrecht gehalten. Somit keine konkreten Angaben.
- Polizei: Nätel, Festnetz, Polycorn, Awitel möglich
- Technische betriebe: Nätel, Festnetz
- AEK (Strom): Nätel, Festnetz
- Wasserversorgung: Nätel, Festnetz
- Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz: mittels Nätel, Festnetz, Polycorn
- Gesundheitswesen: Festnetz, Nätel
- Gemeindeverwaltungen: Festnetz, Mail
- Technische Werke: Festnetz, Mail
- Feuerwehr: mittels Festnetz, Nätel und Pager
- Rettungsdienst: direkt, Mund zu Mund, da in der Alarmzentrale integriert
- Gemeinden: Festnetz und Nätel
- Zivilschutz: Nätel und Funk
- Kantonaler Führungsstab (Kernstab): Festnetz, Nätel und Pager
- weitere Partnerorganisationen: Festnetz und Nätel
- Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU): Videokonferenzanlage, GSM-Voice
- Bund/NAZ/Kantone: NetAlert/VULPUS
- Netzbetreiber D/F/I/AT: GSM-Voice
- Andere Systemführer: NetAlert/VULPUS, GSM-Voice
- Regierungsrat, RFS, Polizei, Zivilschutz, Militär, NAZ --> Polycorn, Festnetz, Videokonferenz, priorisiertes Mobilnetz
- Experten teilweise über persönliche Netzwerke, wenn möglich Festnetz oder Mobilnetz
- Bundesstab ABCN
- Kantonale Führungsstäbe
- Regionale Führungsstäbe
- Polizei
- Sanität
- Feuerwehr
- Zivilschutz
- Weitere.....
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI: Festnetz, e-Mail, Verbindungsperson, ausnahmsweise Nätel, Polycorn
- Nationale Alarmzentrale NAZ: Festnetz, e-Mail, ausnahmsweise Nätel, Polycorn
- Kantonaler Führungsstab: Festnetz, e-Mail, ausnahmsweise Nätel, Polycorn
- Leiter der Kreisbauämter II und III
- Ssv. Leiter KBA I
- Bauunternehmungen
- Spezialfirmen (Kran/Hebühnen)
- in abnehmender Reihenfolge
- Telefon, Nätel, SMS, Mail, Polycorn, Meldeläufer
- Kantonaler Führungsstab mittels Nätel/Festnetz
- Polizei mittels Nätel
- ..
- KP Front: POLYCOM, Mobile, SMS, Festnetz, Meldeläufer, Mail (Info)
- Gemeinden: Mobile, Festnetz, Meldeläufer, Mail (Info)
- Gemeindevertreter (Gde-Präsident, Brunnenmeister, Stromversorger, Sozialdienste): Mobile, Festnetz, Meldeläufer, Mail (Info)
- Polizeiposten: POLYCOM, Mobile, Festnetz
- Nachbarkantone: Mobile, Festnetz, POLYCOM, Meldeläufer, Mail (Info)
- Bund: Mobile, Festnetz, POLYCOM, Meldeläufer, Mail (Info)
- Kantonale Vertreter/Amtspersonen RR: Mobile, Festnetz, Meldeläufer, Mail (Info)
- Kantonspolizei
- SWG/Strom/Wasser-Grenchen
- Schulen
- Feuerwehr
- Polizei
- Gemeindestab
- Materialbestellungen extern: Festnetz und Mail
- Motorfahrzeugkontrolstelle: Mail oder Festnetz
- Garagen für Fahrzeugunterhalt und Reparatur: Festnetz
- Polizei Kanton Solothurn: Festnetz, Nätel oder Mail
- Feuerwehr/Gebäudeversicherung (selten): Festnetz, Nätel oder Mail
- Zivilschutz (selten): Festnetz, Nätel oder Mail
- Diese Frage beantwortet eigentlich folgender LINK > > > <http://www.babs.admin.ch/de/home.html>
- Gemeindeorgane (GP): Festnetz, VoIP, Nätel
- Führungsorgane Partner: Festnetz, VoIP, Nätel, Mail, Polycorn
- Kantonsorgane (KFS): Festnetz, VoIP, Nätel, Mail, Polycorn
- Zivilschutz (Kdt): Polycorn, Festnetz, VoIP, Nätel, Mail
- Polizei (AZ): Festnetz, VoIP, Nätel, Mail, Polycorn
- Feuerwehr (AZ): Festnetz, VoIP, Nätel, Polycorn
- Gesundheitswesen (AZ): Festnetz, VoIP, Nätel, Mail, Polycorn
- Technische Betriebe (div.): Festnetz, VoIP, Nätel, Mail
- Jeder StabsMA mit seiner Org.
- -Funk
- -Polycorn
- -Telefon
- -Mail
- -Internet (IES)
- Gemeindeverwaltungen
- -Mail
- -Telefon

Information der Bevölkerung

Welche Mittel stehen Ihrem Stab für die Information der Bevölkerung zur Verfügung?

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Abgegebene Antworten

- Radio, Fernsehen, Internet und Notfall-App
- Notfalltreffpunkte
- Sirene und Lautsprecher auf den Fahrzeugen
- Aufbau Informationsstand
- Hotline für Anrufe
- via Polizei
- Sirenen, Radio, mobile Lautsprecher (FW)
- Sirenen, Radio, Printmedien
- Sirene
- ICARO
- Fernseher, Radio, Printmedien
- Internet, Twitter
- Internet, Anzeigemonitore an Bahnhöfen, Lautsprecher
- entzieht sich meiner Kenntnis
- Normale Medien
- Monitore in Postautos
- Bei Nuklearereignissen ist die Kommunikation mit der Bevölkerung vielschichtig. Als Betreiber einer Nuklearanlage informieren wir ausschliesslich über den Zustand der Anlage und des Personals. Dies geschieht über die Medien. Festlegung und Umsetzung von Verhaltensanweisungen ist Sache des Bundes und der Kantone
- keine/nicht notwendig
- Lageberichte via Mail an RZSO, Gemeinden, Institutionen, Presse (Medien)
- Pressekonferenzen
- Facebook, Twitter
- Flyer
- Radiodurchsagen mit oder ohne Einsatz der Sirenen
- Öffentliche Sammelpunkte (in Planung)
- Medien
- Durchsagen
- - Lageberichte via Medienkanäle (Print, Digital)
- ICARO (Radiokanäle)
- Pressekonferenzen
- Flyer
- Notfalltreffpunkte in den Gemeinden (Laufendes Projekt)
- Sirenenalarm
- Lautsprecherdurchsagen
- Medien
- Durchsagen an Bahnhöfen
- Lautsprecher auf Fahrzeugen
- Mitarbeiter vor Ort (Polizei/Zivilschutz)
- keine Antwort
- Die Information der Bevölkerung ist nicht Sache des Rettungsdienstes.
- Radio, Notfalltreffpunkte, Flugblätter, mobile Lautsprecher.
- -Sirene
- Flugblatt
- Radio
- Fernseher

Meldungen der Bevölkerung

Mit welchen Mitteln kann die Bevölkerung mit Ihrem Einsatzstab in Verbindung treten, z.B. um Schäden o.ä. zu melden?

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Abgegebene Antworten

- Hotline; Festnetz und Natel Internet, Mail
- Persönlich bei den Notfalltreffpunkten
- Hotline
- via Polizei
- Telefon, Meldeläufer
- RFS Zentrale, Notruf-Nummer
- Alarmzentrale
- Hotline E-Mail
- SMS, Mail (Normaler Meldeprozess, kommt aber nicht bis zum Stab)
- Meldung über regionale Führungsorgane im Rahmen der Notfallorganisation
- Normale Medien
- Monitore in Postautos
- Eine direkte Verbindung ist nicht vorgesehen. Anliegen und Rückfragen können über eine Hotline (in unserem Auftrag betrieben durch eine CareGiving Organisation) abgesetzt werden.
- keine/nicht notwendig
- keine Angabe
- Medien
- Physischer Kontakt
- Meldeläufer Zivilschutz
- Die Bevölkerung müsste sich an die Regionalen Führungsstäbe (RFS) wenden. Der KFS ist ein übergeordneter Koordinationsstab.
- keine Antwort
- keine Antwort
- Festnetz, Natel, Mail
- Festnetz, VoIP, Natel, Mail (zur publizierten Hotline), Notfalltreffpunkt.
- keine Angabe

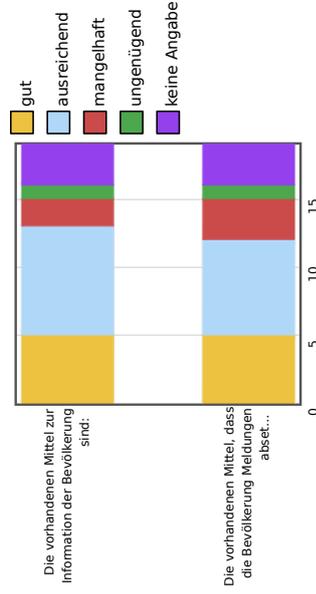
Einschätzung der Kommunikation mit der Bevölkerung

Können Sie mit den vorhandenen Mittel zweckmässig mit der Bevölkerung kommunizieren?

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein.

	gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	keine Angabe
Die vorhandenen Mittel zur Information der Bevölkerung sind:	5 / 26.32%	8 / 42.11%	2 / 10.53%	1 / 5.26%	3 / 15.79%
Die vorhandenen Mittel, dass die Bevölkerung Meldungen absetzen kann sind:	5 / 26.32%	7 / 36.84%	3 / 15.79%	1 / 5.26%	3 / 15.79%



Szenario Strom- und Telefonieausfall: Alarmierung

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um Ihren Einsatzstab zu alarmieren?

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Abgegebene Antworten

- Wenn noch in Betrieb das Nätelnetz.
Ansonsten keine Möglichkeit
 - keine
 - Pager, Polycom
 - Ev. Sirene - Radio / mobile Lautsprecher FW
 - Notstrom, priorisierte Nätel
 - Betrieb AZ durch Notstrom
 - Polycom, Nätel, Pager
 - GSM-Rail
 - Betriebstelefonie
 - Priorisierte Handys mit Notstromversorgung
 - Polycom
 - Lokale IT Infrastruktur mit Notstromversorgung
Swissphone 4 Stunden autonom
 - Ein flächendeckender Stromausfall wird durch Inselbetrieb oder durch die diversitär und redundant vorhandenen Dieselegeneratoren beherrscht ohne dass der Führungsstab zum Einsatz kommt.
- Ist der Stromausfall die Folge eines schweren Naturereignisses (z.B. Erdbeben), sind die Mitglieder der Notfallorganisation verpflichtet ohne Alarmierung ins Kraftwerk einzurücken.
- Polycom
 - Meldeläufer
 - ab 2019 stehen Notfalltreffpunkte zur Verfügung
 - Sirene + ICARO Meldung
 - Meldeläufer
 - - POLYCOM
 - Sirenenalarm
 - ICARO
 - Lautsprecherwagen
 - Meldeläufer
 - "Meldeläufer" = Polizei/Zivilschutz
 - Mobile Lautsprecher Fahrzeug
 - Polycomfunk
 - Radio, Kurier.
 - Sirene

Szenario Strom- und Telefonieausfall: interne Kommunikation

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario für die stabstärkeren Kommunikation zur Verfügung?

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Abgegebene Antworten

- Polycom (Batteriebetrieb) Notstrombetrieb
- Meldeläufer
- internes LAN funktioniert
- eigene PC
- Packpapier
- Face to Face
- Funk Polycom, Telefon Drahtverbindung AWITEL, Meldeläufer
- Notstrom, priorisierte Nätel, Polycom, Meldeläufer
- Polycom, Nätel
- GSM-Rail
- Betriebstelefonie
- Betriebsfunk
- Interne Kommunikation ist gesichert mit Notstromversorgung
- Polycom
- Lokale IT Infrastruktur mit Notstromversorgung
- Die internen Kommunikationsmittel sind batteriegestützt und/oder an Notstromschienen angeschlossen und funktionieren weiter
- Polycom
- Meldeläufer
- "Polycom"! + Leitungsbau des Zivilschutzes! + Meldeläufer
- Unterstützung der Armee
- Zivilschutz-Draht-Telefon
- - POLYCOM
- Meldeläufer
- Evtl. Kommunikationsnetze von der Armee und dem Zivilschutz (digital oder drahtgebunden)
- interne Post
- Meldekurier
- Mobile Lautsprecher Fahrzeug
- Polycomfunk, Meldeläufer
- Persönliches Gespräch, Kurier, Meldezettel.
- Alle internen im KP

Szenario Strom- und Telefonieausfall: externe Kommunikation

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um mit Ihren externen Partnern zu kommunizieren?

Falls Sie unterschiedliche Möglichkeiten habe, bitte pro Mittel die erreichbare externe Stelle auflisten.

Abgegebene Antworten

- Wenn noch in Betrieb das Natelnetz.
Ansonsten via Polycom und Meldeläufer
- Polycom mit Blaulicht
sonst keine
- keine vorbereiteten Szenarien
- Funk Polycom, Meldeläufer
- Polycom, priorisierte Natel
- Natel
- Personal vor Ort
Aushänge in Bahnhöfen
- Betriebsfunk
- entzieht sich meiner Kenntnisse
- Polycom
- In diesen Fällen erfolgt die Kommunikation mittels Polycom. ENSI, NAZ und Kanton sind damit ausgerüstet.
- Verbindung Polycom mit KBA -> Meldeläufer
- -"Polycom"1 + Leitungsbau des Zivilschutzes! + Meldeläufer
-Unterstützung der Armee
- Funk
- - POLYCOM
- Meldeläufer
- Evtl. Kommunikationsnetze von der Armee und dem Zivilschutz (digital oder drahtgebunden)
- keine Antwort
- Polycom-Funk
- Polycomfunk
- Kurier (alle), Polycom nur Führungsebene.
- -Funk
- Polycom
- Meldeläufer

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Information der Bevölkerung

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um die Bevölkerung mit Informationen zu versorgen?

Abgegebene Antworten

- Sirene, Medien per Notfall-App
- Notfalltreffpunkte
- Lautsprecher auf Fahrzeugen
- Infopoint
- via Polizei
- Ev Sirene /Radio, mobile Lautsprecher FW.
- Die im Aufbau befindlichen Notfall-Treffpunkte in den Gemeinden.
Medien
- Radiodurchsagen
- Sollte durch die Notstromversorgung zu keinen grösseren Einschränkungen kommen.
- Personal vor Ort
Aushänge in Bahnhöfen
- entzieht sich meiner Kenntnisse
- Grundsätzlich ist die Information der Bevölkerung nicht Angelegenheit von PostAuto
- Wir benutzen auch in diesen Fällen grundsätzlich die Medienkanäle über deren mobile Mittel
- keine
- ab 2019 Notfalltreffpunkte mit Polycom
- Info-Punkte
- Notfalltreffpunkte in den Gemeinden (Laufendes Projekt, welches ab 2019 operativ sein sollte.
- Sirenenalarm
- ICARO
- Lautsprecherwagen
- Medien (Radio/Zeitung)
- Informationstafeln
- Mitarbeiter vor Ort
- Flugblätter
- Mobile Lautsprecher Fahrzeug
- Dies ist nicht Sache des Rettungsdienstes.
- Radio, Notfalltreffpunkte, Flugblätter, mobile Lautsprecher.
- -Sirene
- Radio
- Meldeläufer
- Infostellen

Szenario Strom- und Telefonieausfall: Meldungen der Bevölkerung

In einigen Einsatzszenarien ist es denkbar, dass es zu flächendeckenden Strom- und Telefonieausfällen kommt. Die IT-Verbindungen (Internet) sind in diesen Fällen oftmals auch betroffen.

Freitext eingeben	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

Welche Kommunikationsmittel stehen Ihrem Stab in solch einem Szenario zur Verfügung um Meldungen der Bevölkerung (z.B. Schadensmeldungen) entgegenzunehmen?

Abgegebene Antworten

- Notfalltreffpunkte
 - persönlich am Standort RFS
 - direkter Kontakt vor Ort
 - Meldeleläufer
 - Die im Aufbau befindlichen Notfall-Treffpunkte in den Gemeinden.
 - Sollte durch die Notstromversorgung zu keinen grösseren Einschränkungen kommen.
 - Keine, wenn SBB-externe Kommunikationsmittel ausgefallen sind
 - entzieht sich meiner Kenntnisse
 - Grundsätzlich ist die Information der Bevölkerung nicht Angelegenheit von PostAuto
 - Der flächendeckende Stromausfall verursacht keine durch uns verursachte Schäden. Insofern ist die Dringlichkeit zur Entgegennahme von Meldungen nicht gegeben. Rein gesellschaftlich werden sich trotzdem Informationsbedürfnisse ergeben - die sind über die "Information der Bevölkerung" abgedeckt
 - keine
 - ab 2019 Notfalltreffpunkte mit Polycom
 - Info-Punkt
 - - Zurzeit keine
 - - Via Notfalltreffpunkte ab 2019
 - Anlaufstelle
 - Sammelstelle in Gemeinden = Meldekurier-Polycom
 - Notfalltreffpunkte in den Gemeinden (wird zur Zeit durch den KFS als Teilprojekt geplant).
- Frage "keine Angabe" ausgewählt:
 ● Notfalltreffpunkte.
 ● -Gemeindeverwaltung
 -Infopoint

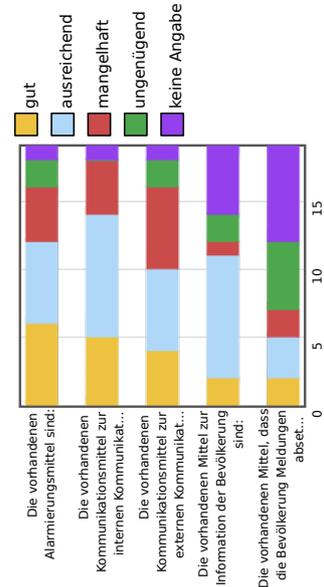
Szenario Strom- und Telefonieausfall: Einschätzung der Kommunikation

Schätzen Sie bitte die vorhandenen Kommunikationsmittel in Bezug auf die Zweckerfüllung ein, wenn Sie das Szenario Strom-/Telefonieausfall betrachten.

Matrixfrage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0

gut ausreichend mangelhaft ungenügend keine Angabe

Die vorhandenen Alarmierungsmittel sind:	6 / 31.58%	6 / 31.58%	4 / 21.05%	2 / 10.53%	1 / 5.26%
Die vorhandenen Kommunikationsmittel zur internen Kommunikation sind:	5 / 26.32%	9 / 47.37%	4 / 21.05%	0 / 0%	1 / 5.26%
Die vorhandenen Kommunikationsmittel zur externen Kommunikation sind:	4 / 21.05%	6 / 31.58%	6 / 31.58%	2 / 10.53%	1 / 5.26%
Die vorhandenen Mittel zur Information der Bevölkerung sind:	2 / 10.53%	9 / 47.37%	1 / 5.26%	2 / 10.53%	5 / 26.32%
Die vorhandenen Mittel, dass die Bevölkerung Meldungen absetzen kann sind:	2 / 10.53%	3 / 15.79%	2 / 10.53%	5 / 26.32%	7 / 36.84%

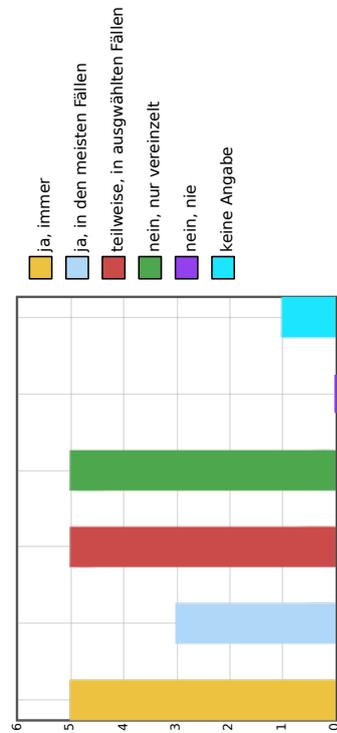


Szenario Strom- und Telefonieausfall: Berücksichtigung in der Planung

Berücksichtigen Sie ein Szenario eines längeranhaltenden Strom- und Telefonieausfalles in Ihren Planungen, Übungen usw.?

Single Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	ja, immer (1), teilweise, in ausgewählten Fällen (3), nein, nur vereinzelt (4)
Anzahl der Auswahlen	5
Median	teilweise, in ausgewählten Fällen (3)

	Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
ja, immer	5	26.32%
ja, in den meisten Fällen	3	15.79%
teilweise, in ausgewählten Fällen	5	26.32%
nein, nur vereinzelt	5	26.32%
nein, nie	0	0%
keine Angabe	1	5.26%

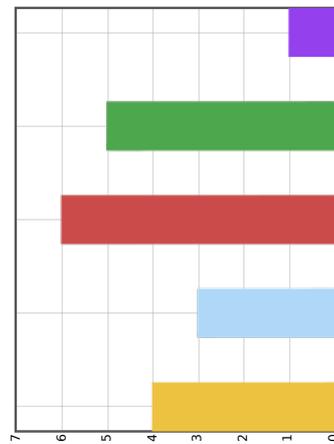


Szenario Strom- und Telefonieausfall: Übungen

Haben Sie ein Szenario eines längeranhaltenden Strom- und Telefonieausfalles schon in konkrete Übungen einfließen lassen?

Single Choice Frage	
Beantwortet	19
Übersprungen	0
Häufigste Auswahl	nein, eine Übung ist aber geplant (3)
Anzahl der Auswahlen	6
Median	nein, eine Übung ist aber geplant (3)

Anzahl der Auswahlen	Anteil an den insgesamt ausgewählten Antwortoptionen
ja, die letzte Übung war innerhalb der letzten beiden Jahre	4 21.05%
ja, die letzte Übung ist schon länger als 2 Jahre her	3 15.79%
nein, eine Übung ist aber geplant	6 31.58%
nein, bis jetzt nicht	5 26.32%
keine Angabe	1 5.26%



- ja, die letzte Übung war innerhalb der letzten beiden Jahre
- ja, die letzte Übung ist schon länger als 2 Jahre her
- nein, eine Übung ist aber geplant
- nein, bis jetzt nicht
- keine Angabe

Schlussbemerkungen

Sie sind am Ende der Umfrage angelangt. Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme. Falls sie möchten, können Sie hier noch allgemeine Bemerkungen oder Hinweise zu Ihrem Stab oder zur Umfrage geben.

Freitext eingeben	
Beantwortet	9
Übersprungen	10

Abgegebene Antworten

- [Redacted]
- Stehe gerne für Fragen zur Verfügung.
- für Fragen oder persönliche Gedanken stehe ich gerne zur Verfügung.
- Gerne würde ich die Ergebnisse dieser Umfrage als Beteiligter/Teilnehmer erfahren.
- Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße



- Da ich "nur" als Experte in KFS eingesetzt werde, konnte ich leider bei vielen Fragen keine qualifizierte Antwort geben.

- Einschätzung zur Qualität bei Stromausfall: ab 2019

- [Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

- Herzlichen Dank für die interessante Umfrage!

Ich habe den "Stift" moderat angesetzt. Ich denke, dass gewisse Arbeiten für neue integrierte und vielleicht abhör- und überlastsichere sowie geschützte Netze für verschiedene Ebenen geplant oder sogar im Bau sind. Bei uns im Dorf würden wir uns nicht scheuen, um die Bevölkerung zu alarmieren, im Bedarfsfall bspw. die Kirchenglocken erklingen zu lassen ...

Mit freundlichen Grüßen



Selbständigkeitserklärung

«Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss dem Gesetz über die Universität zum Entzug des auf Grund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.»

Olten, 29. September 2017

Cédric Möri

Über den Autor



Cédric Möri (*1976) ist Departementscontroller und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Departementssekretariates des Bau- und Justizdepartements des Kantons Solothurn sowie Mitglied des Gesamtstabes des Kantonalen Führungsstabes Solothurn.

Im Jahr 2002 schloss er sein Studium als diplomierter Kulturingenieur an der ETH Zürich ab. Anschliessend übernahm er seine Tätigkeit beim Kanton Solothurn als Informatiker und später als Projektleiter für geographische Informationssysteme bei der Abteilung SO!GIS Koordination des Amtes für Geoinformation, welche er ab Mai 2012 auch leitete. Seit Januar 2016 übt er die aktuelle Funktion als Departementscontroller aus.

Cédric Möri
Unterführungsstrasse 27
4600 Olten