ROBERT KOCH INSTITUT

Schlussbericht

Berichtszeitraum 01.09.2016-31.12.2018

Ressortforschungsvorhaben

Zeitnah, zielgruppenorientiert und zielgerichtet in einer Krise informieren: Effektive Informationsvermittlung in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen (INFOKRI)

Projektleitung:	Claudia Schulz-Weidhaas, schulz-weidhaasc@rki.de Tel.: 030-18754-3579
Projektmitarbeiter:	Tobias Wenzel, wenzelt@rki.de Tel: 030-18754-2983 Zvonimir Kolobaric, kolobaricz@rki.de Tel: 030-18754-3463
Kontakt:	Robert Koch-Institut Informationsstelle des Bundes für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (IBBS) Seestraße 10 13353 Berlin

Förderkennzeichen:	FKZ 2516FSB407
Laufzeit:	01.09.2016 – 31.12.2018
Fördersumme:	139.535,00 EUR
Erstellung des Berichts:	März 2019

Inhalt

1 Zusammenfassung 4
2 Einleitung 5
3 Erhebungs- und Auswertungsmethodik 6
3.1. Arbeitspaket AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren 6
3.1.1 Krisengeschehen 6
3.1.2 Literaturrecherche 6
3.2 Arbeitspaket AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissensgenerierung identifizieren, Kommunikationsverhalten analysieren 8
3.2.1 Erhebungsinstrument 8
3.2.2 Stichprobe und Rekrutierung 9
3.2.3 Datenauswertung 10
3.3 Arbeitspaket AP 3: Etablierte und neue Kommunikationstools bewerten 10
4 Durchführung, Arbeits- und Zeitplan 10
4.1 Arbeitspaket AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren 11
4.2 Arbeitspaket AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissens-generierung identifizieren, Kommunikationsverhalten analysieren 11
4.3 Arbeitspaket AP 3: Etablierte und neue Kommunikationstools bewerten 12
5 Ergebnisse 13
5.1 Arbeitspaket AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren 13
5.1.1 Unterscheidung von gewöhnlichen und außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen 13
5.1.2 Literaturrecherche 14
5.2 Arbeitspaket AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissens-generierung identifizieren, Kommunikationsverhalten analysieren 16
5.2.1 Allgemeine Angaben 16
5.2.2 Szenario Pulverfund 17
5.2.3 Szenario Lungenpest 21
5.2.4 Allgemeine Medien- und Kommunikationspräferenzen 28
5.3 Arbeitspaket AP 3: Etablierte und neue Kommunikationstools bewerten 30
5.3.1 Etablierte und neue Kommunikationsinstrumente bewerten 30
5.3.2 Kommunikationstool Infografik 32
6 Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung 36

6.1 Informationsbedarf der Gesundheitsämter in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen 36
6.1.1 Szenario Pulverfund 36
6.1.2 Szenario Lungenpest 37
6.1.3 Medienpräferenzen und Verbreitungswege 38
5.2.5 Limitationen 39
6.2 Kommunikationstools in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen 39
7 Gender Mainstreaming Aspekte 41
8 Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse 41
8.1 Systematische Literaturrecherche 41
8.2 Ergebnisse der Gesundheitsämterbefragung 41
8.3 Infografik-Serie „Management von Pulverfunden“ 41
9 Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotential) 41
10 Literatur 43
11 Abbildungsverzeichnis 44
12 Anlagen 46
Fragebogen 46
Tabelle 1 54
Tabelle 2 56
Tabelle 3 57
Tabelle 4 58
Tabelle 5 59
Tabelle 6 60
Tabelle 7 61
Tabelle 8 62

1 Zusammenfassung

In außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen, d.h. bioterroristischen Lagen oder außergewöhlichen Seuchengeschehen, ist relativ geringes Vorwissen der Akteurinnen und Akteure bei gleichzeitig erhöhtem Informationsbedarf ist nicht ungewöhnlich. Deshalb benötigt die Fachöffentlichkeit - hier speziell der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD)- sehr spezifische Informationen, um solche Geschehen erfolgreich zu managen. Diese unterscheiden sich unter anderem in Detailtiefe und Nutzungskontext oft von den Materialien, wie sie bei klassischen Infektionsgeschehen nachgefragt werden.

Um der Zielgruppe ÖGD die für das seuchenhygienische Management notwendigen Informationen im Bedarfsfall zeitnah, zielgruppenorientiert und zielgerichtet bereitstellen zu können, wird durch das Forschungsprojekt INFOKRI die wissenschaftliche Grundlage geschaffen. Durch Befragung und aktive Beteiligung des ÖGD wurden der Bedarf, der Anwendungskontext sowie Kommunikationsinstrumente systematisch analysiert, neu konzipiert und evaluiert.

Die Erhebungsdaten weisen auf einen deutlichen Wissens- und Unterstützungsbedarf bezogen auf das Management hin:

- **Struktur und Prozess:** Bei bioterroristisch relevanten Ereignissen wie Pulverfund sind fehlende Kenntnisse beim ÖGD über Zuständigkeiten der beteiligten Akteurinnen und Akteure (Feuerwehr, Polizei und ÖGD selbst) festzuhalten. Eine ressortübergreifende Vernetzung ist nicht vorhanden.
- **Inhalte:** Für den Umgang mit Erkrankungen durch hochpathogene Erreger liegen nicht ausreichend Informationen über relevante seuchenhygienische oder klinische Maßnahmen, wie z.B.Abfallentsorgung, Therapie, vor. Auf den Einsatz von grundlegenden infektionsepidemiologischen Maßnahmen, wie Kontaktpersonen-Nachverfolgung, hingegen schätzen sich die Gesundheitsämter als vorbereitet ein.
- **Information Dritter:** Der ÖGD ist nicht darauf vorbereitet, die Unsicherheiten potentiell betroffener Personen – sei es in der medizinischen Fachöffentlichkeit oder der Bevölkerung- zu adressieren. Informationsangebote für diese Gruppen liegen kaum vor. Um die Gruppen zu erreichen müssen die Informationsangebote in verschiedenen Sprachen und medialen Formaten verfügbar sein.

Die Gesundheitsämter sehen sich auf kommunaler Ebene und oft auch auf Landesebene nicht in der Lage die notwendigen Angebote zu erstellen, um den genannten Bedarf zu befriedigen. **Somit wurde der Wunsch an das Robert Koch-Institut nach Unterstützungsangeboten für außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen deutlich formuliert.** Dies betrifft nicht nur Informationsmaterialien, sondern beispielsweise auch eine 24/7 Hotline zur praktischen Beratung bzgl. des operativen Managements.

Aufgrund diverser Pulverfund-Briefe in mehreren Bundesländern Ende 2017 wurde – ergänzend zum ursprünglichen Projektantrag - bedarfsorientiert ein neues Kommunikationsinstrument zur Unterstützung im konkreten Krisenfall entwickelt. Dabei wurde gemeinsam mit den Bundesländern das Wissen zum Vorgehen in Fall eines Pulverfundes erarbeitet, die Zuständigkeiten ressortübergreifend zwischen Feuerwehr, Polizei und ÖGD abgestimmt. Für alle beteiligten Gruppen wurden die erarbeiteten Handlungsabläufe als zielgruppenspezifische Infografiken umgesetzt und bereitgestellt.

Diese Vorgehen soll langfristig auch für andere außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen etabliert werden: Vorbereitend notwendiges Fachwissen sammeln, ressortübergreifend Zuständigkeiten und Prozesse klären, um diese in Form zielgruppenorientierter Materialien in verschiedenen Sprachen und Formaten für unterschiedliche Lagen und betroffene Gruppen anzubieten. Dabei sollte eine partizipative Beteiligung der potentiellen Nutzerinnen und Nutzer in allen Prozessschritten Grundlage sein.

2 Einleitung

Das Robert Koch-Institut stellt der Fachöffentlichkeit aktuelle, wissenschaftlich fundierte Informationen zur Verfügung, die u.a. bei der Bewältigung von Krankheitsgeschehen helfen sollen. In welchem Umfang die Botschaften ihre Adressaten auch erreichen, hängt jedoch nicht allein von den angebotenen Inhalten ab (‚was wird angeboten'), sondern auch von der medialen Form ihrer Präsentation (‚wie wird es angeboten'): Erfolgreiche Informationsvermittlung setzt nicht zuletzt auch die Beachtung geänderter Gewohnheiten bei Recherche und Rezeption voraus.

„*Zeitnah, zielgruppenorientiert und zielgerichtet in einer Krise informieren: Effektive Informationsvermittlung in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen*" (INFOKRI) ist Thema dieses Forschungsprojekts.

Als außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen werden hier solche Krankheitsgeschehen verstanden, die durch in Deutschland eher seltene, hochpathogene Erreger oder Toxine verursacht werden. Sie können natürlich, akzidentiell oder intentional verursacht werden. Oft sind diese mit einem hohen Schadensausmaß verbunden.

Im Forschungsvorhaben sollten

- Einflussfaktoren einer erfolgreichen Informationsvermittlung für betroffene Zielgruppen der Fachöffentlichkeit - hier des Öffentlichen Gesundheitsdiensts (ÖGD) - bestimmt,
- vorhandene Informationsinstrumente für den Einsatz im Falle außergewöhnlicher biologischer Gefahrenlagen bewertet,
- und neue Informationsangebote zur Vorbereitung bzw. Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung beim Management von Pulverfunden in geeigneter Form erstellt werden.

Kernziel des Vorhabens war es, die Anforderungen der Zielgruppe Öffentlicher Gesundheitsdienst (ÖGD) systematisch zu erfassen und zu analysieren, um darauf aufbauend wissenschaftlich fundierte Rückschlüsse für die Erstellung konkreter Informationsmaterialien ziehen zu können.

Das Vorhaben wurde in drei Arbeitspaketen (AP) umgesetzt:

(i) Erfassen und Bewerten bestehender wissenschaftlichen Grundlagen durch Literaturrecherche (AP 1)
(ii) Erfassen des tatsächlichen Bedarfs der Zielgruppe durch quantitative Befragung der Gesundheitsämter (AP 2)

(iii)Erfassen und Bewerten der Mittel durch Analyse vorhandener und neuer Kommunikationsinstrumente (AP 3)

Die Umsetzung des Kernziels erfolgte vor allem im AP 2. Die Bearbeitung und die Ergebnisse dieses Arbeitspakets werden im Folgenden ausführlicher dargestellt.

3 Erhebungs- und Auswertungsmethodik

3.1. Arbeitspaket AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren

3.1.1 Krisengeschehen

Es sollte zunächst der Rahmen der Untersuchung, d.h. die relevanten Krisengeschehen beschrieben werden. Ziel war es zusammenzufassen, inwiefern sich die Bewältigung von außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen von anderen Lagen unterscheidet und welche Konsequenzen daraus für die Informationsvermittlung ergeben.

Methodisch wurden dafür Erkenntnisse und Empfehlungen aus dem RKI internen Krisenplan 2016, Ergebnisse aus einer Projekt-Befragung der Berliner und Brandenburger Ärzteschaft 2012, einer Erhebung des Bundesministerium des Innern 2017 sowie Erkenntnisse und Vorarbeiten des Zentrums für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (ZBS) aufgrund bereits bewältigter Geschehen bzw. Lagen für den Kontext der außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen ausgewertet.

3.1.2 Literaturrecherche

In der wissenschaftlichen Literatur werden primär die kommunikationsspezifischen Anforderungen der Zielgruppe Bevölkerung resp. der allgemeinen Öffentlichkeit im Kontext von Krisengeschehen thematisiert [1]. Für in der Lage betroffene Akteurinnen und Akteure resp. Teilgruppen der Fachöffentlichkeit, wie Behörden und Organisationen des Gesundheitssektors und der inneren Sicherheit, liegen Empfehlungen vor, die im Bedarfsfall als operative Hilfestellung dienen können [2, 3].

Eine systematische Untersuchung mit Fokus auf der für Kommunikation relevanten Anforderungen der o.g. Fachöffentlichkeiten gibt es bislang nicht. Ziel war es zunächst jene Parameter zu identifizieren, die die interorganisationale Kommunikation – hier verstanden als die Kommunikation zwischen betroffenen Berufsgruppen – in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen beeinflussen.

Im Ergebnis sollte ein Überblick über die vorliegenden empirischen Befunde entstehen, der als wichtiger Baustein für die Vorbereitung auf zukünftige Ereignisfälle dienen kann. Der Einfluss psychologischer Faktoren, wie Einstellungen, Motivation, Betroffenheit, Angst etc. waren nicht Gegenstand der Recherche.

Dazu wurde ein Scoping-Review [4] in den Datenbanken Pubmed, Web of Science und der Metasuchmaschine Scholar.Google im Zeitraum vom 04.08.2017 bis 08.08.2017 durchgeführt. Eingegrenzt wurde dabei auf empirische Befunde und Expertenmeinungen zu den Einflussfaktoren auf die Kommunikation zwischen Organisationen/ Berufsgruppen bzw. Vertreterinnen und Vertretern derselben in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen.

```
("Hemorrhagic Fever, Ebola"[Mesh] OR "Anthrax"[Mesh] OR "Brucellosis"[Mesh] OR "Botulism"[Mesh] OR "Melioidosis"[Mesh] OR "Plague"[Mesh] OR "Smallpox"[Mesh] OR "Q Fever"[Mesh] OR "Ricin"[Mesh] OR "Glanders"[Mesh] OR "enterotoxin B, staphylococcal" [Supplementary Concept] OR "Tularemia"[Mesh] OR "Encephalomyelitis, Venezuelan Equine"[Mesh] OR "Biological Warfare"[Mesh]) AND ("Communication"[Mesh])
```

Abbildung 1: Verwendeter Suchstring

Um den Fokus auf hochpathogene Erreger bzw. Agenzien legen zu können, wurden die damit assoziierten Krankheiten im Suchstring separat als Mesh-Term bzw. Topic recherchiert und eingefügt. Um bei der geringen Publikationstätigkeit zu diesem Thema eine möglichst hohe Sensitivität der Suchstrategie zu erzielen, wurde zusätzlich der Begriff „Biological Warfare“ gewählt, der als übergeordnete Kategorie von „Bioterrorism“ alle relevanten Publikationen umfassen sollte. Diese Variablen wurden mit dem Mesh-Term „Communication“ anhand einer UND-Bedingung verknüpft und in den Suchstring eingefügt (vgl. Abbildung 1). Nach der Entfernung von Dubletten wurden insgesamt n=759 Publikationen identifiziert, von denen n=707 (vgl. Abbildung 2) nach dem Screening von Titel und Abstract unter Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien[1] ausgeschlossen werden konnten.
Von den verbliebenen n=52 Publikationen wurden die Volltexte beschafft, die unter Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien hinsichtlich ihrer Relevanz für die Beantwortung der Fragestellung untersucht wurden. Die Kriterien wurden von insgesamt n=13 Publikationen erfüllt, so dass diese für die Beantwortung der Fragestellung herangezogen wurden. Aus den Publikationen wurden schließlich die relevanten Daten extrahiert und induktiv in eine begriffliche Systematik überführt (vgl. 5.1.2).

[1] Einschluss von Veröffentlichungen als empirische Studien/Fallstudien, mit Hinweisen auf rel. Faktoren zur Kommunikation auf Organisationsebene in Krisen; Artikel mit relevanten Aspekten/Faktoren zur Kommunikation in Krisen bzw. ABG; Studien aus Nordamerika, Europa oder Australien; in den Sprachen Englisch oder Deutsch.
Ausschluss von Kommunikation mit Fokus auf: Historie; wiss. Mitteilungen; Öffentlichkeit/Bevölkerung; Übertragung von Erkrankungen; Etymologie; klinische Studien, Editorial; Training; ohne Bezug zu Bioterror bzw. hier relevanten Erregern.

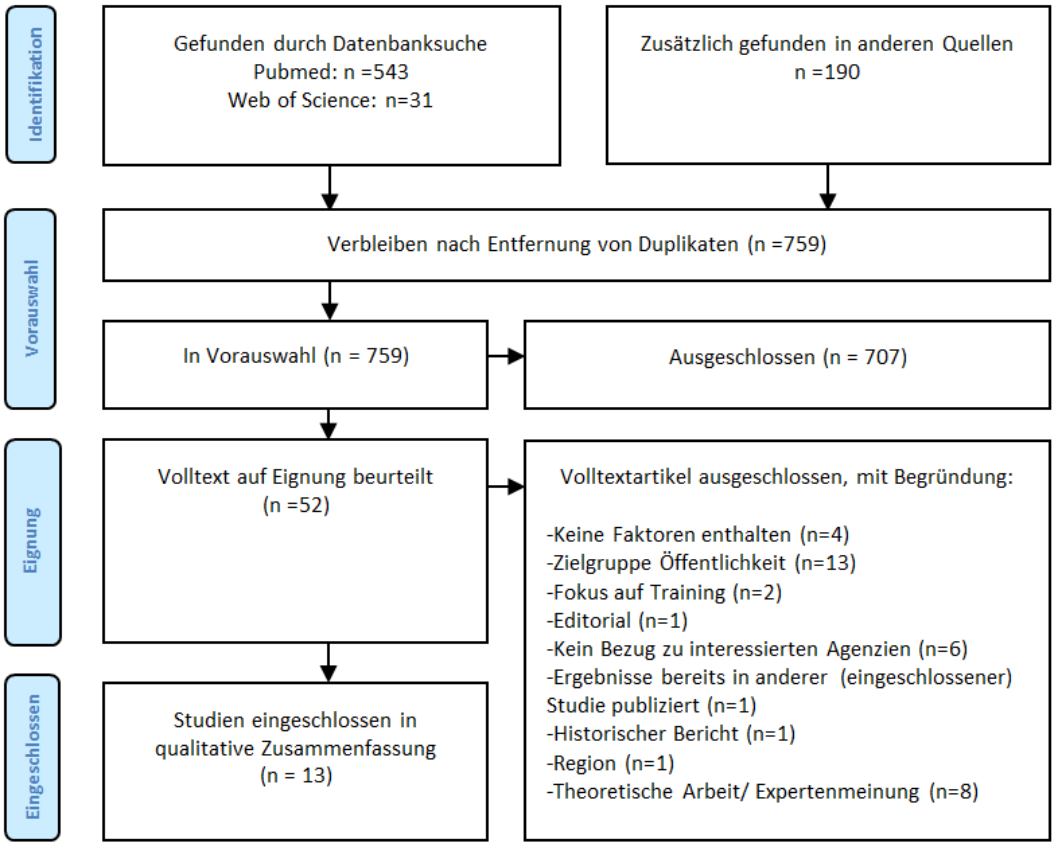


Abbildung 2: Prisma-Flow Diagramm

3.2 Arbeitspaket AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissensgenerierung identifizieren, Kommunikationsverhalten analysieren

Um den Informationsbedarf und die Anforderungen der Zielgruppe ÖGD zu erfassen, wurde eine Befragung der Gesundheitsämter mit Hilfe eines Online-Fragebogens entwickelt und durchgeführt.

3.2.1 Erhebungsinstrument

Die Entwicklung des Erhebungsinstrumentes wurde auf die Beantwortung folgender Fragestellungen im Kontext der Interorganisationalen Kommunikation/Information in einer außergewöhnlichen biologische Gefahrenlage bzw. einem Ausbruchsgeschehen mit seltenen, hochpathogenen Erregern/Agenzien ausgerichtet:

- **Bedarf Szenario Pulverfund**
  - Welche Informationen bzw. Informationsmaterialien liegen vor?
  - Welche Informationen bzw. Informationsmaterialien werden benötigt?
- **Bedarf Szenario Lungenpest**
  - Welche Informationen bzw. Informationsmaterialien liegen vor?
  - Welche Informationen bzw. Informationsmaterialien werden benötigt?
- **Medienpräferenzen**
  - Welche Art der medialen Aufbereitung wird für verschiedene Informationsprozesse präferiert?

- **Kommunikations- und Informationswege**
  - Welche Kommunikationsmittel werden genutzt?

Bei der Entwicklung des Fragebogens war zu beachten, dass Fragen zu hypothetischen Sachverhalten grundsätzlich eher zu vermeiden sind, da sie für die Befragten eine schwierige Aufgabe darstellen [5, 6]. Da es im Bereich der „Preparedness“ jedoch generell um die Vorbereitung auf seltene und tlw. auch hypothetische Bedrohungen geht, wurde diesem Problem dadurch begegnet, dass zunächst zwei potenziell realistische Szenarien (Pulverfund und Lungenpest) entwickelt wurden, um die Befragten möglichst gut in die Lage zu versetzen, sich zu hypothetischen Sachverhalten äußern zu können.

Die Planung und Umsetzung der Erhebung als Onlinebefragung ermöglichte es, die Szenarien medial aufzubereiten und den Befragten vor dem entsprechenden Fragenblock als Kurzfilm zu zeigen, so dass eine inhaltliche Vorbereitung der Befragten mit dem Thema sichergestellt werden konnte.

Mit dem Fokus auf die Erfassung der interessierten Angaben zur Information im Kontext der Szenarien Pulverfund und Lungenpest sowie dem Bereich der allgemeinen Medienpräferenzen wurden in Expertengruppen zunächst die für die Beantwortung der Fragestellungen relevanten Facetten der jeweiligen Merkmalsbereiche identifiziert und vertiefend diskutiert.
Auf dieser Grundlage wurden für jeden der vier Bereiche (1. Bedarf bei Pulverfund; 2. Bedarf bei Lungenpest; 3. Medienpräferenzen; 4. Kommunikationswege) Fragebogenitems entwickelt, die in mehreren Expertenrunden und unter Nutzung eines Fragebewertungssystems [7] intern validiert wurden (Face-Validity).

Auf Anregung der Arbeitsgemeinschaft Infektionsschutz (AGI) wurden im Zeitraum vom 04.12.2017 bis zum 18.12.2017 die n=28 Mitglieder der ÖDG-Feedbackgruppe mit Vertretern aus der Kreis- und Bundeslandebene im Rahmen eines Pre-Tests befragt. Der Fragebogen wurde von n=8 angeschriebenen Personen vollständig ausgefüllt, was einer Rücklaufquote von 28,6 Prozent entspricht. Verständnisprobleme und Änderungsbedarfe ergaben sich aus den Ergebnissen des Pre-Tests nicht.

3.2.2 Stichprobe und Rekrutierung

Eine Vollerhebung in 2017 bei allen Gesundheitsämtern wurde von der AGI nicht befürwortet, so dass diese erst 2018 durchgeführt werden konnte.
Die Rekrutierung der Gesundheitsämter für die Teilnahme an der Befragung erfolgte von Februar 2018 bis einschließlich November 2108 auf verschiedenen Wegen:

- Beitrag mit Aufruf zur Teilnahme im Epidemiologischen Bulletin (6. September 2018 / Nr. 36) des Robert Koch-Instituts.
- Beitrag mit Aufruf zur Teilnahme in der Zeitschrift Blickpunkt Öffentliche Gesundheit 02/2018 (34. Jahrgang)
- Kurzbeitrag zur Onlinebefragung im Newsletter der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen (AföG) sowie Veröffentlichung einer Aufforderung zur Studienteilnahme auf der Internetseite der AföG
- Flyer verteilt (März 2018 - ÖGD Fortbildung Berlin-Marienfelde; ab Juni 2018 in der AföG in Düsseldorf, AMBIT Fortbildung-Kurse 2018)

- Anschreiben der Landesgesundheitsbehörden in Sachsen, Thüringen und Niedersachsen, da aus diesen Bundesländern nur ein geringer Rücklauf zu verzeichnen war (11/2018)

3.2.3 Datenauswertung

Die Auswertung der quantitativen Daten erfolgte anhand deskriptiv-statistischer Verfahren unter Verwendung des Statistikprogramms STATA SE15. Qualitative Angaben aus den Freitextfeldern wurden bei einem größeren Datenumfang induktiv thematisch codiert und die jeweiligen absoluten und relativen Häufigkeiten in Balkendiagrammen (Microsoft Excel) dargestellt.

3.3 Arbeitspaket AP 3: Etablierte und neue Kommunikationstools bewerten

Im Arbeitspaket 3 sollten die vorhandenen Kommunikationsinstrumente im Kontext der Anforderungen der Zielgruppe ÖGD wie auch der Besonderheiten außergewöhnlicher biologischer Gefahrenlagen analysiert werden.

Die etablierten Kommunikationstools wurden im Rahmen von Workshops mit der RKI internen Expertengruppe Fachkommunikation systematisch erfasst. Im Kontext der Krisenkommunikation spezifisch empfohlene Kommunikationsinstrumente [8] wurden mit Fachexperten für außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen diskutiert. [9] Ein Ziel war es, medienspezifische Vor- und Nachteile zu erfassen und zu prüfen, ob gegenwärtig ggf. vorhandene „Informationslücken“ zukünftig beispielsweise durch den Einsatz bisher im RKI wenig genutzter Instrumente ausgeglichen oder vermieden werden könnten.

Aufgrund eines sich im Projektverlauf ergebenden Bedarfs des ÖGD wurde für die außergewöhnliche biologische Gefahrenlage „Pulverfund“ ein Handlungsablauf in schematischer Darstellung entwickelt und die Zielgruppe dabei aktiv in die Konzeption und Evaluation der Infografik eingebunden. Zu diesem Zweck wurde eine Arbeitsgruppe mit Ländervertreterinnen und –vertretern des ÖGD gebildet. In diesem Gremium fanden in einem iterativen Prozess intensive Diskussionen zu Detailfragen diverser Entwürfe statt. Der gemeinsam entwickelte finale Vorschlag ist schließlich im Rahmen der AG Infektionsschutz (AGI) der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) allen Bundesländern zur Bewertung und Freigabe vorgelegt worden.

Im nächsten Schritt wurde die finale Infografik des ÖGD für die weiteren Einsatzkräfte adaptiert. Diese zielgruppenspezifisch ausgerichteten Varianten der Infografik zum Pulverfund entstanden ebenfalls in enger Diskussion und Beteiligung mit Ansprechpartnern aus dem Ressort des Bundesministeriums des Innern (BMI), wobei IBBS die Koordination und Leitung des Prozesses übernahm.

4 Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Das Projekt war ursprünglich für die Laufzeit von 12 Monaten geplant. Aufgrund notwendiger personeller Neubesetzung der Stelle des wissenschaftlichen Mitarbeiters kam es zu einer kostenneutralen Verlängerung um 4 Monate.

Im Dezember 2017 wurde eine weitere kostenneutrale Verlängerung bis zum 31.12.2018 beim Bundesverwaltungsamt genehmigt. Hauptgrund dafür war die Empfehlung der AG Infektionsschutz (AGI) der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG), die Befragung der Gesundheitsämter zu verschieben. (s. 4.2)

Die Neukonzeption der Infografiken „Management von Pulverfunden“ für die Zielgruppen Polizei und Feuerwehr war – bedingt durch ressortübergreifenden Abstimmungsbedarf mit dem Bundeskriminalamt (BKA) und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) – erheblich zeitaufwändiger als ursprünglich geplant. (s. 4.3)

4.1 Arbeitspaket AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren

Auch die notwendige Eingrenzung der wissenschaftlichen Literatur zum Thema Einflussfaktoren auf Kommunikations- und Informationsverhalten erwies sich als deutlich anspruchsvoller als angenommen. Neben der Unterscheidung der Literatur – z.B. strategisch-operative Handlungsleitfäden, empirischen Untersuchungen zur Wirkung von Informationsangeboten, Fallanalysen – spielte die betrachtete Zielgruppe – Bevölkerung vs. Fachöffentlichkeit - dabei eine Rolle.

Aus pragmatischen Gründen wurde eng auf empirische Befunde ohne Betrachtung psychologischer individueller Faktoren eingegrenzt.

4.2 Arbeitspaket AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissensgenerierung identifizieren, Kommunikationsverhalten analysieren

Der Umgang mit den hier relevanten Krankheitsbildern gehört nicht zum Arbeitsalltag der medizinischen Fachöffentlichkeit im deutschen Gesundheitswesen. Das heißt Ärztinnen und Ärzte in Klinik und Niederlassung wie auch im öffentlichen Gesundheitsdienst, verfügen meist nicht über ausreichend Erfahrungswissen und Fachkenntnisse, um eine außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen erfolgreich bewältigen zu können.

Deshalb wurde zunächst der Informationsbedarf des ÖGD online ermittelt. In 2017 ist dafür der methodische Rahmen gesetzt und das Erhebungsinstrument entwickelt worden. Die Befragung der Gesundheitsämter wurde – einer Empfehlung der AG Infektionsschutz (AGI) der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) folgend – später als geplant realisiert, zumal das Bundesministerium des Innern, Bau und Heimat über die "interministerielle Arbeitsgruppe zur Sachstandsüberprüfung des gesundheitlichen Bevölkerungsschutzes" wenige Monate zuvor in 2017 bereits eine Befragung des ÖGD zur Vorbereitung auf CBRN-Lagen durchgeführt hatte und man die Teilnahmebereitschaft des Klientel nicht unnötig weiter strapazieren wollte.

Die Umsetzung des Fragebogens und die Durchführung der Online-Befragung wurde von einem externen Dienstleister (USUMA GmbH) unter Verwendung der Datenerhebungssoftware VOXCO vorgenommen.

4.3 Arbeitspaket AP 3: Etablierte und neue Kommunikationstools bewerten

Es sollten am Robert Koch-Institut (RKI) etablierte und neue Kommunikationsinstrumente betrachtet und hinsichtlich ihres Einsatzes in außergewöhnlichen biologischen Lagen lediglich bewertet werden.

Als etablierte Kommunikationsinstrumente wurden alle im RKI regelmäßig zum Einsatz kommenden Formate der Kommunikation und Information im weitesten Sinne verstanden. Wissenschaftliche Poster, Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, Befunde, Empfehlungen der Kommissionen, aber auch Lehrveranstaltungen und Telefonkonferenzen oder z.B. Workshops mit praktischen Übungen gehören seit Jahren zum Routinerepertoire.

Bisher im Institut relativ wenig etabliert hingegen sind Handlungsempfehlungen als Infografiken, virtuelle Seminare (Webinare) oder interaktive Anwendungen, wie z.B. eine sog. Microsite und Kurzvideos.

Im Laufe des Projektes ergab sich seitens mehrerer Bundesländer der konkrete Bedarf nach einer Handlungsempfehlung zum Management von Pulverfunden in Abstimmung mit den betroffenen Einsatzkräften. Dieser Anregung des ÖGD folgend wurde ein entsprechendes Ablaufschema in Form einer inhalts- und zielgruppenspezifischen Infografik in das Projekt aufgenommen sowie ein für das Robert Koch-Institut relativ neues Kommunikationsinstrument realisiert und evaluiert.

Die o.g. Infografiken wurden in enger Kooperation mit Ansprechpartnern der jeweiligen Zielgruppen (ÖGD, Feuerwehr, Polizei) entwickelt. Dieses Vorgehen erwies sich als sehr positiv und trug auch zu einer stärkeren Akzeptanz des Angebots bei. Es erforderte jedoch erheblich höhere personelle und zeitliche Ressourcen als ursprünglich geplant.

Der nachfolgende Arbeits- und Zeitplan stellt schematisch alle Arbeitspakete dar. Orange markiert sind dabei zeitliche sowie inhaltliche Verschiebungen.

	16	**2017**				**2018**			
	Q4	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**
AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren									
Unterscheidung (außer)-gewöhnliche biol. Gefahrenlage									
Literaturrecherche zum Stand der Forschung									
Analyse der Recherche-Ergebnisse									
Publikation der Ergebnisse								→	→
AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissensgenerierung identifizieren und das Kommunikationsverhalten bei Gesundheitsämtern analysieren									
Vorbereitung der Studiendurchführung									
Detailliertes Briefing für Dienstleister erstellen									

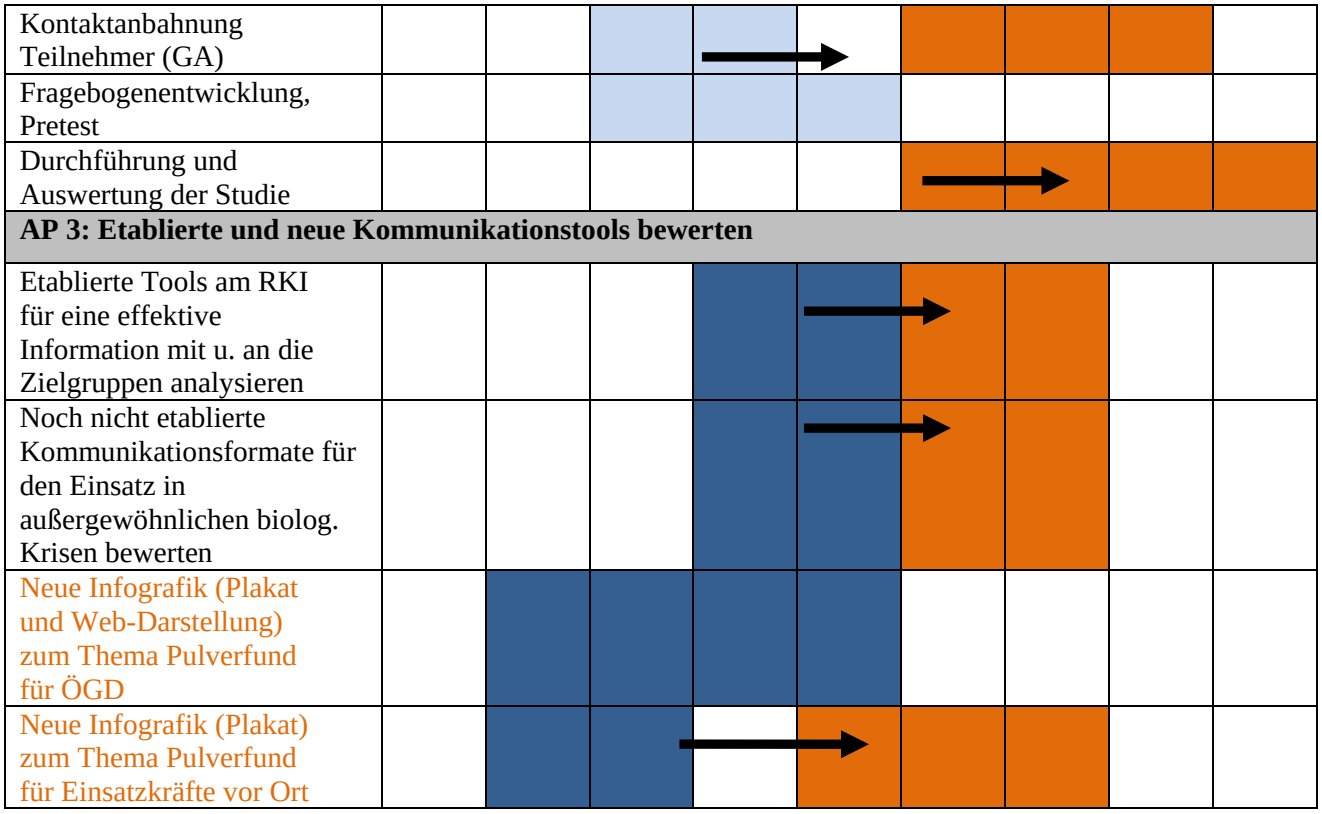


Abbildung 3: Arbeits- und Zeitplan inklusive Änderungen

5 Ergebnisse

5.1 Arbeitspaket AP 1: Determinanten für Informationsvermittlung identifizieren

5.1.1 Unterscheidung von gewöhnlichen und außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen

Als außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen werden hier Krankheitsgeschehen verstanden, die durch hochpathogene Erreger der Risikogruppen 3 oder 4 oder auch durch biologische Toxine verursacht werden. Diese in Deutschland eher seltenen Geschehen können natürlich, akzidentiell oder intentional verursacht sein. Sie sind gekennzeichnet durch ein potentiell hohes Schadenausmaß, z.T. umfassende Schutzmaßnahmen sowie einer hohen öffentlichen Aufmerksamkeit, gehen aber nicht zwingend mit einer großen Anzahl Erkrankter einher.

In der internen Krisenbearbeitung des RKI wird generisch von „epidemisch bedeutsamen Lagen mit unterschiedlichem Schweregrad“ [XX] ausgegangen. Dabei unterscheiden sich außergewöhnliche und gewöhnliche biologische Gefahrenlagen aus Sicht des RKI wenig. Ein intentionales Geschehen, d.h. ein bioterroristischer Anschlag, wird als epidemisch bedeutsame Lage mit hohem Schweregrad eingestuft. Unter anderem deshalb, weil die Krisenbewältigung ressortübergreifend in enger Abstimmung mit den Sicherheitsbehörden erfolgt und weiter führenden Anforderungen im Sinne der Gefahrenabwehr und Strafverfolgung unterliegt. Dies hat auch wesentliche Auswirkungen auf die Informations- und Kommunikationsprozesse.

Mit Bezug auf den Wissenstand bzw. vorhandene Expertise in der medizinischen Fachöffentlichkeit lassen sich folgende Ergebnisse auf Basis der Expertengespräche und Auswertung von biologischen Gefahrenlagen festhalten:

- Typisch für außergewöhnliche Krankheitsgeschehen sind u.a. geringe Vorkenntnisse und kaum Erfahrungswissen der medizinischen Akteurinnen und Akteure, bedingt durch die mangelnde Relevanz im Arbeitsalltag.
- Nur wenige Expertinnen und Experten zum Management außergewöhnlicher biologischer Gefahrenlagen sind in Deutschland verfügbar.
- Seitens der betroffenen Akteure besteht ein Bedarf nach handlungsorientierten, evidenzbasierten Informationsangeboten zur Krisenvorbereitung.

5.1.2 Literaturrecherche

In den in die Auswertung einbezogenen Studien wurden vorrangig medizinisches Personal, Einsatzkräfte vor Ort, Gesundheitsbehörden, Labore und Betroffene befragt. Die Publikationen aus den USA und Deutschland bezogen sich vorrangig auf bioterroristische Verdachtsfälle durch Anthrax sowie Ebolafieber-Geschehen.

Für eine erfolgreiche Informationsvermittlung an die und zwischen den betroffenen Akteurinnen und Akteure in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen können folgende wesentliche Einflussfaktoren in drei Kategorien zusammengefasst werden:

- **Kommunikationsstrategie und - prozesse**
  - Formale Krisenpläne mit abgestimmter Strategie und Handlungsanweisungen
  - Informationsfluss: konsistent, stetige Informationen
  - Medienformat: Nutzerfreundlich, berufsgruppenspezifisch
  - Zentrale Koordination und Kooperation
- **Vernetzung**
  - Etablierte Netzwerke zwischen beteiligten Akteuren
  - Transparenz zwischen Organisationen und Gruppen
  - Bündelung von Ressourcen: Ziele, Wissen und Informationen teilen
- **Personal und Strukturen**
  - Kontakte vorbereiten, lokale Arbeitsgruppen
  - Ausreichend Personal
  - Gute zuverlässige technische Ausstattung (schnelle Internetverbindung, zuverlässige Kommunikationsinstrumente, elektronisches Informationsnetzwerk)

Detaillierte Angaben finden sich der folgenden Tabelle (Vgl. Abbildung 4).

Einflussfaktoren	Subthemen / Inhalte
(1) Kommunikationsstrategie	-Eine abgestimmte Kommunikation (Speak with one Voice) wird als positiv beschrieben. Verschiedene bzw. konkurrierende Informationen von verschiedenen Ebenen führen zu einer Verwirrung der beteiligten Akteure und Betroffenen [23] -Es fehlt eine Koordinierte/abgestimmte Strategie für die Krisenkommunikation [25] -In der EU besteht Bedarf für integrierte Kommunikationsstrategien und Handlungsanweisungen [26] -Inkonsistente Informationen und sich im Prozess häufig ändernde Leitlinien führen zu Konfusion, Unsicherheit und Vertrauensverlust [19]
(2) Kommunikationspläne	-Nur wenige Institutionen verfügen über formale Krisenkommunikationspläne [25] -SOP mit Kontaktlisten erforderlich [30] -Fehlende Kontaktlisten (u.a. von MitarbeiterInnen) erwiesen sich als Problem [10] -Inkonsistente Berichte innerhalb der Organisation führten zu problematischen Entscheidungen [10]
(3) Netzwerk, Vernetzung, Kooperation	-Kommunikation sollte auf einem starken Netzwerk von rel. Akteuren mit koordinierter Strategie basieren [25] -Nicht gelungene Abstimmung führt zu Konfusion und Fehlinformation (z.B. bei Versorgung von PatientInnen) [25] -Vernetzung von Organisationen (Gesundheitsdienst, ÄrztInnen, KH, Polizei) wird als positiver Faktor für die Kommunikation in ABG beschrieben [20] -Im Falle eines überbordenden Kommunikationsaufkommens kann sich ein Netzwerk einfacher an die neuen Anforderungen anpassen bzw. improvisieren [20] -Organisationale und professionelle Netzwerke als wichtige Faktoren in der Kommunikation bei ABG [21] -Regionale Task-Force war u.a. Grundlage für die Bildung von "vertrauensvollen" Netzwerken [21] -Netzwerke entstanden auch auf Grundlage von bestehenden Beziehungen zw. Personen oder Organisationen bzw. Notwendigkeiten [21] -Die Etablierung einer lokalen Arbeitsgruppe, in der alle relevanten Akteure (Polizei, Umwelt-, Gesundheits-, bzw. Arbeitsschutz, u.a.m.) teilnehmen, ist hilfreich für den/das Informationsaustausch, Bündeln von Ressourcen und Koordinieren der Kommunikation [22] -Nutzung bestehender Netzwerke ist Vorteilhaft [24] -Ad-Hoc Kommunikationsnetzwerke sind nicht ideal, da durch die Ansprache vertrauter Personen zwar Vertrauensvolle Beziehungen entstehen, jedoch zu einem vereinnahmenden Informationsaustausch, einer Filterung von Nachfragen und Antworten führen und diejenigen aus den Informationsflüssen ausschließen, die nicht vernetzt sind aber trotzdem einen hohen Informationsbedarf haben [24] -Die Bildung eines effizienten Netzwerks kann durch die parallele Verwendung von top-down und bottom-up Ansätzen gefördert werden. Hier werden sowohl relevante Positionen identifiziert als auch die Frage zur Nennung relevanter Expertinnen an rel. Akteure/Organisationen etc. gestellt [24] -Der Kontakt zum lokalen ÖGD und dessen Nutzen wird als ambivalent beschrieben. Problematisch ist, dass niedergelassene bzw. klinisch tätige Ärzte dazu tendieren, die lokalen Akteure zu umgehen (Bypass) und sich gleich z.B. an die übergeordnete Ebene wenden [30] -Ein elektronisches Informationsnetzwerk (Fax, Mail. Web) wird als nützlicher Verbreitungsweg für die Zielgruppe (ÄrztInnen) beschrieben [27] -Aufgrund der Unvorhersehbarkeit bioterroristischer Ereignisse wird ein kontinuierlicher Informationsaustausch zwischen MitarbeiterInnen der Gesundheitsbehörden und klinisch tätigen ÄrztInnen empfohlen [27]
(4) Informationslogistik	-Ein kontrollierter und stetiger Informationsfluss von der Regierungsebene über Gesundheitsbehörden zur klinischen Ebene wird als vertrauensbildende Maßnahme beim behandelnden Krankenhauspersonal beschreiben [19] -Zu viel und inkonsistente Information führen zu Misstrauen in und Ablehnung von Informationen [19] -In Krisen bestehen berufsgruppenspezifische Informationsbedarfe [29] -Nutzerfreundliche / Zielgruppenspezifische Medienformate erforderlich [30, 28, 27]
(5) Technische Hilfsmittel, Personal	-Technisches Hilfsmittel: Elektronisches System eines Krankenhauses zur Information von ÄrztInnen und MitarbeiterInnen eines Gesundheitsdienstes [20] -Internetverbindungen zu langsam, veraltete Hard- und Software im Gebrauch, Personal tlw. nicht ausgebildet im Umgang mit Informationstechnik (Schulungsbedarf) [29] -Kommunikationsmittel waren im Ereignisfall unzuverlässig bzw. nicht vorhanden, tlw. auch nicht abhörsicher [10] -MitarbeiterInnen, die nicht am Platz arbeiteten, konnten via Email und Voicemail nicht erreicht werden [10] -Zu wenig Personal für die Kommunikation mit verschiedenen Akteuren führte zu inkonsistenter Kommunikation [10]
(6) Interorganisationale Konflikte	-Konflikte zwischen Organisationen sowie zwischen Organisationen und Kommunen/Gemeinden erschweren die Arbeit in Krisen [23] -Interorganisationale Konflikte und Spannungen führen zu Kommunikationsproblemen [21]
(7) Transparenz, Teilen von Informationen	-Transparenz zwischen den beteiligten Organisationen wichtig für die Kommunikation bzw. Information [21] -Teilen von Zielen, Prioritäten, Anfragen, Ressourcen und Fähigkeiten zur Förderung von effizienter Arbeit und Vermeidung von Doppelarbeit und konkurrierender Forschungspläne [24] -Um im Ereignisfall effektiv entscheiden zu können ist es notwendig, dass die beteiligten Akteure Informationen und Wissen teilen sowie Ressourcen bündeln, um ein gemeinsames Verständnis und Bewusstsein für die notwendigen Reaktionen/Handlungen zu ermöglichen [26]
(8) Koordination	-Befehls- und Kontrollansätze (Command & Control) können zur Reduktion von Verwirrung bei improvisierten Reaktionen/Antworten führen [21] -Koordination durch eine Stelle ist vorteilhaft (White House Ebola Task Force) für die Entscheidungsfindung und die Verwaltung des Informations-Flusses [24]

Abbildung 4: Inhaltliche Darstellung der Einflussfaktoren auf die interorganisationale Kommunikation in Krisen (ABG)

5.2 Arbeitspaket AP 2: Zielgruppenspezifische Determinanten der Wissensgenerierung identifizieren, Kommunikationsverhalten analysieren

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragung der Gesundheitsämter zur Stichprobe selbst unter „Allgemeine Angaben“ und aus den Bereichen „Szenario Pulverfund“, „Szenario Lungenpest“ und „Allgemeine Medien- und Kommunikationspräferenzen“ deskriptiv dargestellt.

5.2.1 Allgemeine Angaben

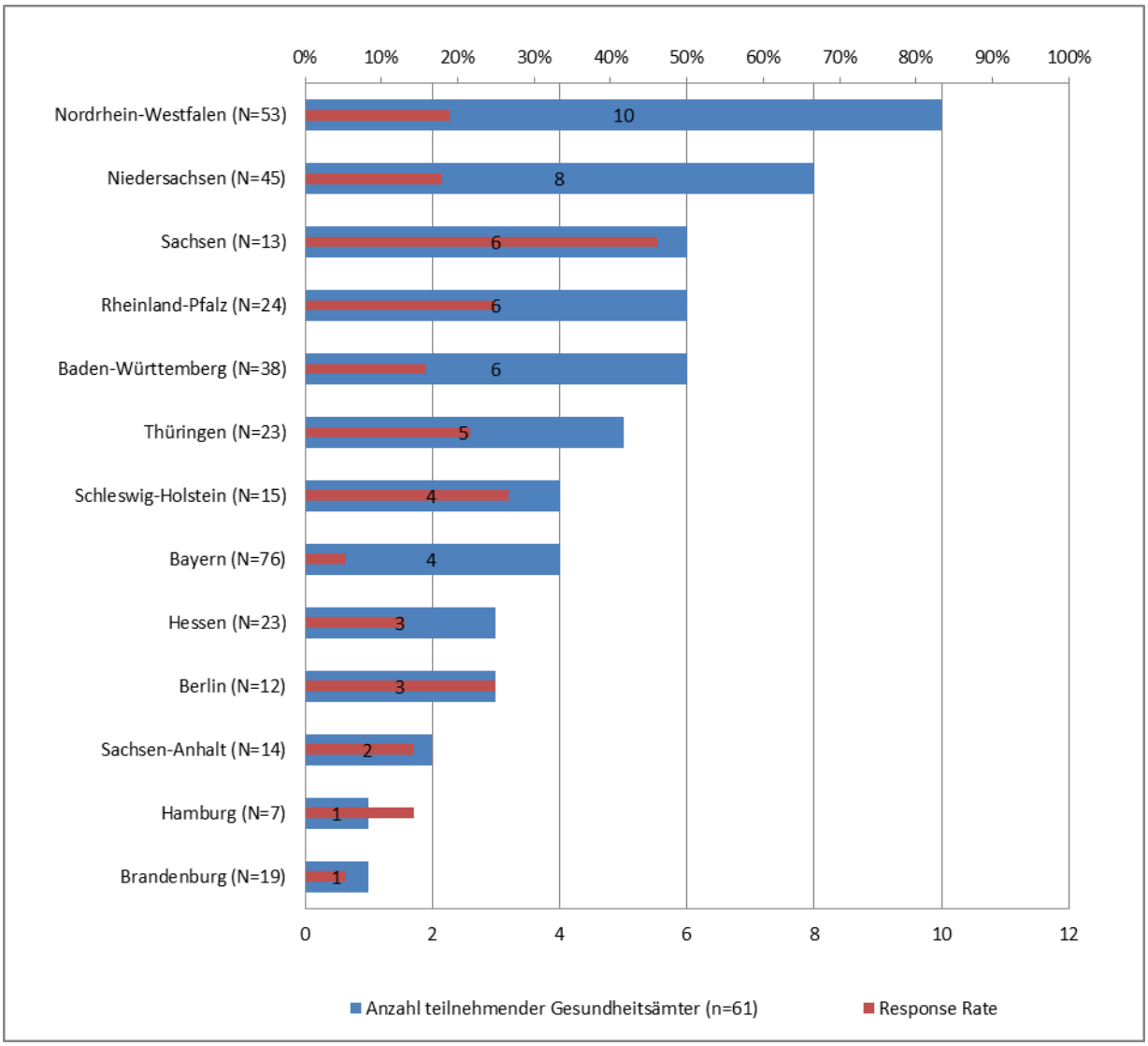


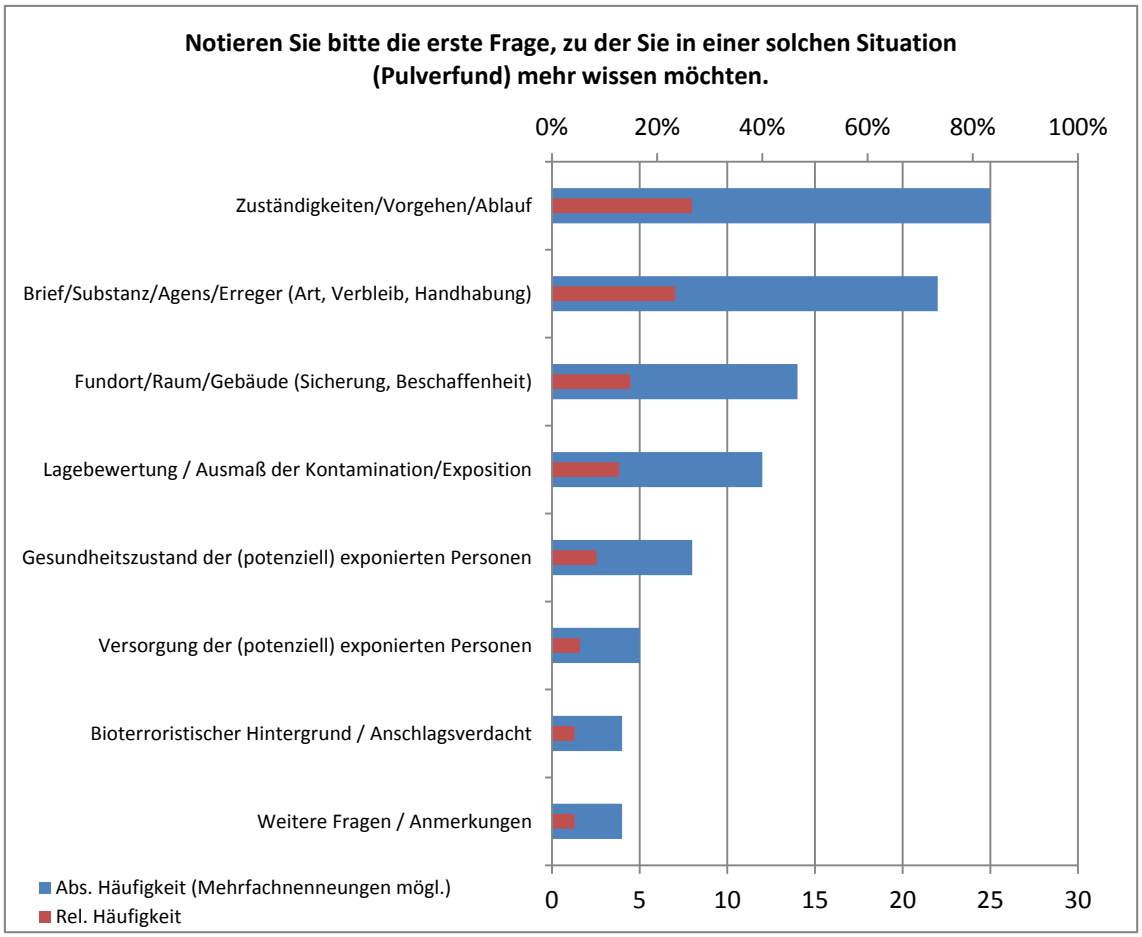
Abbildung 5: Absolute und relative Teilnahme der Gesundheitsämter an der Befragung nach Bundesländern (n=59)

In Abbildung 5 ist die bundeslandspezifische Verteilung der an der Befragung teilnehmenden Gesundheitsämter zu sehen. Allerdings ist zu beachten, dass nicht alle Gesundheitsämter dieselbe Chance hatten, an der Befragung teilzunehmen. Insgesamt haben n=59 befragte Gesundheitsämter Angaben zum Bundesland gemacht, in dem sie sich befinden. Mit rund 46 Prozent war die Teilnahmequote (Response Rate) der sächsischen Gesundheitsämter am höchsten. Die übrigen Bundesländer liegen hinsichtlich der Teilnahmequoten zwischen ca. 20

und 30 Prozent. Die niedrigste relative Beteiligung mit Werten um 5 Prozent ist für Bayern und Brandenburg zu verzeichnen.

5.2.2 Szenario Pulverfund

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragung zum Szenario Pulverfund (unklare Lage) dargestellt. In Abbildung 6 sind die absoluten und relativen Häufigkeiten der aus den Freitextfragen induktiv gebildeten Kategorien zum Item „Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Pulverfund) mehr wissen möchten abgebildet. Rund 27 Prozent der Fragen, die die Befragten nach dem Ansehen des Videos zum Pulverfund-Geschehen hatten, beziehen sich auf die Zuständigkeiten und das Vorgehen bzw. die Abläufe[2] in einem Pulverfund-Geschehen. Rund 23 Prozent der Fragen beziehen sich auf den Brief und die darin enthaltene Substanz, z.B. um welche Substanz es sich handeln könnte, wie eine Probennahme vorgenommen wird oder wie das restliche Pulver gesichert werden muss. Der Anteil der Fragen zur Sicherung des Fundortes an allen Fragen beträgt rund 15 Prozent. Dabei geht es sowohl um das mögliche Vorgehen[3] als auch um die Ausstattung des Raumes[4].



[2] Z.B. „Von wem bekomme ich Informationen zur Veranlassung von Maßnahmen?“, „Wen muss ich informieren?“, „Wer ist wofür zuständig?“, „Wer ist zuerst zu informieren?“, „Welche Vorsichtsmaßnahmen sind sinnvoll?“, „Wer kann schnell die Gefahr einschätzen?“, „Welche Spezialisten muss ich noch ins Boot holen?“, „Wie ist die Vorgehensweise im Gesundheitsamt geregelt?“, „Wen kann ich anrufen, der die Probe untersuchen kann?“, „Gibt es einen Leitfaden, eine Checkliste?“, „Von wem bekomme ich Informationen zur Veranlassung von Maßnahmen?“ (vgl. Anlage Fragebogen und Tabelle 1).
[3] Z.B. „Wie kann der Fundort gesichert werden“ (vgl. Anlage Fragebogen).
[4] Z.B. „Gibt es eine RLT-Anlage? Wenn ja, war diese ein- oder ausgeschaltet?“ (vgl. Anlage Tabelle 2).

Abbildung 6: Absolute und relative Häufigkeiten der aus den Freitextfragen induktiv gebildeten Kategorien zum Item „Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Pulverfund) mehr wissen möchten (n=58, Mehrfachnennungen mögl.).

Rund 13 Prozent aller von den befragten Gesundheitsämtern gestellten Fragen beziehen sich auf die Lagebewertung, Art und Ausmaß der Kontamination sowie die Anzahl exponierter Personen[5]. Fragen zum Gesundheitszustand der exponierten Personen bzw. der Kontaktpersonen haben einen Anteil von rund 9 Prozent an der Gesamtheit aller Fragen. Weiterhin wurden Fragen zur Versorgung[6] der exponierten Personen bzw. Kontaktpersonen mit einem Anteil von rund 5 Prozent gestellt. Rund 4 Prozent der Fragen beziehen sich auf einen möglichen bioterroristischen Hintergrund[7].

50 Prozent der Befragten Gesundheitsämter geben an, dass eine Handlungsanweisung für das Szenario Pulverfund vorliegt (vgl.Abb.7)

Abbildung 7: Vorliegen einer Handlungsanweisung für ein Pulverfund-Geschehen in den befragten Gesundheitsämtern (n=60)

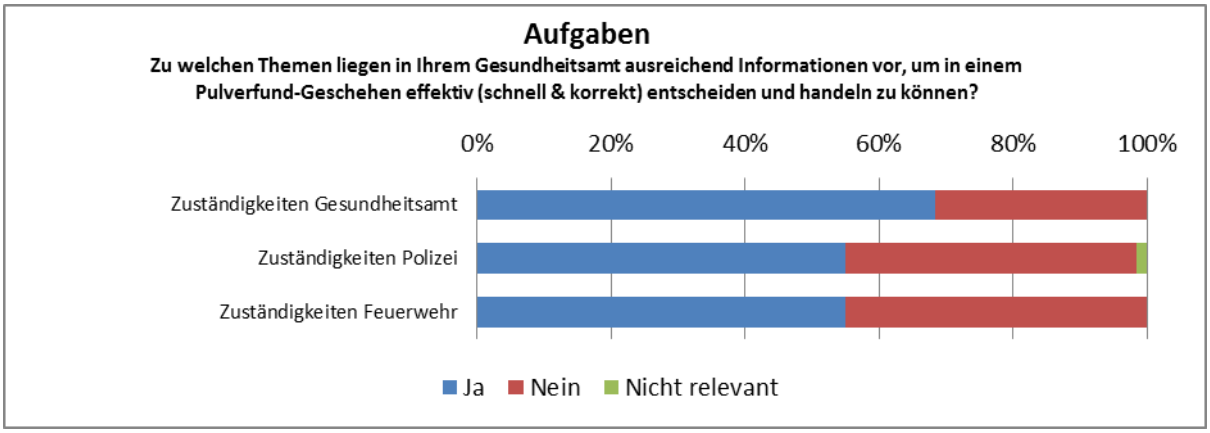


Abbildung 8: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Aufgaben/Zuständigkeiten (n=60)

[5] Z.B. „Welche biologische Gefahren können von dem Pulver ausgehen (Anthrax, Rizin oder anders)?“, „Kontamination inhalativ?“, „Wie viele Menschen hatten Kontakt?“, “Wahrscheinlichkeit / Häufigkeit dass Pulverfund wirklich mit z.B. Anthrax oder anderen Krankheitserreger kontaminiert sein könnte?“ (vgl. Anlage Tabelle 2).
[6] Z.B. „Welche Antibiotika sind zur Postexpositions-Prophylaxe geeignet (mit Dosierung)“, „Wie wird mit Kontaktpersonen umgegangen?“ (vgl. Tabelle 2).
[7] Z.B. „Wie sicher ist die Begründung zum Anschlagsverdacht?“ (vgl. Anlage Tabelle 2).

Rund 68 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, dass ihnen zu den Zuständigkeiten des Gesundheitsamts ausreichend Informationen vorliegen, um in einem Pulverfund-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Mit 55 Prozent ist dieser Wert bezüglich der Zuständigkeiten von Polizei und Feuerwehr etwas geringer (vgl. Abbildung 8).

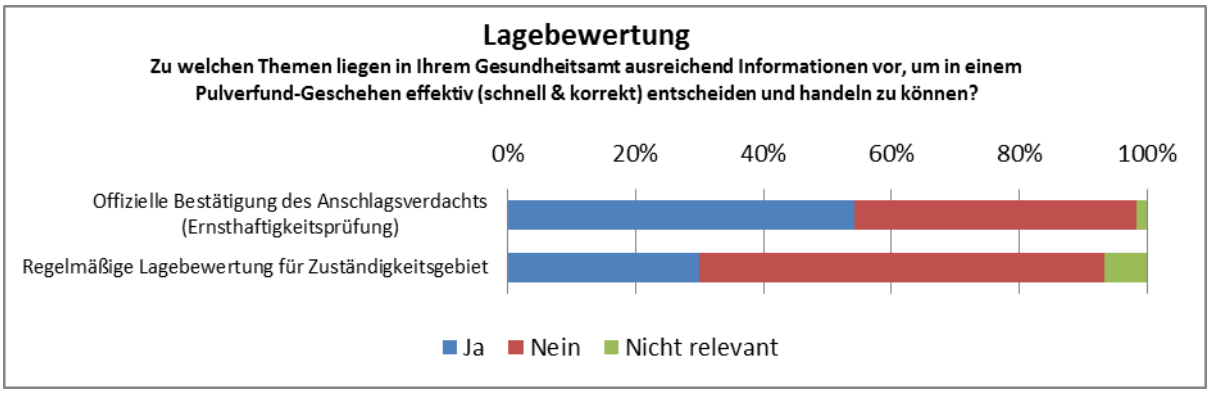


Abbildung 9: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Lagebewertung (n_{min}=59)

54 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, dass ihnen für die offizielle Bestätigung eines Anschlagsverdachts ausreichend Informationen vorliegen, um in einem Pulverfund-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Informationen für die regelmäßige Lagebewertung für ein Pulverfund-Geschehen im Zuständigkeitsgebiet liegen bei 30 Prozent der befragten Gesundheitsämter vor. 4 Gesundheitsämter (6 Prozent) gaben an, dass dieses Thema nicht relevant ist (vgl. Abbildung 9).

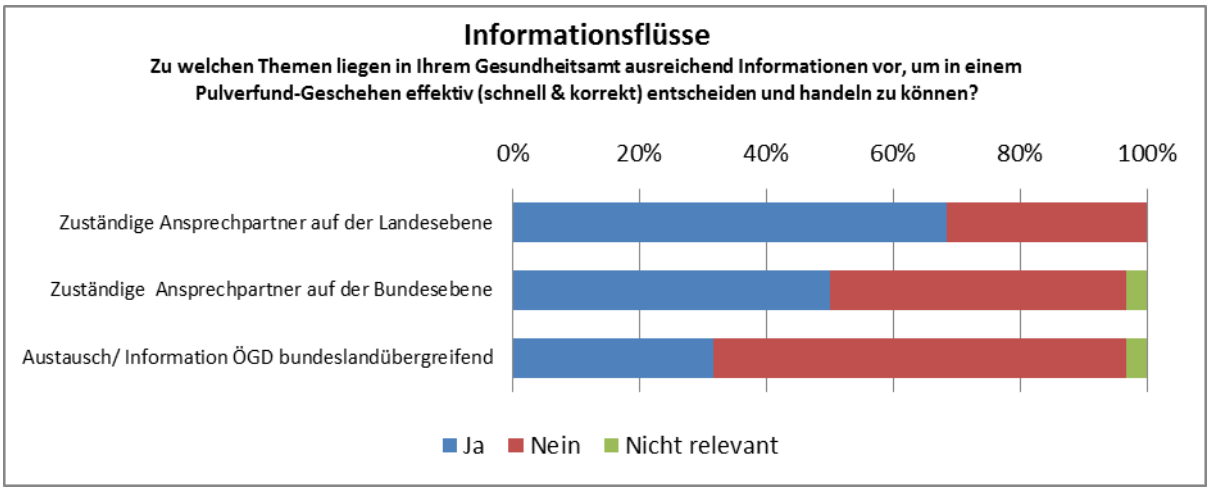


Abbildung 10: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Informationsflüsse (n=60)

68 Prozent der Befragten Gesundheitsämter gaben an über ausreichend Informationen zu zuständigen Ansprechpartner auf der Landesebene zu verfügen, um in einem Pulverfund-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Für die Ansprechpartner auf der Bundesebene trifft dies noch für 50 Prozent der Gesundheitsämter zu, während hier auch zwei Gesundheitsämter (3 Prozent) angeben, dass dieses Thema nicht relevant ist. Zum bundeslandübergreifenden Informationsaustausch im ÖGD liegen rund 32 Prozent der Gesundheitsämter ausreichend Informationen vor. Auch hier geben zwei Gesundheitsämter (3 Prozent) angeben, dass dieses Thema nicht relevant ist (vgl. Abbildung 10).

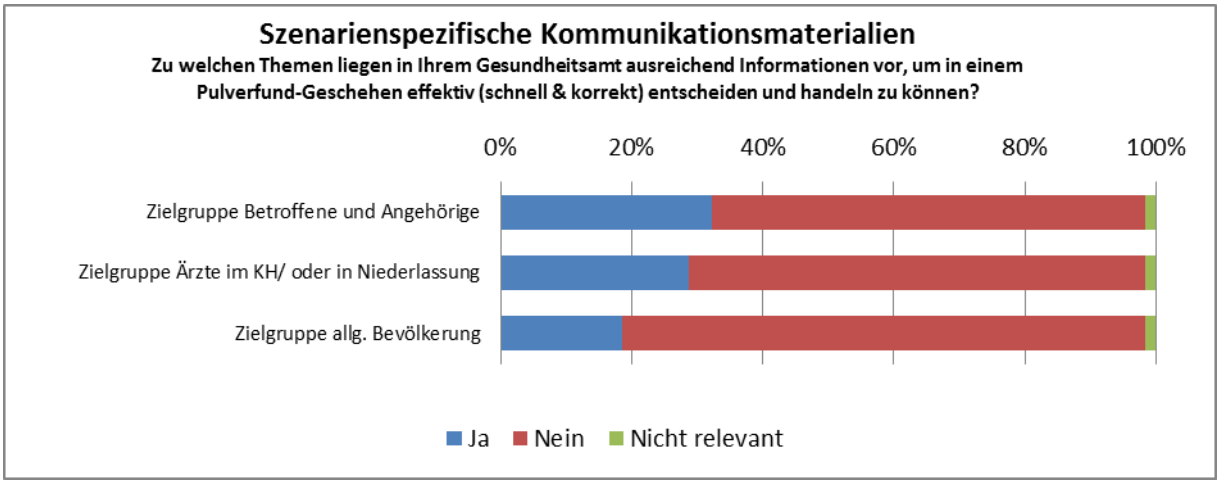


Abbildung 11: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich szenarienspezifische Kommunikationsmaterialien (n=59)

Ausreichend Informationen für die Zielgruppe betroffener und angehöriger Personen in einem Pulverfund-Geschehen liegen bei 32 Prozent der befragten Gesundheitsämter vor. Für die Zielgruppe der Ärzte im Krankenhaus oder in einer Niederlassung liegen ausreichend Informationen bzgl. szenarienspezifischer Kommunikationsmaterialien bei rund 29 Prozent und für die allgemeine Bevölkerung bei rund 19 Prozent der befragten Gesundheitsämter vor, um in einem Pulverfund-Geschehen schnell und korrekt entscheiden und handeln zu können (vgl. Abbildung 11).

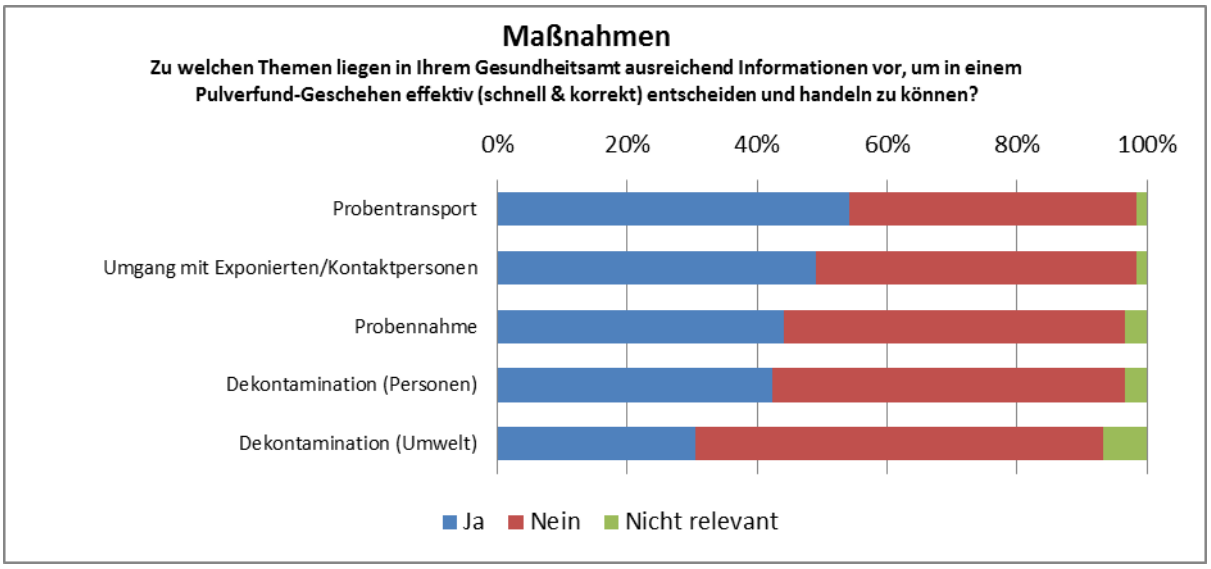


Abbildung 12: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Maßnahmen (n=59)

54 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, dass ihnen ausreichend Informationen zum Probentransport vorliegen, um in einem Pulverfund-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Ausreichend Informationen zum Umgang mit Exponierten bzw. Kontaktpersonen liegen bei 49 Prozent der Gesundheitsämter vor. Weniger als 50 Prozent der Gesundheitsämter haben ausreichend Informationen zum Thema Probennahme (44 Prozent), Dekontamination von Personen (42 Prozent) oder der Umwelt (30 Prozent). Zwischen 1 (1,6 Prozent / Probentransport) und 4 Gesundheitsämter (6,7 Prozent / Dekontamination Umwelt) gaben an, dass diese Themen nicht relevant sind (vgl. Abbildung 13).

Als weitere wichtige Themen wurden von den befragten Gesundheitsämtern über ein offenes Antwortformat (Freitext) vor allem Fragen und Anmerkungen zur Persönlichen Schutzausrüstung (PSA), zu den Zuständigkeiten, dem Vorgehen und der Reihenfolge der Arbeitsschritte sowie zur Kommunikation bzw. Öffentlichkeitsarbeit formuliert (vgl. Anlage Tabelle 2).

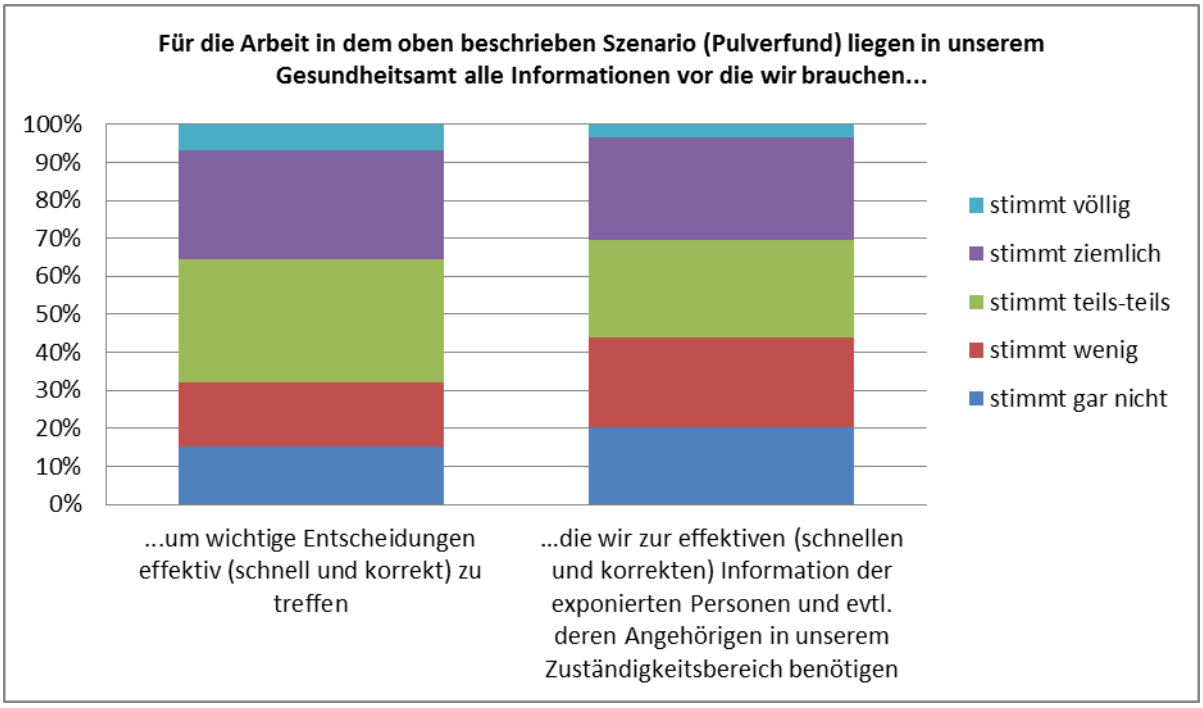


Abbildung 13: Allgemeine Einschätzung zu den für ein Pulverfundgeschehen in Gesundheitsämtern vorliegenden Informationen (absolute Häufigkeiten, n=59).

In Abbildung 13ist die allgemeine Einschätzung der befragten Gesundheitsämter zum Vorliegen von Informationen für wichtige Entscheidungen und zur effektiven Information von exponierten bzw. Angehörigen zu sehen.
Über 30 Prozent der Gesundheitsämter geben an, dass in einem Pulverfund-Szenario nicht alle Informationen vorliegen (stimmt gar nicht, stimmt wenig), um wichtige Entscheidungen schnell und korrekt treffen zu können. Bezüglich der Informationen, die für die schnelle und korrekte Information von exponierten Personen sowie deren Angehörigen benötigt werden, liegt der Anteil der Gesundheitsämter die nicht darüber verfügen (stimmt gar nicht, stimmt wenig) bei über 40 Prozent.

5.2.3 Szenario Lungenpest

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragung zum Szenario Lungenpest dargestellt. In Abbildung 14 sind die absoluten und relativen Häufigkeiten der aus den Freitextfragen induktiv gebildeten Kategorien zum Item „Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Lungenpest) mehr wissen möchten“ abgebildet. Fast drei Viertel der Fragen, die die befragten Gesundheitsämter nach dem Ansehen des Videos zum Lungenpest-Geschehen hatten, beziehen sich auf die Ermittlung von Kontaktpersonen (56 Prozent) und reiseanamnestische Informationen (17 Prozent). Fragen zur Versorgung der Betroffenen haben einen Anteil von rund 11 Prozent und Fragen zu Zuständigkeiten und Abläufen ca. 8 Prozent an der Gesamtheit aller Fragen.

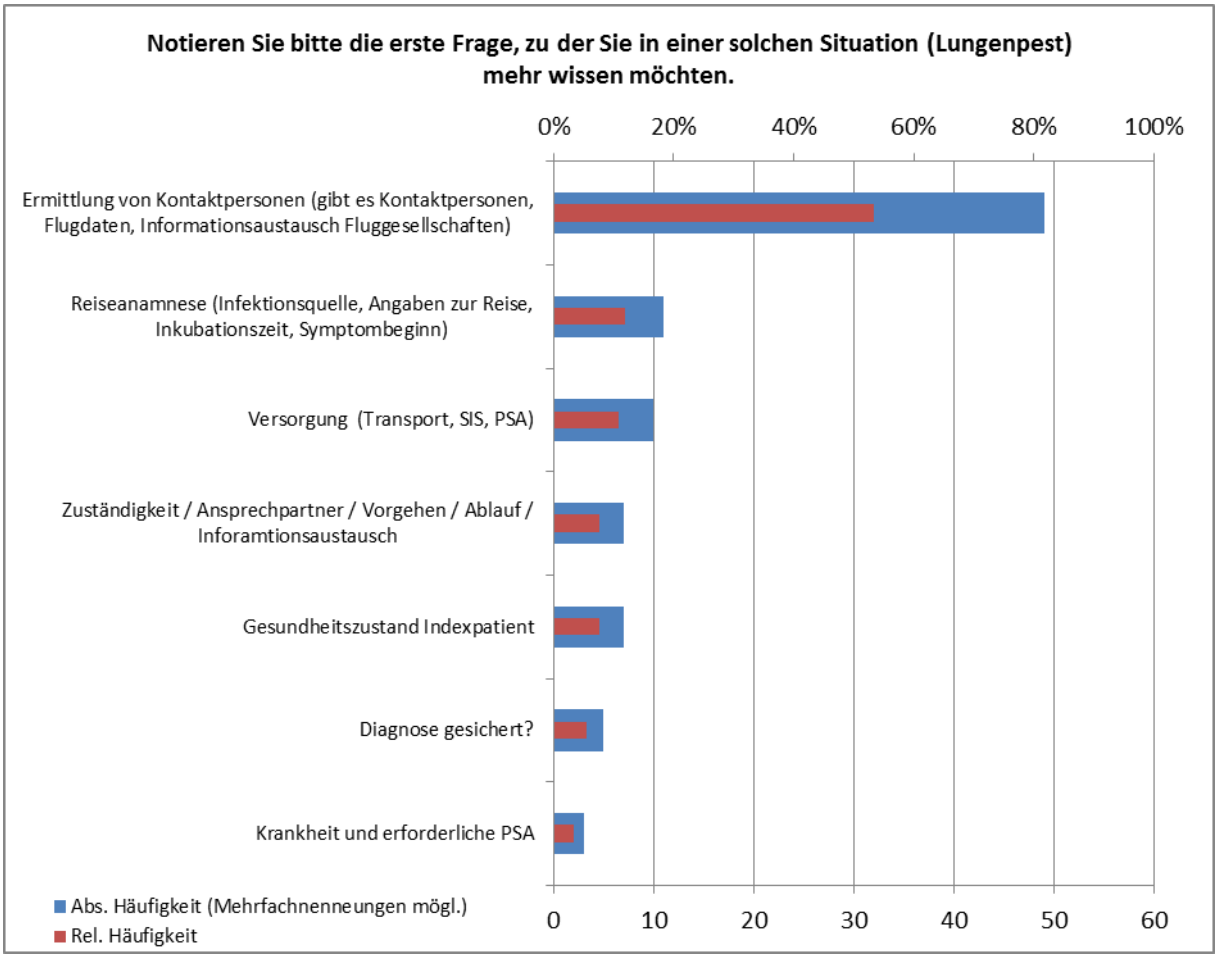


Abbildung 14: Absolute und relative Häufigkeiten der aus den Freitextfragen induktiv gebildeten Kategorien zum Item „Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Lungenpest) mehr wissen möchten (n=53 mit insges. 92 Fragen). Datenbasis: Tabelle 3 in Anlage.

Rund 5 Prozent der unmittelbaren Fragen der Gesundheitsämter im Rahmen des Lungenpest-Szenarios beziehen sich darauf, ob die Diagnose gesichert ist. Fragen zur Zuständigkeit, zum Gesundheitszustand des Indexpatienten sowie zur Diagnose und allgemein zur Krankheit und zur erforderlichen Schutzausrüstung haben mit Anteilen zwischen 3 und 8 Prozent jeweils einen vergleichsweise geringen Anteil an der Summe aller Fragen (vgl. Abbildung 14)

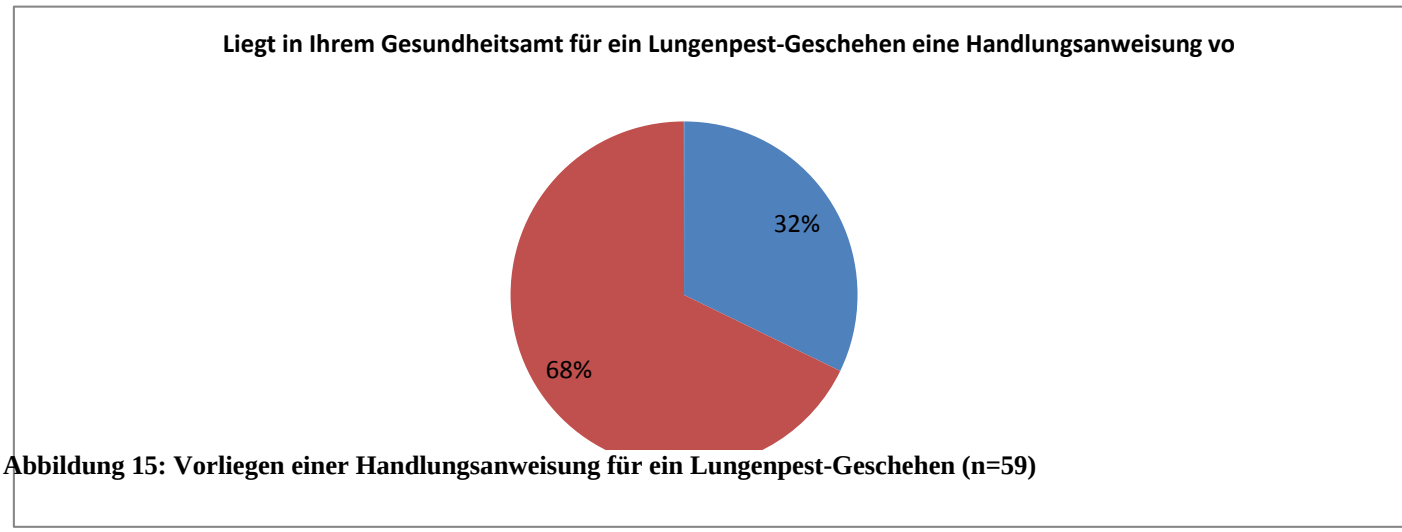


Abbildung 15: Vorliegen einer Handlungsanweisung für ein Lungenpest-Geschehen (n=59)

68 Prozent der befragten Gesundheitsämter geben an, dass ihnen keine Handlungsanweisung für ein Lungenpestgeschehen vorliegt (vgl. **Abbildung 15**).

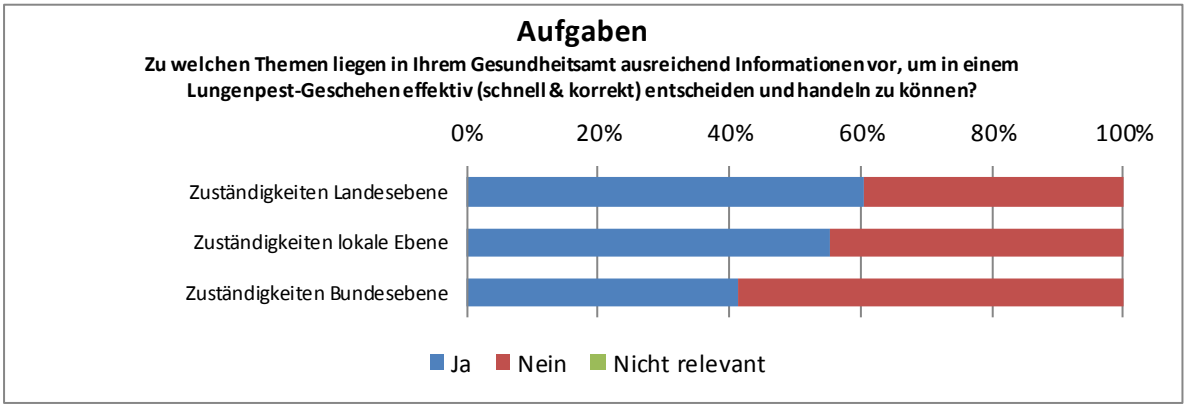


Abbildung 16: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Aufgaben/Zuständigkeiten (n_{min}=58)

Bezüglich der Zuständigkeiten in einem Lungenpest-Geschehen geben für die Landesebene ca. 60 Prozent der befragten Gesundheitsämter an, über ausreichend Informationen zu verfügen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Bei der lokalen Ebene (Feuerwehr, Polizei etc.) liegt dieser Anteil bei 55 Prozent und für die Zuständigkeiten auf der Bundesebene bei Bundesebene bei 41 Prozent (vgl. Abbildung 16).

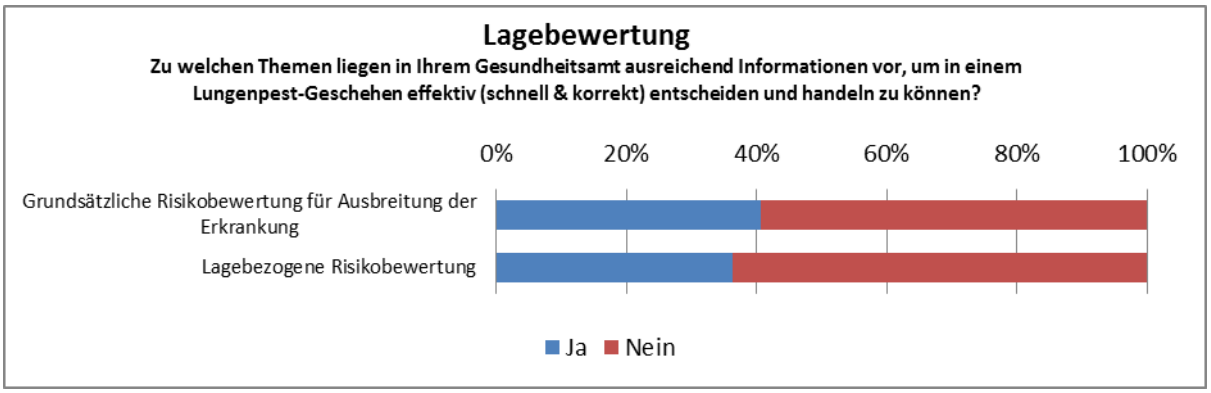


Abbildung 17: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Lagebewertung (n_{min}=58)

Für die Grundsätzliche Risikobewertung in einem Pulverfund-Geschehen geben rund 41 Prozent der befragten Gesundheitsämter an, über ausreichend Informationen zu verfügen , um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Für eine lagebezogene Risikobewertung beträgt dieser Anteil 36 Prozent (vgl. Abbildung 17).

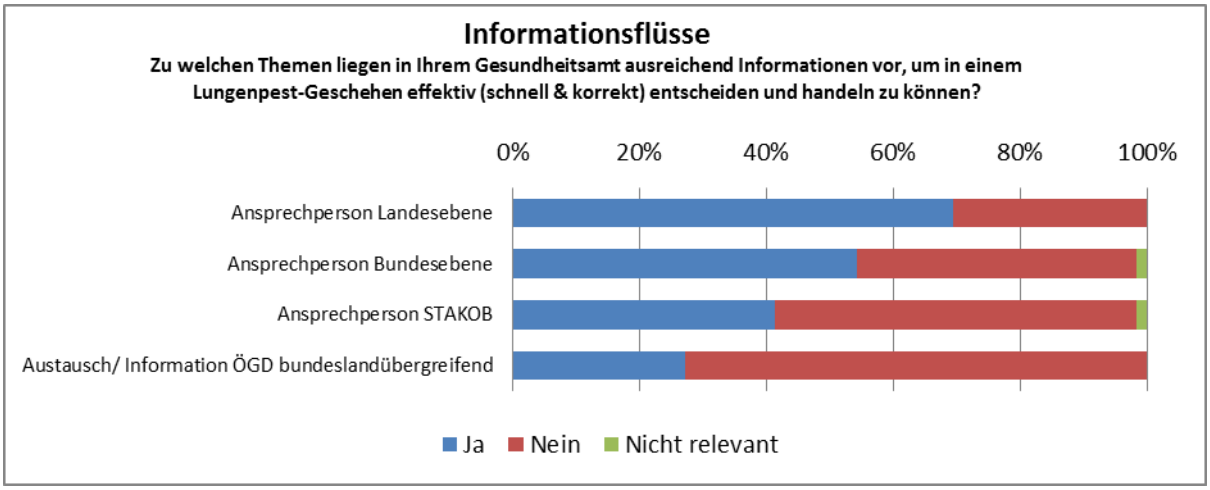


Abbildung 18: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Informationsflüsse (n_{min}=58)

Rund 70 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, dass ihnen im Bereich der Informationsflüsse ausreichend Informationen zu den Ansprechpersonen auf der Landesebene vorliegen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Für die Ansprechpersonen auf der Bundesebene beträgt dieser Anteil 54 Prozent, für die Ansprechpersonen beim STAKOB 41 Prozent und für den bundeslandübergreifenden Informationsaustausch im ÖGD 27 Prozent. Weiterhin gab jeweils ein befragtes Gesundheitsamt an, dass Informationen zu Ansprechpersonen auf der Bundesebene sowie beim STAKOB nicht relevant sind (vgl. Abbildung 18).

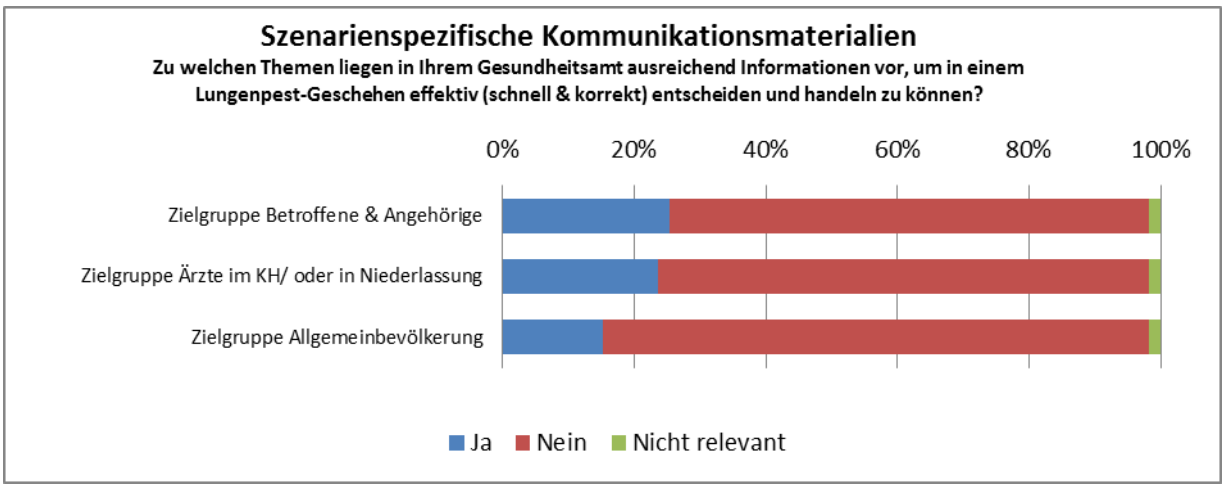


Abbildung 19: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Kommunikationsmaterialien (n=59)

25 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, für die Zielgruppe der betroffenen und angehörigen Personen über ausreichend Informationen zu verfügen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Für die Zielgruppe Ärztinnen und Ärzte (Krankenhaus/Niederlassung) liegen bei 23 Prozent und für die Allgemeinbevölkerung bei 15 Prozent der befragten Gesundheitsämter ausreichend Informationen vor (vgl. Abbildung 19).

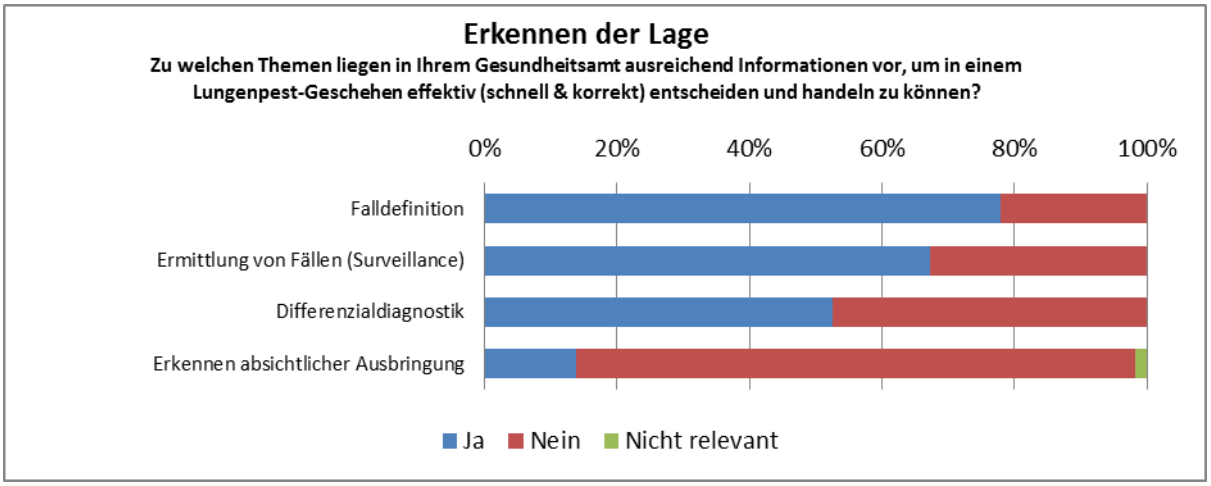


Abbildung 20: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Erkennen der Lage (n_{min}=57)

78 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, dass ihnen zum Thema Falldefinition ausreichend Informationen vorliegen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Zum Thema Surveillance beträgt dieser Anteil 67 Prozent, zur Differenzialdiagnostik 52 Prozent. Rund 14 Prozent der Gesundheitsämter gaben an, über ausreichend Informationen für den Bereich des Erkennens einer absichtlichen Ausbringung zu verfügen. Ein Gesundheitsamt gab an, dass dieses Thema nicht relevant ist (vgl. Abbildung 20).

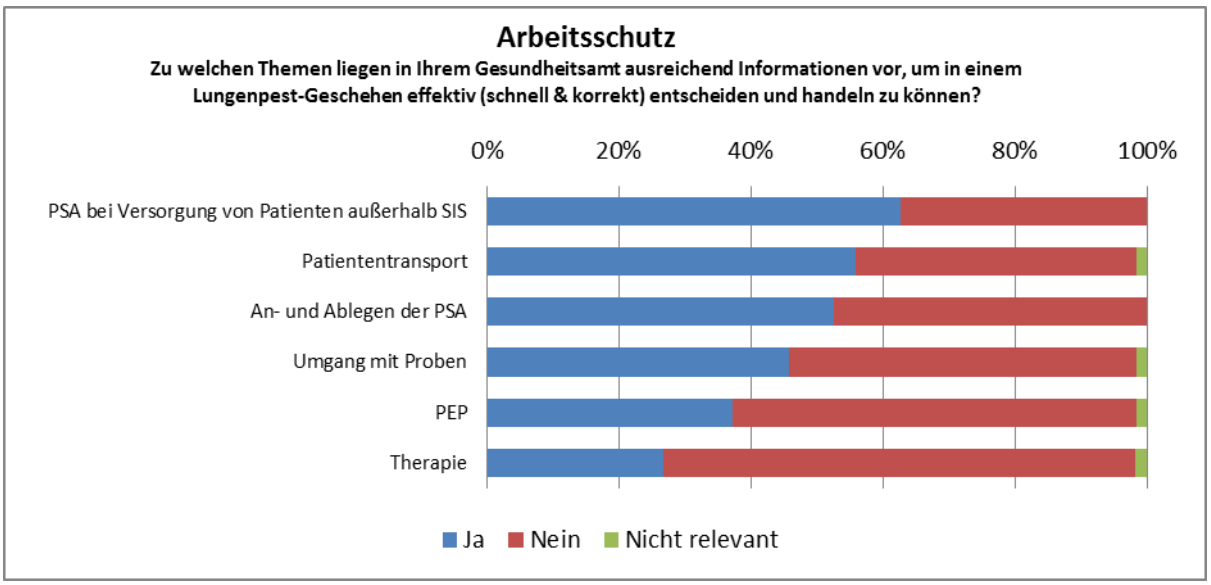


Abbildung 21: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Arbeitsschutz (n_{min}=56)

Rund 63 Prozent der befragten Gesundheitsämter verfügen im Bereich Arbeitsschutz über ausreichend Informationen zum Thema Persönliche Schutzausrüstung (PSA) bei der Versorgung von Patienten außerhalb von Sonderisolierstationen (SIS). Bei den Themen Patiententransport (56 Prozent), An- und Ablegen der PSA (53 Prozent) und dem Umgang mit Proben (47 Prozent) gaben rund die Hälfte der Gesundheitsämter an, über die nötigen Informationen zu verfügen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Bei den Themen Postexpositionsprophylaxe (37 Prozent) und Therapie (25 Prozent) war dieser Anteil geringer (vgl. Abbildung 21).

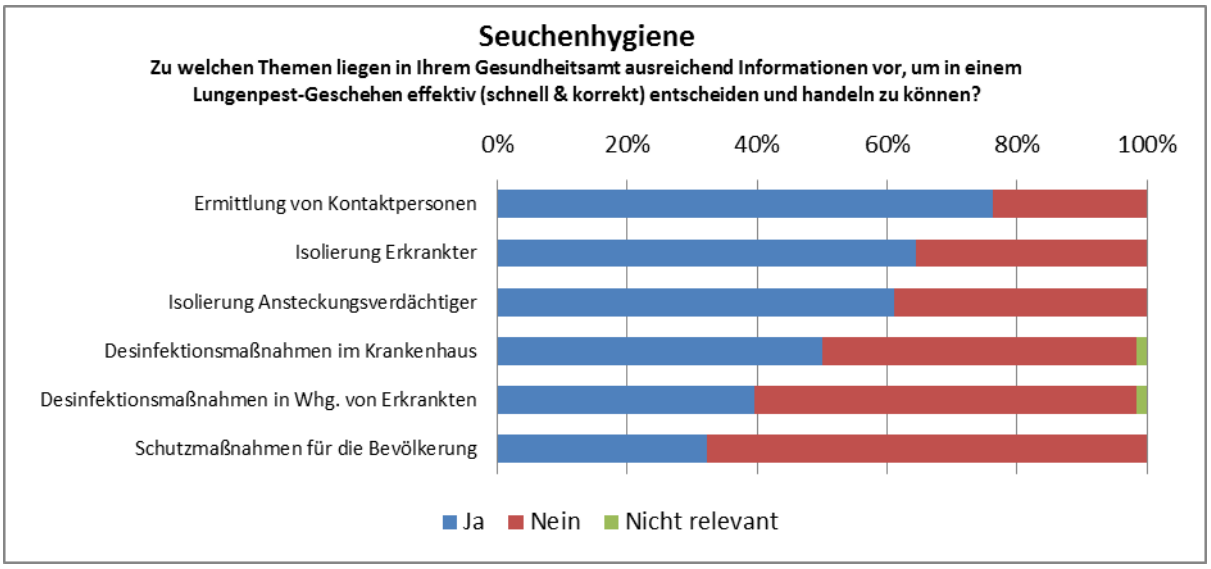


Abbildung 22: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Seuchenhygiene (n_{min}=58)

Zu den Themen im Bereich Seuchenhygiene verfügen zwischen 76 Prozent (Ermittlung von Kontaktpersonen) und 32 Prozent (Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung) der befragten Gesundheitsämter über ausreichend Informationen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Im mittleren Bereich befinden sich hier die Isolierung erkrankter Personen (64 Prozent), die Isolierung ansteckungsverdächtiger Personen (61 Prozent), Desinfektionsmaßnahmen im Krankenhaus (50 Prozent) und Desinfektionsmaßnahmen in der/einer Wohnung von Erkrankten (40 Prozent). Sowohl für Desinfektionsmaßnahmen im Krankenhaus als auch in einer/der Wohnung von Erkrankten gab jeweils ein Gesundheitsamt an, dass diese nicht relevant sind (vgl. Abbildung 22).

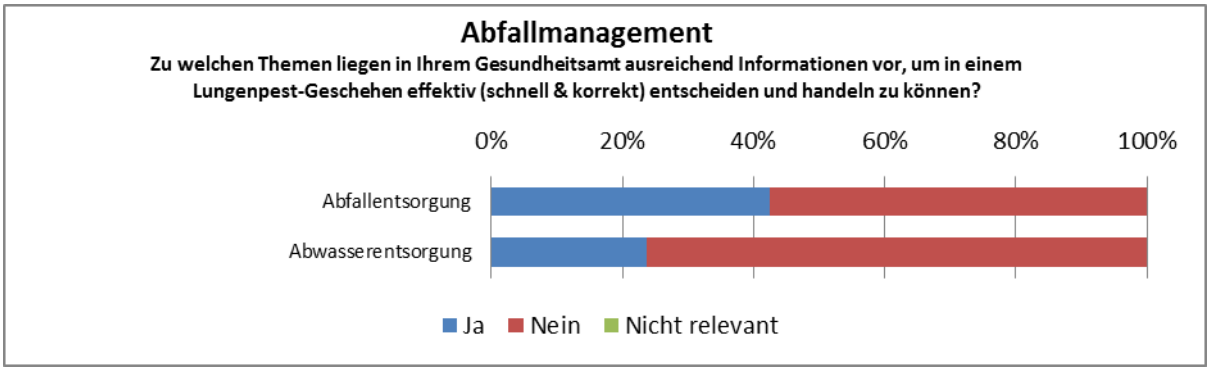


Abbildung 23: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Abfallmanagement (n_{min}=59)

Im Bereich Abfallmanagement gaben 42 Prozent (Abfallentsorgung) und 24 Prozent (Abwasserentsorgung) der befragten Gesundheitsämter an, über ausreichend Informationen zu verfügen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können (vgl. Abbildung 23).

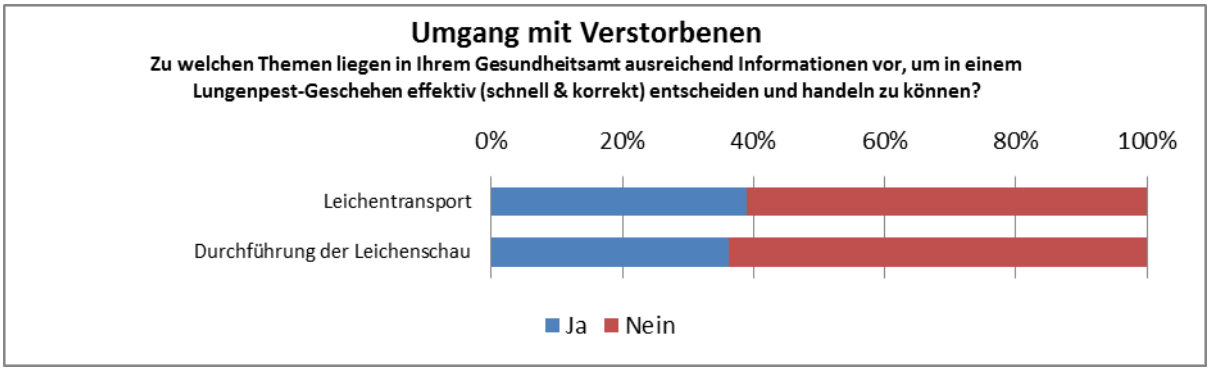


Abbildung 24: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Umgang mit Verstorbenen (n_{min}=57)

Etwa 39 Prozent der befragten Gesundheitsämter gaben an, über ausreichend Informationen zum Thema Leichentransport zu verfügen, um in einem Lungenpest-Geschehen effektiv entscheiden und handeln zu können. Ausreichend Informationen zur Durchführung der Leichenschau liegen bei 36 Prozent der Gesundheitsämter vor (vgl. Abbildung 24). Weitere Hinweise aus den Freitextfeldern zu wichtigen Maßnahmen für das Lungenpest-Geschehen (u.a. Bestattung, Information, Unterstützung durch Robert Koch-Institut) sind in

Tabelle 4 (Vgl. Anlage) enthalten.

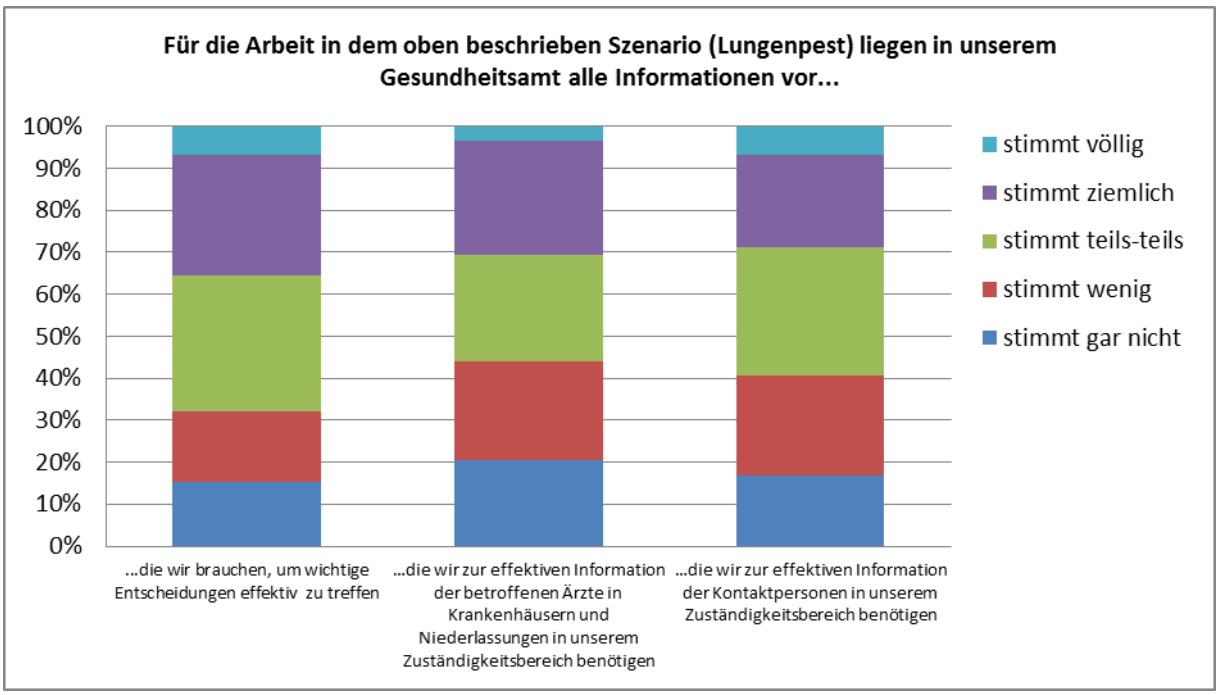


Abbildung 25: Allgemeine Einschätzung zu den für ein Lungenpest-Geschehen in Gesundheitsämtern vorliegenden Informationen (n=59)

In rund 44 Prozent der befragten Gesundheitsämter liegen nicht alle Informationen vor (stimmt gar nicht, stimmt wenig), die zur effektiven Information betroffener Ärztinnen und Ärzte in Krankenhäusern und Niederlassungen (41 Prozent) sowie der Kontaktpersonen im Zuständigkeitsbereich (40 Prozent) benötigt werden. 32 Prozent der Gesundheitsämter geben weiterhin an, dass nicht alle Informationen vorliegen, um wichtige Entscheidungen in einem Lungenpest-Szenario zu treffen (vgl. Abbildung 25).

5.2.4 Allgemeine Medien- und Kommunikationspräferenzen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragung zu allgemeinen Medien- und Kommunikationspräferenzen dargestellt.

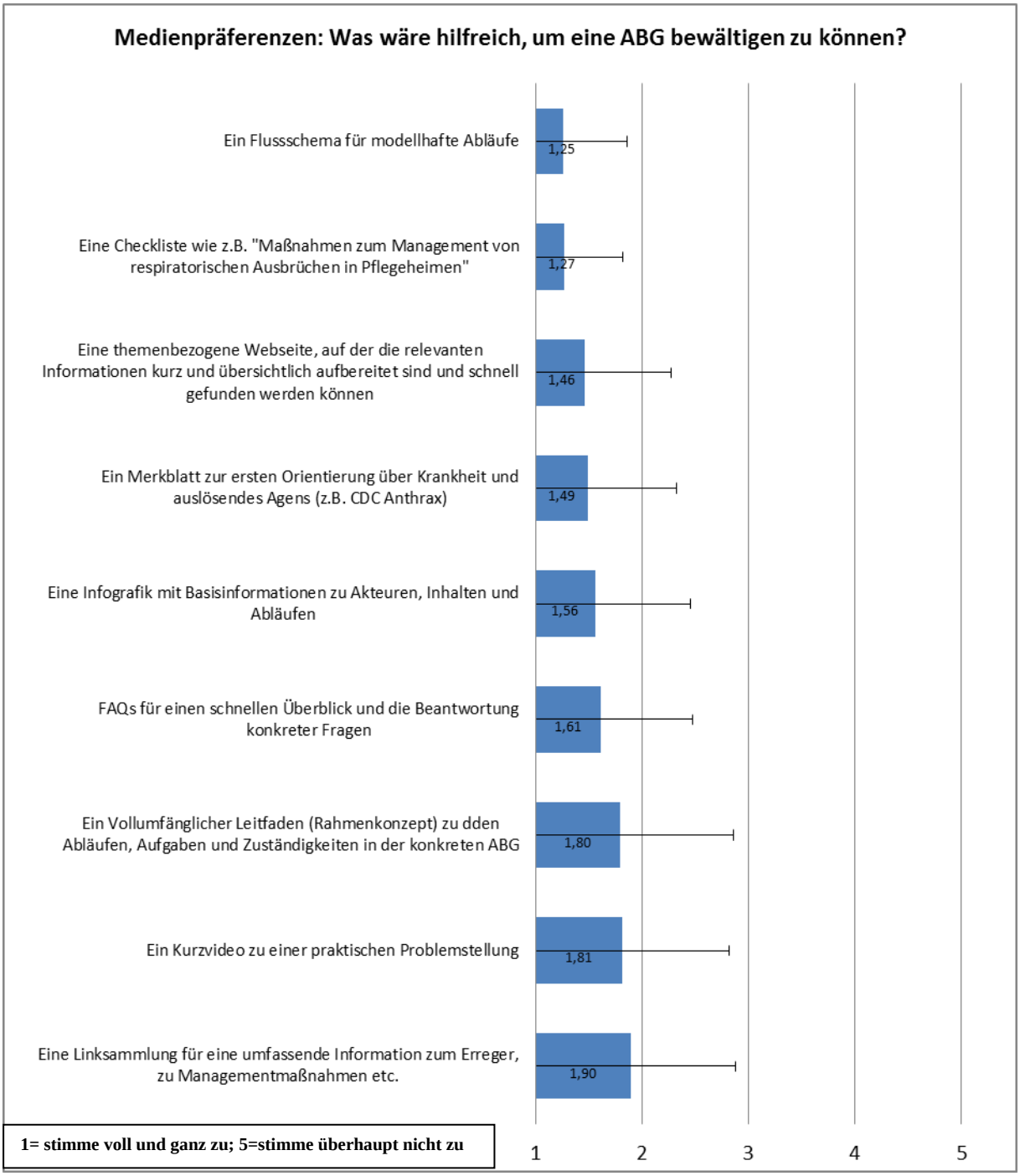


Abbildung 26: Angaben zu Medienpräferenzen in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen (ABG) ($\bar{x}$; SD ; n=59)

Den Angaben zu den allgemeinen Medienpräferenzen ist zu entnehmen, dass die befragten Gesundheitsämter am ehesten Flussschemata ($\bar{x}$=1,25) und Checklisten ($\bar{x}$=1,27) als hilfreich für die Bewältigung einer außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlage betrachten. Mit einer geringfügig niedrigeren Zustimmung werden auch themenbezogene Webseiten

($\bar{x}$=1,46), Merkblätter ($\bar{x}$=1,49), Infografiken ($\bar{x}$=1,56) und FAQs ($\bar{x}$=1,61) als hilfreiche Medienformate genannt. Die geringsten Werte, die jedoch immer noch eine vergleichsweise hohe Zustimmung anzeigen, liegen für vollumfängliche Leitfäden ($\bar{x}$=1,80), Kurzvideos ($\bar{x}$=1,81) und Linksammlungen ($\bar{x}$=1,90) vor.

Die Standardabweichungen mit fast gleichmäßig verteilten Werten um 1 zeigen überwiegend keine eindeutige Konzentration der Einschätzungen bei einzelnen Medienformaten an, woraus ggf. eine größere Übereinstimmung der Befragten abgeleitet werden könnte. Lediglich bei Checklisten und Flussschemata streuen die Einschätzungen mit Standardabweichungen zwischen 0,5 und 0,6 etwas geringer (Vgl. Abbildung 26). Weitere Angaben aus den Freitextfragen zu den Medienpräferenzen sind in Tabelle 5 (Vgl. Anlage) enthalten.

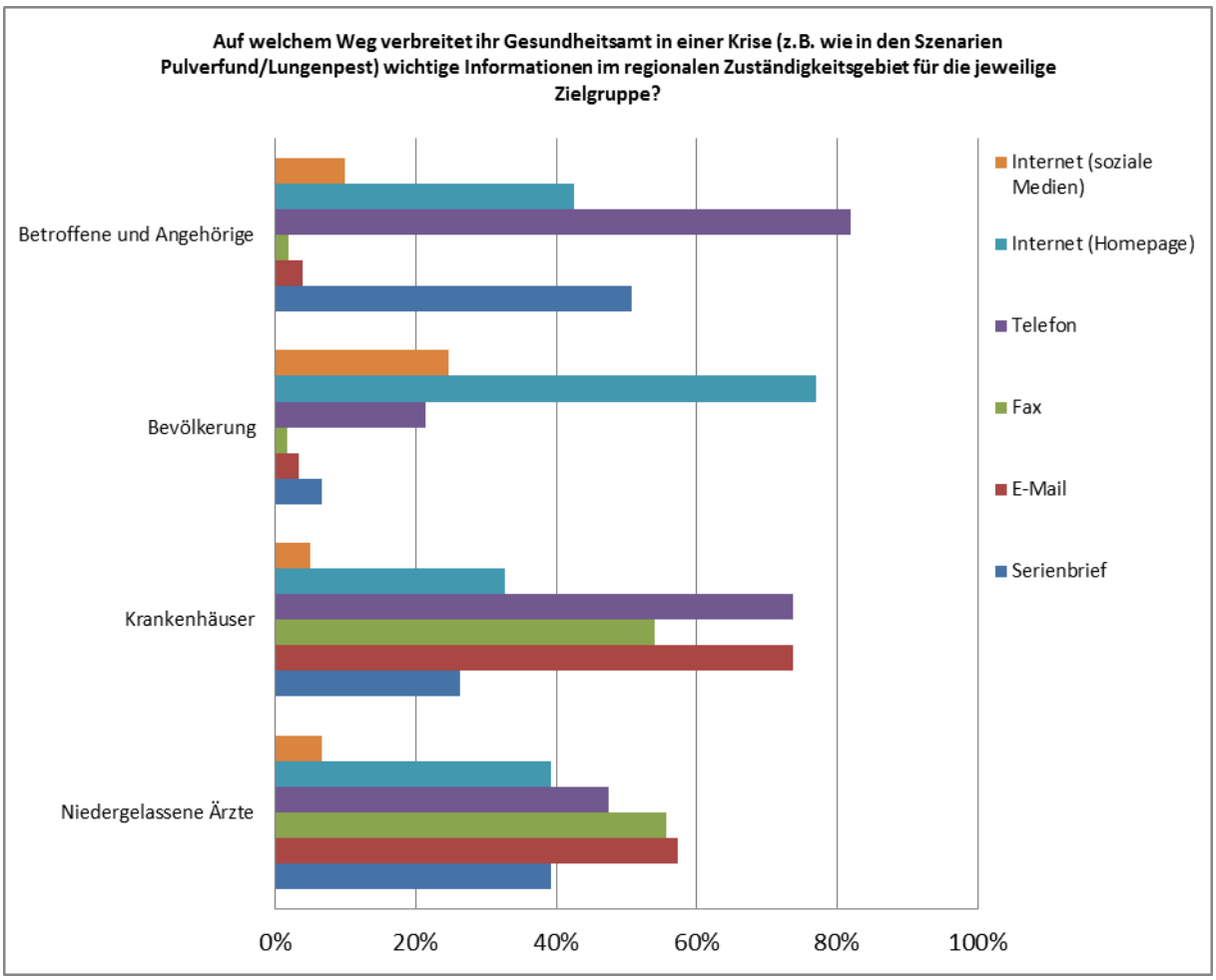


Abbildung 27: Angaben zu zielgruppenspezifischen Informations-/ Kommunikationswegen (Mehrfachwahl; n=61)

In Abbildung 27 ist zu sehen, dass Kommunikationswege zielgruppenspezifisch einen hohen Differenzierungsgrad aufweisen. Die telefonische Kontaktaufnahme und Informationsweitergabe ist - mit Ausnahme für den Bereich der Massenkommunikation (Zielgruppe Bevölkerung) - übergreifend ein sehr wichtiger Verbreitungsweg für Gesundheitsämter. Insbesondere Betroffene und Angehörige (über 80 Prozent), Krankenhäuser (ca. 75 Prozent) und niedergelassene Ärzte (rund 50 Prozent) werden telefonisch informiert. Fax und E-Mail spielen bei der Informationsweitergabe an Betroffene und Angehörige sowie die Bevölkerung mit Werten unter 5 Prozent keine wesentliche Rolle.

Soziale Medien sind hier mit Werten zwischen 10 und fast 25 Prozent deutlich bedeutsamer. Bei der Kommunikation mit Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzten sind Fax, E-Mail und Brief hingegen zentrale Kommunikationswege. [8] Hinsichtlich der Kommunikationsmaterialien liegen ebenfalls eine Vielzahl von Hinweisen vor, die in Tabelle 5 (Vgl. Anlage) abgebildet sind, z.B. mehrsprachige Informationsmaterialien, Lagespezifisch komplexer Informationsbedarf u.a.m.

5.3 Arbeitspaket AP 3: Etablierte und neue Kommunikationstools bewerten

5.3.1 Etablierte und neue Kommunikationsinstrumente bewerten

Als aktiv zu nutzende Kommunikationsmittel für die Fachöffentlichkeit werden im RKI internen Krisenplan die RKI-Website, das Epidemiologische Bulletin, wissenschaftliche Publikationen, den RKI-Newsletter, Twitter, Vorträge und Webinare sowie regelmäßige oder situationsbedingt einberufene Telefonkonferenzen mit den bestehenden Gremien angegeben.[5]

Basierend auf der Analyse der Kommunikationsinstrumente des RKI sind folgende Ergebnisse für den zielgerichteten Einsatz der Kommunikationsinstrumente in einer außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlage festzuhalten:

RKI Kommunikationstools	Vorteile	Nachteile	Perspektive
Epidemiologisches Bulletin	Gute Zielgruppenerreichbarkeit: ÖGD	erscheint wöchentlich auf kurzfristige Änderungen kann nicht ad-hoc reagiert werden	Nachhaltige Sichtbarkeit des Themas in ZG
RKI Newsletter	Relativ schnelle Bereitstellung	Begrenzter Umfang	Teaser für weiterführende Informationen
Twitter	Relativ schnelle Information	Begrenzter Umfang	Teaser für weiterführende Informationen
Vortrag	Unsicherheiten bei den Akteuren begegnen und Mitarbeit sichern	Personengebunden, kapazitätsbegrenzt nutzbar, zeitintensiv	Nachhaltige Vertrauensförderung
Expertengespräch	Unsicherheiten bei den Akteuren begegnen und Mitarbeit sichern	Personengebunden, kapazitätsbegrenzt nutzbar, zeitintensiv	Nachhaltige Vertrauensförderung

[8] Weitere Zielgruppen aus den Freitextangaben sind in Tabelle 7 und weitere Verbreitungswege in Tabelle 6 (Anlage) sowie in Abbildung 27 enthalten. Hier wurden insbesondere Presse und Rundfunk (Zielgruppe Bevölkerung), Persönliche Gespräche (Betroffene und Angehörige) und Newsletter (Niedergelassene Ärzte) als weitere Verbreitungswege genannt.

Webinar	Unsicherheiten bei den Akteuren begegnen und Mitarbeit sichern	Personengebunden, kapazitätsbegrenzt nutzbar, zeitintensiv in Vorbereitung	Expertenzeit für größeren Kreis verfügbar
RKI-Website	Inhalte umfassend, schnell und multimedial erstellbar, 24/7 verfügbar mit wissensch. Genauigkeit, umfänglich und in Detailtiefe	Schwierige Auffindbarkeit, kurze Überblicks-darstellungen, u.a. mit nachvollziehbarer Aktualisierungs-historie nicht verfügbar	Zentrales und etabliertes Kommunikationsin strument, auch für mobile Ausgabegeräte optimiert
Kurzvideo	komplexe Ablaufsequenzen detailliert veranschaulichbar	zeit- und kostenaufwändige Produktion	Gute Sensibilisierung für Thema, weil Ansprache auf rationaler wie auch auf emotionaler Ebene erfolgt
Darksite	alle Informationen zum Krisen-Thema zielgruppen-spezifisch bündeln, im Bedarfsfall öffentlich	Einsatzrelevanz im Krisenfall, Anzahl kurzfristiger Anpassungen z.T. wenig planbar, (kosten-u.) v.a. pflegeintensiv, da Inhalte über längeren Zeitraum z.T. doppelt (sowohl auf RKI-Website als auch auf Darksite) gepflegt werden müssen	krisenspezifische Microsite mit nur lagerelevanten Inhalte, Konzentrierte Darstellung
Infografik	Handlungsabläufe etc. schnell erfassbar und übersichtlich darstellbar	Zeitlich und inhaltlich aufwändige Produktion, nur geeignet für klare Prozesse	Präzise Planung und Vorbereitung von Prozessen
Telefon-konferenz	Standortunabhängig, schnell organisierbar, direkte Rückkoppelung möglich	Inhalte nur via Audiokanal darstellbar, Rededisziplin und inhaltliche gute Vor- und Nachbereitung erforderlich	Etablierte Telkos als Kontakt- und Infoplattform

5.3.2 Kommunikationstool Infografik

Im Vorhaben wurde der Bedarf formuliert die notwendigen Handlungsabläufe zum Management von Pulverfunden vor allem zwischen den beteiligten Behörden ÖGD, Polizei und Feuerwehr zu verdeutlichen. So entstand ein Handlungsschema, das auf die spezifischen Aufgaben und Anforderungen der jeweiligen Zielgruppe abgestimmt wurde.

Abbildung 28: Infografik-Serie „Umgang mit Pulverfunden“ für ÖGD, Feuerwehr und Polizei

In 2017 wurde dem aktuellen Bedarf des ÖGD folgend zum „Management von Pulverfunden“ die Infografik (Plakat und interaktive Web-Darstellung) konzipiert. Am Erstellungsprozess wurden Vertreterinnen und Vertreter des ÖGD aus der AG Infektionsschutz der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) aktiv beteiligt. Gemeinsam mit dem LGL Bayern, LGA Baden-Württemberg, NLGA Niedersachsen und SMS Sachsen wurden die Entwürfe diskutiert und die Infografik schließlich finalisiert. Ergänzend dazu wurde eine (nicht öffentliche) Begleitinformation erstellt, die die Zuständigkeiten zwischen den beteiligten Akteuren (Polizei, Feuerwehr und Gesundheitsamt) verdeutlicht.
Die interaktive Webanwendung wurde als komplementäres Angebot zum Plakat erstellt. Sie ist für den ÖGD konzipiert und basiert auf der Infografik zum Pulverfund.

Abbildung 29: Interaktive Version der Infografik zum Pulverfund

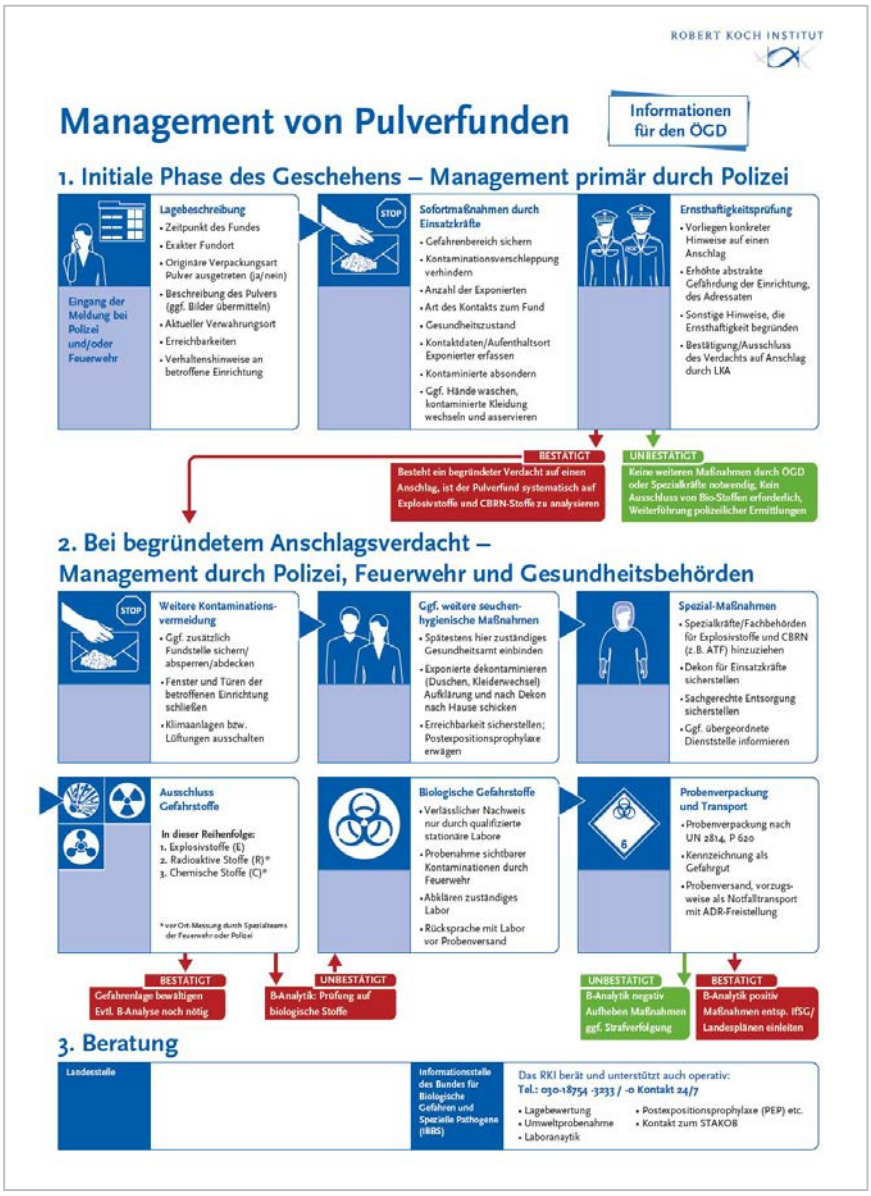


Abbildung 30: Infografik zum Umgang mit Pulverfunden für den ÖGD

Darüber hinaus wurden gemeinsam mit dem Bundeskriminalamt (BKA) sowie dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) eine Infografik zum Thema „Pulverfund“ als DIN A 3 Plakate für die Polizeibehörden bzw. für die Feuerwehr erstellt.

Im Mittelpunkt standen die Anforderungen der jeweiligen Einsatzkräfte in der Lage. In der Grafik wurden bei der Feuerwehr beispielsweise Hinweise zum Verhalten am Fundort eingefügt. (s Abbildung 31) Die Polizei-Version enthält spezifische Verweise auf zu gebende Informationen an unterschiedliche Beteiligte. (s Abbildung 32)

Außerdem wurde die Idee der nicht öffentlichen Begleitinformation durch die Sicherheitsbehörden übernommen und für deren Bedarf angepasst.

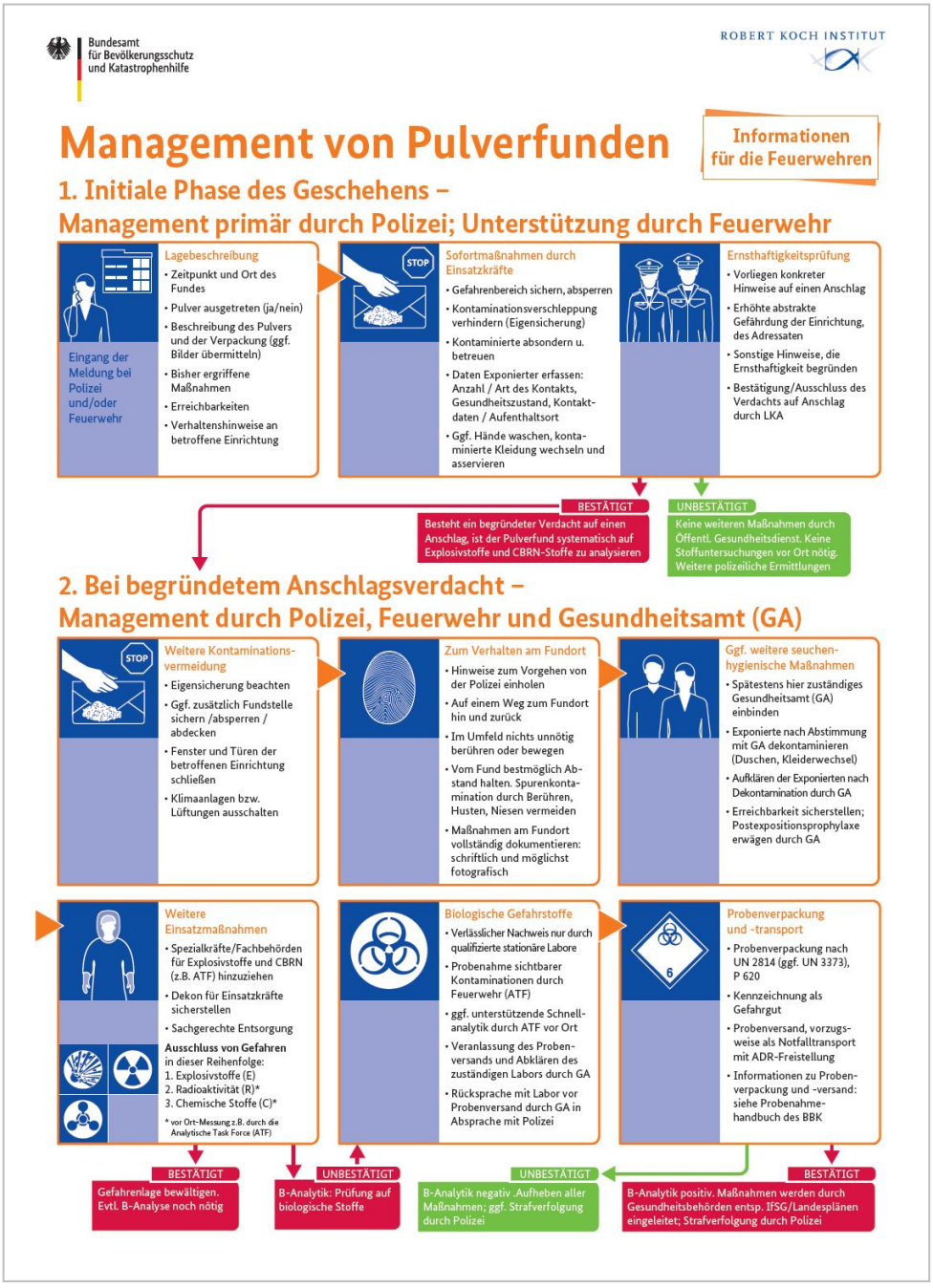


Abbildung 31: Infografik für die Feuerwehr

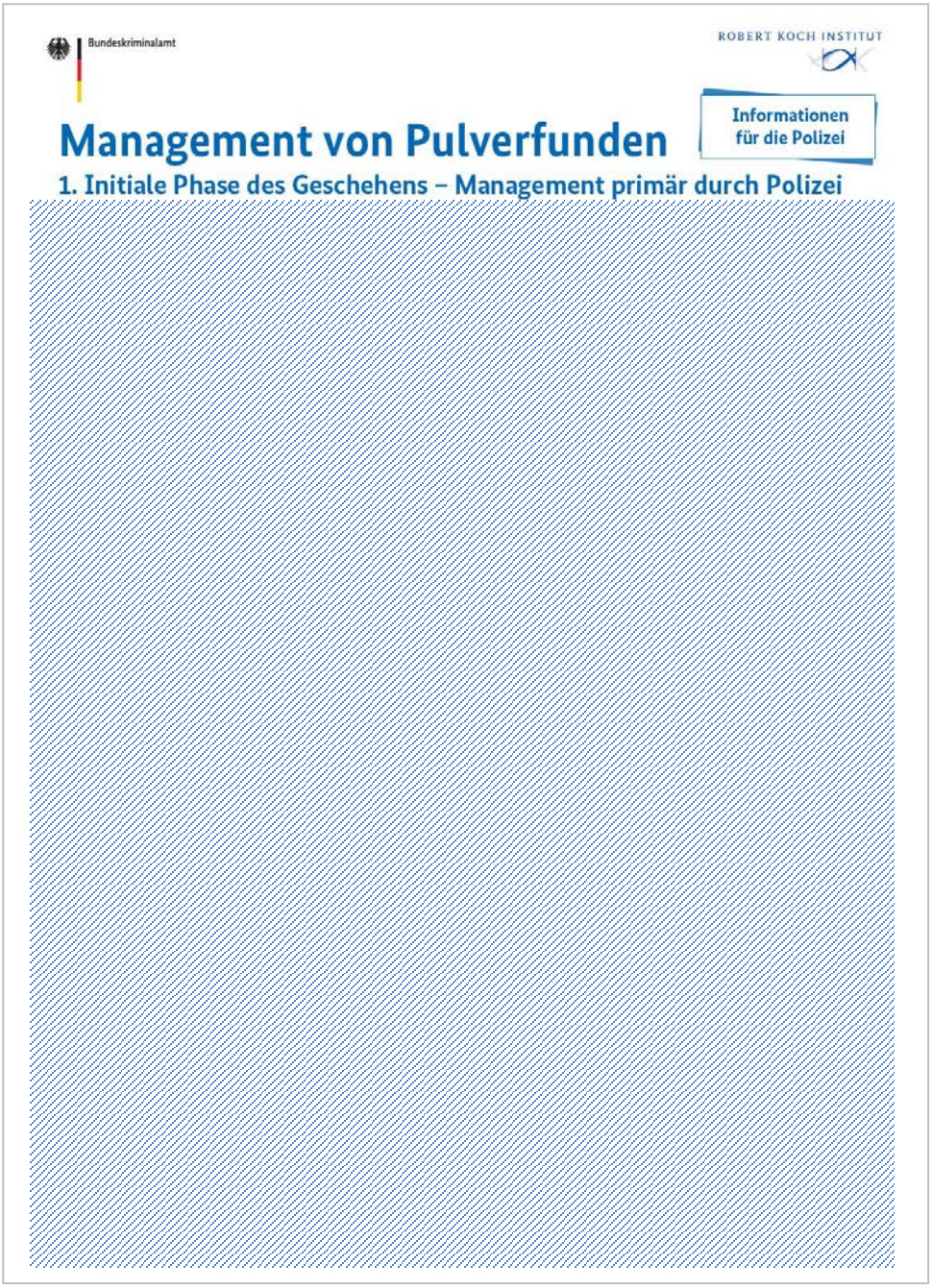


Abbildung 32: Infografik für die Polizei (nicht öffentlich)

6 Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Fachwissen muss strukturiert und vernetzt in der Krise für die Fachöffentlichkeit verfügbar sein. Dabei ist zu beachten, dass es nur wenige Expertinnen und Experten zum Management außergewöhnlicher biologischer Gefahrenlagen gibt.

Im Vorfeld Wege zur Sensibilisierung für solche potentiellen Gefahren zu finden und gleichzeitig möglichst praxisrelevante, bedarfsorientierte Informationsangebote zu schaffen bzw. kurzfristig erstellen zu können, unterstützt bei einer effizienten Bewältigung von außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen.

Im Forschungsvorhaben INFOKRI wurde der Informationsbedarf der Zielgruppe des öffentlichen Gesundheitsdiensts erhoben sowie exemplarisch ein Kommunikationsinstrument entwickelt. Die inhaltliche Basis dafür bildeten folgende Szenarien:

- Management eines natürlichen Geschehens - Reiserückkehrer mit Verdacht auf Lungenpest
- Ein intentionales Geschehen – Pulverfund als bioterroristisches Verdachtsgeschehen

Ergänzend dazu sollte eine Literaturrecherche zu empirischen Erkenntnissen zur Informationsverhalten in Krisen erfolgen und die Konsequenzen für Entwicklung von Kommunikationsinstrumenten betrachtet werden.

6.1 Informationsbedarf der Gesundheitsämter in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen

6.1.1 Szenario Pulverfund

Die Fragen, die sich einem Gesundheitsamt in einem Pulverfund-Geschehen stellt, beziehen sich in erster Linie

(i) auf die Zuständigkeiten (Wer macht was?),
(ii) die Substanz und den Umgang damit (z.B. Probennahme) und
(iii)die Sicherung des Fundortes und die Lagebewertung (z.B. Ernsthaftigkeitsprüfung).

Je nach Verwaltungsebene verfügen 30 bis 70 Prozent der befragten Gesundheitsämter nicht über ausreichend Informationen zum länderübergreifenden Informationsaustausch bzw. zu Ansprechpartnern auf Landes- oder Bundesebene.
Im Ereignisfall ist es jedoch entscheidend, auf bestehende Kontakte und Netzwerke zurückgreifen zu können[10]. In bestehenden Netzwerken können Informationen schnell und vertrauensvoll ausgetauscht [11, 12] und die Entstehung von Informationsbypässen vermieden werden. Koordinierende Stellen erleichtern diese Prozesse, indem sie Informationsflüsse gezielt steuern, Anfragen passgenau adressieren, Doppelarbeit vermeiden und Ressourcen bündeln [12-14].

Bezogen auf Information für Ärzte, Betroffene und die allgemeine Bevölkerung verfügen die Gesundheitsämter mit einem Anteil von 70-80 Prozent überwiegend nicht über ausreichend szenarienspezifische Kommunikationsmaterialien, um in einem Pulverfund-Geschehen schnell und korrekt handeln zu können.

Studien zeigen hier, dass die Informationsvermittlung in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen dann gut gelingt, wenn die spezifischen Informationsbedarfe und die Medienpräferenzen der Adressaten berücksichtigt werden [10, 15-17].
Um diesem Umstand gerecht zu werden, sind vorbereitende Aktivitäten erforderlich. Dies betrifft insbesondere auch die Erstellung von Informationsmaterialien zu spezifischen Maßnahmen in einem Pulverfund-Geschehen, da etwa 50-70 Prozent der befragten Gesundheitsämter nicht ausreichend mit Informationen zum Umgang mit Exponierten, der Probennahme oder der Dekontamination von Umwelt und Personen versorgt sind.

Die Selbsteinschätzung der befragten Gesundheitsämter zu der Frage, ob ihnen alle Informationen vorliegen, die gebraucht werden, um wichtige Entscheidungen schnell und korrekt treffen zu können oder auch zur Information exponierter Personen/Angehöriger, beantworten 30 bis 40 Prozent der Gesundheitsämter negativ. Das heißt, es liegen dort nicht alle erforderlichen Informationen vor, um in einem Pulverfund-Geschehen schnell und korrekt entscheiden zu können.

Aus den vorliegenden Daten der Befragung geht hervor, dass sich die Gesundheitsämter in diesem Zusammenhang auf übergeordnete Behörden auf Landes- und vor allem Bundesebene verlassen und Informationen „On-Demand“ abrufen wollen.
Dies setzt allerdings voraus, dass sich die hier adressierten Behörden ihrerseits auf entsprechende Anfragen vorbereiten und die dafür erforderlichen Ressourcen vorhalten. Weiterhin können solche Informationsprozesse nur unter der Voraussetzung funktionierender Telekommunikationsstrukturen erfolgen. Fallen diese im Ereignisfall aus, können erhebliche Verzögerungen bei der Beschaffung erforderlicher Informationen entstehen [18].

6.1.2 Szenario Lungenpest

In fast 70 Prozent der Gesundheitsämter liegt keine Handlungsanweisung für ein Lungenpest-Szenario vor. Die ersten Fragen, zu denen die Gesundheitsämter in einem Lungenpest-Szenario mehr wissen möchten, betreffen die Ermittlung von Kontaktpersonen (ca. 50 Prozent Anteil an allen Fragen), Angaben zur Reise und zur Infektionsquelle (ca. 20 Prozent Anteil an allen Fragen) sowie die Versorgung der Patienten (ca. 10 Prozent Anteil an allen Fragen).

Die Frage zu den Zuständigkeiten hat –im Unterschied zum Pulverfund-Szenario mit ca. 27 Prozent- lediglich einen Anteil von ca. 8 Prozent aller Fragen. Gleichwohl liegen den Gesundheitsämtern zu den Zuständigkeiten auf lokaler Ebene (60 Prozent), Landes- (55 Prozent) oder Bundesebene (41 Prozent) häufig nicht alle Informationen vor. Dies ist im Ereignisfall jedoch für eine schnelle und gut verzahnte Kooperation zwischen den Akteuren erforderlich.

Wie im Pulverfund-Szenario ist auch im Lungenpest-Szenario ein besonderer Handlungsbedarf im Bereich szenarienspezifischer Kommunikationsmittel deutlich geworden. Rund 80 Prozent der Gesundheitsämter geben an, nicht über ausreichend Informationen zu verfügen, um im Ereignisfall effektiv entscheiden und handeln zu können. Auf die Bedeutung zielgruppenspezifisch aufbereiteter Informationsmaterialien ist auch an dieser Stelle hinzuweisen [19-21]

Der Bereich „Erkennen der Lage“ stellt sich etwas differenzierter dar. Bezogen auf ‚Falldefinition‘ verfügen fast 80 Prozent der Gesundheitsämter über ausreichend

Informationen. Auch bei den Themen ‚Surveillance' (67 Prozent) und ‚Differenzialdiagnostik' (52 Prozent) verfügt eine knappe Mehrheit der Gesundheitsämter über ausreichend Informationen. Dies kann sicherlich als Ausdruck der Expertise der Gesundheitsämter in diesen Bereichen verstanden werden.

In anderen Bereichen liegen jedoch nur 14 Prozent der Gesundheitsämter ausreichend Informationen vor, wie etwa zum Erkennen einer absichtlichen Ausbringung. Dieser Befund ist insofern wichtig, da den lokalen Behörden bei zunächst eher unverdächtigen Vorgängen eine entscheidende Rolle für das Erkennen eines bioterroristischen Hintergrundes zukommen kann.

Auch für das Themenfeld Arbeitsschutz liegt ein differenzierter Befund vor: Zum Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung (PSA), der Versorgung von Patienten außerhalb von Sonderisolierstationen und dem Patiententransport liegen 50-60 Prozent der Gesundheitsämter ausreichend Informationen vor. Bei den Themen Postexpositionsprophylaxe (37 Prozent) und Therapie (25 Prozent) ist dieser Anteil hingegen wesentlich geringer.

Im Bereich Seuchenhygiene verfügen zwischen 76 Prozent (Ermittlung von Kontaktpersonen) und 32 Prozent (Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung) der befragten Gesundheitsämter über ausreichend Informationen. Auch zu Desinfektionsmaßnahmen im Krankenhaus oder der Wohnung von Betroffenen liegen mit Werten zw. 40 und 50 Prozent wesentliche Informationsbedarfe vor.

Für die Themenfelder Abfallmanagement sowie Umgang mit Verstorbenen geben lediglich zwischen 24 Prozent und rund 42 Prozent der Gesundheitsämter an, über ausreichend Informationen zu verfügen. Demgemäß ist hier im Ereignisfall ein hoher Informationsbedarf zu verorten.

Auch aus der globalen Abfrage, ob dem jeweiligen Gesundheitsamt im Ereignisfall alle benötigten Informationen zur effektiven Information betroffener Ärzte in Krankenhäusern und Niederlassungen (41 Prozent) vorliegen, sind hohe Informationsbedarfe abzuleiten. Dies wird auch daran deutlich, dass 32 Prozent der Gesundheitsämter angeben, dass nicht alle Informationen vorliegen, um wichtige Entscheidungen in einem Lungenpest-Szenario effektiv treffen zu können.

6.1.3 Medienpräferenzen und Verbreitungswege

Für die Medianpräferenzen kann übergreifend konstatiert werden, dass bei allen angebotenen Medien eine deutliche Nachfrage besteht. Flussschemata und Checklisten werden jedoch merklich stärker nachgefragt als z.B. vollumfängliche Leitfäden, Kurzvideos oder Linksammlungen.
Bei den Linksammlungen spielen auch technische Aspekte eine Rolle. In Freitexten wurde teilweise darauf hingewiesen, dass interne IT-Vorschriften verschiedene Links bereits im Vorfeld nicht zulassen oder dass häufig auch zu schwache Internetverbindung einen Seitenaufruf verhindern.

Deutlich wird auch, dass es nicht ausreicht, Informationsmaterialien für die Bevölkerung nur in der Landessprache zu verfassen. Mehrsprachige Informationsmaterialien werden von mehreren Gesundheitsämtern als erforderlich angesehen.

Weiterhin wird hier auf die Besonderheit verwiesen, dass die benötigten Informationen in einer Lage in gebündelter Form benötigt werden, so dass die wichtigsten Inhalte zunächst schnell gefunden und erfasst werden können. Umfängliche Manuale werden für den ersten Moment in einer Lage eher als umständlich gesehen.
Das Dilemma dabei ist, dass sich im Verlauf einer Lage schnell umfangreiche Informationsbedarfe entwickeln können, so dass kurze und gebündelte Informationen nur zur ersten Orientierung ausreichen. Die Detailinformationen, die danach benötigt werden, setzen letztlich umfänglichere Informationssammlungen in Form von Manualen o.ä. voraus.

Im Verlauf einer Lage ergibt sich somit ein komplexer Informationsbedarf, der sowohl die Informationsdichte als auch die mediale Aufbereitung berührt. In diesem Zusammenhang wurden z.B. auch Kurzvideos als Format genannt, um Informationen auch in schwierigen Situationen mit ggf. wenig Aufmerksamkeit erfassen zu können. Um diesen vielfältigen Informationsbedarfen gerecht werden zu können, ist also nicht ein einzelnes Medium, sondern eher ein breitgefächertes Angebot verschiedener Informationen in verschiedenen Medienformaten notwendig.

5.2.5 Limitationen

Die Befragung der Gesundheitsämter weist unterschiedliche Limitationen auf.

Aufgrund der relativ kleinen Stichprobe kann die Befragung nicht als repräsentativ gewertet werden. Wenn man jedoch davon ausgeht, dass die Gesundheitsämter auf Landesebene zumindest vergleichbar sind, kann man mit Wohlwollen von repräsentativen Daten ausgehen.

Bezogen auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist ein Selektionsbias aufgrund der Motivation anzunehmen, wie z.B.: Haben nur die mitgemacht, die hohen Bedarf haben oder nur jene, die sich schon (vergleichsweise) gut vorbereitet fühlen?

Der Inhalt der Erhebung bezog sich auf eher hypothetische Sachverhalte, für die die Mehrzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer keine eigenen (Berufs-)Erfahrungen bzw. Vorwissen einbringen konnten. Die Befragten mussten sich daher in eine vorgegebene Situation hineindenken und die Informationen anschließend auf ihre persönliche Arbeitssituation übertragen. Um ihnen diesen Abstraktionsvorgang zu erleichtern aber auch, um sie in die Lage zu versetzen, dass sie die Fragen relativ „realitätsnah“ beantworten können, wurde ihnen zur Einführung in das Szenario eine Bildergeschichte gezeigt. Die im Projekt entwickelten Kurzvideos dienten methodisch auch zur Sicherung der Qualität der Erhebungsdaten.

6.2 Kommunikationstools in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen

Für die Bewältigung außergewöhnlicher biologischer Gefahrenlagen benötigen Gesundheitsämter folglich eine Vielzahl von Informationsangeboten, die in Umfang, Detailtiefe und medialer Aufbereitung variieren.
Die im Öffentlichen Gesundheitsdienst nicht vorhandene technische Ausstattung ist und bleibt eine der wesentlichen Herausforderungen. Dieser Mangel limitiert im Krisenfall den Einsatz potentiell sinnvoller Kommunikationsinstrumente und bedingt eine parallele Vorbereitung verschiedener Instrumente.

Erfolgreiche Kommunikation von Informationen erfordert die Nutzung unterschiedlicher Kanäle, um Botschaften effektiv verbreiten zu können. Somit kommt im RKI auch in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen eine Vielzahl an Kommunikationsinstrumenten zum Einsatz. Kommunikationsinstrumente, wie z.B. Website, RKI-Newsletter, Telefonkonferenzen etc., werden seit Jahren sowohl in der Routine als auch in der Krise eingesetzt und sind somit bei der Zielgruppe etabliert. Dennoch erscheint eine regelmäßige Überprüfung auf Anwendungsrelevanz, Nutzerfreundlichkeit und Zielgruppenakzeptanz im Kontext der Krisengeschehen notwendig. Dies gilt nicht nur aber auch für den Einsatz von Social Media Instrumenten, wie Twitter und Co.

Im Zuge der Projektdurchführung ergab sich beim ÖGD der akute Bedarf nach einem abgestimmten Handlungsprozess zum Management von Pulverfunden - in übersichtlicher, intuitiv verständlicher Form.
Diese Anforderung eröffnete dem Projektteam die Chance, nicht nur theoretisch über den Einsatz von Kommunikationsinstrumenten in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen zu reflektieren, sondern auch konkrete Kommunikationsinstrumente zu entwickeln und die Zielgruppe aktiv sowohl bei Konzeption als auch bei der Evaluation der Produkte zu einzubeziehen.
Inhaltliche Rückfragen - z.B. hinsichtlich Zuständigkeiten der jeweils beteiligten Akteure - traten somit bereits im Erstellungsprozess der Infografik zu Tage. So konnten alle Beteiligten gemeinsam nach der optimalen, d.h. leicht verständlichen und auch optisch ansprechenden Antwort mitwirken. Die Entwicklung der Infografik wurde so zum Katalysator für die inhaltlichen Aussagen.
Dadurch wurde einerseits die Akzeptanz des Instruments erhöht. Andererseits konnte durch die detaillierte Auseinandersetzung mit den aus Sicht der Nutzerinnen und Nutzer relevanten Inhalten auch eine Onlineversion für die mobile Anwendung erstellt werden, Informationsangebote, die für Smartphones und Tablets optimiert sind, lagen trotz stetig wachsender Nachfrage bisher nicht vor.

Nachteilig an dieser partizipativen Form des Erstellungsprozesses war die langwierige und zeitintensive Diskussion und finale Abstimmung - besonders im Hinblick auf Koordination und wiederholte Abstimmung inhaltlicher und gestalterischer Details - die erheblich höhere personelle und zeitliche Ressourcen als ursprünglich geplant erforderte.

Neben dem Austausch mit den Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Behörden waren Abstimmungen innerhalb der Institutionen notwendig, so dass sich die Rückmeldungen und Anpassungen zum Teil über mehrere Monate streckten.
Dies wurde vor allem bei der Zusammenarbeit mit dem Bundeskriminalamt für die Polizei deutlich. Nur durch den etablierten Kontakt und die vertrauensvolle Zusammenarbeit konnte letztlich eine überzeugende Infografik zum Management von Pulverfunden für die Polizei entstehen.

Im Gesamtergebnis stehen nach Projektende drei Infografiken zur Verfügung, die nicht nur inhaltlich verwandt, sondern auch grafisch als Bestandteile einer Serie erkennbar sind. Dies kann als Beleg für die intensive und gute Zusammenarbeit aller beteiligten Institutionen gewertet werden.

7 Gender Mainstreaming Aspekte

Es haben sich im Projektverlauf keine Aspekte zum Gender Mainstreaming ergeben.

8 Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

8.1 Systematische Literaturrecherche

Die Publikation der Ergebnisse der Literaturrecherche ist in Arbeit und befindet sich aktuell im hausinternen Review-Prozess.

8.2 Ergebnisse der Gesundheitsämterbefragung

Die Ergebnisse der Gesundheitsämterbefragung werden der Unterarbeitsgruppe Biologische Lagen der AGI vorgestellt. Eine Veröffentlichung im Epidemiologischen Bulletin wird ebenso vorbereitet.

8.3 Infografik-Serie „Management von Pulverfunden“

Das Pulverfund-Plakat sowie das Online-Tool für den ÖGD ist unter www.rki.de/pulverfund abrufbar. Die zusätzliche Begleitinformation ist für die Gesundheitsämter über ihre jeweiligen Landesstellen verfügbar.

Dieses Vorgehen gilt ebenso für die Infografik der Feuerwehren: https://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/CBRNSchutz/Biologie/PulvernManagement/PulvernManagement_node.html

Die Version für die Polizeibehörden ist nur auf dem ressortinternen Dienstweg zu erhalten. Sie wurde im Intranet der Polizei veröffentlicht.

9 Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotential)

Im Forschungsvorhaben INFOKRI zeigte sich, dass der Bedarf zur Unterstützung in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen beim Öffentlichen Gesundheitsdienst auf lokaler Ebene sehr hoch ist. Fehlende Ressourcen, unzureichende technische Ausstattung, ein konstant hohes Arbeitsaufkommen, ständig wachsende Aufgaben einerseits und wenig Alltagsrelevanz der in Deutschland selten vorkommenden Krankheiten durch hochpathogene Erreger andererseits, machen es dem Öffentlichen Gesundheitsdienst nicht möglich sich selbstständig und nachhaltig auf Geschehen verursacht durch Ebola- oder Lassafieber oder auf potentiell bioterroristisch relevante Lagen vorzubereiten.

Eine koordinierende Rolle des Robert Koch-Instituts hat sich im Zusammenhang mit außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen bereits als wirksam erwiesen. Entsprechend dem von den Gesundheitsämtern formulierten Wunsch nach ausreichend Unterstützung durch die Bundesebene, sollen anwendungsorientierte Informationsangebote

für den Einsatz in der Krise vorgehalten werden, die einen schnellen, kurzfristigen Wissenszuwachs ermöglichen und beim Management solcher Geschehen unterstützen.

Zur Entwicklung derselben gilt es die Vertreterinnen und Vertreter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes von Anfang in die Konzeptionsprozesse einzubinden. So wird das am RKI gesammelte Fachwissen zu außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen in den Anwendungskontext gesetzt und in Zusammenarbeit mit der betroffenen Zielgruppe in Form konkreter Informationangebote weiterentwickelt. Durch diese partizipative Nutzerbeteiligung entstehen Produkte mit hoher Akzeptanz und gutem Wirkungsgrad in der Zielgruppe.

10 Literatur

1. Savoia, E., L. Lin, and K. Viswanath, *Communications in public health emergency preparedness: a systematic review of the literature.* Biosecur Bioterror, 2013. **11**(3): p. 170-84.
2. Riedmann, K. and J. Sasse, *Vorbereitung auf eine biologische Großschadenlage: Der Pockenrahmenplan*. 2011, Robert Koch-Institut.
3. Sasse, J., et al., eds. *Biologische Gefahren I - Handbuch zum Bevölkerungsschutz*. 2007, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe; Robert Koch-Institut: Bonn.
4. Peters, M.D., et al., *Guidance for conducting systematic scoping reviews.* Int J Evid Based Healthc, 2015. **13**(3): p. 141-6.
5. Fowler, F.J., *Improving survey questions: Design and evaluation*. Vol. 38. 1995: Sage.
6. Bortz, J. and N. Döring, *Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe*. 2007: Springer-Verlag.
7. Faulbaum, F., P. Prüfer, and M. Rexroth, *Was ist eine gute Frage?* 2016: Springer.
8. Koch-Institut, R., *Interne Krisenplan des RKI*. 2018. **1.1**.
9. Schulz-Weidhaas, C., Kolobaric Z., Wenzel, T, *Zwischenbericht Berichtszeitraum 01.01.2017-31.12.2017 Ressortforschungsvorhaben: Zeitnah, zielgruppenorientiert und zielgerichtet in einer Krise informieren: Effektive Informationsvermittlung in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen (INFOKRI).* BMG, 2018.
10. Van Fleet-Green, J.M., F.M. Chen, and P. House, *Identifying the gaps between biodefense researchers, public health, and clinical practice in a rural community.* J Rural Health, 2008. **24**(3): p. 326-9.
11. Chess, C., J. Calia, and K.M. O'Neill, *Communication triage: an anthrax case study.* Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science, 2004. **2**(2): p. 106-111.
12. Chess, C. and L. Clarke, *Facilitation of risk communication during the anthrax attacks of 2001: the organizational backstory.* American journal of public health, 2007. **97**(9): p. 1578-1583.
13. Colf, L.A., R. Brothers, and C.E. Murata, *A Role for Science in Responding to Health Crises.* Health Secur, 2016. **14**(4): p. 272-9.
14. Johansson, A. and M. Harenstam, *Knowledge communication: a key to successful crisis management.* Biosecur Bioterror, 2013. **11 Suppl 1**: p. S260-3.
15. M'Ikanatha N, M., et al., *Sources of bioterrorism information among emergency physicians during the 2001 anthrax outbreak.* Biosecur Bioterror, 2003. **1**(4): p. 259-65.
16. O'Boyle, C., C. Robertson, and M. Secor-Turner, *Public health emergencies: nurses' recommendations for effective actions.* Aaohn j, 2006. **54**(8): p. 347-53.
17. Telleen, S. and E. Martin, *Improving information access for public health professionals.* J Med Syst, 2002. **26**(6): p. 529-43.
18. Riederer-Trainor, C., et al., *When bioterrorism strikes: communication issues for the local health department.* Health Promot Pract, 2005. **6**(4): p. 424-9.
19. Bogoch, II, et al., *Potential plague exportation from Madagascar via international air travel.* Lancet Infect Dis, 2018. **18**(3): p. 247-248.
20. Casman, E.A. and B. Fischhoff, *Risk communication planning for the aftermath of a plague bioattack.* Risk Anal, 2008. **28**(5): p. 1327-42.
21. Wray, R. and K. Jupka, *What does the public want to know in the event of a terrorist attack using plague?* Biosecur Bioterror, 2004. **2**(3): p. 208-15.

11 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verwendeter Suchstring 7

Abbildung 2: Prisma-Flow Diagramm 8

Abbildung 3: Arbeits- und Zeitplan inklusive Änderungen 13

Abbildung 4: Inhaltliche Darstellung der Einflussfaktoren auf die interorganisationale Kommunikation in Krisen (ABG) 15

Abbildung 5: Absolute und relative Teilnahme der Gesundheitsämter an der Befragung nach Bundesländern (n=59) 16

Abbildung 6: Absolute und relative Häufigkeiten der aus den Freitextfragen induktiv gebildeten Kategorien zum Item „Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Pulverfund) mehr wissen möchten (n=58, Mehrfachnennungen mögl.). ... 18

Abbildung 7: Vorliegen einer Handlungsanweisung für ein Pulverfund-Geschehen in den befragten Gesundheitsämtern (n=60) 18

Abbildung 8: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Aufgaben/Zuständigkeiten (n=60) 18

Abbildung 9: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Lagebewertung (n_{min}=59) 19

Abbildung 10: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Informationsflüsse (n=60) 19

Abbildung 11: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich szenarienspezifische Kommunikationsmaterialien (n=59) 20

Abbildung 12: (Pulverfund) Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Maßnahmen (n=59) 20

Abbildung 13: Allgemeine Einschätzung zu den für ein Pulverfundgeschehen in Gesundheitsämtern vorliegenden Informationen (absolute Häufigkeiten, n=59). 21

Abbildung 14: Absolute und relative Häufigkeiten der aus den Freitextfragen induktiv gebildeten Kategorien zum Item „Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Lungenpest) mehr wissen möchten (n=53 mit insges. 92 Fragen) 22

Abbildung 15: Vorliegen einer Handlungsanweisung für ein Lungenpest-Geschehen (n=59) 22

Abbildung 16: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Aufgaben/Zuständigkeiten (n_{min}=58) 23

Abbildung 17: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Lagebewertung (n_{min}=58) .. 23

Abbildung 18: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Informationsflüsse (n_{min}=58) 24

Abbildung 19: Informationen der Gesundheitsämter im Bereich Kommunikationsmaterialien (n=59) 24

Abbildung 20: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Erkennen der Lage (n_{min}=57) 25

Abbildung 21: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Arbeitsschutz (n_{min}=56) 25

Abbildung 22: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Seuchenhygiene (n_{min}=58) 26

Abbildung 23: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Abfallmanagement (n_{min}=59) 26

Abbildung 24: Informationen der Gesundheitsämter zum Thema Umgang mit Verstorbenen ($n_{min=}$57) 27

Abbildung 25: Allgemeine Einschätzung zu den für ein Lungenpest-Geschehen in Gesundheitsämtern vorliegenden Informationen (n=59) 27

Abbildung 26: Angaben zu Medienpräferenzen in außergewöhnlichen biologischen Gefahrenlagen (ABG) ($\bar{x}$; SD ; n=59) 28

Abbildung 27: Angaben zu zielgruppenspezifischen Informations-/ Kommunikationswegen (Mehrfachwahl; n=61) 29

Abbildung 28: Infografik-Serie „Umgang mit Pulverfunden“ für ÖGD, Feuerwehr und Polizei 32

Abbildung 29: Interaktive Version der Infografik zum Pulverfund 32

Abbildung 30: Infografik zum Umgang mit Pulverfunden für den ÖGD 33

Abbildung 31: Infografik für die Feuerwehr 34

Abbildung 32: Infografik für die Polizei 35

Abbildung 33: Ergänzende Angaben zu Informations- und Kommunikationswegen.. 60

12 Anlagen

Fragebogen

Block 1: Angaben zur Institution

F1.1: In welchem Bundesland befindet sich Ihr Gesundheitsamt (GA)?

- ☐ Baden-Württemberg
- ☐ Bayern
- ☐ Berlin
- ☐ Brandenburg
- ☐ Bremen
- ☐ Hamburg
- ☐ Hessen
- ☐ Mecklenburg-Vorpommern
- ☐ Niedersachsen
- ☐ Nordrhein-Westfalen
- ☐ Rheinland-Pfalz
- ☐ Saarland
- ☐ Sachsen
- ☐ Sachsen-Anhalt
- ☐ Schleswig-Holstein
- ☐ Thüringen

F1.2: Wie groß ist Ihr GA gemessen an der Anzahl der Vollzeitstellen (bitte Teilzeitstellen addieren)?

☐ 2-10 ☐ 11-20 ☐ 21-30 ☐ 31-50 ☐ >50 ☐ k.A.

Block 2: Szenarienspezifische Fragen

2.1. Szenario 1 (Pulverfund):

Es ist Donnerstagvormittag, und der Spätsommer hat begonnen. Aufgrund des anhaltenden sonnigen Wetters sind viele Einwohner und Touristen unterwegs, um die vielfältigen Freizeitangebote Ihrer Stadt zu nutzen. Den Gesundheitsämtern liegen keine Auffälligkeiten vor, die nationale Sicherheitslage ist entspannt. Sie nutzen den Vormittag im Gesundheitsamt, um Ablagen abzuarbeiten.
Die örtliche Polizei ruft bei Ihnen an, und berichtet über eine Meldung aus dem Bürgermeisteramt. Im Vorzimmer des Bürgermeisters ist ein Brief aufgefallen, aus dem weißes Pulver rieselt. Mehrere Mitarbeiterinnen hielten sich in dem Raum auf, als der Brief geöffnet wurde, mindestens eine Mitarbeiterin hatte direkten Kontakt mit dem Pulver.
Die Polizei teilt mit, dass ein B-Anschlag nicht ausgeschlossen werden kann und eine B-Probenahme vorgenommen werden soll.

F2.1.1: Bitte versuchen Sie, sich in das o.g. Szenario (Pulverfund) hinein zu versetzen und notieren Sie die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation mehr wissen möchten:

	Ja	Nein
F2.1.2: Liegt in Ihrem GA für das oben beschriebene Szenario (Pulverfund) eine Handlungsanweisung vor?	☐	☐

F2.1.3.x: Zu welchen Themen liegen in Ihrem GA ausreichend Informationen vor, um in dem o.g. Szenario (Pulverfund) effektiv (schnell & korrekt) entscheiden und handeln zu können?				
F2.1.3.1. Aufgaben	Zuständigkeiten Feuerwehr	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zuständigkeiten Polizei	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zuständigkeiten Gesundheitsamt	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.1.3.2. Lagebewertung	Regelmäßige Lagebewertung für Ihr Zuständigkeitsgebiet	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Offizielle Bestätigung des Anschlagsverdachts (Ernsthaftigkeitsprüfung)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.1.3.3. Informationsflüsse Informationsprozesse	zuständige Ansprechpartner auf der Bundesebene (RKI, BuPol, ATF Feuerwehr (BBK)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	zuständige Ansprechpartner auf der Landesebene (Polizei, Feuerwehr, andere)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Austausch/ Information ÖGD bundeslandübergreifend	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐

F2.1.3.4. Szenarienspezifische Kommunikationsmaterialien	Zielgruppe allg. Bevölkerung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zielgruppe Betroffene und Angehörige	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zielgruppe Ärzte im KH/ oder in Niederlassung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.1.3.5. Maßnahmen	Probennahme	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Probentransport	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Umgang mit Exponierten/Kontaktpersonen	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Dekontamination (Personen)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Dekontamination (Umwelt)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
Bitte überlegen Sie auch, welche wichtigen Maßnahmen/Inhalte in dieser Aufzählung noch fehlen und tragen diese in die Freitextfelder ein!				
Andere und zwar:_____				
Andere und zwar:_____				

Ein Pulverfund bei bestätigtem Anschlagsverdacht ist für die meisten GÄ keine alltägliche Situation, so dass möglicherweise nicht immer alle Informationen zu diesem Thema vorgehalten werden können. Daher möchten wir Sie im Folgenden bitten, zusammenfassend einzuschätzen, in welchem Ausmaß in Ihrem GA bereits wichtige Informationen für das o.g. Szenario (Pulverfund) vorliegen.

F2.1.4: Für die Arbeit in dem oben beschrieben Szenario (Pulverfund) liegen in unserem GA alle Informationen vor, die wir brauchen, um **wichtige Entscheidungen effektiv (schnell und korrekt)** zu treffen				
☐ stimmt gar nicht	☐ stimmt wenig	☐ stimmt teils-teils	☐ stimmt ziemlich	☐ stimmt völlig

F2.1.5: Für die Arbeit in dem oben beschrieben Szenario (Pulverfund) liegen in unserem GA alle Informationen vor, die wir zur **effektiven (schnellen und korrekten) Information der exponierten Personen und evtl. deren Angehörigen** in unserem Zuständigkeitsbereich benötigen				
☐ stimmt gar nicht	☐ stimmt wenig	☐ stimmt teils-teils	☐ stimmt ziemlich	☐ stimmt völlig

2.2. Szenario 2 (Lungenpest):
Es ist der 8. Januar, 15 Uhr. Das neue Jahr hat mit der Meldung von Lungenpestfällen begonnen. In Ihrem Zuständigkeitsbereich sind eine junge Frau (23 J) und ihr Ehemann (26 J), beide Russlanddeutsche, betroffen. Sie waren auf einer Trekkingtour durch Madagaskar über Weihnachten/Jahreswechsel. Silvester verbrachte das Paar in einem einfachen Hotel in Antananarivo. Ein paar Tage nach der Rückreise nach Deutschland am 2.

Januar entwickelt die Frau eine Allgemeinsymptomatik (Muskelschmerzen, Schüttelfrost, Beulen li Bein) und wird daraufhin vom Hausarzt mit V.a. Abszesse wegen mangelnder hygienischer Bedingungen behandelt.
Das Paar feiert am 6. Januar Weihnachten nach russischer Tradition mit angereisten Freunden und Familie. Weil es der Frau am nächsten Tag schlechter ging, ist ein großer Teil der Gäste frühzeitig abgereist. Die Frau wurde am 7. Januar mit Husten, blutigem Auswurf und Luftnot per RTW ins örtliche Krankenhaus gebracht. Dort wird sie seitdem auf der Intensivstation behandelt. Der leitende Oberarzt diagnostiziert V.a. sekundäre Lungenpest bei vorangegangener Beulenpest. Die Bestätigung der Diagnose durch Labor lag nach 8 h am 7. Januar vor.
Der Ehemann liegt seit heute, 12 Uhr ebenfalls auf der Intensivstation mit V.a. primäre Lungenpest; dort wurde sofort eine antibiotische Behandlung eingeleitet; die Labordiagnostik wurde abgenommen, aber das Ergebnis steht noch aus.

F2.2.1: Bitte versuchen Sie, sich in das o.g. Szenario (Lungenpest) hinein zu versetzen und notieren Sie die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation mehr wissen möchten:

	Ja	Nein
F2.2.2: Liegt in Ihrem GA für das oben beschriebene Szenario (Lungenpest) eine Handlungsanweisung vor?	☐	☐

F2.2.3x: Zu welchen Themen liegen in Ihrem GA ausreichend Informationen vor, um in dem o.g. Szenario (Lungenpest) effektiv (schnell & korrekt) entscheiden und handeln zu können?				
F2.2.3.1. Aufgaben	Zuständigkeiten Kommunal	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zuständigkeiten Landesebene	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zuständigkeiten Bundesebene	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.2. Lagebewertung	Grundsätzliche Risikobewertung für Ausbreitung der Erkrankung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Lagebezogene Risikobewertung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.3. Informationsflüsse	Ansprechpersonen STAKOB (SIS, Beratung Management)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Ansprechpersonen Bundesebene (RKI, Ministerien)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Ansprechpersonen Landesebene (Regierung, Sicherheit, andere)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Austausch/ Information ÖGD bundesländerübergreifend	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.4. Szenarienspezifische Kommunikationsmaterialien	Zielgruppe allg. Bevölkerung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zielgruppe Betroffene & Angehörige	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Zielgruppe Ärzte im KH/ in Niederlassung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.5. Erkennen der Lage	Falldefinition	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Differenzialdiagnose	Ja	Nein	nicht relevant

		☐	☐	☐
	Ermittlung von Fällen (Surveillance)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Erkennen einer absichtlichen Ausbringung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.6. Arbeitsschutz	Schutzausrüstung (PSA) bei Versorgung von Patienten außerhalb von Sonderisolierstationen (SIS)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	An- und Ablegen der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.7. Patientenversorgung	Umgang mit Proben	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Patiententransport	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Postexpositionsprophylaxe	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Therapie	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.8. Seuchenhygiene	Ermittlung von Kontaktpersonen	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Isolierung von ansteckungsverdächtigen Personen	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Isolierung von erkrankten Personen	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Desinfektionsmaßnahmen im Krankenhaus	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Desinfektionsmaßnahmen in Wohnung von erkrankten Personen	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.9. Abfallmanagement	Abfallentsorgung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Abwasserentsorgung	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
F2.2.3.10. Umgang mit Verstorbenen	Durchführung der Leichenschau	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
	Leichentransport	Ja ☐	Nein ☐	nicht relevant ☐
Bitte überlegen Sie auch, welche wichtigen Maßnahmen/Inhalte in dieser Aufzählung noch fehlen und tragen diese in die Freitextfelder ein!				
Andere, und zwar:_____				
Andere, und zwar:_____				

Fälle von Lungenpest sind keine alltägliche Situation, so dass möglicherweise nicht immer alle Informationen zu diesem Thema vorgehalten werden können. Daher möchten wir Sie im Folgenden bitten, nochmals zusammenfassend einzuschätzen, in welchem Ausmaß in Ihrem GA bereits wichtige Informationen für die o.g. Situation (Lungenpest) vorliegen.

F2.2.4: Für die Arbeit in dem oben beschrieben Szenario (Lungenpest) liegen in unserem GA alle Informationen vor, die wir brauchen, um **wichtige Entscheidungen effektiv (schnell und korrekt)** zu treffen.				
☐ stimmt gar nicht	☐ stimmt wenig	☐ stimmt teils-teils	☐ stimmt ziemlich	☐ stimmt völlig

F2.2.5: Für die Arbeit in dem oben beschrieben Szenario (Lungenpest) liegen in unserem GA alle Informationen vor, die wir zur **effektiven (schnellen und korrekten) Information der betroffenen Ärzte in Krankenhäusern und Niederlassungen** in unserem Zuständigkeitsbereich benötigen.				
☐ stimmt gar nicht	☐ stimmt wenig	☐ stimmt teils-teils	☐ stimmt ziemlich	☐ stimmt völlig

F2.2.6: Für die Arbeit in dem oben beschrieben Szenario (Lungenpest) liegen in unserem GA alle Informationen vor, die wir zur **effektiven (schnellen und korrekten) Information der Kontaktpersonen** in unserem Zuständigkeitsbereich benötigen.				
☐ stimmt gar nicht	☐ stimmt wenig	☐ stimmt teils-teils	☐ stimmt ziemlich	☐ stimmt völlig

Block 3: Fragen zu allgemeinen Medien- und Kommunikationspräferenzen

Im Folgenden möchten wir Sie bitten, uns einige allgemeine Einschätzungen zu geben. Dazu gehören z.B.: Fragen zur Medienpräferenz, zu Ihren Informationsquellen und –wegen sowie zu Verbesserungsmöglichkeiten. Wir können besser entwickeln, wenn wir mehr Infos haben

F3.2.xb: Informationen können unterschiedlich aufbereitet werden, z.B. als umfassender Text, als Merkblatt, Grafik, Checkliste oder Video. In manchen Situationen ist es vorteilhaft, zentrale Inhalte in Kurzform zur Hand zu haben, während in anderen Situationen umfassende Informationen mit allen Details nötig sind. Für die Erstellung von Materialien zur Informationsvermittlung in Krisen (wie z.B. bei Pulverfund/Lungenpest) ist es hilfreich zu wissen, welches Format der medialen Aufbereitung am ehesten den Bedürfnissen der Nutzer und seinem Einsatzzweck entspricht. **Bitte kommentieren Sie dazu die folgenden Aussagen zum Einsatz spezifischer Formate.**

Eine Infografik mit Basisinformation zu Akteuren, Inhalten und Abläufen wäre hilfreich, wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (vgl. z.B. „Maßnahmen bei Verdacht auf Ebolafieber“). *Als Informationsgrafik (kurz: Infografik) wird verstanden als visuelle Darstellung von Gesamtzusammenhängen mit Hilfe von textlichen, bildlichen, grafischen und ggf. interaktiven Elementen.*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
Ein Kurzvideo zu einer praktischen Problemstellung, wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (z.B. zum An und Ablegen der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA). *Erläuterung: Videos nutzen v.a. bewegte Bilder aber auch Sprache, Musik, Grafik u.v.m., um Informationen zu vermitteln. Die Zuschauerinnen und Zuschauer können sowohl auf der rationalen als auch auf der emotionalen Ebene angesprochen werden, z.B., um für ein Thema zu sensibilisieren.*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
Ein Flussschema für modellhafte Abläufe wäre hilfreich, wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (vgl. z.B. Probenentscheidung ADR Versand als UN XXYZ) *Erläuterung: Ein Flussschema wird verstanden als eine auf den wesentlichen Ablauf beschränkte visuelle Darstellung*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→

eines komplexen Sachverhalts bzw. eines Entscheidungsbaums.			
Eine Checkliste wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (vgl. z.B. „Maßnahmen zum Management von respiratorischen Ausbrüchen in Pflegeheimen“). *Erläuterung: Eine Checkliste wird verstanden als eine strukturierte Auflistung von auszuführenden Aktionen. Sie gibt einen Überblick, welche Arbeitsschritte bereits erledigt sind und welche noch ausstehen.*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
Ein Merkblatt zur ersten Orientierung über Krankheit und auslösendes Agens wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (Vgl. z.B. CDC Anthrax) *Erläuterung: Merkblätter stellen i.d.R. einen Sachverhalt auf 1-2 Textseiten in gebündelter Form dar.*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
Ein vollumfänglicher Leitfaden (Rahmenkonzept), zu den Abläufen, Aufgaben und Zuständigkeiten im konkreten ABG, wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (vgl. z.B. Ebola Rahmenkonzept). *Erläuterung: Als Rahmenkonzept wird eine umfangreiche, mit den relevanten Akteuren abgestimmte, vorrangig textliche Informationssammlung verstanden, die bestehende Informationen, Fachempfehlungen und veröffentlichte Dokumente zum Management eines spezifischen Krankheitsgeschehens zusammenfasst.*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
Eine Linksammlung für eine umfassende Information zum Erreger, zu Managementmaßnahmen etc. wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können (vgl. z.B. Infektionskrankheiten A-Z > Lassa-Fieber). *Erläuterung: Eine Linksammlung wird verstanden als eine Verweisliste, die Webinformationen aus verschiedenen Quellen zum Thema an einer Stelle bündelt.* Zusammenstellung themenrelevanter Webressourcen mit Name, Inhaltsbeschreibung, URL und möglicher Bewertung der Internetseite.	Stimm– –e voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
FAQs für einen schnellen Überblick und die Beantwortung konkreter Fragen wären hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können *Erläuterung: FAQs werden verstanden als Zusammenstellung häufig gestellter Fragen sowie den dazugehörigen Antworten zu einem Thema*	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→
Eine themenbezogene Webseite, auf der die relevanten Informationen kurz und übersichtlich aufbereitet sind und schnell gefunden werden können, wäre hilfreich, um eine ABG bewältigen zu können. Erläuterung: Eine themenbezogene Website wird verstanden als Internetseite, die nur unmittelbar relevante Informationen für einen Themenschwerpunkt bündelt. Sie wird ggf. nur im Krisengeschehen aktiviert.	stimme voll und ganz zu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	stimme überhaupt nicht zu Weil: →→

F3.4.x: Auf welchem Weg verbreitet Ihr GA in einer Krise (z.B. wie in den o.g. Szenarien) wichtige Informationen im regionalen Zuständigkeitsgebiet für die jeweilige Zielgruppe?

	Serienbrief	E-Mail	Fax	Telefon	Internet (Homepage)	Internet (soziale Medien)	Anderer Weg
niedergelassene Ärzte	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Krankenhäuser	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bevölkerung	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Betroffene und Angehörige	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Andere:_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

F3.6.x: Was wäre aus Ihrer Sicht noch hilfreich, um in Ihrem GA das Informieren in einer Krise (z.B. wie in den o.g. Szenarien) noch weiter zu verbessern?

F4.1.: Wie viele Personen waren bei der Bearbeitung des Fragebogens beteiligt? _____

FB ENDE

Tabelle 1

Angaben zu der Frage: Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Pulverfund) mehr wissen möchten" (n=57)

Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation mehr wissen möchten:
• Wie ist der Gesundheitszustand der Frau, die von der FW transportiert wurde? Wohin wurde sie gebracht? Wo befindet sich der Brief/Pulver? Wie wurde der betroffene Raum gesichert? Wie geht es den beiden anderen Mitarbeitern?
• Wer kümmert sich um die Frau und den Mann?
• Ablaufschema-Wer ist zuerst zu informieren, wer ist wofür zuständig
• Wo wurde das Pulver gefunden? Gab es Kontakt zu dem Pulver (Inhalation, Hautkontakt). Wie viele Menschen hatten Kontakt zu dem Pulver
• Wahrscheinlichkeit / Häufigkeit dass Pulverfund wirklich mit z.B. Anthrax oder anderen Krankheitserreger kontaminiert sein könnte? Welche anderen Erreger kommen in Frage?
• Ist der Raum abgesperrt und niemand betritt ihn mehr?
• Warum arbeiten die beiden Betroffenen weiter und werden nicht ärztlich betreut? Wie ist die Vorgehensweise im Gesundheitsamt geregelt?
• Wo ist der Brief jetzt?
• Ist der Raum/ das Pulver gesperrt und gesichert?
• Wie fühlen Sie sich jetzt aus medizinischer Sicht. Abgesehen von Ihrer Angst.
• Zeigt jemand der Kontaktpersonen Krankheitszeichen?
• Um was für einen Stoff handelt es sich bei dem weißen Pulver?
• Woher bekomme ich Informationen welches Gift in dem Pulver sein könnte
• Wo befindet sich der Pulverbrief jetzt, hatten weitere Personen Kontakt mit dem Pulver?
• Welche Spezialisten muss ich noch ins Boot holen?
• Wer erfasst alle Kontaktpersonen. Wie erfolgt der Transport der Substanz in das Labor.
• Gibt es eine RLT-Anlage? Wenn ja, war diese ein- oder ausgeschaltet?
• Wer kann schnell die Gefahr einschätzen, welche Gefahr (CBRN?) von dem Stoff ausgeht?
• Wen muss ich informieren, wen muss ich isolieren, an wen geht die Probe des Pulvers?
• Wo kann das Pulver analysiert werden? Welche Vorsichtsmaßnahmen sind sinnvoll? Wer muss informiert werden?
• Namen der betroffenen Mitarbeiter? Eine Analytic taskForce durch die FW alarmiert? Klimageräte im Gebäude?
• Wie geht es der primär betroffenen Person?
• Wurde der Raum gesichert?
• Ich würde zuerst die folgenden Dinge veranlassen: Alle Betroffenen gehen nicht nach Hause sondern bleiben im Rathaus unter Betreuung der Feuerwehr. Der Raum wird zugemacht und keiner Betritt ihn mehr. Ich würde das STAKOB anrufen und um Amtshilfe bitten. Die wichtigste Frage für mich ist: Wen kann ich anrufen für Hilfestellung, auch z.B. was es noch außer Anthrax sein könnte? Wen kann ich anrufen, der die Probe untersuchen kann?
• Wie kann der Fundort gesichert werden?
• Haben die Personen Krankheitssymptome?
• Gab es im Vorfeld die Androhung zu einem Anschlag, ggfls. dabei Nennung von Substanzen?
• Wie wird mit Kontaktpersonen umgegangen?
• Um welches Pulver handelt es sich
• Ablaufschema-Wer ist zuerst zu informieren, wer ist wofür zuständig
• Gibt es von der Polizei Hinweise auf die Herkunft der Substanz (z. B. Rizin)
• Ist das Pulver noch vor Ort, ist eine Absperrung eingerichtet worden?
• Gibt es Hinweise, worum es sich bei dem Pulver handelt, z.B. aus dem Drohbrief?
• Was wurde mit dem Brief und dem Pulver bisher gemacht?
• Wie viele Personen hatten den Brief noch in der Hand?
• Wurde ein Gefahrenbereich definiert und falls ja, ist der "Gefahrenbereich abgesperrt
• Wie entnehme ich die Umweltprobe, welche Antibiotika sind zur Postexpositions-Prophylaxe geeignet (mit Dosierung)
• Wurde der Briefinhalt (Pulver) sichergestellt und einer Laboruntersuchung zugeführt?
• Wer hatte direkten oder indirekten Kontakt mit dem Pulver und wo sind diese Personen jetzt?

- Ist der Fundort bereits abgesperrt?
- Wen informieren wir, was ist zu tun, gibt es einen Leitfaden, eine Checkliste?
- Ist noch Pulver zu asservieren für eine Laboruntersuchung?
- Wie sind die beiden Mitarbeiter wieder an Ihre Arbeitsplätze gelangt? Sind alle notwendigen Stellen informiert - Amtsarzt, Katastrophenschutz etc?
- Wo ist der Brief jetzt?
- Ablauf
- Wie bekomme ich Kontakt zu den beiden Rathausmitarbeitern?
- Wurde der Brief persönlich abgegeben? Wie viele Menschen hatten Kontakt?
- Wie muss die Substanz, die bereits heraus gerieselt ist, gesichert werden?
- Was stand im Drohbrief? (Welches Gesundheitsamt arbeitet Freitag 15:30 Uhr?! - ist nur halb als Spaß gemeint, die meisten Ämter schließen Freitags 13:00 Uhr und haben dann nur noch Rufbereitschaft, das würde den Ablauf im vorliegenden Szenario entscheidend beeinflussen!)
- Welche Erreger kommen in Frage?
- Gibt es Erkenntnisse über den / die Absender des Briefes? Wie ist die Beschaffenheit des Pulvers?
- Zeigen sich Symptome wie z.B. Hautausschlag bei den drei betroffenen Personen? Gesundheitszustand? Wie sicher ist die Begründung zum Anschlagsverdacht? Verwahrungsort des Pulvers? Ist der Bereich Abgesperrt? Wie können wir den vor Ort verantwortlichen erreichen?
- Was geschah mit dem Brief und Pulver weiter?
- Von wem bekomme ich Informationen zur Veranlassung von Maßnahmen?
- Drei Kontaktpersonen ? Wer hatte direkten Kontakt und in welcher Form? Kontamination inhalativ?
- Risikofreie Sicherung des Fundes
- Welche biologische Gefahren können von dem Pulver ausgehen (Anthrax, Rizin oder anders)?

Legende / Codierung:

- Fragen zum Gesundheitszustand der exponierten Personen
- Fragen zur Versorgung der (potenziell) exponierten Personen
- Fragen zu Zuständigkeit/Ansprechpartner/Vorgehen/Ablauf
- Fragen zu Brief/Substanz/Agens/Erreger (Art, Probennahme, Analyse, Verbleib, Umgang/Handhabung etc.)
- Fragen zur Lagebewertung/Ausmaß der Exposition/Kontamination
- Fragen zum Fundort/Raum/Gebäude und dessen Sicherung
- Fragen zu einem möglichen bioterroristischen Hintergrund/Anschlagsverdacht
- Anmerkungen / Andere Fragen

Tabelle 2

Ergänzungen zu wichtigen Themen für ein Pulverfund-Geschehen (n=24)

Bitte überlegen Sie auch, welche wichtigen Maßnahmen/Inhalte in dieser Aufzählung noch fehlen und tragen diese in die Freitextfelder ein!
• Schutzausrüstung GA-Mitarbeiter? Laboratorienverzeichnis für jeweilige Erreger/Chemikalien? Prüfung radioaktive Gefahrenstoffe?
• Untersuchungsumfang der Labore (nur Anthrax oder auch andere Erreger?), chemisch/toxische Untersuchungen, wer macht das?
• Wer trifft Entscheidungen und trägt Verantwortung ohne großen Zeitverlust?
• Unterschiedliche Vorgehensweisen, z.B. Botschaft etc oder andere Institution, Einschaltung RKI über Land
• Ungeklärt ist offenbar immer die Reihenfolge, in der eingestuft wird, welche Gefahren nicht vorliegen.
• Bsp.: bevor das Gesundheitsamt eine B-Gefahr einschätzt, muss geklärt werden, ob nicht eine Explosionsgefahr oder RN-Gefahr vorliegt.
• Klärung von Zuständigkeiten der Einsatzabwicklung - Rollen Feuerwehr , Polizei und Gesundheitsamt
• weiß ich nicht
• Wer ist zuständig für eine erste Beurteilung der akuten Gefährdung?
• Ich finde die Frage etwas komisch "liegen ausreichend Informationen vor". Wäre so ein Notfall würde ich natürlich auf der Webseite des RKI suchen oder Googlen. Dort kommt man ganz schnell auf die Seite: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Biosicherheit/Poststellen/Poststellen_node.html Und dort findet man ja dann Informationen wie man vorgehen sollte. Ärgern würde mich dort, dass die dort beschriebenen "Begleitinformationen" nicht als Download angeboten sind, so dass ich sie nicht unmittelbar zur Verfügung habe und außerdem würde mir eine Telefonnummer von IBBS weiterhelfen. Dann würde ich noch im Berliner Seuchenalarmplan nachlesen wen ich wie zu benachrichtigen habe (Und mich darüber ärgern, dass hier das Gesundheitsamt angewiesen wird die Proben zu entnehmen, wir aber überhaupt nicht dazu in der Lage sind) Hier im Gesundheitsamt Informationen zu speichern finde ich problematisch, da neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kommen und gehen, Informationen in irgendwelchen Ordner verschwinden usw.)
• Die Inhalte sind im Amt in der PDF Biologische Gefahren des Bundesamts für Bevölkerungschutz hinterlegt
• Untersuchungslaboratorien, eventuell je nach Verdacht medikamentöse Prophylaxe
• Ausschluss von Radioaktivität
• Kommunikationsstrategie
• Wer macht Ausschluß Sprengstoff vor Probentransport?
• In welches Labor kann die Probe verbracht werden? Ich weiß um einen LINK LGA STABKO -- ich würde erwarten hier alle für den Moment relevanten Materialien zu erwarten. Das Landesgesundheitsamt würde telefonisch beratend hinzugezogen werden (Rufbereitsschafts-Tel-Nr.).
• Katalog/Checkliste Lagebewertung mit Hinweis für nötige Schritte des ÖGDs
• Information der Öffentlichkeit
• evtl. Einberufung Krisenstab
• Schutz der Mitarbeiter (PSA)
• Welches Labor ist zuständig?
• Ablaufschema als Fließschema
• Wer übernimmt die Öffentlichkeitsarbeit?
• Die vorhandenen Informationen wurden 2003 erstellt und seitdem nicht aktualisiert

Tabelle 3

Angaben zu der Frage: Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation (Lungenpest) mehr wissen möchten" (n=53)

Notieren Sie bitte die erste Frage, zu der Sie in einer solchen Situation mehr wissen möchten:
• Wann fingen erste Symptome an? Gab es weitere Kontaktpersonen mit ähnlichen Beschwerden? Flugdaten? Kontakt zu Personen im Urlaubsland mit Husten und blutigem Auswurf?
• Wer hatte Kontakt zum Index?
• Wo ist es Passiert? Welche Schutzausrüstung lag vor? Wie viele Personen sind betroffen?
• Sonderisolierstationen sind in der Regel nur in großen Ballungsgebieten vorhanden. Der Transport dorthin muss in der Regel durch das Gesundheitsamt organisiert werden (Anmeldung des Patienten, Ausrüstung des Transportdienst mit Schutzausrüstung
• Reisedaten, Symptombeginn, Kontaktpersonen
• Kontaktpersonen im Flugzeug, medizinische Personal Rettungsdienst und Krankenhaus. Gesundheitszustand? Ist er ansprechbar?
• Haben Sie bereits Kontaktpersonen ermittelt?
• Wo war Herr Koch in den letzten Tagen? Infektionsquelle?
• Kontaktpersonen?
• Ist die Diagnose gesichert?
• Welche Maßnahmen sind für Kontaktpersonen angezeigt
• Wie geht es dem Patienten. Diagnose gesichert? Gibt es weitere Pestfälle in Madagaskar? Kontaktpersonen?
• Ansteckungsgefahren Übertragungswege der Lungenpest
• Welche unmittelbaren Kontaktpersonen (im Langstreckenflug die umliegenden Sitzreihen, medizinisches Personal, Zoll, Polizei u.a.) gab es, die zu erfassen sind?
• Welche Maßnahmen muss das Gesundheitsamt nun veranlassen?
• Wen muss ich informieren, wer gilt als Kontaktperson?
• Wie stelle ich sicher, dass alle möglichen betroffenen Personen informiert und behandelt werden?
• Kontaktperson, Reiseweg, Flugnummer, Zwischen
• Schützen sich alle aktuellen Kontaktpersonen hinreichend?
• Kontakte seit dem Rückflug?
• Wo finde ich mehr Informationen hierzu? Wen kann ich anrufen, der mich beraten kann. Ich würde erstmal googlen: RKI Lungenpest und ggf. noch Ratgeber für Ärzte. Anrufen würde ich auch beim RKI beim IBBS dazu noch beim [redacted]. Informieren würde ich auch die [redacted]
• Zu welchen Personen hatte Herr Koch Kontakt?
• Wer hatte engen Kontakt?
• Sind die Kontaktpersonen im Flugzeug bekannt, wurden sie in Risikogruppen eingeordnet und kontaktiert?
• Wie geht man mit den Kontaktpersonen um?
• Kontaktpersonen
• Ermittlung Kontaktpersonen
• Welche Kontakte bestanden?
• Sind alle relevanten Kontaktpersonen erfasst?
• Welche Personen hatten während der ansteckenden Phase Kontakt zu dem Mann?
• Sind bereits alle Kontaktpersonen ermittelt?
• Kontakte zu anderen Flugzeuginsassen? Angehörige?
• Reiseanamnese, andere Erkrankte, enge Kontaktpersonen
• Welche Krankenhäuser im Zuständigkeitsgebiet können so einen Patienten überhaupt isolieren?
• Mit welchen Personen ist der Erkrankte seit Krankheitsbeginn in Kontakt gewesen?
• Welches sind Kontaktpersonen?
• Wie ist der Erkrankte auf die Sonderisolierstation gelangt?, Wie sind die Übertragungswege?, Wer könnte gefährdet sein? Ist die Fluggesellschaft informiert?
• Kontaktpersonen ?
• Fluglinie und Kontaktdaten aller Mitreisenden sichern bzw. zuständige andere Behörden für den Fall der Fälle informieren. Sind alle zuständigen Abteilungen involviert - Amtsarzt, Krankenhaushygieniker, [redacted] etc.?
• Wer waren die Kontaktpersonen?

• Ansprechpartner
• Mit wem hatte er Kontakt? Welche Fluggesellschaften sind zu kontaktieren?
• Ich benötige die genauen Rückreisedaten; welches Flugzeug, wo umgestiegen? Wo genau war der Reisende?
• Gibt es Kontaktpersonen?
• Mögliche Ansteckungsursachen bei der Reise, zeitliche Abläufe, mögliche Kontaktpersonen
• Ist die Diagnose gesichert? Wenn nicht, wann ist damit zu rechnen? Wie lange ist die Inkubationszeit? Kontaktpersonen?
• Gesicherte Diagnose? Kontaktpersonen im Flugzeug und nach Landung? Weitere Symptomträger?
• Woher bekommen wir eine Flugliste mit den direkten Platznachbarn?
• Seit wann hat die Person Symptome und was hat sie zwischen 02. und 07. des Monats gemacht?
• Gibt es ein Ablaufschema für solche Szenarien?
• Welche Kontakte hatte der Patient in Madagaskar, welche den Verdacht auf Lungenpest erhärten?
• Welches Krankenhaus nimmt diese(n) Patienten auf, und welcher Rettungsdienst übernimmt den Transport?
• Infektionsübertragung, Ansteckungszeit, Kontaktpersonen
Legende / Codierung: • Fragen zum Gesundheitszustand des Patienten • Fragen zur Versorgung der infizierten und / oder Ansteckungsverdächtigen Personen • Fragen zu Zuständigkeit/Ansprechpartner/Vorgehen/Ablauf/Inforamtionsaustausch • Fragen zur Ermittlung von Kontaktpersonen (Gibt es Kontaktpersonen, Flugdaten, Informationsaustausch Fluggesellschaften) • Fragen zur Reiseanamnese (Infektionsquelle, Angaben zur Reise, Inkubationszeit, Symptombeginn) • Fragen zur Diagnose (gesicherte Diagnose?) • Fragen zur Krankheit und erforderlichen Schutzausrüstung (PSA)

Tabelle 4

Ergänzungen zu wichtigen Themen für ein Lungenpest-Geschehen (n=10)

Bitte überlegen Sie auch, welche wichtigen Maßnahmen/Inhalte in dieser Aufzählung noch fehlen und tragen diese in die Freitextfelder ein!
• Die Daten müssten uns über die Kompetenzzentren zur Verfügung gestellt werden oder sind auf der Seite des RKI verfügbar.
• Presseinformationen
• Ich habe ich Anbetracht der sehr abstrakten Bedrohung das sichere Gefühl, dass auch wenn lokal auf Papier keine Katastrophenfallpläne vorliegen, dass diese über das LGA/ STABKO unmittelbar zur Verfügung gestellt werden kann. **Unterstützungsangebot rund um die Uhr hoffentlich vorhanden?!**
• Unterstützung der oberen Landesbehörde
• Bestattung
• z. B. Anordnung einer Feuerbestattung
• Umgang mit Presse/ Medien
• Checkliste fehlt
• Wie stelle ich Kontakt zur Fluggesellschaft her?
• die hier vorliegenden Pläne stammen aus 2003 und sind seitdem nicht aktualisiert worden.

Tabelle 5

Kommentierungen der Angaben zu Medienpräferenzen

Infografik	• Ist als Grafik beim RKI vorhanden
Kurzvideo	• Videos anschauen ist zumindest nicht mein präferiertes Format. • Wäre ein neuer, aber sicherlich sehr lohnender Ansatz, da in Notsituationen, unter Stress "passiv" konsumiert/ gelernt werden kann!
Flussschema	• Ist auf der Seite des RKI vorhanden • Existiert
Checkliste	• Checkliste sollte in den Leitfaden integriert sein – • Checklisten können mMn nie jedes Szenario abdecken. Da jeder Fall für sich sehr individuell ist.
Merkblatt	• Sollte bekannt sein, eher zum Austeilen • Hilfreich, aber nicht ausreichend • Hier gibt es doch den Ratgeber für Ärzte • Merkblatt in Rahmenkonzept • Zielgruppenspezisch - amtsintern, Bereich Bevölkerung, Bereich Krankenhaus, Bereich Familie (enger Kontaktpersonenkreis) • Die Frage ist, wer hält diese Merkblätter aktuell bzw. sorgt dafür, dass die aktuellen Versionen in den Ämtern - allen Mitarbeitern - zur Verfügung steht. • Mehrsprachig
Vollumfänglicher Leitfaden	• In Notsituation zu umfangreich, jedoch zur Vorbereitung hilfreich • Wenn er Verständlich und umsetzbar ist. • In der Lage zu umständlich, nur zur Vorbereitung • Wichtig zur Vorbereitung, aber im konkreten Fall zu aufwendig • Das halte ich für schwierig es gibt ja schon die Länderspezifischen Seuchenalarmpläne (Die nicht funktionieren, weil die Gesundheitsämter nicht die Voraussetzungen haben) • Nicht zu viele verschiedene Papiere sondern ein Rahmenkonzept mit den verschiedenen Materialien und Adressen Ansprechpartner ggfls. auch freie Stellen um dann die Stadt- oder bundeslandtypischen Ansprechpartner eintragen zu können. • Im Ernstfall zu umfangreich - nur zur Vorbereitung sinnvoll • Die vorhandenen umfangreichen Infektionsalarmpläne brauchen nur aktualisiert zu werden
Linksammlung	• Abhängig vom Internetzugang • In der Lage keine Zeit - über eigene Recherche schneller • Viele Links werden über unsere IT-Abt. blockiert!
FAQs	-Keine Kommentierungen-
Themenbezogene Webseite	• Gut strukturiert und nachvollziehbar • Hier wäre es sinnvoll, Fallbeispiele oder " Planspiele" anzubieten. So kann gleich mit der Webseite oder Checklisten geübt werden.

Tabelle 6

Ergänzende Angaben zu Informations- und Kommunikationswegen.

Zielgruppenspezifischen Informations-/ Kommunikationswege: Angaben zu offenen Antwortkategorien (Anderer Weg)	
Bevölkerung	• Hotline (n=1) • Lokalpresse (n=1) • Medien, Presse, Merkblätter (n=1) • Medien/Presse (n=1) • Presse (n=4) • Presse, Radio (n=2) • Presse, Rundfunk (n=1) • Presseartikel (n=1) • Pressemitteilung (n=4) • Pressemitteilung, NINA App (n=1) • Pressemitteilung, Pressekonfrenz, Lautsprecherdurchsagen über Feuerwehr oder Polizei (n=1) • Pressemitteilung, Radio, NINA (n=1) • Pressestelle --> Printmedien und lokale Radiosender (n=1) • Printmedien (n=1) • Printmedien (lokale Zeitungen), Radio (n=1) • Radio, Presse (n=1) • Tageszeitung (n=1) • Zeitung (n=1) • lokale Radiosender (n=1) • Nicht ganz klar, z.B. Presse, Rundfunk (n=1)
Betroffene & Angehörige	• Betroffene und andere Kontaktpersonen werden wenn möglich persönlich kontaktiert.(n=1) • Per persönlichen Brief (n=1) • Persönlich (n=1) • Persönlich (n=2) • Persönlicher Brief (n=1) • Persönliches Anschreiben, persönliches Aufsuchen (n=1)
Niedergelassene Ärzte	• KVS-Mitteilungen, Ärztekammer (n=1) • Newsletter (n=1) • Pressemitteilung (n=1) • Geben meist keine Email Adresse an (n=1) • Über Kassenärztliche Vereinigung (n=1)

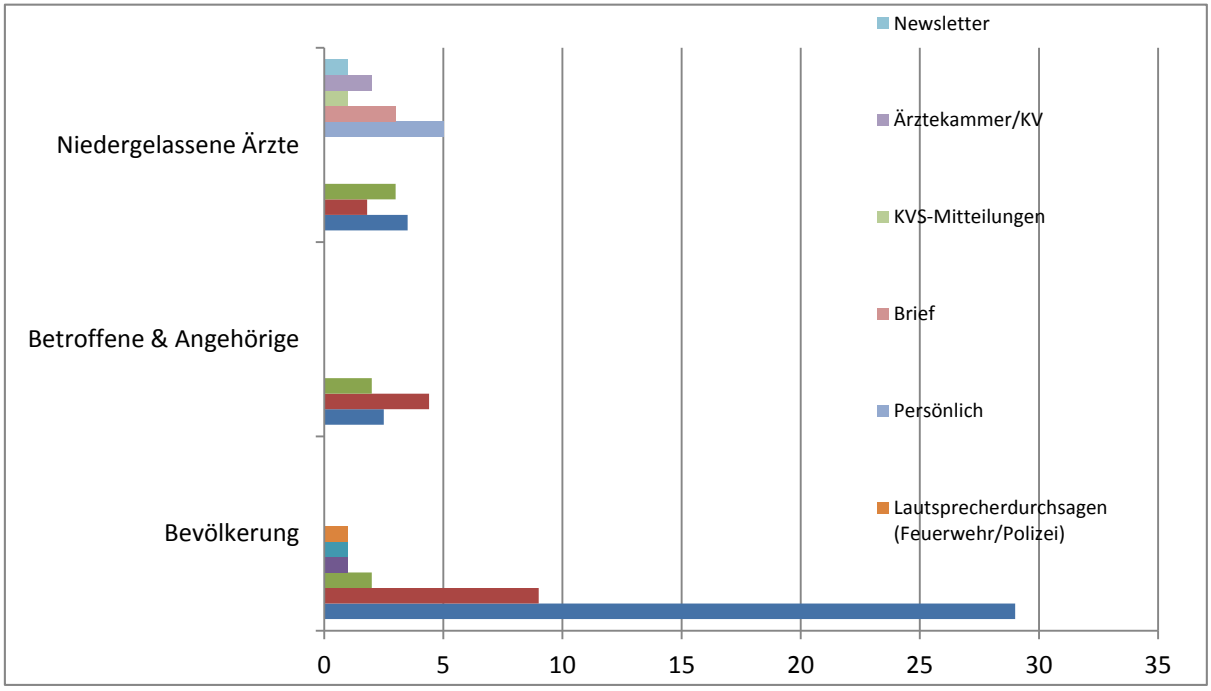


Abbildung 33: Ergänzende Angaben zu Informations- und Kommunikationswegen. Datengrundlage: Tabelle 6.

Tabelle 7

Ergänzende Angaben zu weiteren Zielgruppen und Kommunikationswegen

Weitere Zielgruppen	Serienbrief	Email	Fax	Telefon	Internet (Homepage)	Internet (soziale Medien)
Presse (n=1)		x	x	x	x	
Betroffene Behörden/Kommunen/Institute (n=1)				x		
Allgemeinbevölkerung (n=1)					x	
Feuerwehr, Transportdienste (n=1)	x	x	x	x		
Labor (n=1)		x	x	x		
Rettungskräfte		x		x		
Feuerwehr, Transportwesen, Bestatter (n=1)						
Gemeinschaftseinrichtungen (Schulen & Kitas, Heime) (n=1)	x		x	x		
SMS (n=1)			x	x		
Presse (n=1)						
Pflege, andere medizinische Berufe (n=1)	x	x	x	x		

Tabelle 8

Hinweise auf Maßnahmen zur Verbesserung der Information in ABG durch Gesundheitsämter.

Was wäre aus Ihrer Sicht noch hilfreich, um in Ihrem GA das Informieren in einer Krise (z.B. wie in den o.g. Szenarien) noch weiter zu verbessern?
• Das vorhanden sein von Führungskräften/ Ärzten im Amt - eine effektive, moderne IT-Ausstattung - gezielte Schulungen - klare Strukturen/ Regelungen innerhalb der einzelnen Behörden (n=1)
• Alljährlich stattfindende "Übungen" (n=1)
• Bessere Ausstattung der LRA mit Personal zur Wartung und Bedienung von Internet und sozialen Medien, Bürgertelefon, Hotline (n=1)
• Bessere Nutzung der Informationsweitergabe über soziale Medien, hier auch eine gemeinsame Plattform für Gesundheitsämter mit Weiterleitung an facebook, twitter etc. Materialien in Form von Merkblättern und Dokumenten zur Weiterleitung, Personal!!! (n=1)
• Beübung eines konkreten Notfallplanes und Aktualisierung dessen einmal im Jahr (n=1)
• Bundesrahmenpläne, in die nur noch die jeweiligen Details und lokalen Gegebenheiten ausgefüllt werden müssen (anders als der Pockenalarmplan, wo man diesen quasi selbst erstellen muss) (n=1)
• Direkter Ansprechpartner im Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (n=1)
• Direkter Ansprechpartner, der bereits eine solche Situation erlebt hat (1)
• Durchspielen von Szenarien. (n=1)
• Festlegung klarer Verantwortlichkeiten und namentliche Benennung der Akteure (n=1)
• Festlegung welche örtlich nahen Gesundheitsämter unterstützen können und Art der Alarmierung dieser Ämter (n=1)
• Gemeinsame Treffen / Handlungsschemata mit anderen Einsatzkräften (Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst) (n=1)
• Generell in einer entsprechenden Gefahrenlage: Informationen für die Gesundheitsämter "aus einer Hand", wenigstens landesweite Vorgaben zum Handlungsspielraum der Gesundheitsämter unabhängig von der jeweiligen Kommune (damit man nicht auch noch um die Anzahl der benötigten Schutzanzüge feilschen muss), Verminderung bürokratischer Hürden, interkommunale Zusammenarbeit! (n=1)
• Hier wäre es hilfreich, Handreichungen zu haben, was wirklich wichtig für die einzelnen Gruppen ist. Oft werden die zu Informierenden mit Informationen überschüttet. Hier muss eine einfache und leicht verständliche Information gegeben werden. Die Information ist in 60% der Fälle für Laien und so muss die Information gestaltet sein. Vielleicht auch mit Bildern oder Zeichnungen. Es muss eine möglich Information in mehrsprachiger Form zur Verfügung stehen (n=1)
• Mehr Fachkompetenz in den Bereichen Epidemiologie und Public Health Weniger fachfremde Entscheidungsträger (meist Ärzte) (n=1)
• Merkblätter in einfacher, verständlicher Sprache (auch mehrsprachig) (n=1)
• Regelmäßige Schulungen, wenn Nötig sogar verpflichtend für Mitarbeiter. Fortbildungen (Praktische Übungen) zum Thema "Umgang mit der PSA" Arbeitshilfe zur Einschätzung "wann brauche ich welche PSA wie lange kann ich sie tragen etc." (n=1)
• Verbesserung der Zusammenarbeit im Katastrophenstab / praktische Übungen (n=1)
• Vermehrte Fortbildungen (n=1)
• Verwendung ovn WranApps / Krisenapps (n=1)
• Vorgefertigte Merkblätter bzw Entwürfe, vorgefertigte Anordnungen (n=1)
• Vorlagen (n=1)
• Weitere Informationen abrufbar in einem für die Gesundheitsämter geschützten Bereich (n=1)
• Besserer Kontakt zur Presse in "Friedenszeiten", persönliche Kontakte zu einzelnen Mitarbeitern bei den Medien (n=1)
• Die Möglichkeit zeitnaher Einträge auf der Homepage (n=1)
• Geschulter Pressesprecher, Hotline mit geschulten Mitarbeitern (n=1)
• Vorformulierte Serienbriefe o. e-mails mit den wesentlichen Informationen, bei Therapien Medikament mit Dosisschema in verschiedenen Altersgruppen, Check-Listen bzw. To-Do Listen (n=1)
• Vorgefertigte Bürgerinformationen (n=1)
• Vorgefertigter Infobrief, der schnell angepasst werden kann. Vorgefasste Anordnung für Kontaktpersonen (n=1)