

# Ermittlung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz

**Ableitung von Empfehlungen zur Verbesserung der Ausbildung, Information und Kommunikation**

Abschlussbericht für das Bundesamt für Strahlenschutz - Erstellt von der Stiftung Risiko-Dialog in Kooperation mit der Universität Leipzig

27. Mai 2020



## Impressum

### **Auftraggeber**

Bundesamt für Strahlenschutz  
Willy-Brandt-Straße 5  
38226 Salzgitter

### **Hauptantragsteller**

Stiftung Risiko-Dialog  
Zweierstrasse 25  
CH-8004 Zürich  
Tel. +41 58 255 25 70

### **Unterauftragnehmer**

Universität Leipzig  
Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft  
Burgstraße 21  
D-04109 Leipzig

[www.risiko-dialog.ch](http://www.risiko-dialog.ch)

[info@risiko-dialog.ch](mailto:info@risiko-dialog.ch)

[www.communicationmanagement.de](http://www.communicationmanagement.de)

### **Autoren**

Timothy Rüthi (Risiko-Dialog), Matthias Holenstein (Risiko-Dialog), Christian P. Hoffmann (Universität Leipzig), Ulf Merkel (Universität Leipzig)

### **Zitationshinweis**

Rüthi, T., Holenstein, M., Hoffmann, Ch. P., Merkel, U. (2020). Ermittlung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz: Ableitung von Empfehlungen zur Verbesserung der Ausbildung, Information und Kommunikation. Zürich: Stiftung Risiko-Dialog.

### **Bildquelle Titelseite**

<https://unsplash.com/photos/HWTXLsPdut4>, Lizenz: Public Domain

# Inhaltsverzeichnis

1	Einführung .....	4
1.1	Ausgangslage .....	4
1.2	Projektziele .....	4
1.3	Projektaufbau .....	5
1.4	Abgrenzung und Begriffsverwendungen .....	6
1.4.1	<i>Psychosoziale Faktoren</i> .....	6
1.4.2	<i>Relevantes Szenario</i> .....	6
1.4.3	<i>Relevante Zielgruppe</i> .....	7
2	Grundlagen aus der Theorie und Praxis .....	8
2.1	Literaturrecherche & Experteninterviews .....	8
2.2	Psychosoziale Belastungen im radiologischen Notfallschutz .....	10
2.2.1	<i>Erkenntnisse aus vergangenen Katastrophen</i> .....	10
2.2.2	<i>Schutz von Einsatzkräften</i> .....	11
2.3	Einsatz- Stressoren, akute Stressreaktionen und Stressfolgeerkrankungen .....	11
2.3.1	<i>Stressoren</i> .....	11
2.3.2	<i>Akute Stressreaktionen und Stressfolgeerkrankungen</i> .....	14
2.3.3	<i>Informationsbedürfnisse</i> .....	15
2.4	Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV) .....	16
2.4.1	<i>Unsicherheiten nach dem Einsatz</i> .....	18
2.4.2	<i>Psychosoziale Nachsorge</i> .....	20
2.4.3	<i>Medizinische Nachsorge</i> .....	22
2.5	Gesamtüberblick und Wirkungszusammenhänge .....	22
3	Empirische Untersuchung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im radiologischen Notfallschutz .....	24
3.1	Einteilung der Einsatzkräfte in aufgabenspezifische Gruppen .....	24
3.2	Leitfadengestützte Interviews .....	26
3.2.1	<i>Leitfadenkonstruktion</i> .....	26
3.2.2	<i>Sampling und Rekrutierung der Einsatzkräfte</i> .....	27
3.2.3	<i>Transkription und Auswertung der Interviews</i> .....	28
3.3	Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz .....	29
3.3.1	<i>Einflussfaktoren auf die Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften</i> .....	29
3.3.2	<i>Einsatzvorbereitung</i> .....	39
3.3.3	<i>Einsatzbegleitung</i> .....	47
3.3.4	<i>Einsatznachsorge</i> .....	72

3.4	Wichtigste Befunde aus der empirischen Untersuchung .....	79
4	Empfehlungen für Ausbildung, Information und Kommunikation .....	82
4.1	Ausbildung: Schulungen und Übungen.....	83
4.2	Information .....	86
4.3	Kommunikation .....	89
5	Fazit und Ausblick .....	92
	Literaturverzeichnis.....	93
	Anhang A: Gesprächsleitfaden Experteninterviews.....	96
	Anhang B: Hinweise aus den Experteninterviews (inkl. Expertenliste) .....	97
	Anhang C: Interviewleitfaden Einsatzkräfte .....	100

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Relevantes Szenario .....	7
Tabelle 2: Typen der Quellen, die als Grundlage dienten .....	9
Tabelle 3: Inhalte der Krisenkommunikation des BfS .....	21
Tabelle 4: Erste Einteilung von Einsatzkräften in aufgabenspezifische Gruppen.....	25
Tabelle 5: Struktur Leitfaden .....	27
Tabelle 6: Übersicht Interview- Partner .....	28
Tabelle 7: Differenzierung Informationsbedürfnisse nach Führungs- / Verantwortungsebene .....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektaufbau .....	5
Abbildung 2: Möglicher Stressverlauf nach belastenden Notfalleinsätzen. ....	15
Abbildung 3: PSNV-Maßnahmen für Einsatzkräfte vor, während und nach belastenden Einsätzen.....	17
Abbildung 4: Schema zu relevanten Einflussgrößen auf das Bewältigungsverhalten .....	23
Abbildung 5: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz.....	29
Abbildung 6: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einflussfaktoren .....	30
Abbildung 7: Differenzierung von Sorgen sowie Interesse / Aufmerksamkeit .....	34
Abbildung 8: Differenzierung von Wissen.....	35
Abbildung 9: Differenzierung von Informationsbedarf.....	35
Abbildung 10: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einsatzvorbereitung .....	40
Abbildung 11: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einsatzbegleitung .....	48
Abbildung 12: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einsatznachsorge.....	72

## 1 Einführung

### 1.1 Ausgangslage

Im Rahmen eines interdisziplinären Workshops im Oktober 2016 hat sich das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) dem Thema **psychische und soziale Folgen bei Nuklearunfällen**, bei Betroffenen, aber auch bei den Einsatzkräften, angenommen.<sup>1</sup> Notfallmaßnahmen bei Nuklearunfällen sind schwerwiegende Eingriffe in das Leben der Menschen. So kann es beispielsweise aufgrund gesundheitlicher Risiken nötig sein, dass Menschen umgesiedelt werden. Soziale Netze können aufgerissen werden. Verunsicherung und Angstzustände können sich dabei signifikant auf die Gesundheit der Betroffenen auswirken. Dies lässt sich aus Forschungen zu den Reaktorkatastrophen von Tschernobyl und Fukushima erkennen.<sup>2</sup> Solche und weitere psychosozialen Folgen und Rahmenbedingungen müssen daher bei der Kommunikation zwingend berücksichtigt werden.

Die bestehende Forschung hat sich dabei bereits intensiv mit den Kommunikations- und Informationsbedürfnissen der breiten Bevölkerung bei nuklearen Notfällen auseinandersetzt. Noch wenig empirische Befunde gibt es dazu, welche **Schutz-, Informations- und Kommunikationsbedürfnisse Menschen haben, die im potenziellen nuklearen oder radiologischen Ereignisfall professionellen Einsatz leisten** (z.B. Mitarbeitende der Feuerwehr, des Rettungsdienstes, der Polizei oder von Hilfsorganisationen), bzw. sich **als freiwillige HelferInnen** engagieren. Diese sind in einem radiologischen Notfall oftmals sowohl **HelferInnen als auch Teil der betroffenen Bevölkerung**. Daher sind entsprechende Erkenntnisse sowohl für die Kommunikation gegenüber **Einsatzkräften** festzuhalten, als auch für die Leitfäden zuhanden von Einsatzkräften, wie diese mit weiteren Zielgruppen kommunizieren sollen, und gemäß den ggf. unterschiedlichen Bedürfnissen aufzugliedern.

Forschungserkenntnisse aus der **Psychosozialen Notfallversorgung** (PSNV) für **Einsatzkräfte** und der Prävention von posttraumatischen Belastungsstörungen liefern hier wichtige Hinweise. Während der Fokus lange Zeit unmittelbar auf Betroffenen wie Opfern und Augenzeugen traumatischer Ereignisse lag, richtet die Forschung den Blick immer mehr auf die beteiligten Einsatzkräfte. Mitarbeitende der Polizei, der Rettungskräfte und der Feuerwehr sind bei traumatischen Geschehnissen oftmals die ersten vor Ort und müssen Hilfe leisten. Dabei befinden sie sich selbst in bedrohlichen Situationen und stehen unter einem enormen **Verantwortungsdruck** (Krüsmann, Karl & Butollo, 2006). Diese Faktoren beinhalten ein beträchtliches Belastungspotenzial, weshalb es wichtig ist, auch Einsatzkräfte in der Vorbereitung auf und der Verarbeitung von traumatischen Ereignissen zu unterstützen.

### 1.2 Projektziele

Basierend auf der beschriebenen Ausgangslage verfolgt das hier vorgeschlagene Projekt das Ziel, **Empfehlungen für Ausbildung, Information und Kommunikation zu erarbeiten**. Der Fokus liegt dabei auf **Einsatzkräften**, die in **radiologischen Notfällen** eingesetzt werden. Die **unterschiedlichen Voraussetzungen** der einzelnen Gruppen und damit verbundene **Informations- und Schutzbedürfnisse** werden dabei berücksichtigt. Die Empfehlungen erfolgen in erster Linie auf einer **konzeptionellen** Ebene. Die Umsetzung ist losgelöst vom vorliegenden Projekt zu vertiefen.

---

<sup>1</sup> <https://www.bfs.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BfS/DE/2016/011.html>

<sup>2</sup> [http://www.bfs.de/DE/themen/ion/notfallschutz/notfall/psychosoziale-folgen/psychosoziale-folgen\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/ion/notfallschutz/notfall/psychosoziale-folgen/psychosoziale-folgen_node.html)

### 1.3 Projektaufbau

Das vorliegende Projekt möchte gezielt auf bestehendem Wissen des BfS sowie der Auftragnehmer aufbauen, indem es das **existierende Wissen aggregiert** (Arbeitspaket 1), die unterschiedlichen Einsatzkräfte-Zielgruppen kategorisiert und **Schutz-, Kommunikations- und Informationsbedürfnisse analysiert** (Arbeitspaket 2), konkrete **Empfehlungen ableitet** (Arbeitspaket 3) und in Abstimmung mit dem Auftraggeber in einem **Schlussbericht** zuhanden des BfS zusammenfasst (Arbeitspaket 4).

Die folgende Darstellung zeigt den Projektaufbau mit den vier vom Auftraggeber geforderten Arbeitspaketen (APs). Gezeigt sind zudem wesentliche Produkte sowie eine Zeitplanung.

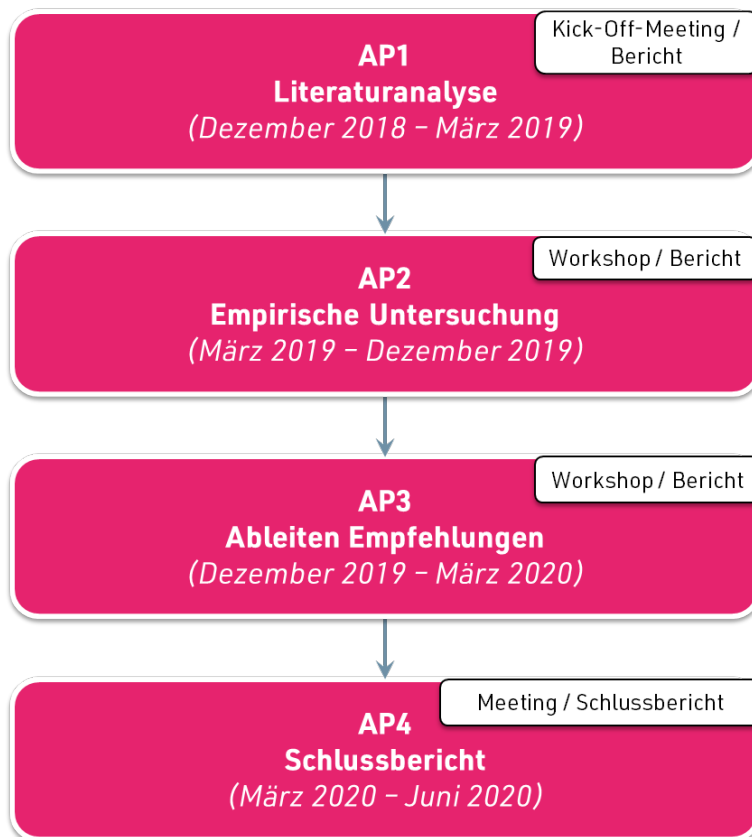


Abbildung 1: Projektaufbau

## 1.4 Abgrenzung und Begriffsverwendungen

Der vorliegende Bericht befasst sich mit den **psychosozialen Faktoren** von **Einsätzen** in **nuklearen Katastrophen**. Der Fokus wird im Folgenden kurz beschrieben.

### 1.4.1 Psychosoziale Faktoren

Psychosozial wird definiert als „(von psychischen Faktoren, Fähigkeiten o.Ä.) durch soziale Gegebenheiten bedingt“<sup>3</sup>. Die psychosozialen Faktoren bei Einsätzen in nuklearen Katastrophen bezeichnen also die **sozialen und psychischen Faktoren**, welche sich auf die **Psyche der Einsatzkräfte** in nuklearen Katastrophen auswirken.

### 1.4.2 Relevantes Szenario

Das relevante Szenario, das in diesem Projekt betrachtet wird, ist eine nukleare Katastrophe. Im Wörterbuch für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe definiert die Strahlenschutzkommission eine Katastrophe als «kein Geschehen, das Leben oder Gesundheit zahlreicher Menschen, die Umwelt, erhebliche Sachwerte oder die lebensnotwendige Versorgung der Bevölkerung in ungewöhnlichen Maß gefährdet oder schädigt» (SSK 2006, S. 42). Auch in der Gefahrenabwehr (Erhaltung und Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit) nehmen fast alle Bundesländer in ihren Landesgesetzgebungen eine Bestimmung des Begriffs Katastrophe vor. Die Formulierungen sind ähnlich oder gleichlautend und beschreiben eine Katastrophe als ein «**über die Schadensfälle des täglichen Lebens hinausgehendes Geschehen**, das Leben oder Gesundheit zahlreicher Menschen, die Umwelt, erhebliche Sachwerte oder lebenswichtige Versorgung der Bevölkerung in einem solchen Maße gefährdet oder schädigt, dass zur Bekämpfung die zuständigen Behörden mit den Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes sowie der sonstigen zur Hilfeleistung Herangezogenen unter zentraler Leitung zusammenwirken müssen.» (Helmerichs, 2011).

Gemeinsam haben die Länderdefinitionen, dass es sich bei der **Katastrophe** um ein größeres Unglück oder Unfallereignis handeln muss, dessen **Folgen mit Mitteln der örtlichen Gefahrenabwehr allein nicht mehr begegnet werden kann** und das eine **zentrale Leitung** sowie **spezielle Führungs- und Organisationsform** erfordert (Helmerichs, 2011).

Spezifisch wird als Szenario in diesem Projekt eine nukleare Katastrophe in Form eines **Unfalls in einem Kernkraftwerk in Deutschland** oder **im grenznahen Ausland** mit Folgen für große Teile Deutschlands betrachtet. Die Strahlenschutzkommission hat in ihrem Bericht zur Weiterentwicklung des Notfallschutzes durch Umsetzen der Erfahrungen aus Fukushima die Szenarien genauer definiert (SSK 2015, S. 30).

---

<sup>3</sup> Quelle: Duden. Abgerufen unter <https://www.duden.de/rechtschreibung/psychosozial>



Tabelle 1: Relevantes Szenario (SSK, 2015)

Szenario	Kurzbeschreibung	Ergänzende Informationen	Beispiele
Szenario 1: Unfall in einem Kernkraftwerk im Inland	Ein Unfall ist eingetreten, dessen mögliche radiologische Folgen Schutzmaßnahmen erfordern werden.	Die Freisetzung radioaktiver Stoffe, die die Schutzmaßnahmen erfordert, ist entweder noch nicht erfolgt, oder sie droht oder sie ist bereits eingetreten.	Kein Beispiel in Deutschland, aber in anderen Staaten (z. B. USA: TMI, Ukraine: Tschernobyl, Japan: Fukushima)
Szenario 2: Unfall in einem Kernkraftwerk im grenznahen Ausland	Ein Unfall in einem grenznahen Kernkraftwerk (Abstand von der deutschen Grenze < 100 km) ist eingetreten, dessen mögliche radiologische Folgen Schutzmaßnahmen auf deutschem Gebiet erfordern können.	Die Freisetzung radioaktiver Stoffe, die die Schutzmaßnahmen erfordert, ist entweder noch nicht erfolgt, oder sie droht oder sie ist bereits eingetreten.	Kein Beispiel in Deutschland, aber aus weißrussischer Sicht der Unfall im ukrainischen Tschernobyl

### 1.4.3 Relevante Zielgruppe

Als Zielgruppe werden in der Studie **Einsatzkräfte** betrachtet. Gemäß der Richtlinie 2013/59/EURATOM<sup>4</sup> zum Strahlenschutz werden Notfalleinsatzkräfte als Personen definiert, welche mit einer festgelegten Rolle in einem Notfall bei ihrem Einsatz einer Strahlung ausgesetzt sein könnten. Berufsgruppen, wie zum Beispiel die Feuerwehr, welche explizit auch für den Einsatz in einem nuklearen Notfall vorgesehen sind, werden im Rahmen ihrer Ausbildung darauf vorbereitet. Jedoch gibt es viele Berufsgruppen, denen in nuklearen Notfällen wichtige Aufgaben zukommen, die von Berufs wegen aber nur unzureichend oder gar nicht darauf vorbereitet werden. Dazu gehören unter anderem BusfahrerInnen, BauarbeiterInnen, TransportarbeiterInnen und ReinigungsarbeiterInnen. Auch sie gelten laut Definition im nuklearen Notfall als Einsatzkräfte und werden im laufenden Projekt ebenfalls berücksichtigt (SSK, 2015).

---

<sup>4</sup> Quelle: EURATOM (2014): Rat der Europäischen Union. Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5.12.2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom, Amtsblatt der Europäischen Union vom 17.1.2014. Abgerufen unter <https://www.uni-kiel.de/strahlenschutz-seminar/eubss.pdf>

## 2 Grundlagen aus der Theorie und Praxis

**Ziel** der **Literaturanalyse** war es, den aktuellen, **relevanten Stand von Wissenschaft und Technik** für die Zwecke des Vorhabens aufzuarbeiten. Die Vertiefung und Weiterentwicklung einzelner Themen fand im weiteren Projektverlauf statt.

**Zentrale Leitfragen** waren:

- Was sagen Studien zu vergangenen nuklearen Katastrophen über die psychosoziale Belastung von Notfalleinsatzkräften?
  - Welche Stressoren wirken auf die Einsatzkräfte in radiologischen Notfällen?
  - Welche Rahmenbedingungen begünstigen eine gute Stressverarbeitung im Notfalleinsatz?
  - Welche akuten Stressreaktionen und welche langfristigen Stressfolgeerkrankungen können belastende Einsätze in radiologischen Lagen hervorrufen?
- Welche präventiven Maßnahmen nennt die Psychosoziale Notfallversorgung, um die Stressverarbeitung in belastenden Einsatzsituationen zu verbessern?
  - Was sind Maßnahmen aus der Aus- und Fortbildung von Einsatzkräften?
  - Welche Rolle spielen Information und Kommunikation im Ereignisfall für die Stressverarbeitung von Einsatzkräften im radiologischen Notfall?
- Inwiefern muss bei der Ausbildung Information und Kommunikation zwischen verschiedenen Einsatzkräften unterschieden werden?

Die Beantwortungen der Leitfragen finden sich in integrierter Form in den Kapiteln 2.2 – 2.5 des vorliegenden Berichts.

### 2.1 Literaturrecherche & Experteninterviews

Eine **systematische Literaturrecherche** diente dazu, den aktuellen, relevanten Stand des Wissens abzubilden. Zu diesem Zweck wurde in einschlägigen, interdisziplinären Literaturdatenbanken (u.a. Google Scholar) eine Schlagwortsuche durchgeführt, die unter anderem auf den Schlagworten „PSNV“, „nuclear crisis“ und „emergency workers“ (sowie alternativen englischen Begriffen wie z. B. „emergency responders“) und den deutschen Äquivalenten basierte. Die so identifizierte Literatur wurde gesichtet und nach thematischer Relevanz selektiert. Neben **wissenschaftlicher Literatur** beinhaltete die Auswahl auch diverse Studien, Positionspapiere und Leitfäden im Bereich der **grauen Literatur**. Etwa 30 Quellen flossen dabei in die Erarbeitung des vorliegenden Berichts ein.

Neben der **Desk- und Onlinerecherche** basiert das Projektteam seine Arbeit auch auf dem **Fachwissen und den Erfahrungen** nationaler und internationaler **Praxis-Experten**. Dies sind Personen, die in ihrem beruflichen Kontext sehr praxisnah am Thema sind, wie z.B. die Leitenden unterschiedlicher Einsatzkräfte, welche für radiologische Ereignisse vorgesehen sind. Das Wissen dieser Personen wurde im Rahmen von selektiven **Experteninterviews** in die Recherche integriert. Die Interviews wurden jeweils anhand eines **Gesprächsleitfadens** geführt und stichwortartig festgehalten. Der **Gesprächsleitfaden** findet sich in *Anhang A*.

Die zentralen Aussagen aus den Gesprächen wurden im Bericht integriert und sind zusammen mit der Liste der einzelnen Interviewpartner ebenfalls in *Anhang B* zusammengefasst. Ein vollständiges Transkript der Gespräche wurde nicht erstellt.

Somit wurden drei Typen von Quellen genutzt. **Typ I** umfasst Literatur, welche die Inhalte zur Psychosozialen Notfallversorgung von Einsatzkräften, der Krisenkommunikation und der *lessons learned* aus vergangenen Katastrophen liefert. **Typ II** hat einen stärker praxisorientierten Ansatz und umfasst (graue) Literatur, die sich konkret mit dem Schutz von Einsatzkräften in radiologischen Lagen befasst. Dabei konnte auf die vielfältigen Vorarbeiten u.a. vom BfS, BBK und SSK zurückgegriffen werden. Diese fassen bereits sehr ausführlich die wichtigen Befunde aus der Praxis zusammen und geben einen umfassenden und differenzierten Einblick in den Notfallschutz sowie spezifisch den Schutz der Einsatzkräfte. Die Experteninterviews (**Typ III**) sollten die in Typ I und Typ II gesammelten Informationen verifizieren und wo möglich ergänzen.

Tabelle 2: Typen der Quellen, die als Grundlage dienen

Quellentyp	Inhalte & Charakter der gewählten Quellen	Beispiele
Typ I: Studien zu vergangenen nuklearen Katastrophen; Grundlagenliteratur zum Notfallschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fokus auf diejenigen Grundlagen, die nahe dem Projektfokus sind (z.B. Psychosoziale Notfallversorgung, Krisenkommunikation, lessons learned, etc.)</li> </ul>	<p>Bromet, E. J., Havenaar, J. M., &amp; Guey, L. T. (2011). A 25 year retrospective review of the psychological consequences of the Chernobyl accident. <i>Clinical Oncology</i>, 23(4), 297-305.</p> <p>Helmerichs, J. (2008). Psycho-soziale Notfallversorgung im Großschadensfall und bei Katastrophen. In <i>Notfallpsychologie</i> (pp. 371-388). Springer, Berlin, Heidelberg.</p>
Typ II: Praxisliteratur mit Fokus auf Schutz von Einsatzkräften bei radiologischen Ereignissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumente sind oftmals selber bereits Zusammenfassungen des Stands des Wissens und geben Empfehlungen, die weiterverwendet werden konnten</li> <li>Fokus auf die wichtigsten Quellen mit starkem Bezug zum vorliegenden Projekt (z.B. Publikationen von BBK, SSK, BfS, IAEA)</li> </ul>	<p>Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2012). <i>Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen</i>. Praxis im Bevölkerungsschutz, Band 6.</p> <p>Strahlenschutzkommission (SSK) (2015). Weiterentwicklung des Notfallschutzes durch Umsetzen der Erfahrungen aus Fukushima. Empfehlungen der Strahlenschutzkommission.</p>
Typ III: Experteninterviews	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestätigung der Inhalte der Quellen Typ I v.a. im Hinblick auf praktische Einsatzerfahrung</li> <li>Ergänzung der Inhalte der Quellen Typ II</li> </ul>	Siehe Liste der InterviewpartnerInnen

## 2.2 Psychosoziale Belastungen im radiologischen Notfallschutz

Nukleare Katastrophen haben insbesondere seit der Reaktorkatastrophe in Fukushima Daiichi 2011 eine zentrale Stellung im Notfallschutz eingenommen. Beim Unfall, der – wie bereits 1986 die Katastrophe von Tschernobyl – auf der höchsten Stufe der «International Nuclear Event Scale» (INES) eingestuft wurde, gelangte radioaktives Material in die Umwelt, worauf teilweise massive Maßnahmen wie weiträumige Evakuationen der Bevölkerung nötig wurden. Durch die Evakuierung konnte die Strahlenexposition der Bevölkerung begrenzt werden. Jedoch sind solche Notfallmaßnahmen immer auch schwerwiegende Eingriffe in das Leben der Menschen, welche psychische und soziale Folgen mit sich ziehen können. Wie die Situation spezifisch bei Personen aussehen kann, die in solchen Katastrophen Einsatz leisten müssen, wird in der Folge diskutiert. Einsatzkräfte stehen unter einem enormen Verantwortungsdruck und ihre Arbeit erfordert es, sich möglicherweise einer erhöhten Strahlenexposition auszusetzen (Krüsmann, Karl & Butollo, 2006; SSK, 2014). Dabei stehen sie in der Pflicht, ihren Dienst anzutreten, und nehmen so in radiologischen Großlagen eine „Doppelrolle“ ein, sowohl als Helfer als auch als Teil der betroffenen Bevölkerung.

### 2.2.1 Erkenntnisse aus vergangenen Katastrophen

Frühere Untersuchungen zu nuklearen Katastrophen fokussieren vor allem auf physische Folgen der Strahlenexposition. Immer mehr Studien zu vergangenen Unfällen zeigen allerdings die Notwendigkeit, auch die mit einer Katastrophe verbundenen akuten und langfristigen psychischen Beeinträchtigungen zu beachten. Die Unfälle von Three Mile Island (TMI) in Pennsylvania (1979) und von Tschernobyl (1986) zeigen, dass beispielsweise verwirrendes Informieren und gegensätzliche Aussagen zur Lage zu Verunsicherung und Angstzuständen führen können, was sich wiederum signifikant auf die Gesundheit der Betroffenen auswirken kann.<sup>5</sup> Nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl konnten Studien zeigen, dass Liquidatoren (clean-up workers) ein doppelt so hohes Risiko hatten, langfristige psychische Krankheiten zu entwickeln. Dabei waren sowohl die posttraumatische Belastungsstörung wie auch andere Angststörungen, Depression und Suchterkrankungen unter den Liquidatoren stark verbreitet. Man fand auch eine signifikant negativere eigene Gesundheitseinschätzung unter den Liquidatoren im Vergleich zu Kontrollgruppen. Der wichtigste Risikofaktor war dabei die Schwere der Exposition (Bromet, 2012). Neue Befunde zu Fukushima deuten ebenfalls an, dass Einsatzkräfte als direkte Folge ihrer Angst der Strahlenexposition, aber auch als indirekte Folge sozialer Stigmatisierung (als „Verstrahlte“ angesehen zu werden) ein erhöhtes Risiko haben, an Depression, Angststörungen, psychosomatischen Störungen sowie posttraumatischen Belastungsstörungen zu erkranken. Es wurden auch höhere Stress-Levels und Symptome von posttraumatischer Belastungsstörung bei clean-up workers von Fukushima Daiichi gefunden als bei ArbeiterInnen eines nahegelegenen Kernkraftwerkes (Bromet, 2013). 20 Jahre nach dem Reaktorunglück in Tschernobyl kann gesagt werden, dass die größten Effekte auf die mentale Gesundheit der Bevölkerung zu finden sind (Bromet 2011). Auch Ohtsuru (2015) schreibt, dass es in Fukushima Daiichi die psychologischen Probleme waren, die verheerende Folgen auf das Leben der Betroffenen hatten. Als entscheidende Ursachen für psychische Folgen werden neben dem Erlebnis der Katastrophe selbst die daraus resultierenden sozialen Konsequenzen, wie geänderter Familien- und Berufsstand oder Arbeitslosigkeit aufgrund schlechter Gesundheit genannt.

---

<sup>5</sup> [http://www.bfs.de/DE/themen/ion/notfallschutz/notfall/psychosoziale-folgen/psychosoziale-folgen\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/ion/notfallschutz/notfall/psychosoziale-folgen/psychosoziale-folgen_node.html)

### 2.2.2 Schutz von Einsatzkräften

In radiologischen Großlagen muss eine Vielzahl unterschiedlicher Einsatzkräfte aktiv werden. Neben dem Anlagenpersonal sowie Sicherheits- und Rettungspersonal (z. B. Polizei, Feuerwehr, SanitäterInnen, ärztliches Personal) gehören auch Personen wie Busfahrer/innen, BauarbeiterInnen, technisches Personal, TransportarbeiterInnen und ReinigungsarbeiterInnen dazu, die aufgrund ihrer allgemeinen beruflichen Qualifikationen für bestimmte Aufgaben (z.B. Messungen, Transporte, Reparaturen und Bauarbeiten) eingesetzt werden (SSK 2009, S. 35). Die Ausführung ihrer Aufgabe kann dabei erfordern, dass sich Einsatzkräfte einer erhöhten Strahlenexposition aussetzen und dadurch ihre eigene Gesundheit gefährden. Die zusätzliche Strahlenexposition von Einsatzkräften wird durch die Wichtigkeit ihrer Aufgaben gerechtfertigt (SSK, 2014). Die Einsatzaufgaben werden laut Strahlenschutzkommission (SSK 2014, S.42 f.) eingeteilt in:

- Lebensrettende Maßnahmen
- Maßnahmen zur Abwehr einer Gefahr für die Bevölkerung (Verhinderung einer gefährlichen Freisetzung)
- Maßnahmen zur Abwehr einer Gefahr für Einzelpersonen oder zur Verhinderung einer wesentlichen Schadensausweitung
- Frühe Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung (Personal zur Evakuierungsunterstützung, Erfassung und Milderung der radiologischen Lage etc.)
- Messungen zur Entscheidung über lebensrettende und längerfristige Maßnahmen

Die **Dosisgrenzwerte** für die oben genannten Einsatzaufgaben sind in Teil 3 Kapitel 2 (Schutz der Einsatzkräfte) des **Strahlenschutzgesetzes** (StrlSchG) festgelegt.

Neben der physischen Gefahr, welche durch die Strahlenexposition selbst droht und deren Umgang im Strahlenschutzgesetz geregelt ist, wirken im radiologischen Notfall eine Reihe von psychischen Stressoren auf die Einsatzkräfte. Stressoren bezeichnen alle inneren und äußeren Reize, die zu Stress führen. Sie bestimmen jeweils die Bedrohungswahrnehmung, die individuelle Beanspruchung und das aktuelle Stresserleben. Um Unsicherheiten und Ängste bei Einsatzkräften zu reduzieren, gibt die International Atomic Energy Agency (IAEA) eine Reihe von Empfehlungen, wie Notfalleinsatzkräfte im Minimum geschützt werden sollten (IAEA 2015, S. 34).

## 2.3 Einsatz-Stressoren, akute Stressreaktionen und Stressfolgeerkrankungen

Im folgenden Kapitel wird beleuchtet, welche **spezifischen Stressoren** in radiologischen Notfällen belastend auf Einsatzkräfte wirken, welche **akuten Stressreaktionen** diese hervorrufen und welche **Stressfolgeerkrankungen** daraus resultieren können sowie welche **Rahmenbedingungen** ein adäquates Bewältigungsverhalten begünstigen.

### 2.3.1 Stressoren

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe geht in ihrem Bericht «Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen» auf spezifische Stressoren ein, die in radiologischen Katastrophen auf Einsatzkräfte einwirken können. Die wichtigsten Einsatz-Stressoren sind im Folgenden kurz zusammengefasst.

### *Fehlende Information – fehlendes Wissen*

Radioaktivität beziehungsweise ionisierende Strahlung unterscheidet sich von anderen Gefahren u.a. dadurch, dass sie mit menschlichen Sinnen nicht wahrnehmbar ist. Dies ist vor allem für die Einsatzkräfte belastend, die aufgrund ihres Berufes nur wenig oder gar kein Wissen über die Wirkung ionisierender Strahlung haben. Um die Gefahr einschätzen zu können, sind Einsatzkräfte auf Messungen angewiesen und müssen diesen auch vertrauen. Hinzu kommt, dass nicht sicher gesagt werden kann, ob eine Strahlenexposition gesundheitliche Folgen nach sich ziehen wird oder nicht. Das schädigende Potential ist zwar einschätzbar und es gibt einen klaren Zusammenhang zwischen Dosis und der Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken. Jedoch liegt es nahe, dass eine betroffene Person auf eine Wahrscheinlichkeitsangabe eher mit Unsicherheit reagiert. Zudem können gesundheitliche Folgen durch Strahlenbelastungen manchmal auch erst Jahre oder Jahrzehnte nach der Exposition auftreten (BBK, 2012).

Aus den Expertengesprächen ging hervor, dass es in einer Notfallsituation am wichtigsten ist, als Erstes die Unsicherheit unter Einsatzkräften zu reduzieren und sie möglichst schnell über die Lage aufzuklären. Gerade bei radiologischen Notfällen ist eine vollständige Aufklärung jedoch nur mit Zeitverzug möglich. Es kann Stunden oder sogar Tage Unklarheit über die Lage und die freigesetzten Stoffe bestehen.

### *Verunsicherung und Ängste*

Die oben angesprochenen Unsicherheiten und Unklarheiten bezüglich ionisierender Strahlung sowie ihrer Wirkweise und Wirkdauer führen dazu, dass Einsatzkräfte sich auch um ihre eigene Gesundheit sorgen. Die Gefahr wird als schwer kontrollierbar empfunden, was bei Einsatzkräften und Führungskräften Ängste, Verunsicherung, Hilflosigkeit und Kontrollverlust auslösen kann. Besonders Einsatzkräfte, die sich unter normalen Umständen nicht mit dem Thema Radioaktivität auseinandersetzen (z.B. technisches Personal, BauarbeiterInnen), verfügen oftmals nur über geringe Strahlenschutzkenntnisse und haben Schwierigkeiten, ihre eigene Gefährdung einzuschätzen. Und auch mit entsprechenden Kenntnissen bleibt eine Ungewissheit, die vor allem Folgen auf die Psyche der Einsatzkräfte haben kann. So kann die Strahlenexposition, ungeachtet der tatsächlich empfangenen Dosis durch die Exposition, anhaltende Ängste vor der Entwicklung von Krebs und langfristige Depression hervorrufen (Bromet, 2011). Speziell die Angst vor einer Schädigung durch den Kontakt mit anderen Menschen, aber auch davor, selbst andere Menschen (radiologisch) zu schädigen, kann sich belastend auf den Einsatz auswirken. Wie in den Experteninterviews mehrfach erwähnt wurde, ist zudem die persönliche Betroffenheit und vor allem die Sorge um das Wohl von Angehörigen ein zentrales Thema bei Einsatzkräften. Während der Einsatzzeit ist möglicherweise kein Kontakt zur Familie möglich, was zusätzlich zur Stresssituation beiträgt. Einsatzkräfte in CBRN-Lagen können so in Konflikt geraten, da sie sich um ihre Angehörigen kümmern wollen, am Einsatzort aber gebunden sind (BBK, 2012).

### *Erschwerte Einsatzbedingungen*

Erfahrungen aus CBRN-Einsätzen zeigen, dass diese sowohl technisch als auch körperlich sehr anspruchsvoll sein können. Zudem fehlt den Einsatzkräften oftmals die Routine, da die Übungsmöglichkeiten für den Ernstfall nur begrenzt oder für gewisse Einsatzkräfte, wie die BusfahrerInnen, gar nicht vorhanden sind. Diese erschwerten Einsatzbedingungen führen

dazu, dass Einsatzkräfte in ihrer Handlungssicherheit oft eingeschränkt sind und Entscheidungen unter Unsicherheit treffen müssen. In Bezug auf CBRN-Einsätze zeigen Analysen, Übungsbeobachtungen und -auswertungen, dass normalerweise erfolgreich umgesetzte Handlungsstrategien der Einsatzkräfte weniger koordiniert und geordnet ablaufen als in anderen Einsätzen. Auch routinemäßige Aufgaben wie die psychologische und soziale Unterstützung von Betroffenen können sich aufgrund der erschwerten Kommunikation unter der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) schwieriger gestalten (BBK, 2012).

Eine weitere Herausforderung stellt das ängstliche oder aggressive Verhalten von Betroffenen dar. Je nach Lage kann es sein, dass eine Vielzahl von Personen bspw. aufgrund notwendiger Dekontaminationsmaßnahmen längerfristig im Gefahrenbereich bleiben muss. Unter den Wartenden entsteht so schnell ein Gefühl der Unruhe und der Angst, welches in aggressives Verhalten einzelner oder ganzer Gruppen umschwingen kann. Der Anblick von Rettungspersonal in Schutzkleidung kann dies zusätzlich verstärken. Auch kann das Entkleiden in der Öffentlichkeit sowie die erforderliche Abgabe von persönlichen Gegenständen bei der Dekontamination Scham und Unsicherheit auslösen. Diese sehr heiklen Situationen können zu massiven Belastungsreaktionen bei Betroffenen führen und auch Einsatzkräfte gefährden (BBK, 2012). Einsatzkräfte sind im Gefahrenbereich und vor der Dekontamination in der psychosozialen Betreuung von betroffenen Menschen auf sich alleine gestellt. Fachkräfte der Krisenintervention und Notfallseelsorge können in der Regel nicht hinzugezogen werden, da sie nicht für den Einsatz unter Schutzkleidung und Atemschutz (PSA) ausgebildet sind. Dass gerade bei einem Großeinsatz Einsatzkräfte mit hoher psychischer Belastung und ängstlichen oder aggressiven Reaktionen bei Betroffenen rechnen müssen, hat sich auch in Fukushima Daiichi gezeigt, wo sich negative Emotionen und Ärger von der Bevölkerung oft auch gegen medizinische Hilfskräfte und Gesundheitspersonal gerichtet hat (Ohtsuru, 2015).

### *Psychosoziales Belastungsprofil bei CBRN-Lagen*

In ihrem Bericht fasst das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe die wichtigsten Einsatz-Stressoren in einem **psychosozialen Belastungsprofil bei CBRN-Lagen** zusammen (BBK 2012, S.31):

1. Fehlende Informationen – fehlendes Wissen
  - Zu Beginn kann längerfristig (Stunden oder Tage) Unklarheit über die Lage und die freigesetzten Stoffe bestehen,
  - schädigende Substanzen sind gar nicht (biologisch, radiologisch/nuklear) oder nur eingeschränkt (chemisch) über die Sinne wahrnehmbar,
  - die Substanzen sind schwer kontrollierbar,
  - die Wirkweise und Schädigungsdauer der Substanzen ist nicht immer klar.
2. Verunsicherung und Ängste als dominierende Empfindungen
  - Angst vor Siechtum und Tod,
  - Angst vor Schädigung durch den Kontakt mit anderen Menschen,
  - Angst um die Gesundheit und Sicherheit von Angehörigen und Freunden,
  - Angst, andere Menschen zu schädigen (biologisch, radiologisch/nuklear),
  - Beunruhigung, ob ausreichend Behandlungs-/Versorgungsmöglichkeiten vorhanden sind,
  - Angst vor Spätfolgen (z.B. gesundheitliche Einschränkungen, irreversible körperliche Schäden, Krebs, Erbschäden).

### 3. Erschwerte Einsatzbedingungen

- Extrem hohe körperliche Anforderung,
- hohe technische Anforderungen,
- Handlungsunsicherheit durch fehlende Routine,
- die Konfrontation mit einer hohen Anzahl psychisch belasteter direkt Betroffener,
- die Konfrontation mit schwer kalkulierbarem Verhalten der Bevölkerung,
- ein Einsatz von NotfallseelsorgerInnen, Kriseninterventionsteams etc. ist im Gefahrenbereich nicht möglich, Einsatzkräfte müssen psychische Erstversorgung mit übernehmen,
- eingeschränkte Handlungs- und Kommunikationsmöglichkeiten in PSA,
- Angst vor einem Zweitanschlag im Fall von Terroranschlägen.

#### 2.3.2 Akute Stressreaktionen und Stressfolgeerkrankungen

Wie das letzte Kapitel gezeigt hat, können im radiologischen Notfall eine Vielzahl unterschiedlicher Stressoren auf Einsatzkräfte einwirken. Werden die Anforderungen als Belastung bewertet, so führt das zu einem erhöhten Stresserleben. **Akute Stressreaktionen** zeigen sich vor allem in Auswirkungen auf die Handlungs- bzw. Leistungsfähigkeit, emotional-affektiven Effekten, psychosomatischen Beschwerden sowie Verhaltensveränderungen und -auffälligkeiten (Beerlage, Hering & Nörenberg, 2004). Ein Einsatz kann durchaus auch ein traumatisches Ereignis sein. Dabei reagieren fast alle Menschen in ähnlicher Weise und sie entwickeln unmittelbar nach dem Ereignis spezifische Symptome, wie wiederkehrende Erinnerungen, Vermeidung des Ortes des Geschehens, Schreckhaftigkeit, Schlafprobleme, Konzentrationsschwierigkeiten. Die Symptome sind angemessene Reaktionen auf traumatische Erfahrungen und dauern bei einem Großteil der betroffenen Personen ein paar Tage bis zu etwa 4 Wochen an. Die meisten Menschen verfügen über genügend persönliche Ressourcen, sodass die traumatische Erfahrung gut bewältigt werden kann und Bestandteil der Lebenserfahrung wird, ohne zu einer Erkrankung zu führen.

In vergleichsweise wenigen Fällen entwickeln die betroffenen Personen in der Folge eine sogenannte **Stressfolgeerkrankung**. Die psychischen Folgen traumatisierender Ereignisse werden unter dem Krankheitsbild "*Posttraumatische Belastungsstörung*" (PTBS) zusammengefasst und als „die Entwicklung charakteristischer Symptome nach der Konfrontation mit einem extrem traumatischen Ereignis“ definiert. Dabei dauern die auftretenden Symptome länger als 4 Wochen an und ziehen „subjektives Leiden und Beeinträchtigungen in beruflicher, familiärer und sozialer Hinsicht“ nach sich. Über die PTBS hinaus finden auch somatische Belastungsfolgen mit Krankheitswert sowie psychische Auffälligkeiten und Störungen wie Alkoholmissbrauch, Depressionen oder Suizidalität Erwähnung in der Literatur (Beerlage, Hering & Nörenberg, 2004).



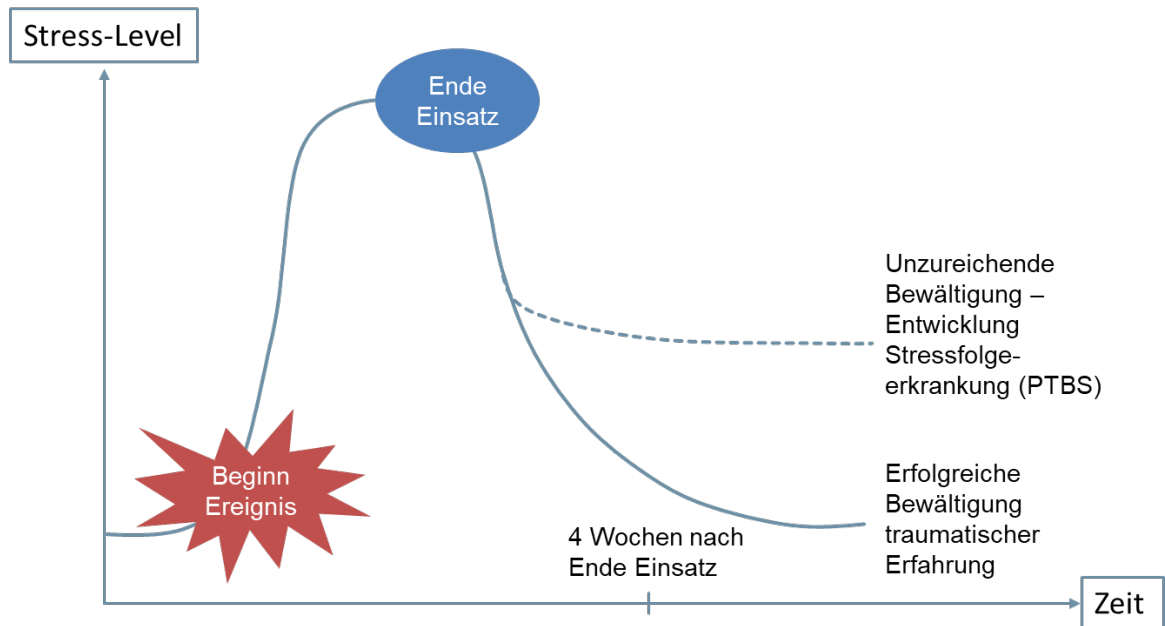


Abbildung 2: Möglicher Stressverlauf nach belastenden Notfalleinsätzen (eigene Darstellung).

Studien im Fall Tschernobyl zeigten, dass unter Kernkraftwerksarbeitenden und clean-up workers 17 Monate nach dem Unfall erhöhte Gesundheitsbedenken und Depressionen verbreitet waren und 6 Jahre später auch familiäre Probleme, soziale Isolation, erhöhter Alkoholkonsum und Jobinstabilität festgestellt wurden (Koscheyev, 1997). Im Forschungsprojekt «Prävention im Einsatzwesen» untersuchten Krüsmann und Kollegen (2006) anhand von Personen aus dem Ehrenamt der Freiwilligen Feuerwehr sowie Personen aus dem Hauptamt, welche gesundheitlichen Folgen außergewöhnlich belastende Einsätze nach sich ziehen können und welche primären sowie sekundären präventiven Maßnahmen dagegen helfen. Die Ergebnisse der epidemiologischen Untersuchung im Ehrenamt der Freiwilligen Feuerwehr ergeben insgesamt eine eher geringe posttraumatische Belastung, verglichen mit Ergebnissen aus Untersuchungen im Hauptamt. Vergleicht man aber die gefundenen Ergebnisse mit Studien in der allgemeinen Bevölkerung, zeigt sich bei den freiwilligen Feuerwehrmännern ein deutlich höheres Risiko, eine Stressfolgeerkrankung zu entwickeln, als bei/in der Allgemeinbevölkerung. Krüsmann und Kollegen (2006) empfehlen dagegen eine flächendeckende und strukturierte Durchführung von primärpräventiven Maßnahmen sowie eine Ausweitung der Nachsorgemaßnahmen über eine einmalige Nachsorge hinaus. Auch Koscheyev (1997) weist darauf hin, dass neben einer kurzfristigen auch eine langfristige Nachsorge der Betroffenen zentral ist.

### 2.3.3 Informationsbedürfnisse

Wie die akute Stressreaktion aussieht und ob sich daraus eine Stressfolgeerkrankung entwickelt, hängt jedoch nicht alleine vom Ereignis selbst ab. Es gibt gewisse Rahmenbedingungen, sowie individuelle Faktoren, die einen entscheidenden Einfluss darauf haben, wie Stressoren im Ereignisfall von einer Person wahrgenommen und verarbeitet werden. Ausgangspunkt ist die individuelle, psychische Verfassung der Einsatzkraft, welche bestimmt, wie die spezifische Katastrophensituation (Einsatzmerkmale, Stressoren) wahrgenommen wird. Dabei spielt Resilienz eine große Rolle. Sie bezeichnet die seelische Widerstandskraft

– also die individuelle Stärke, negative Einflüsse zu erfahren, ohne seelisch zu erkranken (Pözl-Viol, 2016).

Hinzu kommen arbeitsorganisatorische und soziale Rahmenbedingungen, die sich auf den Einsatz erleichternd oder belastend auswirken können. In den Interviews wurde betont, dass der soziale Zusammenhalt innerhalb der Einsatzgruppe ein entscheidender Faktor dafür ist, wie Einsatzkräfte mit belastenden Situationen umgehen. So verspüren beispielsweise die Einsatzkräfte bei der Bundesbereitschaftspolizei eine starke persönliche Verpflichtung, ihren Dienst anzutreten. Dies auch im Wissen, dass es alle tun. Bei freiwilligen Einsatzkräften hingegen kann es eher vorkommen, dass persönliche Bedürfnisse vor die Verpflichtungen gestellt werden und beispielsweise aus Sorge um die Angehörigen einem Dienstaufgebot nicht nachgegangen wird. Wichtig ist dabei vor allem das gegenseitige Vertrauen, sowohl zwischen den Einsatzkräften als auch zu den Führungskräften. Da in nuklearen Notfällen viel Unsicherheit herrscht und die eigene Gefahr nur sehr schlecht eingeschätzt werden kann, müssen Einsatzkräfte darauf vertrauen können, dass keine fahrlässigen Risiken eingegangen werden. In einem Gespräch wurde empfohlen, dass Führungskräfte als Vorbild vorausgehen und sich beispielsweise als erstes in die Gefahrenbereiche begeben sollten, um weniger erfahrenen Einsatzkräften Sicherheit zu geben.

Weiter haben qualifizierende Ausbildungseffekte (primäre Prävention) Einfluss darauf, wie bedrohlich eine Situation wahrgenommen wird. All diese Faktoren wirken so, dass sie während eines Einsatzes mit einem spezifischen Stressprofil das Ausmaß der Bedrohungswahrnehmung und Stressreaktion verringern. Sie bestimmen die individuelle Beanspruchung, das aktuelle Stresserleben und die Belastungsreaktion der Einsatzkräfte. Nach einem Einsatz kann zusätzlich durch kurzfristige (sekundäre Prävention) und langfristige (tertiäre Prävention) Einsatznachsorge die Wahrscheinlichkeit von Langzeitfolgen verringert werden (BMI, 2004).

Im nächsten Kapitel gehen wir genauer darauf ein, wo angesetzt werden kann, um die Einsatzfähigkeit der Einsatzkräfte aufrechtzuerhalten und das Herausbilden von Stressfolgeerkrankungen zu vermeiden.

### 2.4 Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)

Die **Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)** umfasst **Maßnahmen** der Prävention von **psychosozialen Belastungsfolgen** sowie der **kurz-, mittel- und langfristigen Versorgung** von **betroffenen Personen**. Sie stellt einen weithin akzeptierten Standard dar und wird bereits in verschiedensten Arten von belastenden Notfällen beziehungsweise Einsatzsituationen eingesetzt (BBK, 2012). Die Grundannahme der PSNV ist es, dass zur Bewältigung psychosozialer Belastungen zunächst personale Ressourcen (wie Coping-Strategien) und soziale Ressourcen im eigenen sozialen Netzwerk aktiviert werden. Die Maßnahmen der PSNV sind ergänzend oder substituierend anzusehen. PSNV-Maßnahmen richten sich neben *Einsatzkräften des Rettungsdienstes, der Feuerwehr, der Polizeikräfte, des Katastrophenschutzes, des Technischen Hilfswerks (THW) und der Bundeswehr* auch an *Zeugen und Überlebende, Hinterbliebene oder Angehörige die möglicherweise Familienangehörige vermissen*. Wir behandeln in der Folge nur die Maßnahmen für Einsatzkräfte.

## Ermittlung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz

Die drei übergeordneten Ziele der PSNV sind:

- Prävention von psychosozialen Belastungsfolgen,
- Früherkennung von psychosozialen Belastungsfolgen nach dem Einsatz,
- Bereitstellen von adäquater Unterstützung und Hilfe für betroffene Personen / Gruppen zur Verarbeitung sowie angemessene Betreuung von Traumafolgestörungen und – gerade in Bezug auf Einsatzkräfte – die einsatzbezogene psychische Fehlbeanspruchungsfolgen.

Weiter steht bei professionellen und nicht-professionellen Einsatzkräften spezifisch der Erhalt der Einsatzfähigkeit im Vordergrund. Der richtige Einsatz psychologischer und soziologischer Erkenntnisse kann Einsatzabläufe erleichtern, langfristige psychosoziale Belastungsfolgen mindern und erleichtern, dass sich Einsatzkräfte und Führungskräfte in Einsätzen wie CBRN-Lagen kompetent und handlungssicher fühlen (BBK, 2012).

Die Abbildung 3 bietet eine Übersicht über die Gesamtstruktur der Psychosozialen Notfallversorgung. PSNV-Maßnahmen können in drei Bereiche eingeteilt werden:

- Die **primäre Prävention** umfasst **einsatzvorbereitende** Maßnahmen wie z.B. die Aus- und Fortbildung von Einsatzkräften.
- Die **sekundäre Prävention** umfasst **einsatzbegleitende** Maßnahmen wie z.B. psychosoziale Begleitung der Arbeit der Einsatzkräfte durch Führungskräfte, Peers und psychosoziale Fachkräfte sowie **einsatznachsorgende** Maßnahmen wie z.B. Einzelberatungs- und Gruppennachsorgegespräche.
- Die **tertiäre Prävention** umfasst **längerfristige** Maßnahmen wie z.B. psychotherapeutische Interventionen.

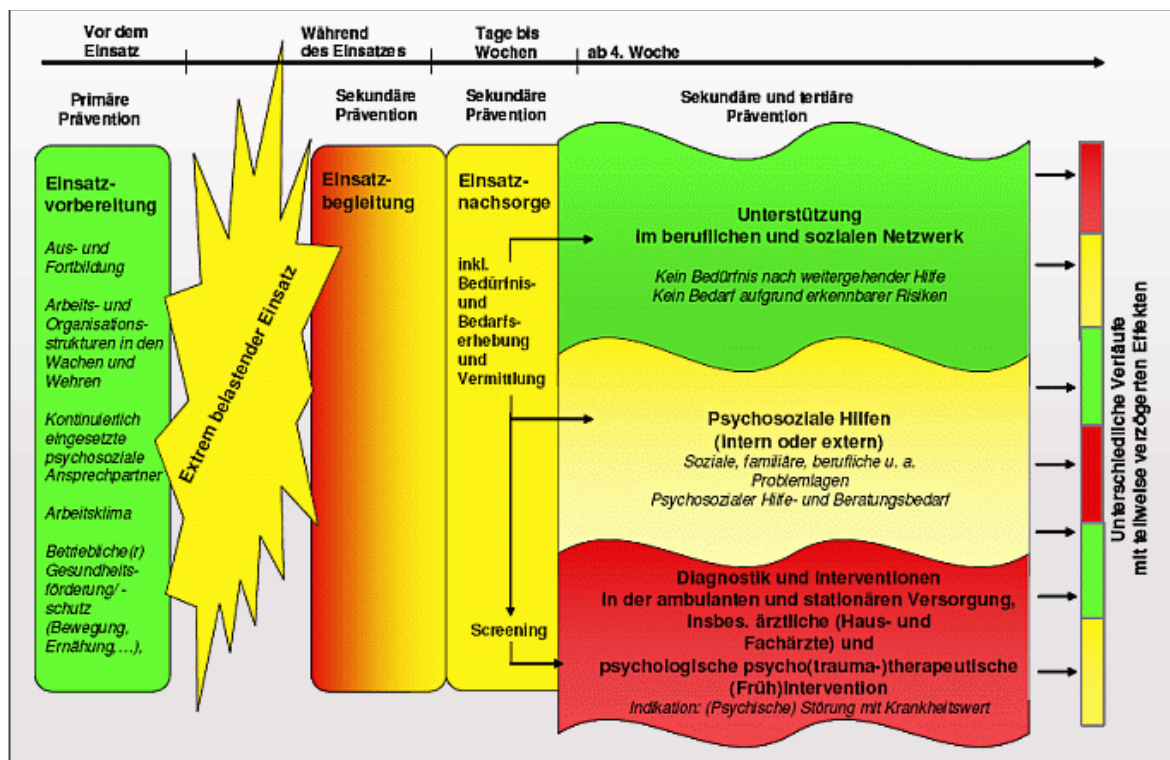


Abbildung 3: PSNV-Maßnahmen für Einsatzkräfte vor, während und nach belastenden Einsätzen (aus BBK, 2012, S. 23).

### 2.4.1 Unsicherheiten nach dem Einsatz

Die **primäre Prävention** setzt vor einem belastenden Einsatz ein und hat zum Ziel, das Belastungsausmaß in künftigen Einsatzsituationen zu senken (BBK, 2012). **Einsatzvorbereitende Maßnahmen** der Einsatzkräfte im Rahmen der Aus- und Fortbildung spielen dabei eine zentrale Rolle. Beispielsweise soll erreicht werden, dass Einsatzkräfte speziell in potentiell belastenden Einsatzsituationen eigene Maßnahmen zur Stressvermeidung und Stressreduktion anwenden können (Beerlage et al., 2008). Wie weiter oben thematisiert, sehen sich Einsatzkräfte bei radiologischen Katastrophen mit einer nur schwer fassbaren Gefahr konfrontiert. Das Wissen über die Wirkung von Radioaktivität, über die Bedeutung von Grenz- oder Referenzwerten sowie über mögliche gesundheitliche Folgen gibt den Einsatzkräften bereits mehr Sicherheit im Einschätzen der Gefahr und kann ihnen helfen, sicherer zu handeln. CBRN-Lagen sind für Einsatzkräfte besonders auch eine fachliche Herausforderung und erfordern den Einsatz anspruchsvoller Technik. Die Bedienung der Technik und die richtige Interpretation von Messergebnissen bedeuten eine hohe Anforderung an die Ausbildung. Mittlerweile existieren bei Bund, Ländern und Organisationen der Gefahrenabwehr umfangreiche Aus- und Fortbildungsangebote für Einsatzkräfte und Führungskräfte, die auf die neueste technische Entwicklung im CBRN-Schutz abgestimmt sind. Die Frage bleibt jedoch offen, wie viel von so einer radiologischen Ausbildung tatsächlich bei den Einsatzkräften hängen bleibt (Vgl. *Anhang B*).

In jüngster Zeit werden zunehmend auch Erkenntnisse aus der Psychologie und Soziologie bei der Konzeptentwicklung und der Aus- und Fortbildung im CBRN-Schutz einbezogen. Ausgangspunkt ist die Tatsache, dass CBRN-Einsätze für alle direkt oder indirekt Beteiligten eine hohe psychische Belastung bedeuten können. Die Anzahl psychisch belasteter Betroffener kann bei CBRN-Lagen um ein Vielfaches höher sein als die Anzahl körperlich Verletzter. Und wie weiter oben bereits angesprochen, ist der Einsatz von NotfallseelsorgerInnen, Kriseninterventionsteams etc. im Gefahrenbereich nicht möglich, weshalb Einsatzkräfte die psychologische Erstversorgung mit übernehmen müssen. In den Ausbildungsgängen der Feuerwehren, Polizei, Rettungsdienste, NotärztInnen und des THW werden daher auch zunehmend psychosoziale Basisqualifikationen für die psychologische Erstbetreuung von Notfallopfern, Angehörigen etc. vermittelt. Bei Übungen der jüngsten Vergangenheit hat sich gezeigt, dass sich durch psychosoziales Wissen und gezieltes psychologisches Handeln Angst bei den Betroffenen reduzieren und ihr Verhalten positiv beeinflussen lässt (Krüsmann et al., 2006). Dadurch verbessert sich insgesamt, dass Einsätze koordinierter ablaufen. Außerdem lässt sich durch die Berücksichtigung psychosozialer Erkenntnisse die Handlungskompetenz und Handlungssicherheit der Einsatzkräfte im Umgang mit Betroffenen stärken. Das reduziert erwiesenermaßen Einsatzstress und schützt wirksam vor langfristigen psychischen Belastungsfolgen.

Einsatzkräfte sind durch ihre Tätigkeit vermehrt potentiell traumatisierenden Ereignissen ausgesetzt. Kenntnisse über den Ablauf psychischer Reaktionen nach Extremereignissen helfen, eine Wahrnehmung für Veränderungen bei sich und anderen zu entwickeln (Krüsmann et al., 2006). Die Thematisierung der Ursachen und Erscheinungsformen von einsatzbedingten Stressreaktionen in der Ausbildung wirkt so auch als „subjektive Prävention“ durch Vorbereitung auf hilfreiche Maßnahmen nach belastenden Einsätzen (BMI, 2004).

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe gibt in ihrem Bericht zu CBRN-Schutz Empfehlung zu Aus- und Weiterbildung von Einsatzkräften (BBK 2012, S. 54 ff.). Dabei unterscheidet es zwischen CBRN-Einsatzkräften, die über Aspekte des Psycho-

sozialen Krisenmanagements aufgeklärt werden sollen, und den psychosozialen AkuthelferInnen, die über CBRN-Lagen informiert werden sollen. Bei Großereignissen wie einer nuklearen Katastrophe müssen auch weitere Berufsgruppen, wie medizinisches Pflegepersonal, über CBRN-Lagen sowie psychosoziale Prozesse informiert sein.

Inhalte der Schulungen für psychosoziale AkuthelferInnen, die sich für den Einsatz in **CBRN-Lagen** qualifizieren, umfassen:

- Informationen zum Gefährdungspotenzial chemischer, biologischer und radioaktiver Schadstoffe,
- Informationen zu adäquatem Eigen- und Fremdschutz,
- Informationen zu adäquater medizinischer Nachsorge,
- Einsatzstrukturen, Einsatzabläufe und Einsatzabschnitte in CBRN-Lagen,
- Situation der Einsatzkräfte unter PSA,
- Informationen zum Verhalten Betroffener bei biologischen, chemischen und radioaktiven Lagen,
- Informationsvermittlung an die Betroffenen in CBRN-Lagen nach der Dekontamination und für wartende Angehörige und Zeugen außerhalb des Absperrbereiches,
- Eventuell Einweisung und Übung des Einsatzes unter PSA, nur unter absoluter Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften (UVV).

Inhalte der Schulungen zu **Aspekten des Psychosozialen Krisenmanagements** für Einsatzkräfte im CBRN-Schutz umfassen:

- Information zu möglichen Stressoren in CBRN-Lagen,
- Informationen zum Verhalten Betroffener bei biologischen, chemischen und radiologischen Lagen,
- Kompetenz in psychischer erster Hilfe für Betroffene (auch unter PSA). Hier ist Übung zwingend erforderlich!
- Basiskompetenzen im Umgang mit gruppen- und massenpsychologischen Phänomenen bei den Betroffenen und in der Bevölkerung (Panikprävention / Panikreduktion / Fluchtverhalten). Auch hier ist Übung erforderlich!
- Leitlinien der Risiko- und Krisenkommunikation: Vorbereitung auf die Multiplikatorenfunktion in der Information der Bevölkerung – Informationsvermittlung und Informationsmanagement,
- Informationen zu möglichen eigenen Stressreaktionen und zu adäquaten Selbstregulationsmechanismen,
- Informationen zu adäquater medizinischer und psychosozialer Nachsorge.

Weitere Maßnahmen der primären Prävention betrifft die Optimierung von Arbeits- und Organisationsstrukturen in den Organisationen. Aus vergangenen Notfällen weiß man, dass bei der Entwicklung von Einsätzen eine klare Allokation von Aufgaben und Zuständigkeiten wichtig ist. Wurde vernachlässigt, dass eine spezifische Person klar für die Leitung des Einsatzes zuständig ist, trug dies zu einem ineffektiven Einsatz bei und führte zu vermeidbaren gesundheitlichen und psychologischen Auswirkungen. Zudem können Freiwillige und nicht angeforderte Ressourcen den Einsatz beeinträchtigen, wenn diese nicht im Vorfeld eingeplant werden (IAEA, 2006). Die Verfügbarkeit von kontinuierlich eingesetzten psychosozialen Ansprechpartner, ein positives soziales Arbeitsklima sowie die betriebliche Gesundheitsförderung sind weitere primären Maßnahmen, die zu einer geringeren Stressreaktion führen können (BBK, 2012).

### 2.4.2 Psychosoziale Nachsorge

Die **sekundäre Prävention** teilt sich auf in **einsatzbegleitende Maßnahmen** und die **direkte Einsatznachsorge**. Die **Einsatzbegleitung** beinhaltet die psychosoziale Begleitung der Arbeit von Einsatzkräften durch Führungskräfte, Peers sowie psychosoziale Fachkräfte. Die **Einsatznachsorge** beinhaltet Einzelberatungs- und Gruppennachsorgegespräche inkl. einer Bedürfnis- und Bedarfserhebung sowie die Vermittlung ins berufliche oder soziale Netzwerk bzw. zu internen oder externen psychosozialen Hilfen. Sie findet Stunden oder bis zu 2-3 Wochen nach Einsatzabschluss statt. Neben psychosozialen Fachkräften aus den eingesetzten Organisationen und den Einsatznachsorgeteams werden auch Fachleute aus Bereichen wie Radiologie und Medizin herangezogen, die (auch langfristig) als Ansprechpartner für fachspezifische Fragen dienen (BBK, 2012).

Wie bei den Stressoren angemerkt, sind fehlende Information und fehlendes Wissen der Einsatzkräfte ein zentraler Belastungsfaktor. Die Lehren aus vergangenen Katastrophen zeigen, dass unklare oder nicht zielgruppenspezifische Kommunikation zu einer übersteigerten Risikowahrnehmung führen und so eine Situation verschärfen kann, indem beispielsweise Ängste oder ein inadäquates Verhalten gefördert werden (Ohtsuru, 2015). Eine gute Krisenkommunikation ist daher zentrales Element der einsatzbegleitenden Prävention.

Das **übergeordnete Ziel der Krisenkommunikation ist die Unterstützung des Krisenmanagements bei der Bewältigung einer Notfallsituation**. Das Bundesamt für Strahlenschutz nennt in einem internen Bericht zur Kommunikation mit der Öffentlichkeit im radiologischen Notfallschutz folgende **spezifische Ziele** der Krisenkommunikation (BfS 2016, S. 2):

1. Erhalt der Handlungsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Einsatzkräfte
2. Verringerung psychologischer, sozialer und gesellschaftlicher Konsequenzen
3. Schnelle Information der Öffentlichkeit (verständlich, fundiert, wahr, klar und kohärent)
4. Aufrechterhaltung von Vertrauen und Glaubwürdigkeit
5. „One Message – Many Voices“-Prinzip (abgestimmt zwischen verschiedenen Behörden)
6. Streben nach Meinungshoheit und Demonstration von Präsenz

Die SSK (2009) definiert eine Reihe von „**Basisgewissheiten**“, die BürgerInnen erlangen wollen und die auch für Einsatzkräfte zentral sind, welche in einer radiologischen Katastrophe ebenfalls persönlich betroffen sind. Es handelt sich dabei um Antworten auf die folgenden Fragen:

- Was ist passiert?
- Was bedeutet dies für mich?
- Was ist mit meinen Angehörigen und FreundInnen?
- Wie lange wird es dauern?
- Wann wird Hilfe eintreffen?
- Was kann ich selbst tun?

Das Bundesamt für Strahlenschutz hat zudem definiert, welche konkreten Inhalte im Rahmen des Krisenmanagements bei radiologischen Lagen zu kommunizieren sind (BfS 2016). Tabelle 4 soll eine genauere Vorstellung vermitteln, was Inhalte sein könnten, die zu kommunizieren sind. Diese beziehen sich auf die Kommunikation mit der Bevölkerung, doch sind eben diese Inhalte auch für Einsatzkräfte relevant.

Tabelle 3: Inhalte der Krisenkommunikation des BfS (BfS 2016, S. 3f.)

Inhalte im Rahmen der Krisenkommunikation durch das BfS
Informationen gemäß den vom BfS zu erstellenden und zu aktualisierenden <b>Lageberichten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ereignis und Freisetzungsprognose/ Freisetzung</li><li>• Wetter: aktuell und Prognose</li><li>• Potenziell betroffene Gebiete (keine Maßnahmengebiete)</li><li>• Erläuterungen zu Messdaten der Umweltüberwachung</li><li>• Weitere Entwicklung</li></ul>
<b>Informationen über:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informationsangebote</li><li>• Ansprechpartner</li><li>• Zuständigkeiten in den (von Maßnahmen) betroffenen Gebieten</li></ul>
<b>Hintergrundinformationen</b> z.B. zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Basiswissen Radioaktivität</li><li>• Gesundheitliche Folgen</li><li>• Unfälle in der Vergangenheit (Tschernobyl, Three Mile Island, Fukushima)</li><li>• Notfall- Management</li><li>• Verhalten im Notfall als Bestandteil der Risikokommunikation, das im Ereignisfall um aktuelle Informationen ergänzt wird</li><li>• Kontaktinformationen</li><li>• Grafiken</li><li>• Informationen über den aktuellen Stand des Unfalls (bereits bestehende Inhalte müssen geprüft und ggf. ergänzt werden)</li></ul>

Um die Einsatzfähigkeit von Einsatzkräften im radiologischen Notfall aufrechtzuerhalten, müssen erst deren persönliche Schutz- und Informationsbedürfnisse so gut wie möglich befriedigt sein. Speziell bei Großkatastrophen liegt in den frühen Phasen große Unsicherheit bezüglich der Faktenlage vor. Dies wirkt sich belastend auf Einsatzkräfte aus, die ab der ersten Minute im Einsatz stehen. Es ist wichtig den Einsatzkräften möglichst schnell ein klares Bild der allgemeinen Lage sowie zum spezifischen Einsatz zu vermitteln und so sicherzustellen, dass sie sich ausreichend geschützt und über die Lage, persönliche Risiken und Schutzmaßnahmen informiert fühlen. Erst dann können sich Einsatzkräfte voll und ganz der Unfallfolgenbewältigung zuwenden. Eine bedürfnisorientierte, zielgruppengerechte Kommunikation durch die Behörden kann also dazu dienen, **Einsatzkräfte in Katastrophen und Notlagen zu unterstützen**.

Hinzu kommt, dass **Einsatzkräfte** auch immer **als Multiplikatoren** agieren und für die Betroffenen eine wichtige Informationsquelle darstellen. Wie im vorherigen Kapitel angesprochen, kann dies vor allem im Rahmen der Aus- und Fortbildung der Einsatzkräfte berücksichtigt werden (BBK, 2012).

Die Erarbeitung eines Kommunikationskonzeptes ist insofern herausfordernd, als eine große Vielfalt denkbarer Szenarien existiert, welche Auswirkungen auf die Ziele und Notwendigkeiten, verfügbare Ressourcen, aber auch Zielgruppenbedürfnisse haben. Auch die Strahlenschutzkommission verweist auf die Notwendigkeit weiterer Konzepte, die sich spezifisch der Kommunikation und Information mit bzw. für Einsatzkräfte widmet. Dabei sei es insbesondere wichtig, die verschiedenen Arten von Einsatzpersonal, von Einsatzbedingungen und von Zielsetzungen bei Einsätzen zu differenzieren und zu berücksichtigen (SSK, 2015).

### 2.4.3 Medizinische Nachsorge

Die **tertiäre Prävention** beinhaltet alle **längerfristigen Maßnahmen** der Einsatznachsorge, die psychotherapeutische Interventionen umfassen. Sie hat zum Ziel, eingetretene psychische Traumafolgestörungen zu lindern und zu heilen sowie eine Chronifizierung vorzubeugen. Weiter soll die tertiäre Prävention die Rückkehr in den Alltag und den Beruf bei Einsatzkräften erleichtern. Die PSNV von Einsatzkräften stellt in der Theorie einen breit akzeptierten Standard dar. Es erhält jedoch noch lange nicht jede/r belastete Mitarbeiter/in im Einsatzdienst adäquate Unterstützung. Ein Problem kann auch sein, dass die Angst vor Stigmatisierung (psychisch nicht belastbar bzw. für den Einsatz nicht geeignet zu sein) bei Einsatzkräften dazu führen kann, dass Traumata nicht angesprochen werden.

## 2.5 Gesamtüberblick und Wirkungszusammenhänge

Die Abbildung 4 gibt einen **Gesamtüberblick zu den Wirkungszusammenhängen** bei belastenden Einsätzen. Links sind die **Rahmenbedingungen** aufgezeigt, in denen ein Ereignis vorkommt und welche dem Verhalten von Einsatzkräften zu Grunde liegen. Dazu gehören **individuelle** Faktoren der Einsatzkräfte wie Vorwissen und Erfahrung, persönliche Ressourcen, die Persönlichkeit, der Grad der eigenen Betroffenheit sowie **institutionelle arbeitsorganisatorischen und soziale** Faktoren wie die gelebte Kultur, der Zusammenhalt und die Unterstützung innerhalb der Organisation. Zudem können auch gesellschaftliche Faktoren eine Rolle spielen, bspw. ob es sich um eine Kollektiv- (wie z.B. in Japan) oder eine Individualgesellschaft wie in Deutschland handelt. Die Rahmenbedingungen haben einen Einfluss darauf, wie ein Ereignis von Einsatzkräften wahrgenommen wird. Sie können über **primäre präventive Maßnahmen** beeinflusst werden. **Sekundäre präventive Maßnahmen** wie Kommunikation und Information im Ereignisfall können ebenfalls das **individuelle Erleben** beeinflussen und zur Aufrechterhaltung der Handlungsfähigkeit beitragen. Zuletzt sind auch **einsatznachsorgende (tertiäre) Maßnahmen** wichtiger Teil der **Prävention psychischer Einsatzfolgen**.

Maßnahmen können also zu unterschiedlichen Zeitpunkten ansetzen und alle sind entsprechend der Kenntnisse aus der **Risiko- und Krisenkommunikation**, dem Wissen aus der **Psychozialen Notfallversorgung (PSNV)** und der **spezifischen Rolle von beruflichen und freiwilligen Einsatzkräften** zu gestalten. Alle sollen letztendlich dazu beitragen, dass die Einsatzkräfte in Notfalleinsätzen möglichst gut mit dem Stress umgehen sowie ihre Selbstwirksamkeit – also die Überzeugung auch schwierige Situationen und Herausforderungen aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können – und somit ihre Einsatzfähigkeit aufrechterhalten können. All dies mit dem Ziel, ein **adäquates Bewältigungsverhalten** zu fördern, das Belastungsausmaß in künftigen, auch extremen Einsatzsituationen senken zu können und das Risiko von Traumafolgestörungen zu verringern.



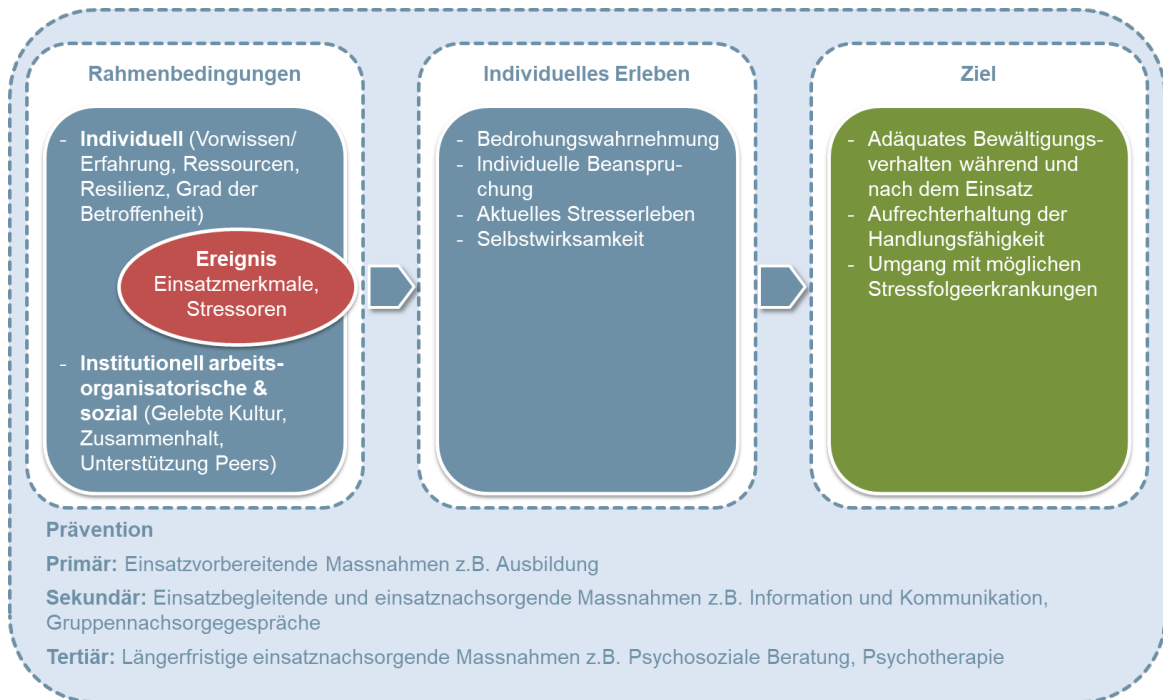


Abbildung 4: Schema zu relevanten Einflussgrößen auf das Bewältigungsverhalten (eigene Darstellung).

Im spezifischen Szenario einer radiologischen Großkatastrophe ist zu beachten, dass sich die präventiven Maßnahmen stark zwischen einzelnen Einsatzkräften unterscheiden. So macht es beispielsweise nur bedingt Sinn, medizinisches Pflegepersonal in der Ausbildung ausführlich über die Wirkung radioaktiver Strahlen und Schutzmaßnahmen aufzuklären, hingegen ist es bei Spezialisten wie bei einer Analytical Task Force ein grundlegender Bestandteil der Ausbildung. Auch muss die Kommunikation und Information an das Vorwissen, aber auch an die «Sprache» der Einsatzkräfte angepasst werden. Wie in den Experteninterviews hingewiesen wurde, unterscheidet sich die Sprache in der Wissenschaft stark von der Sprache in der Praxis, was in der zielgruppenspezifischen Kommunikation berücksichtigt werden muss.

Auch in der Literatur wird empfohlen, dass von einer einheitlichen Konzeption für alle Einsatzorganisationen abzusehen ist und die Prävention auf Rahmenbedingungen und Besonderheiten der jeweiligen Organisation abgestimmt werden soll. Insbesondere zur Verfügung stehenden Ausbildungszeiten können sich zwischen unterschiedlichen Einsatzkräften stark unterscheiden. Ausbildungsinhalte sind in Abhängigkeit der Schulungsdauer zu konzipieren (Krüsmann et al., 2006).

### 3 Empirische Untersuchung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im radiologischen Notfallschutz

**Ziel** der empirischen Untersuchung war es, die **Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften** bei einem **radiologischen Notfall** zu ermitteln. Sie knüpfte dabei an die Ergebnisse der Literaturanalyse an, insbesondere an den Erkenntnissen zu den psychosozialen Belastungen im Rahmen von radiologischen Einsatzlagen. In die Erhebung wurden relevante Einsatzkräfte-Organisationen einbezogen und die unterschiedlichen Perspektiven auf einen möglichen Einsatz in einem radiologischen Kontext berücksichtigt, um eine möglichst umfassende Identifikation der Bedürfnisse zu erreichen. Als Ergebnis entstand eine Übersicht über die Informations- und Schutzbedürfnisse, die im Anschluss zur Ableitung von Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Einsatzkräften genutzt wurde.

Die maßgeblichen **Leitfragen** lauten wie folgt:

- Wie gut fühlen sich Einsatzkräfte auf den radiologischen Notfall vorbereitet? Welche Möglichkeiten der Vorbereitung und Information werden derzeit genutzt? Welche Schulungsangebote sind bekannt und werden genutzt?
- Was ist die wahrgenommene Themenrelevanz? Welcher Informationsstand liegt vor?
- Was wären die wichtigsten Informations- und Kommunikationsbedürfnisse (vor, während, nach dem Einsatz/Ereignis)? Was sind relevante Quellen, Kanäle und Inhalte?
- Welche Rolle spielen insbesondere freiwillige Helfer im Einsatzfall? Welche Rolle spielen Familie und Freunde der Einsatzkräfte?
- Anhand welcher Vorbereitung könnten sie sich vorstellen, auch in einem radiologischen Notfall die Arbeit als Einsatzkraft weiter zu führen?
- Wie bewerten Einsatzkräfte ihren Stellenwert als Multiplikator für Informationen zur radiologischen Lage und ihre Rolle als Akteur der Krisenkommunikation? Sind sie sich dieser Rolle bewusst?
- Welche Rolle spielt die Motivation für den Einsatz im Notfall (Spontanhelfer, die freiwillig helfen, Rettungskräfte, deren Familien u.U. evakuiert werden, etc.)?
- Welche Formen der Unterstützung (Information, Schulung, etc.) werden gewünscht? Welche Verantwortlichkeiten werden dabei gesehen?

Grundlage der Stichprobenszusammenstellung war die **Differenzierung von Einsatzkräften** im radiologischen Notfall (siehe Tabelle 4). Ausgeschlossen von der Erhebung wurden vorab das Anlagepersonal und Angehörige des Kerntechnischen Hilfsdienstes. Im weiteren Verlauf wurden auch die Einsatzkräfte ohne Vorbereitung auf Notfälle und Katastrophen, insbesondere Transportarbeiter oder Busfahrer, ausgeschlossen, da nach Rücksprache mit Verantwortlichen des Katastrophenschutzes zweier Bundesländer die Ansprache solcher potenzieller, aber nicht vorbereiteter Kräfte als kommunikationspolitisch nachteilig bewertet wurde.

#### 3.1 Einteilung der Einsatzkräfte in aufgabenspezifische Gruppen

Je nach Aufgabe, welche eine Einsatzkraft in einer Katastrophe übernehmen muss, unterscheidet sich auch ihre Vorbildung und Erfahrung. So werden Einsatzkräfte aus der Feuerwehr bereits in ihrer Ausbildung auf Notsituation vorbereitet und sehen sich durch ihren Beruf viel eher mit kritischen Stresssituationen konfrontiert als Einsatzkräfte, deren primäre Aufgabe in einem radiologischen Ereignis nicht der Schutz und die Rettung der Bevölkerung

ist. Die Strahlenschutzkommission (2009, S. 35) teilt Einsatzkräfte in radiologischen Lagen grob in drei Gruppen ein, welche sich beträchtlich hinsichtlich ihrer Strahlenschutzkenntnisse und damit der Möglichkeiten, ihre eigene Gefährdung einzuschätzen und eigenständig wirkungsvoll zu mindern, unterscheiden: 1) *Anlagenpersonal* 2) *Personen, die aufgrund ihrer allgemeinen beruflichen Qualifikation für bestimmte Aufgaben (z. B. Messungen, Transporte, Reparaturen, Bauarbeiten) eingesetzt werden* 3) *Sicherheits- und Rettungspersonal (z. B. Polizei, Feuerwehr, SanitäterInnen, ÄrztInnen)*

Das IAEA (2015, S. 35) unterscheidet zudem zwischen Einsatzkräften, die für den radiologischen Einsatz vorgesehen sind, und solchen, die nicht spezifisch für den Notfalleinsatz vorgesehen sind. In Tabelle 5 ist eine Kombination der beiden Einteilungen abgebildet, die dem Projektteam als Grundlage für die empirische Untersuchung dient.

Tabelle 4: Erste Einteilung von Einsatzkräften in aufgabenspezifische Gruppen

	Einsatzkräfte, vorbereitet auf radiologische Lagen			Einsatzkräfte, allgemein vorbereitet auf Notfälle und Katastrophen		Einsatzkräfte, nicht auf Notfälle und Katastrophen vorbereitet <sup>6</sup>	
<b>Kurzbeschreibung</b>	Nach einem Störfall die Anlage zu stabilisieren, die Ursache zu analysieren und die Folgen des Störfalles zu beseitigen	Aufgaben und Kompetenzen im Bereich des Strahlenschutzes	Sicherheits- und Rettungspersonal	Betreuung und Unterstützung der Betroffenen	Aufgrund allgemeiner beruflicher Qualifikationen für bestimmte Aufgaben eingesetzt	Helfer	
<b>Aufgaben im Ereignis (Beispiele)</b>	Technische Aufgaben	Messungen, Kommunikation	Messungen, Kommunikation, Rettung und Behandlung	Medizinische und psychische Betreuung von Einsatzkräften und Bevölkerung	Transporte, Reparaturen, Bauarbeiten etc.	Unterstützende Aufgaben	
<b>Organisationen (Beispiele)</b>	Anlagepersonal, Kerntechnischer Hilfsdienst	BfS	Feuerwehr, ATF, Polizei, Rettungssanitäter, THW	PSNV Fachkräfte, Medizinisches Personal	Busfahrer, Pflegepersonal, Bauarbeiter, Transportarbeiter	Hilfsorganisationen, Private Helfer, Spontanhelfer	

<sup>6</sup> Wurden von der Erhebung ausgeschlossen.

## 3.2 Leitfadengestützte Interviews

Bislang liegen nur wenige empirische Vorarbeiten zu den spezifischen Informations- und Schutzbedürfnissen von Einsatzkräften bei einer radiologischen Einsatzlage vor. In der vorliegenden Studie ist daher ein qualitatives methodisches Vorgehen mit explorativem Ansatz gewählt worden. Dieses Vorgehen gewährleistete es einerseits, das relativ unbekanntes Themengebiet zu erschließen, und andererseits, auf die individuellen Perspektiven der Einsatzkräfte einzugehen. Von Interesse sind dabei nicht organisationsspezifische Bedürfnisse (bspw. der Feuerwehr oder einer Hilfsorganisation), sondern der Fokus gilt den Bedürfnissen der Einsatzkräfte in einer organisationsübergreifenden Perspektive.

Ziel des qualitativen Vorgehens ist es, das Spektrum an Informations- und Schutzbedürfnissen möglichst umfassend und differenziert abzubilden. Dies wird insbesondere durch den Einbezug heterogener Fälle in die Untersuchung (kriteriengesteuerte Fallauswahl) sowie die Offenheit des Erhebungsinstruments sichergestellt. Anders als bei einem quantitativen Vorgehen ist ein Anspruch auf Repräsentativität nicht möglich, allerdings auch kein Gütekriterium. Die Fallauswahl ist im Unterschied zu einem quantitativen Verfahren nicht statistisch motiviert (Abbildung der Grundgesamtheit), sondern inhaltlich (Abbildung des Themenbereichs in seiner Breite). Eine darüberhinausgehende Validierung der abgeleiteten Empfehlungen erfolgt anschließend im Projekt.

Die Informations- und Schutzbedürfnisse der Einsatzkräfte wurden in qualitativen, leitfadengestützten, problemzentrierten Interviews erhoben. Geplant waren Interviews mit 30 Einsatzkräften, davon mindestens zwei Gruppeninterviews, die auf die relevanten Organisationen aufgeteilt werden sollten.

### 3.2.1 Leitfadenkonstruktion

Um den unterschiedlichen Ansprüchen an die empirische Erhebung gerecht zu werden, wurden halbstandardisierte Interviews durchgeführt. Dieses methodische Vorgehen ermöglichte es sowohl, die Befragung offen zu gestalten und den unterschiedlichen Perspektiven und inhaltlichen Schwerpunkten der Befragten Raum zu geben, als auch, vergleichbare Ergebnisse zu generieren. Für die Interviewfragen wurde eine idealtypische Reihenfolge definiert, gleichwohl war es das Ziel, dass das Interview flexibel dem Erzählprozess der oder des Befragten folgt. Der Leitfaden diente als inhaltliches Gerüst der Interviews, sodass die vorab definierten Themenbereiche in den Interviews gleichermaßen behandelt werden konnten.

Die Struktur des Leitfadens ist angelehnt an die in der Literaturanalyse vorgestellten Differenzierung einsatzvorbereitender, einsatzbegleitender und einsatznachsorgender Maßnahmen zur psychosozialen Unterstützung von Einsatzkräften (*Kapitel 2.4*), um Veränderungen der spezifischen Informations- und Schutzbedürfnisse in den einzelnen Einsatzphasen erfassen zu können. Die Einsatzphasen und die Erkenntnisse zu den psychosozialen Belastungen der Einsatzkräfte (*Kapitel 2.3*) dienten als theoretische Grundlage, an dem sich der Entwurf der Fragen zu den Informations- und Schutzbedürfnissen orientierte (deduktive Ableitung).

Für die Interviewsituation wurde als möglicher Einstieg ein fiktives Szenario entworfen, das einen Unfall in einem nahegelegenen AKW beschreibt (*Anhang C*). Dieses wurde vor allem bei Einsatzkräften ohne thematische Nähe bzw. Einsatzerfahrungen in radiologischen La-

gen verwendet und trägt der Erkenntnis aus der Literaturanalyse Rechnung, wonach es vielen Einsatzkräften schwerfällt, sich in eine Einsatzlage mit radiologischer Komponente hineinzuversetzen, und diese Empathielücke als methodische Herausforderung auftreten kann.

Das Interview wurde durch eine einleitende Begrüßung und eine Verabschiedung am Ende des Interviews gerahmt. Den Befragten wurde zu Beginn des Interviews das Thema und der Rahmen der Befragung vorgestellt, es wurde eine Zustimmung zur Aufzeichnung und Transkription des Interviews eingeholt und den Befragten wurde zugesichert, dass die Interviews so ausgewertet werden, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind. Am Ende des Interviews wurden offene Fragen geklärt, Raum für letzte Anmerkungen angeboten und den Befragten der gebührende Dank für die Teilnahme ausgesprochen.

Tabelle 5: Struktur Leitfaden

Abschnitt	Themenbereich	Inhaltlicher Fokus
1	<b>Begrüßung und Einleitung</b>	Formaler Rahmen des Interviews
2	<b>Einsatzvorbereitung</b>	Ausbildung und Fortbildungen (Schulungen, Übungen)
3	<b>Einsatzsituation</b>	Ablauf und Belastungen in der Einsatzsituation
4	<b>Einsatznachbereitung</b>	Nachsorgeangebote
5	<b>Verabschiedung</b>	Raum für Fragen und Anmerkungen, Danksagung

Für die Themenbereiche wurden Hauptfragen entworfen, die erzählgenerierend formuliert wurden, um die Befragten zu möglichst selbstständigen und ausführlichen Antworten zu motivieren. Spezifische Nachfragen ergänzten die Hauptfragen und ermöglichten es, relevante inhaltliche Aspekte einer Hauptfrage aufzugreifen, die vom Befragten nicht selbstständig angesprochen worden sind. Der gesamte Leitfaden findet sich in *Anhang C*.

### 3.2.2 Sampling und Rekrutierung der Einsatzkräfte

Für das Sampling wurden zunächst die relevanten Einsatzkräfte-Organisationen identifiziert. Dies erfolgte in Absprache mit dem BfS auf Grundlage der Literatur sowie mit Hilfe von Vorgesprächen mit dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Bereich CBRN-Schutz), dem Innenministerium von Baden-Württemberg (Bereich Katastrophenschutz) sowie dem Katastrophenschutz der Bayerischen Staatsregierung.

Für die Befragung vermittelte das BfS eigene Messkräfte sowie Vertreterinnen und Vertreter der Polizei als Interviewteilnehmerinnen und -teilnehmer. An die Feuerwehr, das THW, verschiedene Hilfsorganisationen, Kliniken und Krankenhäuser sowie die Bundeswehr wurden durch das BfS insgesamt 24 Interviewanfragen versendet. Diese wurden vor allem an Stand-

orte der Organisationen gesendet, die sich in Nähe zu einem AKW befinden, um eine möglichst große Nähe zu dem Befragungsthema sicherzustellen und die Empathielücke zu reduzieren.

Es konnten 19 Interviews mit insgesamt 44 Einsatzkräften durchgeführt werden. Darunter fallen vier Gruppeninterviews mit den Messkräften des BfS (22 Befragte von allen Standorten), der Berliner Polizei (drei Befragte), der Bundespolizei (zwei Befragte) sowie dem BKA (zwei Befragte). Der Befragte eines Einzelinterviews stand in einer Doppelfunktion, da er sowohl beim THW als auch bei der Feuerwehr arbeitete.

Zum Zweck der Anonymisierung werden die im folgenden zitierten Aussagen allein den in Tabelle 3 aufgeführten Kategorien/Organisationen zugeordnet.

Tabelle 6: Übersicht Interview-Partner<sup>7</sup>

Kategorie/Organisation	Anzahl der Interviewpartner
<b>BfS (Messkräfte)</b>	22 Befragte
<b>Sicherheitskräfte</b>	10 Befragte (davon 4 BKA, 2 Bundespolizei, 3 Berliner Polizei, 1 Bundeswehr)
<b>Feuerwehr</b>	3 Befragte
<b>Hilfsorganisationen</b>	5 Befragte (davon 2 ASB, 2 Malteser, 1 BRK)
<b>THW</b>	3 Befragte
<b>Medizinisches Personal</b>	1 Befragter

### 3.2.3 Transkription und Auswertung der Interviews

Die Interviews wurden nach erfolgter Zustimmung der oder des Befragten digital aufgezeichnet. Die Aufnahme wurde im Anschluss an das Interview vollständig transkribiert.

Zur Auswertung der Interviews erfolgte zunächst eine Codierung, um das erhobene Datenmaterial zu systematisieren. Dabei wurden die Inhalte der Interviews übergeordneten Kategorien zugeordnet. Diese Kategorien ergaben sich einerseits aus den Hauptfragen des Leitfadens (deduktive Kategorienbildung), andererseits wurden diese aus dem Interviewmaterial abgeleitet (induktive Kategorienbildung). Induktive Kategorien wurden gebildet, wenn Interviewinhalte keiner bereits vorhandenen Kategorie zugeordnet werden konnten.

Die Codierung wurde mit Hilfe der Software MAXQDA durchgeführt. Durch diese konnte das Interviewmaterial systematisiert und zentrale Ergebnisse zusammengefasst werden.

In der folgenden Auswertung werden die gewonnenen Erkenntnisse illustriert durch besonders aussagekräftige Ankerzitate.

<sup>7</sup> Hinweis: Diese Tabelle bildet die Interview-Stichprobe ab und stellt keine umfassende Typologisierung der Einsatzkräfte dar.

### 3.3 Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz

Der den Interviews zugrundeliegende Leitfaden gliederte sich in Anlehnung an die Resultate der Literaturanalyse in die Phasen Einsatzvorbereitung, Einsatzbegleitung und Einsatznachsorge. Dies ist auch die Struktur der folgenden Ergebnisdarstellung. Den drei Einsatzphasen vorangestellt ist eine Beschreibung von Faktoren, die die Informations- und Schutzbedürfnisse der Einsatzkräfte über die drei Phasen hinweg prägen. Diese Einflussfaktoren wurden ebenfalls aus dem erhobenen Datenmaterial abgeleitet.

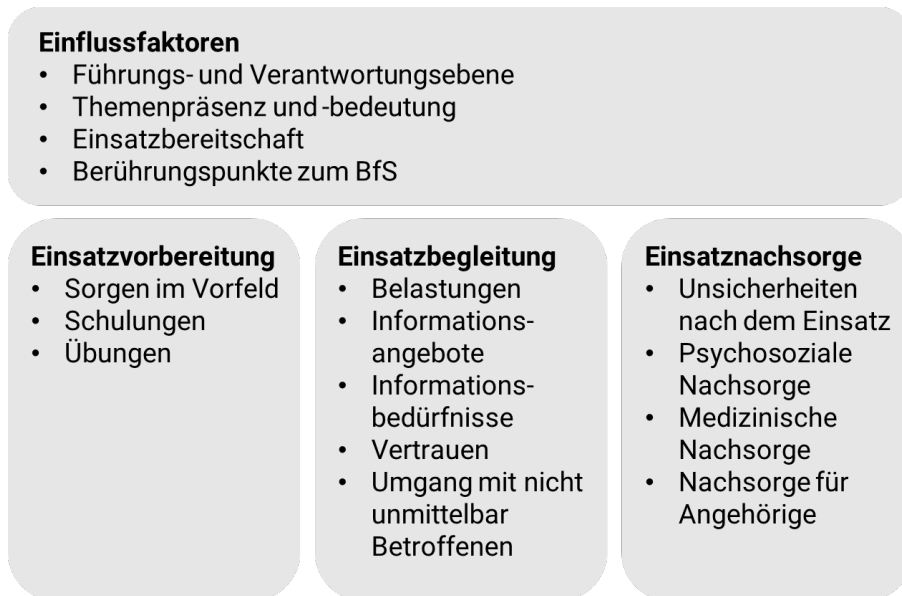


Abbildung 5: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz

#### 3.3.1 Einflussfaktoren auf die Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften

Es lässt sich feststellen, dass sich die Informations- und Schutzbedürfnisse der Einsatzkräfte systematisch nach drei Einflussfaktoren unterscheiden: (1) In Abhängigkeit von der Führungs- oder Verantwortungsebene der Einsatzkräfte richtete sich ihr Informationsbedürfnis eher auf einsatz- oder aufgabenspezifische Informationen, (2) die Themenpräsenz und -bedeutung des Strahlenschutzes im Arbeitsalltag der Einsatzkräfte beeinflusst stark ihr Interesse und ihre Bereitschaft zur Aufnahme fachlicher Informationen, (3) der Grad der organisationalen Kohäsion und Disziplin prägt die Bedeutung von Sorgen und Schutzbedürfnissen für die Einsatzbereitschaft. Ein vierter hier behandelter Faktor ist die Vertrautheit mit dem Bundesamt für Strahlenschutz, Erfahrungen im Austausch mit dem BfS und daraus abgeleitete Wünsche.



Abbildung 6: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einflussfaktoren

### 3.3.1.1 Führungs- und Verantwortungsebene

Informations- und Schutzbedürfnisse unterscheiden sich systematisch nach der Führungs- und Verantwortungsebene der Befragten. Der Fokus der Befragung lag dabei auf den operativ tätigen Einsatzkräften, wobei vereinzelt auch Kräfte mit Führungs- bzw. Personalverantwortung befragt wurden. Dabei wurde deutlich, dass **operativ tätige Kräfte** regelmäßig reduzierte und fokussierte Informationsbedürfnisse aufweisen. Im Mittelpunkt stehen dabei aufgabenspezifische Informationen, also Informationen, die für die Ausführung der operativen Aufgabe unmittelbar notwendig sind.

- „Für die Dekontamination ist nicht so ein großes Wissen unbedingt notwendig für die einzelnen Leute, die vorne in der Dekontaminationsanlage stehen. Die haben sicherlich ein Gerät, mit dem sie die Kontamination messen, und darauf beschränkt sich das im Grunde eigentlich auch schon, was das Fachwissen angeht in Bezug auf Radiologie, radiologische Gefahren und so weiter.“ (Sicherheitskräfte)
- „Was wir bräuchten, sind Handlungsanweisungen, die wir vielleicht an unsere örtlichen Verhältnisse anpassen können (...), so als Beispiel: Ihr braucht ein Zimmer mit acht Meter dicken Wänden für diese Patienten. Dann können wir uns im Klinikum auf die Suche machen. Ihr braucht Kloschüsseln aus Blei. All diese Dinge, so was würde uns helfen (...).“ (Medizinisches Personal)

Dabei wurde immer wieder auch der Wunsch geäußert, nicht mit **unnötigen, komplexen**, darüberhinausgehenden **Informationen** möglicherweise auch überlastet zu werden.

- „Ich bräuchte es [Wissen über die Bedeutung von Messwerten] nicht in der Detailtiefe. Ich finde es gut, einen Überblick zu bekommen, nach dem Motto: Ab dem Bereich müsstet ihr aufpassen und die und die Schutzmaßnahmen gibt es. So weit ja. Nur welcher Stoff ab wann sich zersetzt, was weiß ich, das kann ich eh nicht behalten. Dafür bräuchte ich täglichen Umgang. Und dafür gibt es dann die Experten.“ (Sicherheitskräfte)



Tabelle 7: Differenzierung Informationsbedürfnisse nach Führungs-/Verantwortungsebene

Operative Verantwortung	Personalverantwortung	Einsatzverantwortung
Bedürfnis primär nach aufgabenspezifischen Informationen	Bedürfnis nach aufgaben- und einsatzspezifischen Informationen	Bedürfnis primär nach einsatzspezifischen Informationen

Das Spektrum der notwendigen und gewünschten Informationen erweitert sich im Falle übergeordneter Führungs- und Verantwortungsebenen. Insbesondere **Personalverantwortung** führt dazu, dass neben aufgabenspezifischen auch einsatzspezifische Informationen (bspw. Unfallursachen, mögliche Personalgefährdungen, Zusammenarbeit der Organisationen im Einsatz) gewünscht werden, um das Einsatzpersonal entsprechend einweisen, instruieren und koordinieren zu können.

- „Wir werden sicherlich auch Kräfte entsenden, aber das ist natürlich, wir sind dann nur ein kleiner Teil des großen Ganzen und haben da meines Erachtens auch wenig bis keine koordinierende Funktion. Wir sind einfach nur da, um zu unterstützen, so würde ich das auch interpretieren und sehen und so würde der Abschnitt das, glaube ich, auch sehen. Zumindest würde ich es so sehen, wenn ich da wäre, weil ich mir ziemlich sicher bin, dass ohne dass ich jetzt die genauen Strukturen im Kopf habe, dass da jetzt andere Behörden im Boot sind, die quasi auf den Knopf drücken müssen, Planunterlagen haben und sagen, wenn der Fall X eintritt, dann müssen wir nach dem Schema F, nach unseren Strukturen vorgehen. Deswegen, glaube ich, ist das für uns als Polizei nicht präsent. Das ist so lange nicht präsent, bis es passiert.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das sind die zwei Punkte. Auf der einen Seite dem Patienten nicht helfen, weil ich nicht genug weiß. Auf der anderen Seite mein Personal gefährden, weil ich nicht genug weiß. Planerisch nicht genug weiß. Oder im Einzelfall zum Patienten nicht genug weiß.“ (Medizinisches Personal)

Es ist anzunehmen, dass der Fokus auf einsatzspezifische Informationen im Falle leitender Verantwortung weiter an Bedeutung gewinnt. Die **Einsatzleitung** übernimmt wesentliche Aufgaben der interorganisationalen Koordination. Informationsbedürfnisse dieser Leitungsebene waren jedoch nicht Gegenstand der Erhebung.

### 3.3.1.2 Themenpräsenz und -bedeutung

Sowohl im Vergleich zwischen Organisationen als auch innerhalb der betrachteten Organisationen besteht eine große **Heterogenität** in Hinblick auf die Intensität der Befassung mit Fragen des Strahlenschutzes.

Vertreter mancher Organisationen machten sehr deutlich, dass das Thema Strahlenschutz für ihren Tätigkeitsbereich **kein sehr relevantes bzw. präsent Thema** darstelle.

- „Also, radiologisch sicher eher ein Randthema. Also, wir haben sehr häufig an irgendwelchen Container-Bahnhöfen, Container-Terminals, Umschlagbahnhöfen irgendwelche Gefahrgutaustritte aus irgendwelchen Containern, die sich manchmal als harmlos herausstellen und manchmal als bemerkenswert, aber momentan,

wenn es so um gefährliche Einsätze geht, redet jeder über Terror, Amok. Natürlich kann da auch eine radiologische Komponente eine Rolle spielen, keine Frage, aber vor 20 Jahren, wo ich noch in anderer Position in dem Job war, da war das Radiologische sicher mehr ein Thema.“ (Hilfsorganisationen)

- „Kein Thema.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und das empfinde ich persönlich als großes Problem, dass man letztendlich, es ist ein extrem umfangreiches Thema, diese ganze ABC- Geschichte, Dekontamination und so weiter und so fort, aber letztendlich ist es nur ein Nebengeschäft von uns. In der Hauptsache sind wir Polizeivollzugsbeamte, wir machen Fußballveranstaltungen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ich sage mal, im normalen Dienstgeschehen haben wir da eigentlich gar keine Berührungspunkte. Es wird im Rahmen der Ausbildung... wird halt der... werden die Gefahren mal angesprochen, die aus solchen Unfällen entstehen können, aber sonst sind wir da eigentlich weniger betroffen.“ (THW)
- „Es hängt, glaube ich, von der Eintrittswahrscheinlichkeit ab. Je bewusster so ein Szenario ist, umso gefährlicher, umso mehr Informationen möchten die Einsatzkräfte haben. Und es ist jetzt aktuell, die ganze aktuelle Lagesicherheit ist zu Terror.“ (Sicherheitskräfte)

Immer wieder wurde deutlich, dass Kompetenzen und Verantwortlichkeiten im Bereich des Strahlenschutzes eher bei anderen als der eigenen Organisation gesehen werden. So liegt aus Sicht der Angehörigen der Bundespolizei und des BKA bspw. eine hohe fachliche Kompetenz beim Bundesamt für Strahlenschutz. Angehörige des THW, der Hilfsorganisationen oder der Polizei sehen bspw. Messkompetenzen vor allem bei der Feuerwehr. Eine solche Kompetenzvermutung ist häufig verbunden mit einer **Kompetenzdelegation** an andere Organisationen. Im Einsatz würden die Einsatzkräfte dann davon ausgehen, dass andere Organisationen sie mit relevanten Informationen zum Strahlenschutz versorgen.

- „Das ist einmal für uns die Fachbehörde, die uns berät, weil wir sind ja letztendlich auch nur Polizeibeamte... haben zwar, wie gesagt, mal ein bisschen Spezialwissen in die Richtung, aber natürlich kann das jetzt nicht das vollumfängliche Fachwissen von wissenschaftlichen Mitarbeitern äquivalent sein, das ist ganz klar.“ (Sicherheitskräfte)
- „Unser Standpunkt ist hier eigentlich sehr eindeutig: Wir haben keine Atemschutzträger, wir haben keine entsprechenden Schutzanzüge oder Schutzausrüstungen und somit ist unsere Auffassung momentan hier in der Diskussion in Baden-Württemberg, dass die Feuerwehren für die Dekontamination verantwortlich sind und erst nach erfolgter Dekontamination, der weiße Bereich, der sanitätsdienstliche Bereich, den Patienten übernimmt.“ (Hilfsorganisationen)
- „Ich glaube, es gibt vielleicht, dass man in der Ausbildung irgendwelche Lehrgänge besuchen kann, die vielleicht, das muss man auch dazu sagen, dass wir primär nicht die originäre Zuständigkeit haben im Krisenfall, das ist, das wäre bloß ein Puzzleteil, was man da sicherlich ins Boot holt in so einem Lagezentrum. Ich würde da auch, die Polizei ist da, glaube ich, auch nur ein kleiner Teil des Ganzen. Da sehe ich THW und Feuerwehr eher im Vordergrund. Und die sind ja klassisch ausgestattet für solche Lagen, wir sind dann eher unterstützend tätig.“ (Sicherheitskräfte)
- „Dann würde erst mal die Feuerwehr kommen. Das ist erstmal Feuerwehrsache. Und die sind auch deutlich besser aufgestellt wie wir. Für uns ist es eine zugleich-zugleich-Aufgabe. Das muss man wirklich so sehen. Die technischen Einsatzeinheiten haben Technik, Notstromaggregate, schweres Räumgerät, Wasserwerfer,

Lautsprecherwagen und das ist ihre primäre Aufgabe. Dann kommt eben das Tauchen noch dazu gehört, also auch schon zum Primären. Und dann kommt in Anführungsstrichen dieses sekundäre ABC oder CBRN, wie es jetzt heißt.“ (Sicherheitskräfte)

Ähnliche Asymmetrien der Themenpräsenz- und Vertrautheit bestehen auch innerhalb von Organisationen. So existieren in diversen Organisationen **Spezialeinheiten**, die über ein vertieftes Wissen im Bereich des Strahlenschutzes verfügen (häufig ABC- / CBRN- Einheiten). Immer wieder wird daher unterschieden zwischen dem Kenntnisstand (und entsprechend auch den Bedürfnissen) der spezifischen geschulten sowie der weiteren Einsatzkräfte.

- „Ich sage mal, da mache ich mir jetzt nicht Sorgen. Da ist so ein radiologischer Unfall, ja. (...) Der ist relativ auch leicht zu bewältigen. Da man da mit Messgeräten und so weiter ganz gut feststellen kann, wo eine Kontamination ist und wie stark.“ (Feuerwehr)
- „Das ist zwar abstrakt, aber die Präsenz, gedanklich, ist doch recht vordergründig immer da, weil man doch durchaus in vielen Lagen immer mit so was rechnen kann.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das heißt, natürlich sind wir nicht auf eins dieser Bereiche spezialisiert, sondern nur die Wenigen, die sich das erlauben können. Die haben da, sage ich mal, so wie aus dem Kopfkissen heraus aufgestanden, haben sofort Handlungssicherheit. Der Rest, das würde ich auch so sehen, dass bei einem realen Gefahrenereignis eine gewisse Lernkurve entstehen müsste.“ (Sicherheitskräfte)
- „(...) weil viele von uns, ich sage mal, vieles nur in Zweit- und Drittverwendung machen. Man darf sich das jetzt nicht vorstellen, wenn wir nur das machen würden, wäre das sicherlich anders und dann wäre die Handhabung auch deutlich besser und das Wissen auch deutlich intensiver und umfänglicher.“ (Sicherheitskräfte)
- „Da diese Szenarien eher ein Nischendasein führen, werden sie auch in der Fortbildung nur (...) untergeordnet behandelt. Wir haben jetzt, das ist vielleicht zynisch, wir hatten in der jüngeren Vergangenheit der letzten zwei Jahre zwei Fortbildungen mit dem Thema Strahlenverunfallte.“ (Medizinisches Personal)
- „Der Helfer muss erkennen, wann eine Gefährdung für ihn besteht, und dann muss er sich aus dem Gefährdungsbereich zurückziehen, weil unsere Helfer jetzt, anders als die technische Rettung der Feuerwehr oder in Teilen des Technischen Hilfswerks, nicht dafür ausgerüstet und ausgebildet sind, in solchen Gefährdungsszenarien ohne Unterstützung von Feuerwehr oder Technischem Hilfswerk selbstständig zu agieren. Die persönliche Schutzausrüstung, die jeder Helfer hat, umfasst keinen Schutz gegen Strahlung oder sonstige gefährliche Substanzen. Und daher schulen wir das derzeit nur verallgemeinert und nur in dem Moment, wo eine Mitwirkung dieser Einsatzkräfte in einer sogenannten Dekontaminationseinheit angedacht ist.“ (Hilfsorganisationen)
- „Also, sage ich mal, dem ganz banalen Beamten auf der Straße, dem ist das an sich egal, ob das jetzt tausend, drei tausend oder vier sind, den interessiert nur, was ist gefährlich oder nicht. Wenn ich jetzt sage, von mir, meine Funktion im Prinzip auf der Führungsgruppe: Uns interessieren schon die ganz konkreten Messwerte.“ (Sicherheitskräfte)

Im Falle bspw. der Feuerwehr sowie der Hilfsorganisation ist dies immer wieder auch verbunden mit der Differenzierung von **hauptamtlichen und freiwilligen Kräften**, wobei freiwillig Kräfte in der Regel eine geringere Themenpräsenz aufweisen. Die Heterogenität der

thematischen Vertrautheit ist daher zwischen Einsatzkräften innerhalb derselben Organisation groß.

- „(...) weil unsere Einheiten ja auch durchaus sehr verschieden sind. Deshalb gibt es kein Standard-Schulungsprogramm für so etwas, sondern wir machen das dann individuell auf die zugeschnitten, und in der Grundausbildung zum Sanitätshelfer, mal als Minimum-Qualifikation.“ (Hilfsorganisationen)
- „Wir werden in unserer Ausbildung schon gut darauf vorbereitet, was man in so einer Großlage, auf die Sie sich da ja beziehen, welche Schritte man dann unternehmen muss. Jetzt nicht spezifisch auf die radiologische Notlage, aber die Notlage allgemein. Aber wir üben das jetzt nicht regelmäßig oder so, den radiologischen Notfall.“ (Hilfsorganisationen)

Die sichtbaren Unterschiede der Themenpräsenz und -bedeutung zwischen Einsatzkräften haben Auswirkungen auf deren Sorgen, Interesse am Thema, ihren Wissensstand und entsprechend Informationsbedürfnissen. So lässt sich feststellen, dass bei Kräften mit geringer Themenpräsenz das Interesse an Fragen des Strahlenschutzes schwach ausgeprägt ist. Insbesondere in der Vorbereitungsphase, in der Schulungen und Übungen stattfinden, ist die Aufnahmebereitschaft für zum Teil als abstrakt und komplex wahrgenommene fachliche Informationen niedrig. Dies unterscheidet sich vom Grad des Interesses und der Aufnahmebereitschaft der Spezialkräfte mit hoher Themenpräsenz, die entsprechende Fachinformationen als wesentlich für Ihre Ausbildung erachten.

In der Einsatzphase ist davon auszugehen, dass das Interesse der Einsatzkräfte zunimmt, besonders erheblich jedoch im Falle der Kräfte mit geringer Themenpräsenz. Dieser Effekt zeigt sich bereits bei Übungen mit leicht strahlendem Material, die zu einer nachhaltigen Steigerung der subjektiven Relevanz führen. Es ist zu erwarten, dass das Interesse am Thema nach einem Einsatz nicht mehr auf das Niveau der Vorphase zurücksinkt, sondern auf einem erhöhten Niveau verbleibt.

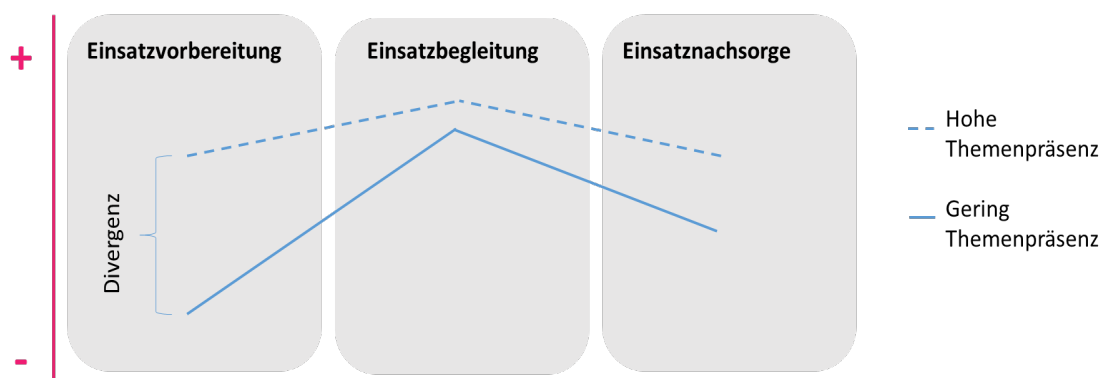


Abbildung 7: Differenzierung von Sorgen sowie Interesse / Aufmerksamkeit

Ähnlich wie das Themeninteresse unterscheidet sich der Wissensstand zwischen Einsatzkräften mit hoher und niedriger Themenpräsenz. Vor allem Spezialkräfte durchlaufen häufiger und intensivere Schulungen sowie Übungen und weisen daher eine deutlich höhere Fachkenntnis auf. Trotz des sprunghaft ansteigenden Interesses der Kräfte mit geringer Themenpräsenz in der Einsatzphase ist nicht zu erwarten, dass sie dann einen den Spezialkräften vergleichbaren Wissensstand erreichen werden. Die Grundlagen hierfür wären in

## Ermittlung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz

der Einsatzvorbereitung zu legen, wo sich die themenfernen Einsatzkräfte jedoch wenig interessiert und aufnahmebereit zeigen.

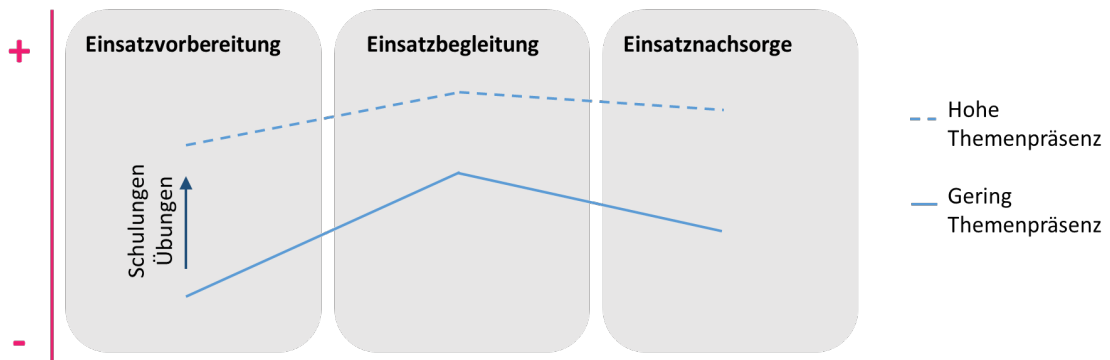


Abbildung 8: Differenzierung von Wissen

Die beschriebene Divergenz hat Implikationen für die Informationsangebote bzw. das Informationsbedürfnis zu Beginn der Einsatzphase. Im Falle der Spezialkräfte mit hoher Themenpräsenz werden mit Beginn eines Einsatzes eine Reihe einsatz- und aufgabenspezifischer Informationen erforderlich, um die etablierten Einsatzabläufe vollziehen zu können. Deutlich größer ist der Informationsbedarf bei themenfernen Einsatzkräften, die mit dem Einsatzbeginn auch viele grundlegende Informationen zum Strahlenschutz benötigen, die zuvor in Schulungen und Übungen nicht adressiert oder aufgenommen wurden. Das „Delta“ zwischen Kenntnisstand und Informationsbedarf zum Einsatzbeginn ist somit bei themenfernen Einsatzkräften deutlich größer als bei Einsatzkräften mit hoher Themenpräsenz.

Der Einsatzbeginn erweist sich damit als ein besonders kritischer Zeitpunkt für die Informations- und Schutzbedürfnisse der Einsatzkräfte.

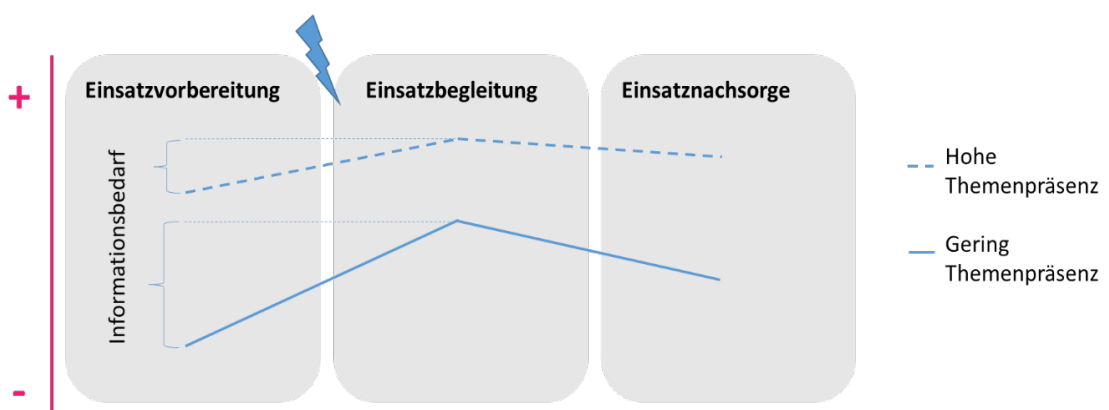


Abbildung 9: Differenzierung von Informationsbedarf

### 3.3.1.3 Einsatzbereitschaft

Deutlich wurde im Rahmen der Interviews auch, dass die betrachteten Organisationen unterschiedliche Grade der **organisationalen Kohäsion und Disziplin** aufweisen. Als besonders hoch ist diese im Falle der Bundeswehr einzuschätzen, auch Bundespolizei und Feuerwehr weisen aber gemäß den Aussagen der Befragten eine hohe Kohäsion und Disziplin auf. Dies wird auch damit begründet, dass das Eingehen persönlicher Gefährdungen ein unvermeidbarer Bestandteil der Tätigkeitsgebiete dieser Organisationen ist. Entsprechend sind die Koordinationsmechanismen der Organisation stark hierarchisch gestaltet.

Im Falle des THW, der Hilfsorganisationen und des Bundesamts für Strahlenschutz ist dies in geringerem Maße der Fall: die **persönliche Gefährdung** ist hier weniger oder nicht Bestandteil der üblichen Aufgabenbeschreibung.

Mit der organisationalen Kohäsion und Disziplin ist die Einsatzbereitschaft verbunden: Die Mobilisierung und Koordination der Einsatzkräfte weisen dann einen höheren Grad der **Zuverlässigkeit** auf. So wird im Falle der Bundeswehr fast selbstverständlich vorausgesetzt, dass die Einsatzkräfte auf entsprechenden Befehl einen Einsatz auch in gefährlichen Lagen ausführen. Im Falle anderer Organisationen (einschließlich Feuerwehr und Sicherheitsbehörden) wird immer wieder – aber unterschiedlich intensiv – die Frage aufgeworfen, ob Einsatzkräfte im Falle einer entsprechenden Gefährdungssituation den Dienst überhaupt antreten würden.

- „Das heißt, niemand muss selber überlegen, was er da durchführt, das ist einfach strukturbedingt natürlich ein Vorteil, dass man in einer Hierarchiekette ist, fachliche Weisungen durchgeben kann und die dann auch so umsetzt. Allein die Angabe von Messwerten... ja, wenn man dem einfachen Soldaten, sage ich mal, der an seinem Platz steht, der jetzt mit einer Vielzahl von Fachbegriffen konfrontiert ist, würde der sicherlich zur Überforderung neigen. Aber deswegen bekommt der ja auch seine Aufgabe, beispielsweise an einem Dekontaminationsplatz konkret zugewiesen. Wenn er zu bewerten hat, ob jemand im Endeffekt eventuell kontaminiert ist oder nicht, dann bekommt er das halt klar gesagt.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ich will gar nicht ausschließen, dass es Leute gibt, die sagen, wenn der Anruf kommt, wir haben jetzt eine Situation, wir haben eine Lage, die dann nicht erreichbar sind. Gibt es bestimmt. Aber genauso gibt es genug, die sagen, das ist der Job, den muss ich jetzt halt machen. Aber es gibt welche, die sich dafür interessieren und es gibt welche, die sagen, denen ist es wurscht.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wenn in Fessenheim tatsächlich irgendwo ein Reaktorunfall wäre, dann haben wir hier mit Sicherheit die Schwierigkeit, dass die ganzen Helferinnen und Helfer letztendlich auch für ihre Familien erst mal da sind. Also, wenn, dann geht man in eine überörtliche Hilfe rein und dann gehe ich schon davon aus, dass in einem sicheren Bereich, Richtung Karlsruhe hoch zum Beispiel, dass hier dann auch die Ehrenamtlichen wiederum zum Einsatz kommen und dann tatsächlich Turnhallen oder dergleichen herrichten.“ (Hilfsorganisationen)

Die Einsatzbereitschaft ist auch verbunden mit der zuvor genannten **Themenpräsenz und -bedeutung**. So ist die Einsatzbereitschaft etwa bei entsprechend geschulten bzw. ausgebildeten Spezialkräften als hoch einzuschätzen.

- „Da spielt auch Wissen eine Rolle. Wenn ich was weiß, kann ich es auch vernünftig einschätzen. Und wenn einer sagt, das Thema an sich interessiert mich nicht, aus

welchen Gründen auch immer, hat das... setzt sich natürlich damit auch nicht auseinander, nimmt das Wissen nicht an, das ist dann für ihn eine Situation, die er nicht einschätzen kann. Und das wäre dann, wenn man die Sache weiterspinnt, das wären dann auch diejenigen, die sagen, okay, da war mein Telefon kaputt oder so was.“ (Sicherheitskräfte)

- „Rein aus persönlicher Sicht gesehen, ich glaube, wenn irgendwo ein radiologischer Unfall stehen wird, würde ich schauen, dass ich in die Gegenrichtung davonfahre. Ich glaube schon, dass da eine ganz andere Hemmnis nochmal dabei ist, weil man gegenwärtig im Alltag nicht wirklich Berührungspunkte oder auch intensiveres Wissen darüber hat, ja, wie gefährlich das tatsächlich ist.“ (Hilfsorganisationen)
- „(...) und in der Helferschaft, muss ich fairerweise sagen, ist dann mehr so der Gedanke, wenn dann mal der Melder hochgeht, und das heißt eine Havarie im Grunde, dass man sich eher in die andere Richtung auf den Weg macht.“ (THW)
- „Es ist schwierig zu sagen. Also wenn man jetzt sagt, es ist wirklich der Fall, es tritt Strahlung aus dem Atomkraftwerk aus, und wir jetzt sagen: ‚Ihr müsst da jetzt reingehen‘, ob die dann auch gehen, das ist denen vollkommen freigestellt. Zwingen kann man sie nicht. Ob sie überhaupt kommen, wenn sie hören, was das ist, keine Ahnung, das kann ich Ihnen nicht sagen.“ (THW)

Jenseits der spezialisierten Kräfte der Polizei und Feuerwehr wird vermehrt auf das Fehlen von einsatzrelevanter Ausrüstung hingewiesen (insbesondere Schutzkleidung) und damit die **materielle Einsatzbereitschaft** infrage gestellt.

- „Ich weiß, wir haben für sechs Personen eine CBRN-Ausstattung, aber das war es halt, für den Rest der Helfer ist ja überhaupt nichts vorgesehen. Also wird es halt auch schwer, wenn da mal irgendwann was ist, überhaupt die Helfer in den Einsatz zu bringen, weil die Schutzausstattung gar nicht da ist.“ (THW)
- „Also, seit der Bund hingegangen ist und die letzte Schnüffelmasken von den Autos (...) nicht mehr aktualisiert hat, sind wir in dem Bereich bei einer Ausstattungslage, hier in Baden-Württemberg zumindest, von Null.“ (Hilfsorganisationen)
- „Wir haben eine begrenzte Anzahl von Abziehbetten mit entsprechender Abwasserentsorgung. Wir haben keinerlei spezielle intensivmedizinische Versorgungsmöglichkeit für solche Patienten, die aus Strahlenschutzgründen beim Ausscheiden von Strahlen entsprechend behandelt werden könnten. (...) Ja, ich würde sagen, wir sind in Teilen vorbereitet, aber möglicherweise für ein solches Szenario nicht ausreichend.“ (Medizinisches Personal)

Immer wieder wird gemutmaßt, dass Einsatzkräfte der Blaulichtorganisationen aufgrund ihres Aufgabengebietes eine **Neigung zur Verantwortungsübernahme** und insbesondere zum Schutz oder zur Hilfe für die Bevölkerung aufweisen, und daher selbst bei mangelnder Kompetenz oder Ausbildung eine hohe Einsatzbereitschaft aufweisen könnten.

- „Die Leute wollen helfen, die haben ein Helfergen. Ich habe eher das Problem, dass die der Meinung sind, dass wenn ein blutender Mensch in der Gefahrenzone liegt, dass die dann trotzdem hinmüssen. Das ist eigentlich meine Sorge, die ich mir eher mache, dass die wo hingehen, wo die nicht hinsollen.“ (Hilfsorganisationen)
- „Ich glaube, als Polizist hast du immer wieder eine Situation, wo irgendeine Gefahr austritt, bei sehr vielen Einsätzen. Ich würde sagen, das gehört dazu, aber man versucht so gut wie möglich damit zu leben. Ist ja jetzt auch, wenn es zu einem Feuer kommt, bevor die Feuerwehr da ist. Da hat man so ein Helfersyndrom.“ (Sicherheitskräfte)

### 3.3.1.4 Berührungspunkte zum BfS

In den Gesprächen wurde stets angesprochen, ob und inwiefern im Kontext von Strahlenschutz-Einsätzen Berührungspunkte oder **Schnittstellen** zum Bundesamt für Strahlenschutz bestehen. Dies ist nicht unmittelbar ein Einflussfaktor auf die Informations- und Schutzbedürfnisse, wohl aber auf die Frage, ob Informations- und Schutzbedürfnisse an das Bundesamt für Strahlenschutz adressiert würden. Hier zeigt sich, dass – anders als im Bereich der Gefahrenabwehr – das BfS im übrigen Bereich des Katastrophenschutzes bisher als relevanter Akteur **wenig präsent** ist.

- „Ich würde sagen: Nein. Also, ich will jetzt aber nicht ausschließen, dass in einer unserer Schulungsunterlagen auch eine Handreichung von denen dabei ist. Also nicht, dass ich denen jetzt irgendwie zu nahe trete.“ (Hilfsorganisationen)
- „Nö, eigentlich nicht. Nee, so gut wie nie. Kann man nicht sagen.“ (Hilfsorganisationen)

Im Bereich der **Gefahrenabwehr** ist die Kooperation dagegen in der Regel bekannt und meist auch eingeübt.

- „Ja, es gibt zum einen, ist geplant, direkt einen Fachberater, also eine Person quasi, die jetzt noch den Dekon-Prozess begleitet, sodass also unsere Führung jederzeit, ich sage mal, an den Fachberater herantreten kann mit diversen Problemen. Der Fachberater ist auch dafür da, dass der einzelne beim Dekon-Prozess, ich sag mal, die Möglichkeit hat, Fragen zu stellen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, Übungen ganz klassisch. Aber nichtsdestotrotz muss auch der ganze Prozess, ist quasi abgestimmt mit dem BfS, das heißt, sämtliche Maßnahmen, die wir dann technisch treffen werden, sind sozusagen im Vorfeld schon sehr detailliert mit dem Bundesamt für Strahlenschutz abgestimmt.“ (Sicherheitskräfte)

Sofern es in der Vergangenheit zu gemeinsamen Übungen mit dem Bundesamt für Strahlenschutz kam, wurde um eine Einschätzung dieser Zusammenarbeit gebeten und die Nennung möglicher Verbesserungsvorschläge. Bei insgesamt sehr wertschätzenden Einschätzungen wurde dabei vor allem immer wieder auf die Wissens- bzw. fachliche Kompetenzasymmetrie zwischen BfS-Angehörigen und Einsatzkräften hingewiesen, die sich auch in **kommunikativen Herausforderungen** niederschlagen kann.

Es wurde betont, dass gegenüber BfS-Angehörigen bisweilen eine einfache, verständliche Information eingefordert werden muss sowie eine damit einhergehende Komplexitätsreduktion. Regelmäßige Übungen würden die Kommunikation und das gegenseitige Verständnis stark verbessern, insbesondere indem persönliche Verbindungen aufgebaut und gepflegt werden.

- „Und das BfS, weil Mitarbeiter des BfS gehen davon aus, dass die Leute, die in der Dekontaminationsanlage stehen und dekontaminieren, quasi deren Wissensstand haben. Und das funktioniert natürlich nicht. Und die haben auch das Verständnis dafür nicht, dass die Leute nicht diesen Wissensstand haben.“ (Sicherheitskräfte)
- „Aber leider ist es dann doch oftmals so, hat man fünf Wissenschaftler, hat man sechs Meinungen. Die sind auch untereinander nicht ganz über jeden Punkt einig.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das fängt schon an bei der Strahlenschutzunterweisung, die ja gemacht werden muss in so einem Fall. (...) Da merkt man dann schon (...) dass eben, das führt dann das BfS durch, die Strahlenschutzunterweisung und (...) da ist deutlich zu merken, dass eben schon viele, ich sage mal, gar nicht erreicht werden, weil für viele das



schon viel zu kompliziert formuliert ist oder insgesamt zu viel Wissensvermittlung vollzogen wird, sodass also dann, ja, viele nach wenigen Minuten gedanklich abschalten. Weil denen das einfach zu viel Input ist. Und zumindest auch die Art und Weise, wie es vermittelt wird, für viele dann halt ein bisschen kompliziert ist, das nachzuvollziehen.“ (Sicherheitskräfte)

- „Und da ist es ganz wichtig, dass die Person, die da beim BfS für uns zuständig ist für die Beratung und Gefährdungseinschätzung, dass die auch den richtigen Sprachton trifft, die richtigen Wörter verwendet und sich ebenso verhält, dass da auch ein Vertrauen da ist zu dieser Person. Das kann ganz schnell, sag ich mal, durch gewisse Floskeln, die nicht böse gemeint sind, die ein Wissenschaftler aber vielleicht mal so raushaut, weil er das halt auch für sich anders bewerten kann, die aber dann zu einer Verunsicherung auf der Polizeiseite führen kann.“ (Sicherheitskräfte)

### 3.3.2 Einsatzvorbereitung

Eine in der Krisenkommunikationsforschung etablierte Erkenntnis ist, dass ein wesentlicher Teil einer erfolgreichen Krisenbewältigung in der Zeit vor dem Ereignisfall begründet ist (Coombs, 2012). In der Phase der Vorbereitung besteht Zeit und Spielraum, Wissen zu etablieren, Abläufe zu proben, Prozesse zu definieren, Verantwortlichkeiten zu klären und Material zu akquirieren. All dies ist die Grundlage einer effizienten und effektiven Arbeit in der akuten Krisenbewältigung.

Mit Blick auf die Einsatzvorbereitung lässt sich zusammenfassend feststellen:

- Schutz- und Informationsbedürfnisse der Einsatzkräfte sind in der Phase der Einsatzvorbereitung aus unterschiedlichen Gründen eher schwach ausgeprägt,
- Wissen schafft Sicherheit und wird vor allem in Schulungen vermittelt. Hier ist jedoch die Aufnahmebereitschaft der themenfernen Kräfte häufig niedrig. Die Relevanz des Themas ist im Vorfeld schwierig zu vermitteln.
- Übungen, vor allem solche mit strahlendem Material, verdeutlichen die (auch persönliche) Brisanz des Themas, sie steigern Schutz- und Informationsbedürfnisse. Sie signalisieren die Bedeutung des Themas, werden jedoch aufgrund hohen Aufwandes selten durchgeführt.

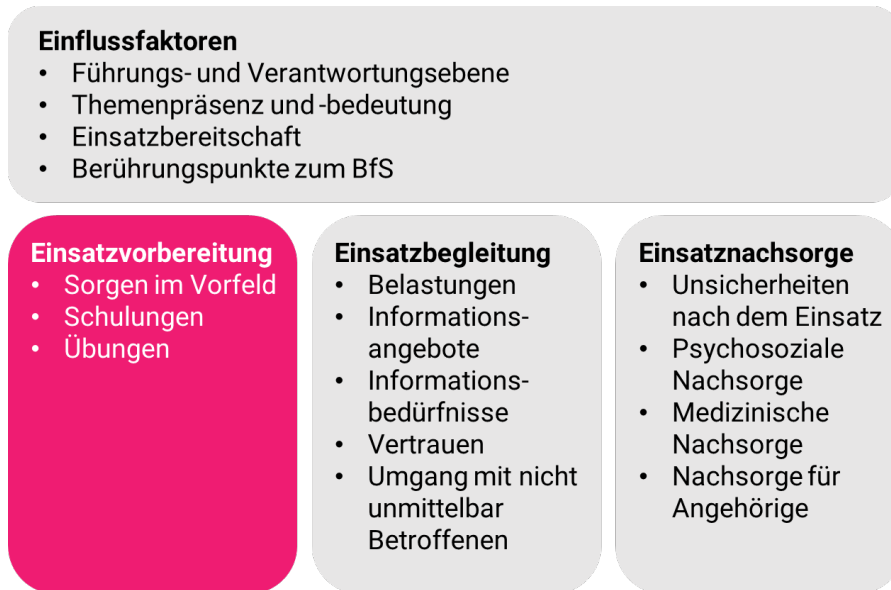


Abbildung 10: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einsatzvorbereitung

### 3.3.2.1 Sorgen im Vorfeld

Unmittelbare **Schutzbedürfnisse** der Rettungskräfte bestehen im Vorfeld eines Einsatzes nicht, resp. nur im Kontext von **Übungen** mit strahlendem Material. Die Interviews adressierten jedoch die Frage, inwiefern das Bewusstsein der Möglichkeit eines potenziellen Einsatzes bereits im Vorfeld eine Belastung darstellt, und auch, ob über diese Möglichkeit nachgedacht, mit Kolleginnen und Kollegen oder Angehörigen gesprochen wird. Dabei zeigte sich, dass Sorgen im Vorfeld eines Einsatzes kaum wahrgenommen werden – aus unterschiedlichen Gründen: Unter Rettungskräften ohne ausgeprägten *thematischen Bezug* treten Sorgen nicht auf, weil ohnehin kaum über diese Art des Einsatzes nachgedacht wird. Im Gegenteil, ein solcher Einsatz wird als sehr **unwahrscheinlich** betrachtet.

- „Aber ich denke, das ist zu weit weg. Also, es wird ja auch immer so dargestellt, als wäre das keine Gefahr und sehr unwahrscheinlich und von daher, stellt das auch keine Belastung dar.“ (Hilfsorganisationen)
- „Man kann Sachen auch überdramatisieren. Also, das ist alles so weit weg und so eine Havarie ist so unwahrscheinlich, wir sind auf das meiste schon sehr gut vorbereitet.“ (Hilfsorganisationen)
- „Also, ich sage mal, ich glaube schon, dass unsere Kernkraftwerke recht sicher sind, da mache ich mir eigentlich eher Gedanken um Kernkraftwerke, die um uns herum stehen im Ausland, wo die Sicherheitsvorschriften vielleicht nicht so stark sind.“ (THW)
- „Der Bereich Katastrophenschutz beschäftigt sich immer mit Themen, die sehr unwahrscheinlich sind, aber kommen können. Und da gehört letztendlich die Idee, die radiologische Thematik auch dazu.“ (Hilfsorganisationen)
- Insbesondere bei den Einsatzkräften ohne größere thematische Nähe fällt dementsprechend auch das Interesse an strahlenschutzrelevanten Inhalten gering aus. Diese Erkenntnis knüpft an die Hinweise aus den Experteninterviews (*Anhang B*) an, dass unklar ist, in welchem Umfang die Inhalte der radiologischen Ausbildung tatsächlich bei den Einsatzkräften verankert werden. „Das ist immer schwierig, gerade

bei so einer Querschnittsbefähigung wie ABC, wo man tatsächlich eigentlich alle erreichen sollte. Aber jeder hat eben in seinem Kernbereich bei uns mehr Prioritäten, die auch, was auch alles erfüllt werden muss.“ (Sicherheitskräfte)

Im Falle von Einsatzkräften mit starkem *thematischem Bezug*, wie etwa Mitgliedern von Spezialeinheiten, wird eine Belastung im Vorfeld eher verneint, weil sie **üblicher Bestandteil des Berufsbildes** sei. Diese Kräfte betrachten sich als gut ausgebildet und in der Lage, einen Einsatz unter Strahlenbelastung professionell zu meistern. Auch hier wird jedoch häufig betont, dass die Häufigkeit solcher Einsätze bzw. die Wahrscheinlichkeit eines Einsatzes gering sei.

Aus ähnlichen Gründen werden potentielle Einsätze auch wenig im Austausch mit **Kolleginnen und Kollegen oder Angehörigen** reflektiert. Erneut im einen Fall eher aufgrund der als gering wahrgenommenen Wahrscheinlichkeit, im anderen Fall eher aufgrund professioneller Abklärtheit.

- „Aber im Detail spricht man über polizeiliche Einsatzlagen auch nicht. Es ist ja auch mit einer gewissen Verschwiegenheit. Bei mir ist es nichts, was jetzt zu einer ganz großen Beunruhigung führt. Dadurch, dass ich ja auch eine gewisse Sicherheit ausstrahle gegenüber meiner Familie, Bekannten, Freunden und ich mich auch sicher fühle, ist es jetzt nichts, weshalb die um mich bangen. Gibt ja weitaus gefährlichere Bereiche als Polizist.“ (Sicherheitskräfte)

Konfrontiert mit der Möglichkeit eines derartigen Einsatzes, formulieren die Einsatzkräfte Unsicherheiten und Sorgen in Bezug auf den **koordinativen Ablauf** im Einsatz. Dabei ist die klare Allokation von Aufgaben und Zuständigkeiten für die Entwicklung von Einsätzen besonders wichtig und trägt zur Effizienz der Abläufe bei (IAEA, 2006).

- „Ich verweise immer noch einmal darauf hin, dass wir unbedingt halt auch für Mess-teams eine administrative Unterstützung benötigen durch die zentralen Abteilungen und dergleichen.“ (BfS)
- „Und da sind wir auch schon am Knackpunkt von dieser ganzen Sache. Denn wenn es Übungen gab, stand im Fokus immer: Oh ja, wir brauchen diese Messwerte hier, wir brauchen Messwerte da (...), aber um diesen ganzen logistischen Kram, (...) da hat sich im Grunde genommen nie einer wirklich drum gekümmert, (...) aber diese ganzen Sachen, die auch Herr (...) angesprochen hatte: Wo bekommen wir Betriebsstoffe her, einige unserer Messgeräte brauchen zum Beispiel flüssigen Stickstoff, all diese Sachen sind im Grunde genommen eigentlich absolut nicht geklärt und das ist das, was nun in der Vorbereitung die größten Sorgen macht.“ (BfS)

### 3.3.2.2 Schulungen

Sicherheit im Vorfeld vermittelt insbesondere **Wissen**, also die Vertrautheit mit der Materie und den Einsatzbedingungen. Die Grundlage hierfür bilden Schulungen, die häufig auch Teil der Grundausbildung von Einsatzkräften sind.

- [Wie gut fühlen Sie sich heute auf einen solchen Einsatz vorbereitet?] „Eher schlecht. Also, muss man schon sagen.“ (Hilfsorganisationen)
- „Ansonsten denke ich, ist das soweit geschult vom Wissen her, dass man eigentlich jetzt, ich sage mal, erwarten kann, dass (...) die Situationen, mit denen wir zu tun

haben, dass die händelbar sind. Dass man da jetzt nicht derart irgendwie gesundheitliche Schäden davonträgt oder dass man jetzt nur noch kurze Zeit lebt. Das versuchen wir auch immer wieder zu vermitteln.“ (Sicherheitskräfte)

- „Mir ging es zumindest so, zu Anfang habe ich mich auch ein bisschen dagegen gesperrt, weil alles, was man nicht sehen kann, ist irgendwie komisch (...) letztendlich habe ich mich dann aber doch mit der Situation auseinandergesetzt und gesehen, dass das auch händelbar ist, so wie der Kollege das sagt. Und wenn man die Gefahren kennt, weiß man auch, wie man sie weitestgehend abschirmen kann, wenn man sich an die entsprechenden Regeln und Vorschriften hält, und dann passt es.“ (Sicherheitskräfte)
- „Für mich ist das Arbeiten am Tatort jetzt, wenn es um Kontamination geht, gar nicht so ein psychologischer Faktor, denn ich fühle mich in dem Anzug sicher, ich weiß genau, dass das nicht durchkann, weil ich den Stoff, weil ich mich mit dem Thema auskenne.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, ich selber sehe mich eigentlich mit den Dingen, mit denen wir bisher [in Übungen] konfrontiert wurden, da kann ich ganz gut mit umgehen. Das sind Sachen, die ich einschätzen kann, die ich messen kann, da verlasse ich mich eben auf mein Messgerät und weiß, wie ich entsprechende Messwerte zu interpretieren und wie ich mich in den entsprechenden Situationen zu verhalten habe.“ (BfS)

In der Regel sichern Schulungen das für den Einsatz notwendige Basiswissen. Die **Vertiefung** dieses Wissens in Schulungen **variiert** stark – in manchen Fällen handelt es sich um einmalige Einführungen in die Thematik, vor allem im Falle von Einsatzkräften mit stärkerem *thematischen Bezug* finden regelmäßig Wiederholungsschulungen statt, um das notwendige Wissen auf dem aktuellen Stand zu halten. Frequenz und Tiefe der Schulungen variieren auch zwischen *hauptamtlichen und freiwilligen Hilfskräften*.

- „Was speziell die radiologischen Unfälle und dergleichen angeht, da gibt's großartig keine Schulungen für die ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer.“ (Hilfsorganisationen)
- „Es wird beim THW Wert darauf gelegt, dass jeder bei der Grundausbildung einen vierstündigen Grundlehrgang CBRN erhält. (...) Und wenn man das weiter vertiefen möchte ist es den Leuten freigestellt, ob sie das machen wollen oder nicht.“ (THW)
- „Also, mit den naturwissenschaftlichen Kenntnissen, man hält es so klein wie möglich bei solchen Lehrgängen. Also, man muss natürlich das ansprechen, wie so ein Nuklid aufgebaut ist oder so was und was für Arten von Strahlungen es gibt und so was, aber dass man so in den chemischen oder physischen thematischen Bereich reingeht, Strahlen berechnen und so was, Abstandsgesetze rechnen und so, das tun wir den Helfern gar nicht an, weil da gibt es dann Fachleute, die man dann hinzuzieht, die sich den ganzen Tag mit so was auseinandersetzen.“ (THW)
- „Das kommt auf die Regionalstellen an. Manche machen das so larifari, da ist das so ein Stiefkind. Und bei manchen Regionalstellen wird das schon sehr angegangen das Thema.“ (THW)
- „Im Rahmen der Grundausbildung oder auch der Ausbildung wird das halt angesprochen. Einmal die Unfälle, die somit, durch Transport passieren können, also bei uns kommt es auch ab und zu mal vor, dass Castoren, ob die nun voll sind oder leer sind, das weiß ja keiner, hier mal stehen, das Kernkraftwerk ist auch nur 15 Kilometer weg. Also wird das schon mal angesprochen.“ (THW)
- „Großes Problem ist, wo ich schon seit Jahren hinweise und sage, so geht`s eigentlich nicht, es müsste schon im Rahmen der Ausbildung ein gewisses Grundwissen

vermittelt werden, dass wenn so etwas passiert, eben ganz banal die drei As, also Abstand, Abstand, Abstand, Windrichtung beachten und solche Kleinigkeiten, die dann aber auch in Vergessenheit geraten.“ (Sicherheitskräfte)

- „Aber im Grunde (...) dieses Basiswissen hat im Prinzip jeder von uns. Das muss nur halt...weil eben der fachspezifische Bezug nicht immer gegeben ist in anderen Fachgruppen, die andere Schwerpunkte haben, schulen wir das jährlich so ein bisschen als Wiederholung immer mit, dass also der, das Bildungslevel praktisch bei jedem einzelnen Beamten dann doch, ich sage mal, gehalten wird.“ (Sicherheitskräfte)
- „Aber völlig richtig ist, dass das sogenannte Basiswissen, ich sage mal, individuell dann doch verschieden ist, das heißt, der eine beschäftigt sich mal doch ein bisschen mehr damit und der andere, ja, sieht eben da halt nicht so sehr den Bezug dazu, was dann im Einsatzfall dazu führt, dass eben doch bei dem Beamten ein paar mehr Fragen anstehen. Was den eigenen Gesundheitszustand betrifft, die Auswirkungen und Langzeitwirkungen angeht und so weiter. Aber ich sage mal, im Grunde, wie gesagt, ist unsere Wissensvermittlung so, dass wir also grade, was die Maßeinheiten angeht, was die gesundheitlichen Auswirkungen anbetrifft, das ist immer so das, was wir regelmäßig schulen. Aber eben natürlich, was bei dem Einzelnen hängen bleibt, ist dann doch individuell.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und dafür gibt es speziell halt vom BKA einen Lehrgang, der sich ZUB-Grundlehrgang nennt. Da werden schon mal so die ersten Inhalte vermittelt, auch mit einem aktiven Beitrag des BfS. Die also dann zu dem ganzen Thema Strahlung und so weiter ausführlich referieren. Zusätzlich gibt es Lehrgänge auf Bundesebene bei der Bundeswehr, aber auch beim Zoll, das sind diese Strahlenschutzbefähigungslehrgänge. Da gibt es Strahlenschutzlehrgänge, Röntgenlehrgänge, die werden von dem Kollegen auch besucht. Es gibt dann weiterhin beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe Lehrgänge an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallschutz und zivile Zusammenarbeit, da gibt es auch Lehrgänge. Radiologische Risiken, biologische Risiken, chemische Risiken.“ (Sicherheitskräfte)

Vor dem Hintergrund, dass das Thema Strahlenschutz bei den meisten Einsatzkräften auf ein geringes Interesse stößt, ist es umso wichtiger, die entsprechenden **Schulungen möglichst verständlich und relevant für konkrete Einsatzsituationen** zu gestalten.

Immer wieder wird betont, dass Schulungen alleine wenig nachhaltige Wirkungen zeitigen, da das „Buchwissen“ schnell auch wieder in Vergessenheit gerate – insbesondere, aber nicht nur bei Einsatzkräften mit *geringem Themenbezug*. Wichtig sei daher die **Verbindung von Schulung und Übung**. Die praktische Anwendung verdeutliche und verankere das in Schulungen vermittelte theoretische Wissen.

- „Und wir schauen dann eben, dass wir vorher eine Fortbildung machen für die Helfer etc., also eine gute Übung ist nach unserer Auffassung nie nur eine praktische Übung, sondern vor der praktischen Übung muss ich eigentlich das Konzept, das ich da beüben will, auch in der Theorie vermitteln.“ (Hilfsorganisationen)
- „Das ist alles im Vorfeld langfristig abgestimmt mit denen und durch die zahlreichen Übungen verfestigt man das im Prinzip mehr oder weniger.“ (Sicherheitskräfte)
- „Für mich sind wirklich die Übungen das A und O, die wir jährlich durchführen, weil mir das auch Sicherheit gibt. Da teste ich alles aus, die Schutzkleidung, die Materialien, das miteinander Arbeiten mit dem BfS, wie kommunizieren wir durch die Schutzanzüge miteinander. So was. Und dann eben: Ich hebe nicht direkt etwas

hoch, sondern warte, bis das BfS gemessen hat. Das gibt mir Sicherheit. Die Information naturwissenschaftlicher Art verpufft relativ schnell wieder.“ (Sicherheitskräfte)

- „Broschüren sind schön und gut, man liest sich das durch, man probiert es aber nicht aus. Und die Sachen, die sich auf dem Papier gut anhören, entwickeln sich beim Ausprobieren vielleicht als völlige Niederlage. Deswegen ist es wirklich für mich das Praktische.“ (Sicherheitskräfte)

Von inhaltlichem Interesse sind in Schulungen vor allem **unmittelbar einsatz- und aufgabenrelevante Informationen**. Diese setzen häufig fachliches Grundlagenwissen voraus, das jedoch als solches – ohne den **Einsatz- und Aufgabenbezug** – als wenig interessant wahrgenommen, eher als irrelevant ignoriert oder auch schnell wieder vergessen wird. Auch der Anwendungsbezug von notwendigem Wissen kann allerdings besonders im Rahmen von Übungen vermittelt werden. Auf weitere Eigenschaften der geforderten einsatz- und aufgabenbezogenen Informationen wird im Folgekapitel im Kontext des Einsatzes eingegangen.

### 3.3.2.3 Übungen

Übungen erfüllen neben der Wissensvermittlung vor allem auch die Funktion, Informations- und Schutzbedürfnisse im Vorfeld eines Einsatzes **bewusst zu machen**. Insbesondere bei Einsatzkräften mit geringem *thematischem Bezug* ist die **Relevanz fachlicher Informationen** im Vorfeld schwierig zu vermitteln. Die Konfrontation mit praktischen Herausforderungen im Rahmen von Übungen machen die Bedeutung von fachlichen Informationen deutlich und erzeugen Interesse nach zusätzlichen oder weiterführenden Informationen.

- „Wir haben halt alle zwei, drei Jahre so eine Notfallstationsübung, wo natürlich ein radiologischer Unfall im Kernkraftwerk oder ein kerntechnischer Unfall angenommen wird, und da die Leute freigemessen werden müssen oder dekontaminiert werden müssen.“ (Feuerwehr)
- „Also, wir üben nur die Übernahme und wir beüben dort, wo wir regional mit einer Dekon- Einheit üben. Da üben wir auch den Umgang damit, also sprich: Wie weit darf ich gehen? In welchen Bereich darf ich mich bewegen? Wie ist dieser Bereich kenntlich gemacht? Etc.“ (Hilfsorganisationen)
- „Und diese [Werte] sehen wir auch bei den Übungen mal ein, dass die wirklich sehen, dass die Messgeräte auch wirklich was aufzeichnen.“ (THW)

Neben dem anwendungsbezogenen Charakter von Übungen, der die Relevanz der fachlichen Informationen verdeutlichen kann, ist auch schon der Umstand einer Übungsdurchführung häufig hilfreich für die **Vermittlung der Bedeutung** der Thematik. Umgekehrt, wenn zu Fragen des ABC-Schutzes alleine eine (oder gelegentliche) Schulung stattfindet, aber nie eine entsprechende Übung, entsteht unter den Hilfskräften nicht der Eindruck einer hohen Bedeutung der Thematik. Übungen sind aufwendig und ressourcenintensiv, sie werden daher nur bei einer entsprechenden Priorität der Thematik durchgeführt. Das damit verbundene **Signal** wird durch die Einsatzkräfte durchaus rezipiert.

- „Ich weiß, dass, es gibt ja immer Übungen auf Staatsebene, sprich, wenn der Landkreis übt, da war das früher mal eher ein Szenario, was angesprochen wurde, aber jetzt halt in den letzten Jahren auch gar nicht mehr da ging es mehr um Schadensereignisse durch Naturkatastrophen. Das wurde in den letzten Jahren eigentlich gar nicht mehr als Unfall angenommen oder so.“ (THW)

- „Dann habe ich gesagt, eine Woche Fortbildung, drei Tage Theorie, zwei Tage Praxis braucht man dann schon. Dann wurde damals schon gesagt, geht gar nicht. Mach mal auf drei Tage, mach mal auf einen Tag und so. Das ist unser Problem der vielen Aufgaben und der vielen in Anführungsstrichen wichtigeren Aufgaben. Es ist wichtiger, dass der Wasserwerfer funktioniert. Es ist wichtiger, dass der Lautsprecherwagen funktioniert. Da müssen die Kollegen ja auch geschult werden. Und dann fällt oft ABC auch hinten runter, weil man sagt, okay, wir beschränken uns auf Freimessen. Wir gehen mit dem Messgerät ran, sagen, hier ist die Grenze, gehen noch einen Meter zurück und das ist es.“ (Sicherheitskräfte)

Im Falle von Übungen gilt wie im Falle von Schulungen, dass **Wiederholungen** für die Verankerung von Wissen besonders wertvoll sind. Gerade wenn im Rahmen von Übungen Handlungsabläufe wiederholt durchlaufen werden, entsteht eine gewisse **Routiniertheit** und ein Gefühl von **Sicherheit**.

- „Deswegen übt man ja, wenn so eine Stresssituation ist, verfällt man ja in einen Automatismus. Automatisiert werden solche Abläufe ja nur, wenn man sie ständig übt.“ (Sicherheitskräfte)
- „(...) aber reine Fortbildungen sind nicht ausreichend, wenn sie nicht in örtlich angepassten Planungen resultieren, weil diese Ereignisse sind so ‚Never- Events‘, die passieren nicht. Wenn sie passieren, dann ist man nicht ausreichend routiniert, weil man nicht routiniert sein kann für diese Ereignisse.“ (Medizinisches Personal)
- „Also, dieses Schema F, das fehlt gefühlt. Und dass man wirklich weiß, okay, es ist das und das passiert, der und der macht das, das und das ist zu erledigen. Bisher war es vom Gefühl her immer so, dass in der Gruppe Brainstorming betrieben wurde: Okay, was könnten wir noch brauchen? Oder was könnte noch fehlen? Und dass man so dann, sage ich mal, durch viele, viele Einzelschritte ohne wirklich extrem klar strukturierte Reihenfolge zum Ergebnis gekommen ist.“ (BfS)
- „Deswegen finde ich diese Übungen jährlich sehr gut. Da werden immer auch Verfahrensabläufe angepasst, geändert. Es hat sich vielleicht das eine oder andere Gerät geändert. Gerade hatten wir Probleme mit dem Funk, da wissen wir, da müssen wir rangehen. Deswegen ist das tatsächlich gut, immer wieder zu üben mit den handelnden Personen, dass sich das nach und nach einspielt.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wie ziehe ich jetzt meinen Anzug an, wo ist das Material? Das muss halt wirklich sitzen und da muss eine Handlungsroutine gegeben sein. Das erreiche ich meines Erachtens nur durch regelmäßiges Üben.“ (Sicherheitskräfte)

Wiederholt wurde erwähnt, dass Übungen **mit strahlendem Material** besonders wertvoll sind, weil sie – selbst bei schwacher Strahlung – ein Gefühl von Gefahr und Betroffenheit auslösen und die zu übenden Abläufe daher **besonders ernst genommen werden**. So versetzen sich die Einsatzkräfte auch erstmals spürbar in die Gefährdungssituation und reflektieren ihre Bedürfnisse. Zuvor abstraktes Wissen wird hier greifbar und auch subjektiv relevant.

- „Im Helmholtz-Zentrum selbst, neben dieser kerntechnischen Anlage, werden auch die radiologischen Abfälle in Berlin entsorgt. Das ist so eine zentrale Sammelstelle. Und in dieser Sammelstelle dürften wir auch, ich sage mal, öffentlich üben. Ja, da schicken wir unsere Einsatzkräfte hin und die dürfen dann mit den Messgeräten, die wir auch im Einsatz verwenden würden, dürfen die da rummessen. Kriegen eine Aufgabe und sollen sich sozusagen so an die Geräte gewöhnen, dass die eben auch mal

was anzeigen und denen nicht nur gesagt wird bei einer Übung, jetzt würdest du hier diesen Wert ablesen.“ (Feuerwehr)

- „Ab und zu, also, was heißt ab und zu, bis jetzt zweimal, so eine Standortschulung der Feuerwehr Regensburg. Die haben dann ja wirklich so ein Strahlengerät, also einen Strahler dabei, so transportierbar, und den sie dann wirklich ausfahren können und auch, zum Beispiel, das Messgerät oder den Dosiswarner, wo man eben die Absperrgrenze feststellt, auf sieben Mikrosievert einstellen kann, und das Gerät kann ja wirklich, also es ist wirklich ein Strahler, sieben Mikrosievert könnte er, könnte er mehr Strahlung erreichen. Und das sind wirklich sehr reale Übungen. Also, so etwas würde ich wünschen öfters, dass das öfters angeboten wird, so eine Standortschulung.“ (Feuerwehr)
- „Ja, also, die Leute, die in der NGA arbeiten, sind relativ sicher im Anlegen der PSA, denke ich, das Problem war, das wir in Tschernobyl hatten beim ersten Mal, dass wir da eine Übung tatsächlich gemacht haben mit Vollschutz, und da waren viele aus dem Unfallschutz dabei und da sind Fehler aufgetreten, die wirklich ziemlich drastisch waren.“ (BfS)
- „(...) was auch im Bereich Bundeswehr natürlich generell schwieriger wird, weil die Übungen oft angelegt sind... das sind ja sehr geringe Mengen, die eingesetzt werden, um einfach im gesetzlichen Kontext zu bleiben. Und bei einem realen Ereignis wären wir ja schnell über der gesetzlich genannten Grenze und da kann man nur Sicherheit gewinnen, indem man tatsächlich auch mit mal wirklich problematischen Mengen umgeht, die einfach im Sinne von freier Kontamination oder großer Strahlung, dass man selber an Handlungssicherheit gewinnt, dass man auch so eine Lage bewältigen kann und das ist, denke ich, der schwierigste Anteil.“ (Sicherheitskräfte)

Übungen werden als besonders wertvoll wahrgenommen, wenn sie **organisationsübergreifend** erfolgen, also die Komplexität einer tatsächlichen Einsatzsituation mit ihren vielfältigen **Schnittstellen** approximieren. Auch dabei gilt, dass die Entwicklung von Routine erst in wiederholten Übungen möglich ist. Die Beteiligten lernen sich dabei auch persönlich kennen und schätzen, **Vertrauen** entsteht.

- „Ja, also es ist ja auch wichtig aus unserer Erfahrung heraus, diesen Gesamttablauf zu üben. Die Feuerwehr muss wissen, wie wir einen Patienten übernehmen können und wir müssen wissen, was die Feuerwehr da vorne tut, und bis wohin wir gehen, also diese Schnittstelle muss man zwingend beüben.“ (Hilfsorganisationen)
- „Vielleicht auch in der Richtung, dass man im Prinzip ein Angebot hat, was zivile Einrichtungen mit nutzen. Weil dann habe ich zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen. Ich habe bessere Ausbildungsmöglichkeiten direkt am Standort und kann quasi auch anderen das Angebot machen. Und dann wächst von sich heraus ja schon ein Netzwerk. Weil, wer sich nicht kennt, ist eben das Vertrauen nicht da, das ist allgemein bekannt.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ja, also hilfreich ist schon mal, dass wir eigentlich immer dieselben Ansprechpartner haben, das ist schon mal hilfreich.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, da funktioniert eigentlich schon ein sehr guter Austausch und man kennt ja auch, also unsere Zugführer vor Ort kennen die Kommandanten von den Feuerwehren etc.“ (Hilfsorganisationen)
- „Also, natürlich würde ich den Kollegen der Feuerwehr vertrauen. Einer Bundesbehörde in diesem Fall zu vertrauen, würde mir, glaube ich, erst mal schwerfallen.“ (Hilfsorganisationen)



- „Das hängt einfach an der Ebene der Führungskräfte, dass man sich untereinander kennenlernen sollte, weil wenn ich mich aus gemeinsamen Übungen oder Tagungen, Ausbildungen kenne, kann ich die anderen vielleicht einschätzen und daraus entwickelt sich Achtung und Vertrauen, dann habe ich eben auch Vertrauen in das, was er mir erzählt, bis heruntergebrochen auf die lokale Ebene.“ (Hilfsorganisationen)
- „Aber es schadet natürlich nie, je besser man sich kennt, auch persönlich, dass man eben auch weiß, was man von dem anderen erwarten kann.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das meinte ich mit dieser persönlichen Bindung. Wenn man sich dann schon mal gesehen hat, man die Übung im letzten Jahr schon mal zusammen gemacht hat, und dann kommt man wieder zusammen.“ (Sicherheitskräfte)

Von vielen Interviewpartnern wurde eine **mangelnde Häufigkeit** von Übungen beklagt. Auch dies verdeutlicht, dass Übungen geschätzt und als besonders relevant für die Vorbereitung betrachtet werden.

- „Da würde noch mehr Übung helfen. Also, wenn die tatsächlich jetzt nicht nur einmal im Jahr, sondern dann so öfter mal mit solchen Sachen konfrontiert wären (...).“ (Feuerwehr)
- „Es ist aber wie immer im Leben auch eine gewisse finanzielle Frage, weil die das jetzt nicht so machen, dass das jetzt jede Einheit beübt, sondern die Mittel eben häufig nur für eine Übung zur Verfügung gestellt werden und dann haben wir wieder so eine menschliche Komponente, wenn dann in einem Landkreis sehr viele sehr motivierte Leute sind, dann passiert das halt auch ohne Anstoß und ohne Geld, und wenn die dort weniger motiviert sind, dann vielleicht halt auch nicht.“ (Hilfsorganisationen)
- „Was bringt mir jetzt eine Übung, die ich mal vor fünf Jahren gemacht habe. Dann weiß ich, okay, ich muss den Anzug so anziehen. Da muss eine Kontinuität drin sein und die ist einfach, sagen wir mal so, schwierig. Eben, weil nicht so wichtig.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und ich habe so ein bisschen das Problem, dass ich finde, wir haben nicht genug Übungen, zumindest im Notfallschutz nicht. NGA ist ganz gut aufgestellt, der Notfallschutz nicht. Wenn es gut läuft, eine Übung – im Jahr.“ (BfS)
- „Wir haben versucht, in der Vorbereitung von der letzten großen Notfallschutzübung einen stärkeren Zusammenhang mit den Katastrophenschutzbehörden zu organisieren. Es ist uns nicht gelungen. Das Problem ist, dass wir momentan unterschiedliche Übungskonzepte haben. Die Katastrophenschutzbehörden machen Messübungen ausschließlich am Wochenende, oder fast ausschließlich, das fällt uns als BfS schwer. Es sind zum Beispiel solche Probleme, die es schwermachen, näher zusammenzurücken und gemeinsame Übungen vorzubereiten.“ (BfS)

### 3.3.3 Einsatzbegleitung

Mit Einsatzbeginn nehmen die Schutzbedürfnisse und, damit verbunden, die Informationsbedürfnisse der Einsatzkräfte zum Teil sprunghaft zu. Die diversen Erkenntnisse zu den Informations- und Schutzbedürfnissen in der Einsatzphase wurden daher zum Zweck der Übersichtlichkeit stärker aggregiert und in übergeordnete Kategorien gegliedert, die vor allem die Belastungen und damit verbundene Sorgen, Informationsbedürfnisse und die große Bedeutung des Vertrauens in der Einsatzphase umfassen.

Mit Blick auf die Einsatzbegleitung lässt sich zusammenfassend feststellen:

- Schutz- und Informationsbedürfnisse gewinnen in der Phase der Einsatzbegleitung erheblich an Bedeutung.
- Schutz- und Informationsbedürfnisse sind in der Regel sehr eng miteinander verbunden.
- Als relevant betrachtete und eingeforderte Informationen dienen zu einem erheblichen Teil dem Selbstschutz.
- Vertrauen ist ein zentraler Mechanismus der Komplexitätsreduktion.
- Der Umgang mit nicht unmittelbar Betroffenen (Zivilbevölkerung über bspw. Verletzte hinaus und Angehörige) ist mit großen Unsicherheiten verbunden.

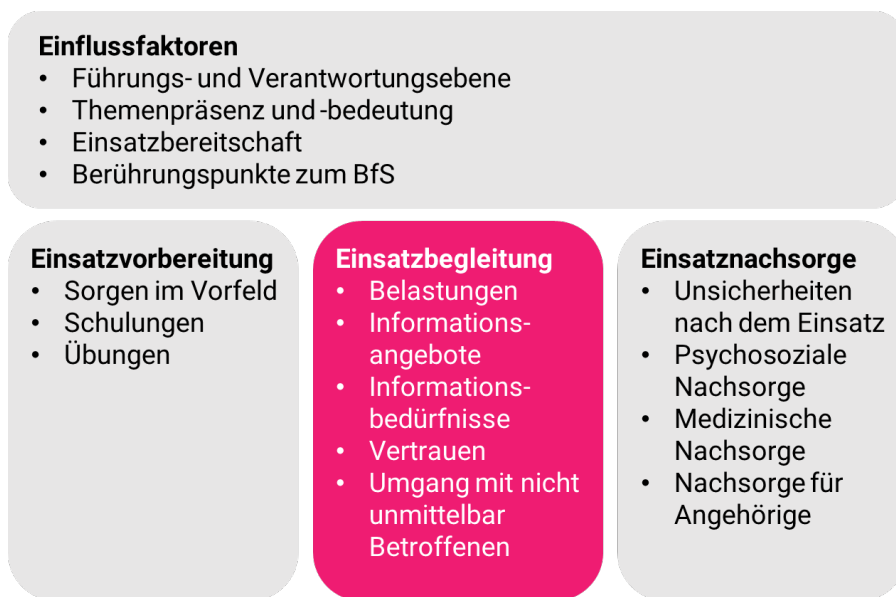


Abbildung 11: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einsatzbegleitung

### 3.3.3.1 Belastungen

#### *Physische Belastung*

Schutzbedürfnisse ergeben sich zum Teil aus den mit einem Einsatz verbundenen physischen Belastungen. Einsätze können körperlich anstrengend sein, wobei im Falle der Blaulichtorganisationen oft auch eine Routine mit körperlich anstrengenden Einsätzen berichtet wird und die physische Vorbereitung im Allgemeinen als gut bewertet wird. Einsätze im radiologischen Notfallschutz können jedoch mit spezifischen, zusätzlichen physischen Belastungen einhergehen, insbesondere unter Einsatz von **Schutzbekleidung**. Hier wiesen Interviewpartner darauf hin, dass das An- und Ablegen dieser Bekleidung als anstrengend empfunden wird, dass es zu starker Hitze kommen kann (insbesondere bei Einsätzen im Sommer), dass körperlichen Bedürfnissen zum Teil über längere Zeit nicht nachgekommen werden kann (Trinken, Rauchen, Entsorgung, etc.), dass die Verständigung untereinander im Schutzanzug eingeschränkt sein kann.

Auch die physische und psychologische Anspannung bei der zum Teil langwierigen **Dekontamination** und Entkleidung wurde wiederholt erwähnt. Die physische Belastung wurde im

psychosozialen Belastungsprofil bei CBRN-Lagen erfasst (*Kapitel 2.3.1*) und findet in den Interviews empirische Bestätigung.

- „Belastend ist sicherlich für die Masse, denke ich, dass man alles im Schutzanzug oder überwiegend im Schutzanzug leisten muss, alle Prozesse sind im Schutzanzug zu erbringen. Das ist stressig halt, das hängt auch von den Umgebungstemperaturen ab.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und dann eben der Umstand, dass man während der Maßnahme an sich natürlich dann auch sehr viel berücksichtigen muss, das heißt, für den Raucher ist zum Beispiel Stress, dass er nicht jederzeit rauchen kann, zum Beispiel. Stelle ich mir vor. Man kann auch nicht jederzeit essen und trinken.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, wie gesagt, man, das ist halt, klar, man kann es verstehen, weil der einzelne Beamte, der irgendwie jetzt schon zwei Stunden im Tatortbereich war und da Spuren gesichert hat und jetzt eigentlich schnellstmöglich erstmal seine Schutzausstattung runterhaben möchte und natürlich das auch, ich sage mal, dass eben das keine Gefahrenlage entsteht und das geht eben nicht innerhalb von einer Minute. (...) Das wissen in der Regel auch die Mitarbeiter, aber trotzdem ist dann doch der persönliche Stress doch immer anders und da wird dann immer versucht, die Sache zu beschleunigen und das hat natürlich oftmals negative Auswirkungen dann auf unsere Mitarbeiter.“ (Sicherheitskräfte)

### *Zeitliche Belastung*

Szenarien des radiologischen Notfalls können auch mit zeitlichen Belastungen verbunden sein, die teilweise psychisch, teilweise sozial belastend sind. Dazu können sehr **plötzliche**, unerwartete Einsätze gehören, aber insbesondere auch **langanhaltende Einsätze**. Erstere sind im Falle von Blaulichtorganisationen nicht ungewöhnlich, nur wenige Organisationen verfügen jedoch über Erfahrung mit langanhaltenden Einsätzen (insb. Bundeswehr, tlw. auch THW).

- „Es ist ja oft so, dass die Lagen aufwachsen. Es kann natürlich auch mal völlig anders sein, dass man ad hoc irgendwohin geschickt wird, weil dort die Hütte brennt, aber in der Regel ist es so, dass eine Anfangsinformation kommt, ein Verdacht, der sich dann erhärtet, also die Presse und auch die interne Kommunikation langsam anläuft und man dann vielleicht so ein bisschen erahnen kann, dass es in eine gewisse Stoffrichtung geht.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und das kann durchaus auch mehrere Tage oder Wochen in Anspruch nehmen und dann bedarf es natürlich eines gewissen Schichtsystems, dann müssen noch mehr Leute im Prinzip da eingebunden werden und das wird dann halt noch personalintensiver.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und mir macht Kopfzerbrechen die Belastung der Arbeitszeit. Ich habe zum Beispiel schon Einsätze gefahren, 12 Stunden. Da muss man aber erst noch wegkommen und hinkommen.“ (BfS)

Gerade langanhaltende Einsätze machen eine entsprechende **Infrastruktur** notwendig, die Transport, Unterkunft und Versorgung ebenso einschließt, wie die Betreuung von Angehörigen. Wenn eine solche Infrastruktur zur Verfügung steht, wirkt dies auch psychologisch beruhigend auf die Einsatzkräfte.

Mit Hinblick auf die zeitliche Belastung wurde auch angemerkt, dass der damit verbundene **Stress** mit dem relativen Vorteil verbunden sein kann, dass Unsicherheiten und mögliche

Ängste im Einsatz ignoriert werden. In einer fordernden Einsatzsituation sei die Aufmerksamkeit so sehr auf die unmittelbare Aufgabe zu richten, dass bspw. wenig Raum für Sorgen um die eigene gesundheitliche Bedrohung durch Strahlung bleibe. Dies könne auch dazu beitragen, unbegründete Sorgen und Ängste zu reduzieren.

- „Also, im Einsatz selber sind das alles geübte Abläufe, da macht man seinen Job und denkt über nicht so viel anderes nach. Die Sorgen und Gedanken, die kommen dann erst hinterher, wenn man Zeit hat, nicht im Einsatz. Und dann hilft reden, reden, reden.“ (Hilfsorganisationen)

### *Psychische Belastung: Unsicherheit*

Psychisch belastend sind im Kontext eines radiologischen Notfalls insbesondere die mit dem Einsatz verbundenen Unsicherheiten. Diese Unsicherheiten können die Lage und das **Einsatzszenario** betreffen, insbesondere bei einem plötzlichen Eintritt und einer damit verbundenen für eine gewisse Zeit unsicheren Lage. Unsicherheit ist ein zentraler Belastungsfaktor, der zu einer übersteigerten Risikowahrnehmung führen und durch die Förderung von Ängsten eine Situation verschärfen kann (Ohtsuru, 2015). Die Unsicherheit in CBRN-Lagen wurde als Stressor im psychosozialen Belastungsprofil bei CBRN-Lagen (BBK, 2012, S. 31) erfasst (*Kapitel 2.3.1*). Diese Einstufung findet in den Interviews empirische Bestätigung und die Rolle der Unsicherheit kann weiter spezifiziert werden.

- „Ich denke, der Einsatz an sich spielt auch eine Rolle. Was ist das für ein Einsatz? Ist da sein Einsatz, der planbar ist, so wie, oder halbwegs planbar, wie vor zwei Jahren in Köln, wo ich, wo die Leute wussten, aha, das ist die und die Situation, darauf kann ich mich einstellen, oder ist das ein Einsatz, der aus heiterem Himmel, ich sage mal, ein Anschlagsszenario, was hoffentlich nicht passiert, aber (...) das ist noch mal eine ganz andere Hausnummer, weil dann weiß man nicht genau, womit habe ich es jetzt zu tun, womit, wer ist alles betroffen?“ (Sicherheitskräfte)

Die mit dem Einsatz verbundene Unsicherheit ist nicht nur einsatz- sondern dann meist auch aufgabenverbunden. Mit anderen Worten: Wenn Eckdaten des Szenarios und Einsatzes unbekannt sind, dann sind auch die **Erwartungen an die einzelne Einsatzkraft** meist unklar.

- „Der Patient, der von einem konventionellen Ereignis kommt, der stellt psychologisch für die Klinik und praktisch für die Klinik keine Gefahr dar. Ein Strahlenverunfallter stellt meistens psychologisch immer eine Gefahr dar, manchmal auch noch praktisch, wenn er nicht dekontaminiert ist, und produziert damit eine wahnsinnige Unsicherheit und Verunsicherung bei den Behandelnden und die, glaub ich, kann man am besten wegbringen, wenn ein unmittelbarer Kontakt mit der Einsatzstelle ist, wo man jeden einzelnen Patienten quasi vorankündigt.“ (Medizinisches Personal)

Mit der einsatz- und aufgabenbezogenen Unsicherheit geht gerade im Falle eines radiologischen Notfalls auch eine physische Unsicherheit oder Gefährdung einher, da adäquate **Schutzmaßnahmen** eine Kenntnis der Lage voraussetzen.

- „Belasten würden mich zwei Dinge. Belasten würde mich wenn ich aufgrund eigener Unsicherheit über notwendige Schutzmaßnahmen einem Patienten, der es braucht, die notwendige Behandlung nicht zukommen lassen kann, oder aber, wenn ich aufgrund von Unwissenheit oder unzureichender Information mein eigenes Personal

einer tatsächlichen Gefahr aussetzen, die ich vermeiden hätte können.“ (Medizinisches Personal)

Dieses Unsicherheitsempfinden ist unmittelbar verbunden mit der als beängstigend beschriebenen Eigenschaft der Strahlung, welche durch die menschlichen Sinnesorgane **nicht wahrnehmbar** ist.

- „Das Problem ist, man kann es halt nicht sehen. Wenn ich das jetzt, wenn ich die Strahlung sehen könnte und ich sehe, okay, da vorne, wenn jetzt das kleine weiße Fläschchen, was dasteht, ist eine Strahlungsquelle, wenn ich direkt davorstehe, haut die mich weg und je weiter ich weggehe (...) minimiert sich die Strahlung zum Teil so doll, dass ich, je nach Strahlungsquelle, wenn ich jetzt hier stehe, gar nichts ankommt oder so wenig, dass mir gar nichts mehr passiert. Wenn ich das sehen könnte, wäre das eine ganz andere Sache. Aber dadurch, dass ich das nicht sehen kann, ist das schwierig und für viele nicht nachvollziehbar. Da vorne könnte wahrscheinlich sonst was stehen und erzählen, ja, das Abstandsgesetz hier und Abschirmung und so weiter und so fort, wenn ihr das alles einhaltet, kann eigentlich relativ wenig nur passieren, das könnte Sylvester Stallone da vorne erzählen (lacht), das würde man ihm nicht glauben, weil man es nicht sehen kann.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ich glaube, das große Problem ist die persönliche Unsicherheit, also nicht nur bei mir, sondern auch bei meinen Helfern oder bei den Mitstreitern in diesem Geschäft. Radioaktivität ist erst mal nicht schmeckbar, nicht spürbar.“ (Hilfsorganisationen)
- „Selbst das Hilfsmittel Messgerät ist da auch nicht unbedingt dazu geeignet, die Gefahr oder die Wahrnehmung deutlich zu (...) dahingehend zu sensibilisieren, dass man sich dann sicherer fühlt, weil man es ja trotzdem nicht sehen kann. Ich kann zwar durch das Messgerät, das hilft mir zwar, das so ein bisschen zu beurteilen, für viele ist das so, aber das spiegelt ja auch nur sozusagen die Situation an einer bestimmten Stelle (...) ja. Und am einzelnen Messgerät kann man jetzt eben nicht so einen Raum so vermessen, dass man den Eindruck hat, für sich persönlich, dass ich mich sicher fühle. Das dauert viel länger als wenn man Gefahren irgendwo visuell sehen könnte. Das ist, dann beurteilt man das halt ganz anders.“ (Sicherheitskräfte)

Bei hoher *Themenpräsenz* und *Einsatzbereitschaft*, und damit entsprechender Vorbereitung (Schulung und Übung) lässt sich diese Unsicherheit teilweise reduzieren. Wiederholt erwähnten Einsatzkräfte mit hohem thematischen Bezug, dass der relative „Vorteil“ einer radiologischen Lage die **Messbarkeit** der Strahlung sei (verglichen etwa mit einem B- oder C-Einsatz). Das Gegenteil gilt entsprechend für Einsatzkräfte mit geringem thematischen Bezug.

- „Diese, also jetzt mal von der technisch-radiologischen Komponente ist ja der große Vorteil, dass man diese Belastung tatsächlich messen kann. Wir tragen, die Einsatzkräfte, die ab einer bestimmten Ortsdosis weiter vorgehen müssen, (...) in so einem Szenario wird ganz klar festgelegt, wie das abläuft. Es werden also 25 Mikro-Sievert pro Stunde, wenn diese Grenze erreicht ist, bleiben wir halt stehen und schicken nur noch Einsatzkräfte mit entsprechender Schutzkleidung und vor allem mit Dosimeter weiter vor. Und dieses Dosimeter misst dann die Strahlenbelastung, die die abbekommen.“ (Feuerwehr)
- „Aber ich finde es beim Strahlenschutz einfach das Gute, weil man das mit den Messgeräten messen kann, man weiß, woran man ist, im Gegensatz zu einem biologischen Einsatz. Das ist beim Strahlenschutz, was heißt angenehmer, aber es ist berechenbarer. Ich weiß, woran ich bin.“ (Feuerwehr)

- „Wir haben natürlich das Problem, dass wir in dem Bereich, ich sage mal, Rettungsdienst-, Sanitätsdienst über keinerlei adäquate Schutzausrüstung verfügen, dass wir keinerlei Strahlenmessgeräte haben, wo ich einfach sagen kann, ok, die Information, die ich habe, die stimmt.“ (Hilfsorganisationen)
- „Und vom Ausbildungsstand ist natürlich, jetzt mal im direkten Vergleich A, B und C, ist natürlich A erst mal gut auszubilden, weil man es direkt messen kann.“ (Sicherheitskräfte)

Einsatzkräfte aus Organisationen mit hoher *organisationaler Kohäsion und Disziplin*, insbesondere Bundeswehr, Sicherheitsbehörden und Feuerwehr, erwähnten auch, dass der Umgang mit Unsicherheit fester Bestandteil ihres **Berufsbildes** sei.

- „Ich glaube, damit können Polizisten zumindest kurzzeitig so umgehen wie die Feuerwehrmänner, da ist der Erfahrungswert, da habe ich eine Situation, die ist relativ unklar, da habe ich vielleicht 10, 20 Prozent (...) und da muss ich mich einfach ein Stück weit darauf einstellen. Das erwarte ich aber auch von Polizisten.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also im Kern ist ja unsere Struktur darauf ausgelegt – zum einen aus dem Eid heraus –, dass man persönliche Gefahren in Kauf nimmt. Also auch die Strukturen, die wir haben, sind ja so aufgebaut, dass wenn ein Einzelner Probleme bekommt, dass der Führer vor Ort, und zwar der direkte, darüber entscheidet, ob er den Auftrag so noch weiter durchführen kann, oder eben eine Einzelperson dann abgelöst werden muss. Da vertraue ich auch sehr viel auf das innere Gefüge einer Armee, weil wir eben aus Zeitsoldaten bestehen, die sich auch in dem Bereich verpflichten. Also da hätte ich ein sehr hohes Vertrauen, dass selbst, wenn Personen sich Gefährdungen aussetzen, dass die funktionieren würden.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wenn er das nicht mehr hinbekommt, würde ich sagen, dann hat der den Beruf falsch gewählt. Im Gegensatz zum THW machen wir das ja wirklich hauptamtlich. Das heißt, dafür sind wir da. Also da habe ich ein sehr großes Vertrauen.“ (Sicherheitskräfte)

Gerade in radiologischen Großlagen ist den Einsatzkräften aber bewusst, dass sie nicht in einem geschützten Raum agieren, sondern mit anderen Organisationen/ Einheiten und auch mit der Bevölkerung in einem Austausch stehen. In der Öffentlichkeit kann eine hohe Unsicherheit mit der Verbreitung von **Fehl- oder Desinformation** verbunden sein.

Gerade im Falle von Organisationen mit geringerem *thematischen Bezug* und geringerer *organisationaler Kohäsion und Disziplin*, nicht zuletzt unter dem Einsatz von *freiwilligen Helfern*, ist nicht auszuschließen, dass derartige Fehl- oder Desinformationen auch auf die Einsatzkräfte übergreifen. Dies kann **medienvermittelt** geschehen oder durch den **persönlichen Austausch**. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund problematisch, dass verwirrende Informationen und gegensätzliche Aussagen zur Lage zu Verunsicherung und Angstzuständen führen können (*Kapitel 2.1.1*).

- „Also ich glaube, dass sich beides wahrscheinlich gegenseitig übertragen würde. Die Unsicherheit der Bevölkerung, die man in dem Fall natürlich hat, und die Unsicherheit der Helfer, könnte ich mir vorstellen, dass das kumuliert.“ (Hilfsorganisationen)
- „Ja, also das erste vorweg ist Informationshoheit gewinnen, dass man definitiv nicht aus Zweit- oder Drittquellen irgendwas an die rankommen lässt, sondern erst mal eine geschlossene Vorgabe macht, zum Schutzzustand, zur Bedrohungslage selber, die eine Sicherheit schafft.“ (Sicherheitskräfte)

- „Weil es gibt da auch sehr viele Gerüchte, und wenn wir uns jetzt die sozialen Medien anschauen, natürlich, jeder im Prinzip liest die Nachrichten, man kann da nur sagen: Lasst es bleiben, weder auf Facebook oder sonstigen Medien. Und ich glaube, das ist so der Punkt natürlich auch in Richtung Glaubwürdigkeit. Da bekommen sie auf der einen Seite von der Einsatzleitung eine Information und auf der anderen Seite gucken sie auf Facebook.“ (Hilfsorganisationen)

### 3.3.3.2 Eigenheiten und Dynamik der Informationsangebote

Aus den genannten Eigenheiten der Einsatzszenarien bei radiologischen Großlagen ergeben sich Implikationen für notwendige Informationsangebote im Einsatz.

Hier ist erstens festzuhalten, dass bei Einsatzkräften mit geringem *thematischen Bezug*, die entsprechend herausfordernd zu schulen sind und selten an Übungen teilnehmen, und daher ein relativ geringes Vorwissen aufweisen, mit einem **sprunghaften Anstieg der Informationsbedürfnisse** im Einsatz zu rechnen ist. Insbesondere, wenn die Bereitschaft zur Aufnahme von Grundlagenwissen aufgrund fehlender subjektiver Relevanz während der durchlaufenen Schulungen gering war, ist nicht damit zu rechnen, dass die Einsatzkräfte auf ausgeprägte Vorkenntnisse zurückgreifen können.

Entsprechend hoch ist das Orientierungsbedürfnis zu Beginn der Einsatzsituation. Manche Befragte spekulierten, dass auch Einsatzkräfte sich stark aus den **Massenmedien sowie aus digitalen Medien** informieren würden. Nicht zuletzt würde dann auch ad hoc nach **Grundlagenwissen** gesucht werden, was die Gefahr beinhaltet, im Internet auf fragwürdige oder unzutreffende Informationen zu stoßen.

Entsprechend bedeutsam ist einerseits die Rolle der **Öffentlichkeitsarbeit** während der Großlage, so dass auch über die Massenmedien möglichst zuverlässige Informationen in die Breite der möglichen Einsatzkräfte getragen wird. Wichtig ist andererseits, auf den Plattformen etwa des BfS **einfach verständliche, gut zugängliche Basisinformationen** bereitzuhalten, insbesondere zu Quellen, Arten, Messung und Wirkungen von Strahlung. Darüberhinausgehende Inhalte im Rahmen des Krisenmanagements bei radiologischen Lagen hat das Bundesamt für Strahlenschutz bereits definiert (BfS, 2016)

- „Die Leute, die Dienst auf der Straße machen, da die Hundertschaften, da könnte ich mir vorstellen, wenn eine Kollegin, ein Kollegen mitbekommt, dass da Geigerzähler sind und irgendwelche Messwerte bekanntgegeben werden, werden die schon mal googeln. Es ist ja relativ einfach, mit seinem Handy die Werte nachzuprüfen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Da muss man gucken, wie man, wie gesagt, es steht und fällt natürlich mit dem Informationsfluss, der zur Polizei fließt. Das ist dieser Bruch oder die Schnittstelle, die Nahtstelle. Was das angeht, wird ganz viel über die sozialen Medien bedient. Also, die Applikationen, die wir haben, diese Katastrophenschutz-Apps, so Twitter (...) Dass da versucht wird, so viel wie möglich zu steuern. Ist ja nun auch, denn jeder hat ein Handy, jeder informiert sich online.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ich glaube, das ist schon einmal in einer Grundschulung wichtig und das vielleicht auch (...) naja, Taschenkarte ist immer schwierig, weil irgendwann habe ich alle Taschen voll mit Taschenkarten und finde die richtige zum richtigen Zeitpunkt nicht. Aber vielleicht so (...) App-basiert oder so was zur Verfügung zu haben, schadet in keinem Fall.“ (Hilfsorganisationen)

Das Bundesamt für Strahlenschutz wird vor allem für das Szenario eines spontanen Orientierungsbedürfnisses zu Einsatzbeginn durchaus als relevante Quelle betrachtet. Informationen könnte dieses über die **Website** oder gar eine **App**, aber auch über **Broschüren, Flyer oder Taschenkarten** zur Verfügung stellen. Angesprochen wurde auch die Möglichkeit einer **Telefon-Hotline**.

Bedeutsam wäre vor allem die **Geschwindigkeit** der Vermittlung, die **Verständlichkeit** und angemessene **Komplexitätsreduktion**.

- „Und vielleicht, was ich mir vorstellen könnte, das weiß ich nicht, ob es das schon gibt, vielleicht gibt es das auch schon, vielleicht auch im Ernstfall eine Telefonnummer vom Bundesamt für Strahlenschutz hinterlegt haben könnte oder auch auf der Homepage für den Ernstfall die notwendigsten Daten und Informationen. Oder auch Beratungen, telefonische Beratungen herziehen könnte. Dass das vielleicht ein bisschen präsenter wäre für Ernstfälle.“ (Feuerwehr)
- „Es gibt ja auch zum Glück so Wertetabellen wo man dann abliest, wie lange kann ich mich da aufhalten, wenn diese und diese Dosis auf einen aktuell einwirkt und so. Da gibt es ja dann zum Glück viele Nachschlagewerke wo man dann nachschauen kann.“ (THW)

Im Falle eines Mangels an zuverlässigen Informationen können **Gerüchte und Fehlinformationen** neben den Medien auch indirekt über Medienrezipienten – **Angehörige der Zivilbevölkerung** – zu den Einsatzkräften dringen. Einsatzkräfte wären dann ggfls. auch gefordert, aufklärend auf die Zivilbevölkerung einzuwirken, also als Informationsintermediär oder **Multiplikator** (BBK, 2012) zu wirken.

- „Ich habe das jetzt noch nicht gehört, dass da jemand speziell Ängste hat aufgrund von radiologischen Sachen, es sei denn, es sind so Nachrichten oder irgendwas aufgepoppt, wo es quasi einen Unfall gab oder so und denn sieht man im Fernsehen, wie da Einsatzkräfte vorgehen, dann fragt man sich schon mal, wie ist das eigentlich bei uns? Und dann entstehen für den Moment vielleicht ein paar Bedenken, aber sonst habe ich das nie gehört, dass sich da Irgendeiner Gedanken drum macht.“ (Feuerwehr)
- „Im Krisenfall – ehrlich, da hätte auch ich meine Schwierigkeiten, irgendeiner Menge, die da auf mich zukommt und Jodtabletten haben will, wo wahrscheinlich auch die Medien ihren entsprechend Anteil liefern, dass die große Katastrophe eingetreten ist und wir alle aussterben müssen, da sind wir überhaupt nicht drauf vorbereitet. Und wir haben auch, ich weiß nicht, in welchem Szenario-Papier das vielleicht doch auf Seite 65 auftaucht, aber wir haben keinerlei Informationen, wo wir diese Leute dann hinschicken sollen.“ (BfS)

### 3.3.3.3 Informationsbedürfnisse

#### *Einsatzspezifische Information*

Die Informationsbedürfnisse der Einsatzkräfte im Einsatz lassen sich grob in zwei Kategorien differenzieren: **einsatz- und aufgabenspezifische Informationen**. Die Relevanz dieser Kategorien unterscheidet sich insbesondere nach **Führungs- und Verantwortungsebene**, wobei mit steigender Ebene die einsatzspezifischen gegenüber den aufgabenspezifischen Informationen an Bedeutung gewinnen.



Personen in einer Führungsrolle benötigen somit zum Zweck der Einsatzkoordination und -leitung vor allem einsatzspezifische Informationen, solche mit einer operativen Rolle überwiegend, aber nicht ausschließlich, aufgabenspezifische Informationen. Ein gewisses Fundament an einsatzspezifischen Informationen benötigen durchaus alle Einsatzkräfte, um sich und die eigene Aufgabe verorten zu können. Zu den einsatzspezifischen Informationen gehören insbesondere:

- Art des Einsatzes (Gefahrenabwehr, Katastrophenschutz, Unfall, ...)
- Ursache (Fremdeinwirkung, Naturkatastrophe, technisches Versagen, ...)
- Art, Intensität, Quelle der Strahlung
- Gefährdungsbereich
- Beteiligte Organisationen und Aufgabenteilung
- Sicherheitslage (Absperrung, Sicherstellung des Täters, Evakuierung der Zivilbevölkerung, ...)
- Medizinische Lage (Anzahl, Art und Versorgung von Verletzten)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die einsatzspezifischen Informationen wesentlicher **Gegenstand** koordinativer Tätigkeiten sind, essenzielle **Entscheidungsgrundlage** für Einsatzkräfte mit Personal-/Führungsverantwortung, sowie wichtiger **Kontext** für die Ausrichtung und Durchführung operativer Maßnahmen.

- „Also, wenn wir ganz von vorne anfangen, natürlich das, was ich bei der Anfahrt schon anfrage, die Windrichtung, dass wir uns halt dort schon schützen, dass wir uns nicht direkt in den Wind aufstellen, sondern entgegengesetzt. Das ist also unsere erste Schutzmaßnahme, also wirklich einen weiten Abstand, also, von wo der Unfallort überhaupt ist, und dann von einem gewissen Abstand aus unsere Absperrgrenze festlegen können, das ist dann die erste Schutzmaßnahme und dann geht es natürlich los mit den Filmplaketten quasi die persönliche Dosimetrie zu verteilen, und dann bei der Absperrgrenze zu wissen: Wo ist sie? Wie viel Strahlung tritt generell aus oder ist an der Gefahrenstelle vorhanden? Das ist das, was für uns ganz wichtig ist.“ (Feuerwehr)
- „Das wären erstmal so die zwei Hauptinformationsbedürfnisse und natürlich die Verantwortlichkeiten, also wer ist tatsächlich in dem Fall eines Gefahrenereignisses der Gesamtleitende? Wer ist für was zuständig? Wer hat die Federführung für bestimmte Anteile und was ist eigentlich der Kern des eigenen Auftrages? Also welche Information hat vielleicht vorher schon eine erste Einsatzkraft festgestellt? Was ist eine Information, die ich generieren muss, dass andere Einsatzkräfte ihren Auftrag erfüllen können? Ja, also im Endeffekt haben wir dafür auch Checklisten, die dann aus der Einsatzleitung herausgeführt werden.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ja, und die Zugführer kriegen bei uns halt auch gesagt, also, die Einsatzführung unsererseits jetzt: Dein Ansprechpartner ist die technische Einsatzleitung, sprich: der Feuerwehrkommandant oder Leiter des Technischen Hilfswerks oder der Einsatzführer von der Bundeswehr, je nachdem, wer diese Dekon- Stelle eben leitet, und der sagt dir, wo du hinzugehen hast, und der trägt auch die Verantwortung dafür, dass deine Leute nirgends hinlaufen.“ (Hilfsorganisationen)
- „Das wäre wichtig, für mich zumindest, zu gucken, wer führt so eine Lage oder, wie gesagt, die Polizei sehe ich nicht im Boot, also zu gucken, wer ist Ansprechpartner für die Polizei und wer verteilt uns unsere Aufträge.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das ist eine Idee, die ist mir gerade durch den Kopf gegangen. Wir klassifizieren ja Patienten bei solchen Großlagen nach einem sehr einfachen Sichtungssystem, wo wir dem Patienten eine Sichtungskategorie und eine Farbe zuordnen. Wir haben den

unmittelbar lebensbedrohlich verletzten, erkrankten Patienten, der ist rot. Man spricht vom roten Patienten. Und wir haben den grünen Patienten, der ist nicht vital bedroht. Und dann haben wir den gelben. Er ist schwer verletzt, aber stirbt nicht sofort, wenn er in den nächsten 20 Minuten nicht behandelt wird. Und wenn man in Analogie zu einer einfach erfassbaren Farbskala das im Umkehrschluss macht, dass man Patienten an der Einsatzstelle klassifiziert. Das ist ein aus Sicht des Strahlenschutzexperten ein grüner Patient, strahlenschutzmäßig.“ (Medizinisches Personal)

Im Gegensatz zu den aufgabenspezifischen Informationen weisen die einsatzspezifischen Informationen einen eher **homogenen Charakter** auf, sie sind für alle an einem Einsatz Beteiligten ähnlich – allerdings in unterschiedlichen Detaillierungs- und Aktualitätsgraden notwendig.

### *Aufgabenspezifische Information*

Die aufgabenspezifischen Informationen sind in die einsatzspezifischen Informationen eingebettet und leiten sich zum Teil aus diesen ab. Notwendige aufgabenspezifische Informationen können sehr **heterogen** sein und werden neben der Lage von der spezifischen Aufgabe und Kompetenz der Einsatzkraft geprägt.

In den Gesprächen zeigte sich zweierlei: Erstens sind die Einsatzkräfte sehr gut und im Detail mit den regulären Eigenheiten und Herausforderungen ihrer Tätigkeitsfelder vertraut. Diese wurden jedoch nicht erhoben, resp. ausgewertet sofern sie keinen Bezug zum Spezifikum des Strahlenschutzes bzw. zur radiologischen Lage aufwiesen (übliche Abläufe der Polizei-/Feuerwehrtätigkeit, medizinische Versorgung, etc.). Der Fokus der Untersuchung lag also auf den **spezifischen Informationsbedürfnissen** im Kontext der radiologischen Lage. Im Gegensatz zu den regulären Tätigkeiten waren die Interviewpartner hier jedoch sehr viel weniger auskunftsfähig. Besonders ausgeprägt war dies der Fall, wenn radiologische Lagen alleine aus Schulungen oder Übungen bekannt waren, wobei Übungen zumindest Annahmen zu den spezifischen Informationsbedürfnissen ermöglichten. Nur wenige Interviewpartner verfügten über tatsächliche Erfahrungen mit Einsätzen unter Bedingungen des Strahlenschutzes.

Hier genannte **aufgabenspezifische Informationen** bezogen sich insbesondere auf:

- Notwendige persönliche Schutzmaßnahmen
  - o darunter vor allem Aufenthaltsorte und -dauer
- Umgang mit Schutzbekleidung
- Umgang mit Messgeräten
- Ablauf der Dekontamination
- Störungen oder Behinderung üblicher Abläufe durch Erfordernisse des Strahlenschutzes

Häufig weisen die aufgabenspezifischen Informationsbedürfnisse einen **Material- oder infrastrukturellen Bezug** auf. So sind Informationen gefragt zu:

- An- und Abtransport,
- Versammlungsort,
- Dekontaminationsplatz,
- Ausrüstung mit Messgeräten/ Dosimeter
- Ausrüstung mit Schutzbekleidung,
- Versorgung mit Lebensmitteln,

- Pausen- und Rückzugsräume,
  - Versorgungsinfrastruktur für Verletzte,
  - medizinische Aufnahmeeinrichtungen, und
  - Kommunikationsinfrastruktur.
- 
- „Die Leute, wie gesagt, die im Einsatz sind, die, für die muss klar sein, in welchen Bereichen können die sich überhaupt umziehen? Das muss ja, man muss in den Schutzanzug rein, raus, man muss auch mal die Wäsche wechseln, weil man schwitzt sehr stark in dem Anzug, das muss also alles in Bereichen erfolgen, die möglichst weit weg sind, ja, auch in den Bereichen kann dann versorgt werden, kann eben auch mal eine Pause gemacht werden. Beziehungsweise Toiletten müssen irgendwo vorhanden sein. Das sind so Sachen, die der einzelne dann für sich persönlich als Problem erstmal hat.“ (Sicherheitskräfte)
  - „Nichtsdestotrotz sind unsere Ausbilder sicherlich nicht im Detail in der Lage, solche Fragen im Detail zu beantworten. Deshalb ist die Grundaussage in dem Zusammenhang eigentlich eher die: Wir schauen, dass ihr nur im geschützten Bereich zum Einsatz kommt. Eure Aufgabe ist, euch zurückzuziehen, wenn es euch unsicher vorkommt, und die Anweisung und Führungsstrukturen zu beachten.“ (Hilfsorganisationen)
  - „Und um eine Eigengefährdung meiner Helfer auszuschließen, brauche ich die Information: Ok, in diesem Gebiet haben wir, keine Ahnung, eine erhöhte Radioaktivität gemessen, aber wir versichern euch, wenn ihr da nur 30 Min drinbleibt, seid ihr nicht gefährdet oder dann passiert nichts. Und dann die entsprechende Überwachung über meine Helfer, dass ich sagen kann: Ok, von den 30 min sind vielleicht noch 10 oder 20 min übrig, wo die Geschichte gelaufen sein muss.“ (Hilfsorganisationen)
  - „Wir haben ja den Bereich Gefährdungseinschätzung, der wird von den Wissenschaftlern abgedeckt und wir bekommen eine Risikoanalyse. Die sagen uns, wie wir uns schützen müssen, wie lange wir uns dort aufhalten können, was wir beachten müssen, all diese Sachen, die für den eigenen Schutz relevant sind, werden vermittelt. Und dann fühlt man sich auch eigentlich gut vorbereitet.“ (Sicherheitskräfte)
  - „Die ganzen Entfernungsangaben brauchen wir ganz dringend. Vom Betreiber, von den Bundesämtern. Oder von Vorplanungen. Da werden Radien vorgegeben sein, bin ich mir ziemlich sicher. Ich weiß das nicht, aber ich bin mir sicher. Wenn was knallt, brauchen wir den Radius.“ (Sicherheitskräfte)

### *Informationen zur persönlichen Gefährdung*

Ein ganz wesentlicher Teil der Informationsbedürfnisse der Einsatzkräfte bezieht sich auf den **Selbstschutz**. Dies umschließt sowohl die einsatz- wie die aufgabenspezifischen Informationen. Sie dienen den Einsatzkräften der Versicherung, dass die eigene Gesundheit ausreichend geschützt ist.

Letztlich sind die Informationsbedürfnisse hier daher sehr nahe bei jenen der Zivilbevölkerung: Einsatzkräfte möchten wissen, ob sie gefährdet sind, wo sie gefährdet bzw. umgekehrt sich sicher aufhalten können, wo also der Gefährdungsbereich liegt. Sofern der **Gefährdungsbereich** betreten wird, stellt sich die Frage nach den angemessenen **Schutzmaßnahmen**.

- „Wie gefährlich ist das, was mich erwartet. Das will ich wissen. Wie schütze ich mich? Bin ich ausreichend geschützt mit dem, was ich grade trage? Und da muss ich Brief und Siegel draufbekommen, bestenfalls.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wir sind ja auch nur Menschen und wir wollen wissen, bis wohin ist es gefährlich, wo ist es sicher.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und für mich wäre auch nochmal wichtig zu sagen, den Punkt, den Sie aufgegriffen haben, wo ist denn die Eigengefährdung meiner Kolleginnen und Kollegen, die ich jetzt schicke. Wie weit muss man bei Terror und Amok, wissen wir, da wird man ein hohes Risiko eingehen müssen, um einfach Menschenleben zu retten. Hier ist es so ein bisschen schwierig natürlich, da werden die Kollegen auch mal nachfragen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ich sehe da eigentlich schon ein bisschen Bedarf, weil darauf hinzuweisen, wie es funktioniert mit PSA und hin und her, im Einsatzfall ist das doch noch mal was Anderes, wenn man dann vollständig eingekleidet ist und vielleicht auch mit Atemschutz und ich weiß nicht, inwieweit das Auto halt Schutz bietet. Da könnte man wahrscheinlich auch nochmal ansetzen. Wegen der radioaktiven Wolke und das Luftsystem im Auto und spezielle Filter erstmal nicht drinne, die das da rausfiltern, von daher macht man sich dann schon so Gedanken, wenn man dann in so ein Gebiet reinfährt. (...) Also, wir haben da ja schon ein bisschen Ahnung und wissen auch, was auf uns zukommt, aber irgendwie so ein mulmiges Gefühl hat man dann, glaube ich doch, also im Ernstfall auch als Mitarbeiter des BfS.“ (BfS)
- „Dann wird das sowieso durchgehend überwacht durch die Dosimetrie, durch die ständige Überwachung auf dem amtlichen Dosimeter, das wird vor dem Einsatz ausgegeben. Und dann wird dieses amtliche Dosimeter nach dem Einsatz dieser Person zugeordnet, die es gehabt hat, und das wird dokumentiert, und dieses Dokument wird dann bis zum Lebensende aufbewahrt. Also nach einem Einsatz, wenn man sich dann nach zwei Wochen nicht gut fühlt, geht man zum Doktor, und dann stellt man fest, dass das von einer Kontamination herrührt, dann muss das dokumentiert sein.“ (THW)

Einige der befragten Einsatzkräfte (insb. Hilfsorganisationen, medizinisches Personal, zum Teil auch Polizei und THW) betonten, dass ihr Tätigkeitsfeld **alleine außerhalb des Gefährdungsbereichs** liege und daher keine eigentlichen Schutzmaßnahmen notwendig seien.

- „Weil wir haben ja nichts. Ich habe ja auf dem Auto nichts, womit ich mich jetzt gegen Strahlung schützen könnte. Ja, Masken, aber das hilft ja nicht gegen Strahlung. Da würde ich mir schon wünschen, dass mir jemand sagt, pass auf, bis zu diesem Punkt kannst du ja, aber darüber hinaus geht es aber nicht. Ja, das wäre schon wichtig. Das würde ich auch, glaube ich, ziemlich vehement einfordern.“ (Sicherheitskräfte)

### *Nutzbarkeit und Verständlichkeit der Information*

Der starke Fokus der Informationsbedürfnisse auf Aspekte des Selbstschutzes lässt Rückschlüsse auf die Natur der geforderten Informationen zu. Im Mittelpunkt steht dabei die **Komplexitätsreduktion**. Je einsatz- und aufgabenspezifischer die Informationen sind, desto **nutzbarer** und **subjektiv relevanter** sind sie für die Einsatzkräfte.

Vor allem aber müssen die gebotenen Informationen **verständlich** sein. **Messwerte alleine** sind hier in der Regel **nicht ausreichend**, gefordert sind die Implikationen aus den Werten,

die konkret handlungsleitend sind. Im Kern bezieht sich das Informationsbedürfnis der Einsatzkräfte auf die Frage, wo sie sich unter welchen Voraussetzungen wie lange aufhalten können, ohne die eigene Gesundheit über Gebühr zu belasten. Wiederholt wurde dies mit einer Art **Ampel-System** verdeutlicht: ein „Grün“ für die Information, sich in Sicherheit zu befinden, ein „Rot“ für die Information, eine Schutzmaßnahme ergreifen zu müssen.

- „Genau, das ist die Rückkopplung, die wir von den Kollegen haben, die sagen, das interessiert mich jetzt eigentlich nicht, was der hier erzählt hat, ich will doch nur wissen, ist das jetzt für mich gefährlich? Und wie lange kann ich mich jetzt hier aufhalten? Und das wird eben oftmals in sehr viel Text verpackt. Man sollte vielleicht dann doch dazu übergehen, ja, das möglichst ganz einfach zu gestalten.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, wir haben bei den Übungen ja auch festgestellt, dann wird ja gemessen, dann geben die die Werte durch und ich frage: kontaminiert oder nicht kontaminiert? Dann ist es für mich grün oder rot. Also, Messwerte verstehen in dem Sinne nicht. Da brauche ich mich nicht mit befassen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Für die Polizei gilt der Strahlenschutzbereich oder der Kontrollbereich ab einem Messwert von 25 Mikrosievert pro Stunde, und das ist auch ein Toleranzwert, der halt im Rahmen der Unterweisungen, die vor einem Einsatz stattfinden, vom BfS durchgeführt werden, da wird dieser Wert vermittelt und den kennt auch jeder. Das ist im Prinzip immer: Da beginnt der rote Bereich.“ (Sicherheitskräfte)

Wie zuvor erwähnt hat dieses Informationsbedürfnis Implikationen für die **Kommunikation der Fachexperten** gegenüber den Einsatzkräften, die auf Einfachheit und Verständlichkeit ebenso ausgerichtet sein sollte, wie auf unmittelbare Handlungsrelevanz.

- „(...) das ist dann zu viel Angebot und da wird direkt gefiltert und ist dann gleich, ja, was denn jetzt? Da bin ich wieder in so einer unsicheren Situation, wenn mir nicht gesagt wird, der Stoff ist nicht gefährlich und wenn wir das abschirmen sowieso gar nicht, ihr seid gut geschützt. Das sind die Informationen, die ich haben möchte, aber eben der Wissenschaftler ist da anders unterwegs.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wie gesagt, ich frag dann, ja was denn jetzt? Kontaminiert oder nicht? Ich kann mit dem Wert nichts anfangen. Und irgendwann im Ablauf der Übung sagt er dann, nicht kontaminiert.“ (Sicherheitskräfte)

### 3.3.3.4 Vertrauen

Während der Fokus des Projekts auf den Schutz- und Informationsbedürfnissen der Einsatzkräfte lag, zeigte sich immer wieder, dass neben diesen vor allem ein zweiter Pfeiler von kritischer Bedeutung für den Einsatz in radiologischen Lagen ist: Vertrauen. Luhmann (2000) beschrieb Vertrauen als einen Mechanismus der **Komplexitätsreduktion**.

Tatsächlich ist festzustellen, dass die fachliche Expertise der Einsatzkräfte begrenzt, in Fällen *geringer Themenpräsenz* sogar rudimentär ist. Ein Einsatz in einer radiologischen Lage ist daher unvermeidlich, selbst bei einer guten Informationslage, mit großen Unsicherheiten verbunden, da Informationen schwierig zu verarbeiten und verstehen sind. Die geforderte Einfachheit, Verständlichkeit und Anwendbarkeit der lage- und aufgabenspezifischen Informationen lassen sich nicht immer gewährleisten.

Ein wesentlicher Mechanismus, Einsatzbereitschaft und -fähigkeit unter den Bedingungen von Unsicherheit und persönlicher Gefährdung zu ermöglichen, ist Routine. Die Bedeutung

regelmäßiger Übungen kam hier bereits zu Sprache. Ein zweiter, nicht minder wichtiger Mechanismus ist Vertrauen. Vertrauen ermöglicht das Eingehen eines persönlichen Risikos unter der Bedingung der **Unsicherheit und Ungewissheit**.

Vertrauen kann definiert werden als „Vertrauen ist ein psychologischer Zustand, der die Absicht umfasst, Verletzlichkeit zu akzeptieren, die auf positiven Erwartungen an die Absichten oder das Verhalten eines anderen basiert“ (Rousseau et al., 1998, S. 395). Wesentliche Dimensionen von Vertrauen sind dabei insbesondere Annahmen in Hinblick auf die **Kompetenz**, das **Wohlwollen** und die **Integrität** des Vertrauensobjekts (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995).

### *Vertrauen in Kollegen*

Im Kontext des Einsatzes in einer radiologischen Lage können verschiedene Vertrauensobjekte differenziert werden, wobei ein besonders bedeutsamer die Kolleginnen und Kollegen darstellen. Hier ist es einerseits notwendig, sich auf abgestimmte **Routinen**, die Kompetenz und Zuverlässigkeit der Kolleginnen und Kollegen verlassen zu können.

Andererseits erzeugt Vertrauen in die Kolleginnen und Kollegen im Sinne relationalen Sozialkapitals auch **Kohäsion** und fördert so die Einsatzbereitschaft. Einsatzkräfte entziehen sich einem Einsatz dann eher nicht, wenn sie dadurch vertraute Kolleginnen und Kollegen im Stich lassen oder in Gefahr bringen. Vertrautheit und Vertrauen fördern so auch Disziplin.

- „Man muss dazu sagen, dass die Kollegen, die jetzt vor Ort agieren werden, dass sie sich in der Regel alle relativ lange kennen. Das ist ja schon so ein soziales Gefüge, wir sind über Dienstgruppen organisiert oder in Zügen oder in Einsatzhundertschaften. Es ist ja so, dass das kein Haufen ist, der ständig gewürfelt wird, sondern dass es Leute sind, die im Idealfall über Jahre, vielleicht sogar Jahrzehnte, zusammenarbeiten. Das heißt im Umkehrschluss auch, dass sie sich relativ gut kennen (...) und dass da auch sicherlich Freundschaften entstehen und dass man da schon relativ schnell mitbekommt, wenn es einem oder einer vielleicht nicht gut geht. Auch im Einsatzfall... ‚was ist los, wie geht es dir, alles okay?‘ Die Vorgesetzten sicherlich auch, aber es ist auch so, dass die auch einen Draht haben zu den Kollegen, also auch die da vor Ort sind, würden das, glaube ich, ziemlich gut mitbekommen. Sind auch geschult, was das angeht, also sie sollten schon mal Fokus darauf haben, auf so grob belastende Situationen, dass man nochmal guckt, grad auch bei jüngeren Kollegen vielleicht. Das haben wir schon. Ich glaub, das soziale Gefüge ist sozusagen, fängt das auf und ist dieses Regulativ, zu gucken, geht es den Leuten gut oder nicht.“ (Sicherheitskräfte)

**Erfahrung** ist besonders wichtig für den Aufbau von Vertrauen. Der regelmäßige Austausch, der Aufbau von **Routine** – im alltäglichen Einsatz, aber auch in der Übung einer radiologischen Lage. Die hier untersuchten Organisationen weisen in der Regel ein aufgabenbedingt sehr hohes kollegiales Vertrauen auf. Die Kräfte der Sicherheitsbehörden, Feuerwehr oder Bundeswehr geben regelmäßig ihre Sicherheit in die Hände ihrer Kolleginnen und Kollegen. Dies ist bei THW und Hilfsorganisationen weniger der Fall und im Falle des BfS bisher kein wesentliches organisatorisches Charakteristikum.

- „Also, Vertrauen ist halt generell in der Feuerwehr sehr groß und muss sehr groß sein und bei solchen besonderen Schadenslagen, da spielt das noch mal eine deutlich größere Rolle. Also, dass man jetzt die Leute kennt: Ok, der wird jetzt da nicht panisch, der ist routiniert.“ (Feuerwehr)

Kollegiales Vertrauen stellt im Einsatz auch einen wichtigen **Sicherheitsmechanismus** dar. Einerseits, da die Einsatzkräfte auch wechselseitig die Sicherheit überwachen (bspw. Dekontamination, Anlegen von Schutzanzügen). Aber auch weil hohes kollegiales Vertrauen dazu führt, die eigenen Fähigkeiten und Grenzen realistisch einzuschätzen, die Kolleginnen und Kollegen durch eigene Schwächen (mangelnde Kenntnis, Belastbarkeit oder Einsatzbereitschaft) nicht zu gefährden. Vertrauen erleichtert es, sich gegenseitig anzuvertrauen, Fragen zu stellen oder um Hilfe zu bitten.

- „Aufeinander achten, wie im normalen Einsatz, da vielleicht nochmal mehr, weil man nicht merkt, wenn jemand umfällt. Man hört dann auch nichts und sieht erstmal nichts, weil das Sichtfeld eingeschränkt ist. Im normalen Einsatz würde ich das merken, wenn mein Kompagnon auf einmal fehlt. Dass man da noch dreimal mehr guckt. Auch, wie gesagt, wir werden ja auch eingekleidet durch Kollegen, dass die sich ihres Handelns bewusst sind, sicher sind und vielleicht nochmal einer drüber schaut. Also, so ein bisschen Abfolge.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ist dann aber ein Stück weit, finde ich dann, auch die Pflicht des Beamten oder der Beamtin, das zu melden. Dass ich vielleicht jetzt grade privat was um die Ohren hab und nicht unbedingt in so einen Einsatz gehen kann oder dass ich mich vielleicht körperlich nicht so gesund fühle, das ist ja auch oft so. Weil drei Stunden in so einem Anzug zu arbeiten, das ist halt auch körperlich eine Belastung.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wir üben vor allem im normalen Feuerwehreinsatz, Verkehrsunfall oder Brandeinsatz, wo jetzt Personen zu Schaden gekommen sind. Die Einheitsführer sind geschult, denen gut zuzureden, aber man kann auch auf den Notfallseelsorger zugreifen dann, damit sie den Leuten dann zureden. Das liegt auch in meiner Aufgabe, das zu erkennen, bevor man den Gefahrenbereich betritt, oder wenn man die Leute schon einteilt: Ok, der ist jetzt heute nervös oder mit dem stimmt heute etwas nicht, dass man das dann schon vorselektiert, weil das gehört dann schon zu unseren Aufgaben. Wir schulen halt die Leute, immer ehrlich zu sein, nicht den Helden zu spielen, und dass der mir dann vorne umkippt.“ (Feuerwehr)

In wenigen Organisationen ist die unterstützende und Sicherheit stiftende Funktion der Kolleginnen und Kollegen tatsächlich **institutionalisiert**. So hat das BKA ein **Peer-System** etabliert, nachdem in Einsatzgruppen je ein/e Kollege/in als Ansprechpartner designiert ist und auch eine begleitende psychosoziale Betreuung anbieten kann. Peers dienen auch der Vermittlung zwischen Einsatz- und Führungskräften. Dabei ist diese Form der psychosozialen Begleitung im Einsatz als besonders wertvoll für das frühzeitige Erkennen von akuten Stressreaktionen (Beerlage et al., 2004) und die Prävention von Belastungsfolgen (ebd.; BBK, 2012) einzustufen (*Kapitel 2.4*).

- „Genau, also zumindest war es bei einer letzten Großübung so, dass ein Peer mitgefahren ist mit der Einsatzkraft, die aus dem Tatort rauskam, was denke ich, auch eine wichtige Komponente ist, weil einfach jemand dabei ist, der bekannt ist. Und da kann ich sagen, wie schlimm alles war und furchtbar und jetzt muss ich da zur Dekon, das hat doch alles keinen Sinn. Also, einfach mal so ein bisschen (...) Dampf ablassen und auch tatsächlich die Betreuung während der Dekon. Manchmal ist es ja dann auch (...) der Bundespolizist an sich ist jetzt vielleicht beim fünfzehnten nicht mehr ganz so freundlich wie beim ersten und sagt, da lang! Und die eine Kraft ist aber, wir hatten einen Fall, der dringendst auf Toilette musste und da war es an mir zu sagen: Könnten wir vielleicht den Kollegen vorziehen? Weil die beiden da schon auf einem anderen Level unterwegs waren.“ (Sicherheitskräfte)

### *Vertrauen in Vorgesetzte/Leitung*

Neben dem horizontalen Vertrauen in Kolleginnen und Kollegen ist auch das vertikale Vertrauen in Vorgesetzte und Einsatzleitung von sehr hoher Bedeutung. Hier nimmt die Bedeutung der sozialen Kohäsion als vertrauensstiftendes Motiv mit zunehmender hierarchischer Distanz ab, jedoch die **Kompetenzvermutung** zu. Einsatzkräfte müssen sich häufig darauf verlassen, dass Vorgesetzte und Leitung ein Verständnis und einen Überblick aufweisen, das bzw. den operative Kräfte nicht haben können oder zum Teil auch wollen. Es ist an Vorgesetzten und Leitung, Einsatzentscheidungen zu treffen, bei mangelnder persönlicher fachlicher Kenntnis wird daher davon ausgegangen, dass diese an den entscheidenden Stellen vorhanden ist.

- „Der Vorgesetzte, der Einsatzleiter, der sollte im Einsatz auf jeden Fall die Ruhe reinbringen in den ganzen, also, das ist auch schwierig, weil es grad, wenn etwas radioaktiv ist, da ist wirklich Stress pur. Was man macht, wo man es macht, wie weit habe ich da jetzt einen Sicherheitsradius? Wie breitet sich das ganze Zeug aus? Also als Einsatzleiter hat der schon einiges zu tun. Und von oben runter muss der dann die Ruhe ausstrahlen.“ (THW)
- „Also, wenn wir so einen Fall haben, vertraue ich auch, dass ganz oben beim Polizeipräsidium, im Einsatzzentrum, dass da irgendwelche Schubkästen gezogen werden mit entsprechenden Informationen und die Leute dann alle da hinkommen. Aber ich habe diese Information nicht. Ich bin auch nicht in der Situation oder ich muss das auch gar nicht. Aber ich würde es gerne wissen wollen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das ist auch eine Aufgabe des Vorgesetzten, dass er sagt: Wer fühlt sich sicher, wer möchte hineingehen? Es gibt ja auch bei uns in den Bereichen auch Kollegen, die sich sehr unsicher fühlen.“ (Sicherheitskräfte)

Neben der Kompetenzvermutung sind aber auch bei Vorgesetzten und Leitung das angenommene **Wohlwollen** und die **Integrität** zwei bedeutende Vertrauensdimensionen (Mayer, Davis & Schoorman, 1995). Mit anderen Worten: operative Kräfte müssen sich darauf verlassen, dass Vorgesetzte sie schützen und vor Schaden bewahren wollen, und dass Vorgesetzte offen und wahrheitsgemäß kommunizieren. Diese beiden Dimensionen werden im Falle des horizontalen Vertrauens unter Kolleginnen und Kollegen kaum je in Frage gestellt. Gegenüber Vorgesetzten ist dies eher der Fall.

- „Wenn wir jetzt von einer polizeilichen Einsatzlage ausgehen, dann gibt es einen Polizeiführer, der den Einsatz führt. Der setzt einen Rahmen, der gibt gewisse Leitlinien raus, der führt und trägt die Verantwortung für alle Einsatzkräfte. Und dann ist es so, dass wir uns auch als Einsatzkraft darauf verlassen, dass die Entscheidungen, die er trifft, wohl abgewägt sind. Also, Abwägung Gefährdung und auch jetzt von Leib und Leben. Da verlässt man sich einfach darauf.“ (Sicherheitskräfte)

Ein wesentlicher Aspekt des Vertrauens in Vorgesetzte und Leitung ist auch das Verlassen darauf, dass diese die für den Einsatz notwendige **Infrastruktur** und das notwendige **Material** in der notwendigen Menge und Qualität zur Verfügung stellen.

- „Da steht bei uns dann immer so der Wunsch, dass das dann eben alles erstens richtig funktioniert und dass man dann eben auch von diesen übergeordneten Stellen dann auch, ich sage mal, ausreichend informiert wird über (...) ja, über alles Mögliche, was wichtig ist. Selbst wenn irgendwie Material mal zu Ende geht, neues muss



bestellt werden, dann müssen die sich darum kümmern, dass es rechtzeitig ankommt und darüber muss man immer in Kontakt bleiben und das sind halt so einfache Sachen, wo man gerne immer mal eine Rückmeldung dann hätte.“ (Sicherheitskräfte)

- „Ja, also Unterstützung ist natürlich notwendig in materieller Form, also es muss sich jemand darum kümmern, das muss auf der Vorgesetztenebene passieren. Das heißt auch einfach, ob Schutzmaßnahmen ergriffen werden oder dass die Ausrüstung, die irgendwo gelagert wird oder vorgehalten wird, zugeführt wird und das hat mit Persönlichkeit zu tun: Als wie vertrauenswürdig schätze ich den Vorgesetzten ein? Auch im täglichen Leben.“ (Hilfsorganisationen)

### *Vertrauen in Kooperationspartner*

Einsätze, vor allem in großen radiologischen Lagen, sind von einem komplexen Geflecht kooperierender Organisationen geprägt. Neben dem intraorganisationalen Vertrauen spielt daher auch das **interorganisationale Vertrauen** eine große Rolle. Beim Blick auf die Vertrauensdimensionen, spielt auch hier wieder die Kompetenz eine wesentliche Rolle. In der Regel ist die **Kompetenzvermutung** gegenüber den beteiligten Organisationen hoch, insbesondere Feuerwehr, Sicherheitsbehörden, Bundeswehr und THW. Diese erfüllen viele Elemente der eingangs angesprochenen *Einsatzbereitschaft*, wie organisationale Disziplin und Kohäsion. Sie werden als professionell, routiniert und zuverlässig wahrgenommen. Auch der *Themenbezug* ist jedoch ein wichtiger Bestandteil der Kompetenzvermutung. Hier sind vor allem die Feuerwehr und das Bundesamt für Strahlenschutz angesehene Organisationen.

- „Und wir sind hier in Berlin wirklich exzellent ausgestattet, wir haben da das Bundesamt für Strahlenschutz hier bei uns in der Stadt, da kann man sich einen Fachberater holen, wir haben Leute, die im Helmholtz-Zentrum arbeiten, wir haben auch so was wie eine Werksfeuerwehr, die kann man sich holen zur Einsatzstelle als Fachberatung. Wir haben eine ganz gute analytische Task Force, die haben auch ein sogenannten Identifier in der Hand, mit dem man ermitteln kann, was das jetzt für ein Strahl genau ist, welche (...) welche Leistung der sozusagen abgibt und so weiter, das kann man damit feststellen, sodass wir seitens der Expertenlage ganz gut ausgestattet sind.“ (Feuerwehr)
- „Und dann zum Beispiel von einem Bundesamt für Strahlenschutz, weil da natürlich dann Kräfte des Bundesamtes vor Ort sind und mir auch im Zweifelsfall dann auch Schwarz auf Weiß zeigen, was Sie gerade messen oder gemessen haben. Also eben ein offener Umgang mit Informationen durch alle vorgesetzten Behörden.“ (Hilfsorganisationen)
- „Das heißt, alles was drum herum passiert, das Streuen von Informationen in die Öffentlichkeit, das Gewährleisten einer Sicherung, oder in Zivil gesprochen, eben einfach Gefahrenbereiche abzustecken, eine eventuelle Notfallkette, die vor Ort gegeben sein muss mit Sanität, Zusatzelemente, die man oft in einem Einsatzort braucht, wenn jetzt so eine Kampfmittelbedrohung vorliegt. Das muss erst mal stehen. Das heißt, dieser Systemverbund, dass man sich im Prinzip auf seine Teilaufgabe konzentrieren kann.“ (Sicherheitskräfte)
- „Das gegenseitige Vertrauen [ist] unabdingbar. Ich denke, dass es im kleinen Rettungsdiensteinsatz schon, wo irgendwo vielleicht ein Verkehrsunfall ist, wo man schon Feuerwehr und Rettungsdienst und Polizei mit im Einsatz hat. Umso wichtiger und mindestens genauso wichtig ist hier die sichere Kommunikation, dass das auch

tadellos funktioniert und dass die vollständige Information an die jeweiligen Führungskräfte noch weiter gegeben werden im Einsatz. Und dass die Zusammenarbeit dann auch tadellos funktionieren kann.“ (Hilfsorganisationen)

- „Wir haben immer jemanden an unserer Seite bestenfalls, zum Beispiel Robert-Koch-Institut, die anders mit der Thematik umgehen und sehr viel Sicherheit ausstrahlen. Und da verlasse ich mich darauf, dass die mir sagen, diese Sicherheitsmaßnahmen musst du treffen, dann kannst du ungefährdet da reingehen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wenn wir so einen Fall haben, dann lasst uns beim Roten Kreuz anfragen. Bloß (...) Das sind ja freiwillige Ehrenamtliche. Wie kann das sein, wenn ich als Polizei jetzt Ehrenamtliche nehme, die in der Woche Bäcker sind oder Monteure oder was weiß ich. Der mal auch einen Lehrgang hatte mit seinem Dekon-P oder was. Das einzige, wo ich Vertrauen hätte, wäre Feuerwehr oder die Bundespolizei.“ (Sicherheitskräfte)

Es ist anzumerken, dass neben der Fach- auch die **Sozialkompetenz** eine Rolle in der interorganisationalen Zusammenarbeit spielt. Sicherheitsbehörden werden hier gelegentlich als etwas grob oder ruppig wahrgenommen. Gegenüber dem Bundesamt für Strahlenschutz wünschen sich manche Befragte ein besseres Verständnis der aufgabenspezifischen, konkreten und handlungsrelevanten Informationsbedürfnisse, also ein stärkeres Hineinversetzen in die Kommunikationspartner, und die Fähigkeit, die geforderten Informationen einfach und verständlich bereitzustellen.

Neben der Kompetenz spielen auch in der interorganisationalen Zusammenarbeit die Vertrauensdimensionen **Wohlwollen und Integrität** eine Rolle. Vertrauen wird hier vor allem durch den persönlichen Austausch, durch persönliche Vertrautheit und erneut durch Routine aufgrund gemeinsamer Einsätze und Übungen aufgebaut. So wird sichergestellt, dass die Einsatzkräfte sich darauf verlassen, dass auch die Kräfte der anderen Organisationen das Wohl der Kräfte im Auge behalten und zuverlässig, offen und wahrheitsgemäß kommunizieren.

- „Für mich ist eher das Ding, wenn ich den Anzug ausziehen muss, dann bei der Dekontamination, weil ich mich unter Umständen, der Anzug ist vielleicht dreckig von außen und ich muss da jetzt aber raus, das muss halt sauber sitzen, das Auskleiden, ist auch geübt, steht auch in der Handlungsanweisung, aber da muss ich mich dann auch wieder auf die Kollegen von der Bundespolizei verlassen, den vom BfS, der mich ja frei misst, dass der auch überall gemessen hat und nicht irgendwo was übersehen hat, wo dann Kontamination ist. Das Auskleiden ist für mich eigentlich der heiklere Punkt bei dem Ganzen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ja, klar! Wir müssen ja erstmal voneinander wissen. Wir brauchen direkte Ansprechpartner, wir brauchen Verknüpfungen, also selbst ich, in Führungsstrichen, der damit zu tun hat, unten habe ich damit zu tun, kann nur hoffen, dass das Polizeipräsidium, Lagezentrum diese Verquickungen, diese Verknüpfung hat, hoffe ich. Weiß ich nicht.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ich würde darauf vertrauen, wenn hier eine Messung dann tatsächlich stattfindet, und es heißt dann nachher von anderen Kollegen, dass es jetzt sicher ist, dann wird das Ganze auch akzeptiert als solches. Sonst würde der tägliche Einsatz auch im Kleinen schon nicht funktionieren, dass die Feuerwehr sagt, ‚okay hier und hier könnt ihr hin, hier seid ihr im sicheren Bereich auf jeden Fall aufgestellt‘. Und da vertraut man ja schon drauf. Oder bei der Polizeilage, dass man sich hier irgendwo im sicheren Bereich bewegt. Wenn es jetzt irgendeine lokale Lage ist. Und da vertraut man

auf die anderen Blaulichter schon und dann ist das Grundvertrauen da, wenn da Aussagen getätigt sind.“ (Hilfsorganisationen)

- „Grad die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen ist auch etwas, was wir im Prinzip kaum geübt haben. Wo ich immer höre, dass es holpert und stolpert.“ (BfS)

### *Vertrauen in Infrastruktur und Ausstattung*

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Vertrauen in Vorgesetzte und Leitung erwähnt, hat die Frage des Vertrauens einer Einsatzkraft in einer radiologischen Lage immer wieder auch mit Aspekten der Infrastruktur sowie der verfügbaren **Materialausstattung** zu tun. Dieses ist besonders relevant für den Selbstschutz der Einsatzkraft und wird häufig durch Vorgesetzte oder Partnerorganisationen verantwortet. Einsatzkräfte müssen sich einerseits sozial darauf verlassen, dass die entsprechende Ausstattung zugeführt wird und korrekt gehandhabt wird. Sie müssen sich aber auch technisch darauf verlassen, dass die entsprechende Ausstattung funktionsfähig ist, korrekt gewartet wurde und zuverlässig funktioniert. Somit ist das Vertrauen in Infrastruktur und Ausstattung verwoben mit den zuvor genannten Formen sozialen Vertrauens. Wichtige **Vertrauenssignale** sind ebenfalls **sozial vermittelt** (bspw. Vertrauen in die Disziplin, Kompetenz, Integrität der bereitstellenden Instanzen).

- „Es ist ja zum einen das Vertrauen in die Mitarbeiter vom BfS und zum anderen in die Technik. Also, in dem Anzug, man arbeitet da ja auch in sehr beengtem Raum, man ist auf das Gebläse angewiesen, dass das nicht ausfällt, der Akku sozusagen, der einen sozusagen mit frischer Luft versorgt, der Filter, der die Luft filtern soll. Man verlässt sich da ja nicht nur auf Personen, sondern auch auf Material, deswegen ist es eine erhöhte Anspannung.“ (Sicherheitskräfte)
- „Dann ja, von einer Geräteausstattung gibt es eigentlich immer irgendwas zu verbessern, weil der Markt uns mit der Entwicklung davonläuft, wir haben noch den alten Kram an der Hand, da würde ich mir auch wünschen, dass man da vielleicht so ein paar technische Neuerungen einfach mal mitmacht.“ (Feuerwehr)
- „Wir wissen, dass wir messen können, wir wissen, dass wir Sonden ausbringen können, das ist unser tägliches Brot. Damit schlagen wir uns rum. Aber es wird nicht mal darauf geachtet, was passiert, wenn diesen Teams, die da draußen sind, irgendetwas zustößt. Was man natürlich nicht hoffen wird. Das kann ein Unfall sein. Das kann der Ausfall eines Fahrzeugs sein. Das kann ein leerer Tank sein. Aber das sind so die Sachen, da haben wir noch jede Menge Kram, den wir tatsächlich mal einbringen müssen.“ (BfS)
- „Das mag schwierig sein, aber wir hatten ja zum Beispiel auch die Diskussion schon bei uns in unserem Bereich, wie sieht es aus mit Dosimetern, ich meine wir werden zum Teil amtlich dosimetrisch überwacht, aber so ein Dosimeter ist immer so eine Sache, das wird einmal im Monat ausgewertet und da weiß man erst, was man abgekriegt hat.“ (BfS)
- „Eine einfache Tatsache ist ja schon mal, das ist ja insgesamt bekannt, ist natürlich immer die bestmögliche Ausrüstung und Ausstattung zu haben. Wobei ich mich da sogar gar nicht so anspruchsvoll formulieren würde, sondern überhaupt erst mal die grundlegend notwendige, in der Anzahl und auch Einsatzbereitschaft, Verfügbarkeit, wie man das in so einem Fall betrachten würde, und eben nicht dann quasi erst im Gefahrenereignis feststellt: Aha, ich muss jetzt alles Mögliche Gerät aus dem Bereich der Bundeswehr zusammenführen, um das Ereignis zu bewältigen. Ich denke mal, das ist auch keine neue Information, dass man erst mal im Kern seine eigene

auch Schutzausrüstung modular zur Verfügung dafür hat, die man benötigt.“ (Sicherheitskräfte)

### *Misstrauen in Führung oder Institutionen*

In der Vertrauensforschung ist umstritten, ob Misstrauen nur eine schwache Ausprägung von Vertrauen darstellt, oder eine Art negative Ausprägung desselben. Misstrauen impliziert eine mangelnde Bereitschaft, sich auf andere zu verlassen, weil ein Mangel an Kompetenz, Wohlwollen oder Integrität vermutet wird. In den Gesprächen erwies sich die wechselseitige Kompetenzvermutung als in der Regel hoch, so dass das Phänomen des Misstrauens eher in Verbindung mit Fragen des Wohlwollens oder der Integrität in Erscheinung trat – und hier wiederum nicht im Verhältnis unter Kolleginnen und Kollegen, sondern vor allem in **vertikalen Beziehungen**, gegenüber Vorgesetzten oder übergeordneten Stellen. Diese Form des Misstrauens muss keineswegs einsatz- oder aufgabenspezifisch sein, sie kann auch Ausdruck eines verfestigten **Institutionenmisstrauens** sein, wie etwa einem Misstrauen gegenüber der Regierung, Parteien, den Medien.

Studien zum Institutionen- und Medienvertrauen in Deutschland zeigen, dass deutlich von Misstrauen geprägt Positionen nur eine Minderheit der Bürgerinnen und Bürger auszeichnen, so wie im Falle etwa des Misstrauens gegenüber Medien der Anteil bis zu einem Viertel betragen kann (Jakob et al., 2019). In diesen Größenordnungen ist damit zu rechnen, dass auch unter Einsatzkräften von Misstrauen geprägte Haltungen vorzufinden sind. Manche Interviewpartner betonten, dass Einsatzkräfte eine Art **Abbild der Gesellschaft** darstellten und daher in der Bevölkerung verbreitete Einstellungen auch unter Einsatzkräften zu vermuten sind. Solche Einstellungen können sich negativ auf den Einsatz in radiologischen Lagen auswirken, da Einsatzkräfte hier eben stark auf das Wohlwollen und die Integrität anderer Personen und Organisationen angewiesen sind.

- „Die Frage ist ja, wie es angenommen wird (...) von den Leuten. Das ist ja (...) der Geist der Zeit in der Gesellschaft ist ja eher ein kritischer und es wird ja von vielen wird ja unterstellt, dass man sie anlügt letztendlich von höherer Stelle. Aus welchen Gründen auch immer, so ist es ja momentan der Geist oder die (...). Auch da sind wir ein Querschnitt der Bevölkerung, das wird sicherlich auch hier der Fall sein.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ja, ich glaube, das größte Problem bei so einem Zwischenfall ist die Kommunikation und der Wahrheitsgehalt von Informationen und dass es unterschiedliche Interessen gibt von Betreiberseite, von Bundesseite her und allen Außenstehenden nur bedingt der Wahrheitsgehalt von Informationen kontrollierbar ist.“ (Hilfsorganisationen)
- „Also, der eine oder andere nimmt es an, die meisten wahrscheinlich auch, wie es immer so ist, und ein geringer Prozentsatz wird sagen, die können mir erzählen was sie wollen, ist eh alles Käse, das stimmt sowieso nicht, die schwindeln uns hier an.“ (Sicherheitskräfte)

Angesprochen wurde Misstrauen auch besonders im Zusammenhang mit Kommunikation, also der **Transparenz und Zuverlässigkeit von Informationen**. Wenn hier gegenüber Vorgesetzten oder übergeordneten Einheiten kein Vertrauen besteht, wären Einsatzkräfte – vor allem jene auf der operativen Ebene, mit *geringerem Themenbezug* – anfällig für Verunsicherung und würden sich Informationen fragwürdiger Qualität aus alternativen Quellen suchen.

- „(...) stellt sich dann jeder einzelne die Frage, war die Gefahrenlage jetzt wirklich so wie uns berichtet wurde oder war es nicht tatsächlich noch viel gefährlicher? Das muss man natürlich auch alles erklären können. Und (...) da ist natürlich zweifellos immer (...) ja, es ist immer von Vorteil, wenn das eben im ersten Angang kommt, also im speziellen Fall vom BfS, wenn die eigentliche Fachbehörde dazu, ich sage mal, Informationen geben könnte, die eben hilfreich sind, die also aussagekräftig sind und für die einzelnen auch hilfreich sind, wo man sagt, okay, wir haben also die und die Messwerte gehabt und (...) die Kontamination hat sich und so (...) weitergetragen und (...) am Anfang war der Wert und nach der Dekon hatten wir dann folgende Messwerte und dann kann man anhand von einfach Fakten das eine oder andere Problem schon lösen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Und die, also, wenn man sich jetzt Fukushima anguckt, die Informationspolitik, die da sehr oft dahintersteckt, wie die Informationspolitik stattfindet von Seiten der Betreiber oder stattgefunden hat, sorgt natürlich schon für Verunsicherung, wenn es zu einem solchen Fall käme.“ (Hilfsorganisationen)
- „Wenn der Betreiber sagt: Ja, Sperrzone der Klasse 1. Und ich laufe da mit meinem Geigerzähler durch und der schlägt ein bisschen aus, dann kann ich mir einen Eindruck bilden: Hm! Ok, warum auch immer, vielleicht ist das ein alter Stand vom Betreiber oder will er mich, auf gut Deutsch gesagt, verarschen, weil er nicht nur mich, sondern alle Beteiligten, ja. Also einfach diese Kontrolle der Informationen auf Wahrheitsgehalt.“ (Hilfsorganisationen)

### 3.3.3.5 Die Rolle der Einsatzkräfte im Umgang mit nicht unmittelbar Betroffenen

Ein Thema, das in Schulungen und Übungen wenig Berücksichtigung findet, aber unter Einsatzkräften durchaus eine erhebliche Präsenz aufweist, ist der Umgang mit nicht unmittelbar betroffenen Teilen der Zivilbevölkerung. Mit «nicht unmittelbar betroffen» sind hier Mitglieder der Zivilbevölkerung gemeint, die nicht durch das Ereignis unmittelbar verletzt wurden. Solche Verletzte sind durchaus Teil von Schulungen und Übungen. Andere, wie beispielsweise Anwohner oder Passanten, hingegen kaum. Zu den nicht unmittelbar Betroffenen können in der Regel auch die Angehörigen der Einsatzkräfte gezählt werden. Für die Zivilbevölkerung können die Einsatzkräfte dabei die Rolle von Multiplikatoren einnehmen, wenn diese Informationen weitergeben oder Empfehlungen aussprechen.

#### *Umgang mit der Zivilbevölkerung*

Eine häufig in den Interviews angesprochene Thematik stellt einerseits ein Informations- und Schutzbedürfnis dar, zugleich auch eine Herausforderung der sozialen Interaktion: der Umgang mit der Zivilbevölkerung. Der Umgang mit psychisch belasteten direkt Betroffenen wurde bereits theoretisch im Rahmen des psychosozialen Belastungsprofils als Stressor identifiziert (*Kapitel 2.3.1*). Den Einsatzkräften ist bewusst, dass Strahlung in Deutschland ein **angstbehaftetes Thema** darstellt. Daher ist damit zu rechnen, dass Menschen in einem (potenziell) betroffenen Gebiet starke Angst empfinden und anfällig sind für Panik, die auch in Aggression umschlagen kann (BBK, 2012; Ohtsuru, 2015). Gleichzeitig kann die **mangelnde Fachkenntnis** in der Zivilbevölkerung zu schlichten Fehlern führen, indem Personen versehentlich gesperrte Bereiche betreten oder verlassen, eine Kontamination verbreiten oder Schutzmaßnahmen konterkarieren.

- „Also, was für uns immer unklar ist, wie sich die betroffenen Personen verhalten. Weil das ist halt immer so unberechenbar, weil eigentlich sind die Personen, die dürfen ja den Absperrbereich nicht mehr verlassen, bis sie freigesessen wurden, oder die müssen eventuell zur Dekon-Einheit zum Duschen geschickt werden, aber wie verhält sich die Person? Lässt sie die ganze Prozedur über sich ergehen? Oder ist sie halt wirklich deutlich panisch und sind da meine Einsatzkräfte gefährdet? Das ist halt, wo ich mir Gedanken mache, was wir aber einfach nie üben können. Im Ernstfall: Wie reagieren die Personen, die betroffenen Personen?“ (Feuerwehr)
- „Das war ein gespieltes Wohnhaus. (...) Da muss ich ja auch erstmal messen. Dann muss ich in dem Haus noch messen, das kriegen die aber mit, Panik, was mach ich dann, erschieß ich die? Ist wirklich so! Wenn er sagt, er will jetzt raus?“ (Sicherheitskräfte)

Sehr häufig wurde in den Gesprächen erwähnt, dass der Umgang mit der Zivilbevölkerung nicht oder nur **am Rande Gegenstand von Schulungen** ist und **in Übungen kaum abgebildet** werden kann. Hier besteht daher zum Teil erhebliche Unsicherheit seitens der Einsatzkräfte. Dabei haben Übungen in der Vergangenheit gezeigt, dass sich durch psychosoziales Wissen und gezieltes psychologisches Handeln Angst bei Betroffenen reduzieren und deren Verhalten verändern lässt (BBK, 2012). Dies muss etwas relativiert werden bspw. im Falle der Sicherheitskräfte, die auch im Rahmen regulärer Einsätze den Umgang mit der Zivilbevölkerung praktizieren.

- „Aber grundsätzlich ist das in der Ausbildung nicht mit drin, wie man auf die Leute eingeht.“ (Sicherheitskräfte)
- „Für uns ist das nichts, womit wir uns im Einsatz beschäftigen müssen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wenn man mit weißen Anzügen kommt ist das vielleicht doch nochmal was Anderes als wenn wir mit den gelben Anzügen kommen. Aber dann wäre das normaler Menschenverstand, wie wir damit umgehen, wir haben keine spezielle Ausbildung.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also die psychologische Komponente ist ja allein schon bei den eigenen Einsatzkräften da. Das heißt auch unsere (...), trotz der Ausbildung, die meisten sind nämlich nicht nur auf A spezialisiert, das muss man sagen, und haben auch nicht unbedingt einen naturwissenschaftlichen Hintergrund. Das heißt, die wenden zwar ihr Verfahren in der Ausbildung an, sowie aber dann die Realität da einen gewissen Graubereich erzeugt, weil die Realität ist nicht Schwarz und Weiß, spielt das schon bei eigenen Kräften eine Rolle, also auch der Faktor Angst oder Unsicherheit. Wie reagiert man auf ein nicht vorher definiertes Ereignis? Und mit Zivilanteilen das zu üben, ist ja in dem Sinne keine Aufgabe der (...), sondern da müsste halt jetzt ein Übungsszenario geschaffen werden, wo das Ganze mal stattfindet.“ (Sicherheitskräfte)

Vereinzelt wurde der Umgang mit der Zivilbevölkerung in Übungen simuliert, so dass der Faktor zumindest eine gewisse Aufmerksamkeit unter den Einsatzkräften erhielt. Auch hier wurde aber moniert, dass eine solche Simulation **wenig realistisch** sei.

- „Also, solche Übungen habe ich mitgemacht. So was wird gemacht. Es ist schon ein Aufwand (...) also, Einsatzkräfte habe ich kein Problem, die jetzt reingehen in diesen Radioaktiveinsatz. Die wissen, dass ich danach wieder durch diesen Dekon-Platz muss. Aber jemand Fremdes der da drin ist, den ich rausführe oder der rausgetragen wird, der kennt sich mit diesen Materien nicht aus, das heißt, dass dann auf einmal

zig Leute um ihn rum sind im Vollschutz mit Atemschutz mit komischen Messgeräten, wo ständig piepst oder so. Ja, es ist auf jeden Fall was Anderes für die Bevölkerung, wenn man in so was reinkommt.“ (THW)

- „Das organisiert die zuständige Kreisverwaltungsbehörde, und die Kreisverwaltungsbehörde stellt die Darsteller, das war vom BRK, das waren aber auch Feuerwehrangehörige, die da mitmachen wollten von der örtlichen Feuerwehr. Die werden dann geschult und eingewiesen und stellen dann verschiedene Szenarien dar. Manche waren mit Verletzungen geschminkt, manche waren panisch, wo man dann auch ein Kriseninterventionsteam quasi einsetzen musste. Und die kriegen so kleine Kärtchen, wo sie sich aufgehalten haben, wie alt sie sind und welche Strahlung die letztendlich habe, weil die laufen dann nicht mit dem Prüfstrahler herum, sondern das steht auf dem Kärtchen drauf als Übungsannahme.“ (Feuerwehr)
- „Oder allgemein Paniken. Ich meine, wenn sich da herumspricht, dass da irgendwas passiert ist, dann werden ja nicht alle sitzen bleiben und Türen und Fenster schließen und abwarten, sondern sich vielleicht ins Auto setzen und aus dem Gefahrengebiet rausfahren. Und wenn man dann im Stau steht und Panik hat, ich glaub, das kann man gar nicht üben für den Ernstfall.“ (BfS)

Die geäußerten Informationsbedürfnisse sind aufgrund mangelnder Vorkenntnis meist diffus. Angesprochen wird am ehesten eine Art **psychosoziale Schulung**, die den Umgang mit verängstigten Menschen zum Gegenstand haben könnte.

- „Das gilt aber auch für alle anderen Szenarien. Wenn da jetzt irgendeine Chemiesuppe ausläuft, das kann Zuckersirup sein, und alle drehen durch. Habe ich ganz oft erlebt, erlebe ich tatsächlich im täglichen Einsatzgeschehen, dass die Leute, die so eine psychische Belastung erfahren durch solche Stoffe, dass die dann so psychosomatische Symptome entwickeln. Die haben dann auf einmal ganz starke Kopfschmerzen. Und ich messe dann die Luft und da ist die sauberste Luft, die es gibt, aber die sind der Meinung, da ist ein Stoff in der Luft, weil die da was gesehen haben oder da ist was vorbeigelaufen oder was weiß ich. Und dann treten halt so psychosomatische Symptome auf. Und wir haben entsprechend darauf zu reagieren, da fällt mir halt nichts zu ein. Aber (...), wenn man da irgendwie einen Fuß in die Tür kriegen, ein bisschen Unterstützung, jemand, der da von Ahnung hat und dann (...) ein paar Tipps gibt oder auch in der Bevölkerung (...) das wäre eine hilfreiche Sache.“ (Feuerwehr)

Die Fachkenntnis der Öffentlichkeit wird als sehr niedrig eingeschätzt, entsprechend weist sie im Falle einer radiologischen Lage ein hohes Orientierungsbedürfnis auf. Einerseits kann dies an Einsatzkräfte herangetragen werden, die meist unsicher sind, wie mit diesem Bedürfnis umzugehen ist: Ob, wann und wie also **Informationen an die Zivilbevölkerung gegeben** werden können bzw. inwieweit sie als **Multiplikatoren** fungieren können und dürfen. Andererseits wird das Orientierungsbedürfnis der Bevölkerung vor allem durch Massen- und digitale Medien befriedigt, bei denen die Qualität der vorzufindenden Informationen fragwürdig sein kann. Gerüchte können sich verbreiten. Fehlinformationen können sich auch aus der Zivilbevölkerung, bspw. über Angehörige, auf die Einsatzkräfte übertragen. Auch hier zeigt sich somit die Bedeutung der **Öffentlichkeitsarbeit**.

- „Und am Anfang stand ich ganz und gar (...), habe ich mich gefragt, was darf ich überhaupt antworten, (...), weil das darf nur die Öffentlichkeitsarbeit, aber vor Ort will man die Leute ja auch beruhigen, weil da sind auch ziemlich viele Unsicherheiten bei denen. Und die soll ich dann erklären, das macht eine Strahlenschutzunterweisung

nicht aus, die Erklärung, wie gefährlich oder ungefährlich das jetzt in diesem Moment ist. Und da, wie gesagt, man fühlt sich selber sprachlos, weil ich gar nicht, was darf ich überhaupt sagen und was nicht?“ (BfS)

- „Definitiv eine hohe Belastung. (...) Ich versuche es grad mit anderen Einsätzen zu vergleichen, das ist ja etwas, was wir in vielen Großlagen haben, wo schnell gehandelt werden muss, das Informationsbedürfnis der Bevölkerung wird nochmal gesteigert sein. Der Informationsfluss bei uns ist ja auch nicht so, dass gänzlich alle Informationen ankommen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Im Ernstfall – sind wir denn überhaupt erkennbar als Strahlenschutz oder machen wir das eher inkognito? Aber dann sind wir natürlich Ansprechpartner, wenn Strahlenschutz draufsteht. Dann kommt man mit dem Auto nicht weit, wenn man dann in einer Menschenkette ist und man kommt nicht weiter und dann kann man seine eigene Aufgabe, das Messen, nicht fortführen.“ (BfS)

### *Umgang mit Angehörigen*

Eine mit dem Umgang mit der Zivilbevölkerung verwandte Herausforderung ist der Umgang mit den Angehörigen der Einsatzkräfte. Diese weisen in der Regel eine **niedrige Fachkenntnis** aus, selbst wenn angehörige Einsatzkräfte einen beruflichen Themenbezug haben. Wie beschrieben, ist das thematische Interesse der Angehörigen üblicherweise, also abseits von Einsätzen, gering. Nach Aussage der Gesprächspartner werden radiologische Gefahren kaum je thematisiert.

- „Mir sind jetzt aus Familienkreisen anderer Mitarbeiter keine negativen Meldungen bekannt. Aber sicherlich wird das da diskutiert, keine Frage.“ (Sicherheitskräfte)
- „Deren Sorge ist eher, dass uns mal ein Balken beim Feuer auf den Kopf fällt. Ich habe das jetzt noch nicht gehört, dass da jemand speziell Ängste hat aufgrund von radiologischen Sachen.“ (Feuerwehr)

Wie im Falle der Zivilbevölkerung ist dagegen die **Verunsicherung** und das **Orientierungsbedürfnis** im Falle einer radiologischen Lage hoch. Hier ist davon auszugehen, dass Angehörige nicht nur Informations- und Schutzbedürfnisse aufweisen, sondern diese sich auch auf die Einsatzkräfte beziehen. Angehörige möchten also nicht nur wissen, wie sie sich selbst schützen können, sondern auch, inwiefern die Einsatzkraft einer Gefahr ausgesetzt ist.

- „Wir gehen allerdings auch davon aus, dass die Helfer auch in der Lage sind, sich entsprechend zurückmelden zu können. Ich sage jetzt mal, es ist keine Zehn-Minuten-Aktion, jemanden in einen mehrtägigen Einsatz zu schicken. Also, diejenigen Kollegen die da zum Beispiel in Richtung Elbe Hochwasser unterwegs waren, hatten ein, zwei Tage Vorbereitung, gegebenenfalls sogar länger, wenn es um Ablösungen nachher ging. Und da war auch klar, wie die Erreichbarkeit sichergestellt ist.“ (Hilfsorganisationen)

Für Einsatzkräfte ergibt sich daraus die Herausforderung, Informationen an die Angehörigen zu geben, ohne den **Einsatz zu gefährden**. Wie eingangs im Zusammenhang mit der Einsatzbereitschaft erwähnt, stellt sich im Falle einer Lage am Wohnort der Einsatzkraft die Frage der Einsatzbereitschaft. Einsatzkräfte sind hier zweifellos versucht, prioritär die **eigenen Angehörigen zu schützen** (dazu auch: BBK, 2012). Dies kann zu einem **Fernbleiben** vom Einsatz führen oder schlicht dazu, dass entsprechende Anweisungen und Informationen an die Angehörigen übermittelt werden.



- „Also, wenn wir jetzt hier in Berlin so ein Szenario hätten, wäre mit Sicherheit ein Problem gegeben. Sehr stark gegeben. Weil eben viele, ich sage mal, in Berlin wohnen und natürlich dann auch ihre Angehörigen betroffen sind. Unumstritten. Aber (...) für uns ist es in der Regel so, dass wir eben auch bundesweit mit solchen Szenarien rechnen und wenn wir jetzt nach Köln fahren müssten, wäre das jetzt nicht ganz so das Problem, weil in Köln hat eigentlich niemand von uns irgendwelche Angehörige. (Sicherheitskräfte)
- „Ja sicher, der Gedanke ist immer da. Ob das jetzt ein Radioaktiveinsatz ist oder ein Starkregen, und Sie wissen nicht, was ist daheim los, steht mein Haus noch, ... kommt immer auf die Auswirkung an. Wenn es lokal ist, kann man sagen, daheim ist nichts. Aber wenn es jetzt ein größeres Szenario ist, gerade so ein Kernkraftwerk oder so, da macht man sich natürlich Gedanken.“ (THW)
- „Also, je nachdem, wo es ist, wenn es in der Nähe ist vom Wohnort, ist man selber wieder echt im Zwiespalt. Wenn man dann im Dienst ist und man hat das Gefühl, aber natürlich die Familie hängt da mit drin. Da wird versucht, Kontakt aufzunehmen. Und vielleicht auch Empfehlungen auszusprechen. Wenn es nötig ist.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, ich habe drei Kinder, ich würde meine Frau anrufen, sag ich ganz ehrlich. Ich würde ihr sagen, ich würde ihr kurz schildern, was da passieren würde, und pass auf, hol mal die Kinder ab und fahr zu meinen Eltern oder begib dich einfach mal für einen Zeitraum von, weiß ich nicht, wie vielen Stunden, woanders hin. Das ist menschlich, das würden viele Kollegen machen. Das würden wahrscheinlich ziemlich alle machen, die im Umfeld sind und da Familie haben. Ist ein ganz menschliches Bedürfnis, glaube ich.“ (Sicherheitskräfte)

Hier stellt sich die organisationale Herausforderung, Informationen über die Sicherheit und den Verbleib der Angehörigen an die Einsatzkräfte zu vermitteln, so dass diese weniger durch Sorgen im Einsatz belastet werden. **Keine** der befragten Organisationen weist hierfür bisher eine **institutionalisierte Lösung** auf.

- Wenn man die ganze Zeit sich Sorgen machen muss um die Familie, kann man vielleicht seinen Job auch nicht richtig machen. Weil dann ist man vielleicht auch unkonzentriert, was ist mit den anderen. Und wenn man da weiß, dass die gut aufgehoben sind und Informationen kriegen, hat man quasi eine Sorge weniger, sage ich jetzt mal, und kann sich vielleicht ein bisschen besser auf seine Arbeit konzentrieren. (BfS)

Umgekehrt stellt sich die Frage, wie die **Erreichbarkeit** der Einsatzkräfte für Angehörige gewährleistet werden kann. Dies ist insbesondere im Szenario eines Einsatzes von längerer Dauer eine Herausforderung. Kaum eine der befragten Institutionen weist eine formelle **Infrastruktur** für die Kommunikation mit Angehörigen oder eine Art Anlaufstelle für diese auf. Eine Ausnahme ist hier die Bundeswehr, deren Kräfte regelmäßig in längeren Auslandseinsätzen gebunden sind.

- „Ja, das ist natürlich alles vorhanden. Das ist natürlich ein entscheidender Vorteil, dass die Bundeswehr sich aus den Auslandseinsätzen heraus darauf spezialisiert hat und musste. Das heißt die sogenannten Familienbetreuungszentren, heißt dann auch so, da reden wir dann aber von Auslandseinsätzen, die würden aber diese Rollen natürlich vergleichbar im Inland, in Großfahrlagen, die sich über Wochen sich hinziehen würde, wo Angehörige auch Ängste haben, da hätte man natürlich eine Struktur.“ (Sicherheitskräfte)

- „Die können höchstens versuchen, dann das über die Polizeiführung dann letztendlich zu machen, aber so eine Anlaufstelle wie zum Beispiel bei der Bundeswehr bei größeren Einsätzen, so was gibt es bei uns nicht.“ (Sicherheitskräfte)
- „Also, gibt es nicht. Wenn dann nur, dass der Helfer oder die Helferin selber halt, was sie wissen und erzählt bekommen, an die Angehörigen weitertragen, aber wir haben jetzt keine generelle Anlaufstelle, also, was wir jetzt in größeren Einsatzlagen natürlich schon anbieten, ist, dass ich Angehörigen, die Fragen haben, das war das letzte Mal beim Elbhochwasser, ich glaube, 2002 oder 2003 der Fall, wo Einsatzkräfte aus Baden-Württemberg mehrere Tage oder Wochen weg waren. Und da haben wir natürlich schon in unseren Dienststellen einen Ansprechpartner gehabt für die Angehörigen, die teilweise niemanden erreicht haben oder so.“ (Hilfsorganisationen)
- „Analog den Kollegen oder Kameraden von der Bundeswehr eine Familienbetreuung. Gerade ja die Kameraden, die im Auslandseinsatz sind, werden ja durch die Bundeswehr die Angehörigen betreut und auch immer auf dem Laufenden gehalten. Und das wäre natürlich so ein Punkt, das wäre der Optimalfall, wenn man solche Strukturen haben könnte.“ (Hilfsorganisationen)
- „Nee, das muss man wirklich sagen, das ist nicht so gut wie für die Einsatzkräfte, da wäre wenigstens die Möglichkeit, dass man sagt, wenn ich jetzt mit meinem Zug in den Einsatz gehe, wird ja oder ist ja mein Ortsbeauftragter hier weiter vor Ort in Hameln und der würde dann die Verbindung zu den Angehörigen halten.“ (THW)

### 3.3.4 Einsatznachsorge

Die Phase der Einsatznachsorge ist gekennzeichnet von einem Rückgang der Schutz- und Informationsbedürfnisse, jedoch erwartbar nicht vollständig bis auf das Niveau der Einsatzvorbereitung. Nach dem Einsatz bleiben Sorgen, insbesondere mit Bezug zum Selbstschutz, die entsprechende Informationsbedürfnisse mit sich bringen. Es ist damit zu rechnen, dass auch Angehörige der Einsatzkräfte Nachsorgebedürfnisse aufweisen, die bisher jedoch noch wenig erschlossen sind.

#### **Einflussfaktoren**

- Führungs- und Verantwortungsebene
- Themenpräsenz und -bedeutung
- Einsatzbereitschaft
- Berührungspunkte zum BfS

#### **Einsatzvorbereitung**

- Sorgen im Vorfeld
- Schulungen
- Übungen

#### **Einsatzbegleitung**

- Belastungen
- Informationsangebote
- Informationsbedürfnisse
- Vertrauen
- Umgang mit nicht unmittelbar Betroffenen

#### **Einsatznachsorge**

- Unsicherheiten nach dem Einsatz
- Psychosoziale Nachsorge
- Medizinische Nachsorge
- Nachsorge für Angehörige

Abbildung 12: Übersicht über Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im Notfallschutz – Einsatznachsorge

### 3.3.4.1 Unsicherheiten nach dem Einsatz

Unmittelbare Schutzbedürfnisse liegen in der Regel nach Beendigung des Einsatzes nicht mehr vor, Informationsbedürfnisse bleiben jedoch in veränderter Form bestehen. Diese stehen meist in einem engen Zusammenhang mit den zuvor genannten **Unsicherheiten**, die dem Gegenstand radiologischer Strahlung anhaften, sowie dem Bedürfnis nach **Selbstschutz**.

Ebenfalls war bereits erwähnt worden, dass der hohe zeitliche und psychologische **Druck** in der Einsatzsituation die Folge haben kann, dass Einsatzkräfte ihre eigene Belastung, eigene Sorge und Ängste kaum reflektieren können. Nach Beendigung des Einsatzes entfällt dieser Druck und die mentale Aufarbeitung des Einsatzes wird vertieft. So können nach dem Einsatz einsatzbezogene Unsicherheiten, Sorgen und Ängste entstehen, die sich vor allem auf die Frage konzentrieren, wie hoch die gesundheitliche Belastung durch Strahlenexposition tatsächlich war (dazu auch: Bromet, 2011).

- „Aber natürlich, wie dann im tatsächlichen Einsatz und nach dem Einsatz der eine oder andere das für sich selbst nachbereitet, dem einen kommen dann vielleicht doch mehr Bedenken als bei dem anderen, das mag dann vielleicht auch daran liegen, dass man sich individuell vielleicht nicht ganz so verhalten hat wie man es hätte machen müssen, in der einen oder anderen Situation keine Handschuhe getragen etc.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ja, also, blöd gesagt, wenn da jetzt ein verstrahltes Opfer ist, dann versorgt man das, aber hinterher fragt man sich vielleicht schon, was ist denn jetzt mit mir?“ (Hilfsorganisationen)

Einschränkend ist dabei zu erwähnen, dass dies erneut die lagespezifischen Informationsbedürfnisse beschreibt. Einsätze der untersuchten Organisationen sind regelmäßig mit Gefahren für Leib und Leben, mit Personenschäden und weiteren Schäden verbunden. Auch sind ihre Einsätze regelmäßig körperlich und mental stark beanspruchend. Nach Aussagen der Befragten verfügen diese daher berufsbedingt über eine relativ hohe körperliche und mentale **Resilienz** (dazu auch: Pölzl-Viol, 2016). Es war nicht Gegenstand dieses Projekt, die üblicherweise mit Einsätzen der Organisationen verbundenen Bedürfnisse der Einsatznachsorge zu erheben, sondern jene, die spezifisch für radiologische Lagen sind.

- „Wenn man vielleicht erfährt, dass man einer Gefahr ausgesetzt war, die sich erst hinterher so richtig herausgestellt hat, so Thema Sprengstoff oder so, ist noch nicht passiert, aber das wäre auch so was, wo man dann vielleicht erstmals richtig versteht, ein paar Tage nach dem Einsatz, dass man vielleicht doch in einem Bereich war, wo etwas viel Schlimmeres hätte passieren können, abgesehen von der Strahlung.“ (Sicherheitskräfte)

Charakteristische Eigenschaft der Informationsbedürfnisse nach einem Einsatz in einer radiologischen Lage ist der Wunsch nach Informationen zur tatsächlichen **Strahlenbelastung**. Häufig erwähnt werden hier die persönlichen Dosimeter, deren anschließende Auswertung Auskunft gibt und damit Sicherheit spendend wirken kann.

- „Die Dosimetrie-Auswertung ist letztendlich ein Teil der Nachsorge. Das wird ja auch im Prinzip dann festgehalten, die werden alle, bei uns oder bei dem Institut, wo die das auswerten, wird das archiviert. Das wird über, weiß nicht, zehn, zwanzig Jahre noch gespeichert, so dass man, wenn man wirklich mal was abbekommen haben sollte, das auch dokumentiert wird.“ (Sicherheitskräfte)

Dabei wird jedoch reflektiert, dass gesundheitliche Auswirkungen des Einsatzes sehr langfristiger Natur sein können. Ein Einsatz in einer radiologischen Lage kann also mit sehr **lang nachwirkenden Unsicherheiten** und Sorgen verbunden sein.

- „Also, das muss man sich so vorstellen, das beschäftigt einen immer, was man da so erlebt hat. Das verfolgt einen manchmal noch tagelang oder jahrelang. Ich weiß nicht, ob Sie das damals schon miterlebt haben, aber das Transrapid- Unglück, das ist schon ewig lange her, da reden manche Kollegen noch heute von, wie schlimm das war.“ (Hilfsorganisationen)
- „Da möchte ich mal sehen, einen A- Fall. Nicht riechen, nicht schmecken, nicht hören. Na gut, wenn ich drei Tage später tot umfalle, kann man sagen, ja okay, das war es. Und wenn dann mehrere umfallen und die anderen sind dann auch krank, da kann man dann vielleicht doch mal eine Verbindung schaffen. Aber was ist mit diesem Schleichenden, mit dem Wenigen, was ist mit denen, die vor 20 Jahren beim Castor waren, die jetzt Krebs haben? Wo ist da die Verbindung. Ja, du warst beim Castor-Transport. Und jetzt kommt wieder, was ich gesagt hab, Filmdosimeter. Du hast ja keine Exposition gehabt, kann ja gar nicht vom Castor kommen.“ (Sicherheitskräfte)

Die langfristige auch gesundheitliche Nachsorge ist wiederum ein kritisches Element des organisationalen Vertrauens. Mitarbeitende müssen zuversichtlich sein, dass Organisationen im Falle von Einsätzen in radiologischen Lagen auch langfristig die Verantwortung für das Wohlergehen ihrer Mitarbeitenden übernehmen.

### 3.3.4.2 Psychosoziale Nachsorge

Die psychosoziale Nachsorge nach einem mental fordernden Einsatz ist in den meisten betrachteten Organisationen Routine. Der Forderung nach kurzfristigen und langfristigen Nachsorgemaßnahmen (Krüsmann et al., 2006; Koscheyev, 1997) kann weitgehend entsprochen werden. In nahezu allen Organisationen besteht ein Psychosozialer Dienst, dieser ist in der Regel auch **bekannt**, und die Befragten äußerten **kaum Vorbehalte oder Verbesserungswünsche** hinsichtlich dieses Angebots. Einsatznachsorgende und längerfristige Maßnahmen (sekundäre und tertiäre Prävention) im Sinne der psychosozialen Notfallversorgung (*Kapitel 2.4*) sind demnach weitgehend etabliert, werden von den Einsatzkräften akzeptiert und verringern die Wahrscheinlichkeit von Langezeitfolgen (Beerlage et al., 2004). Die **Organisation** der psychosozialen Nachsorge unterscheidet sich im Detail. Sie ist mal zentral, mal eher dezentral organisiert, mal ist sie in Form einer separaten Einheit gestaltet, mal sind es einzelne Verantwortliche, die in die Einheiten eingebunden sind. Zum Teil ist die Nachsorge relativ stark konfessionell geprägt, zum Teil rein psychologisch.

- „Es gibt ja wie bei der Bundeswehr, gibt es auch bei uns bei der Bundespolizei die Seelsorge, sprich Pfarrer verschiedenster Konfessionen, und die bieten diese Leistung eigentlich immer von sich aus sofort an. Das heißt also, bei größeren Schadensereignissen sind die eigentlich relativ schnell vor Ort und bieten dann die, ihre Seelsorge quasi den Kollegen an.“ (Sicherheitskräfte)
- „Dann gibt es bei uns pro Landesverband beim THW das sogenannte ENT, Einsatznachsorgeteam. Die kann man bei jedem Einsatz gleich während des Einsatzes aufrufen oder in Bereitschaft versetzen und die können dann gleich, wenn die Kräfte heimkommen oder so, parat stehen, dass sie dann direkt die Einsatzkräfte betreuen, mental. Wie das jetzt im Groben abläuft, kann ich Ihnen leider auch nicht sagen.“ (THW)

- „Ja, auf jeden Fall. Da gibt es seitens der Malteser eine 24- Stunden- Hotline, die jede Einsatzkraft (...), wo jeder letztendlich, der die Notwendigkeit hat, die nutzen kann und dann wird eben individuell vor Ort geschaut, (...) wo es die nächste persönliche Möglichkeit gibt, hier den Einsatz nochmal abzarbeiten oder nachzubereiten. Und dann gibt es natürlich auch verschiedene Stellen da nachher, dass, wenn es notwendig ist, dass der dauerhaft betreut wird.“ (Hilfsorganisationen)

Unterschiedlich gut geschult und intensiv eingebunden sind die **Führungskräfte** der betrachteten Organisationen. **Schulungen** werden aber durchaus auch für alle Mitarbeitende angeboten.

- „Definitiv, also zum einen... also erstmal jeder unmittelbare Vorgesetzte in der Bundeswehr ist der Fürsorge verpflichtet, das heißt der hat sowieso die Aufgabe erstmal selber über seine Soldaten festzustellen, gibt es da Probleme oder nicht. Vom Truppführer, über die Ebene Gruppe, Zug bis zu dem Kompaniechef. Das ist so der Teil eins, dass man diese Verantwortung natürlich innehat und auch geschult wird.“ (Sicherheitskräfte)
- „Mehrstufig. Der unmittelbare Vorgesetzte, der hat, da gibt es sicherlich Seminare, der hat aber auch einen Draht und guckt natürlich, wie geht es den Kollegen und Kolleginnen. Das nächste ist, wir haben einen sozialpsychologischen Dienst. Wir haben aber auch die SAP Ansprechpartner. Wir haben polizeiliche Seelsorger, die für einen Todesfall sehr gut sind. Da gibt es mannigfaltig sozusagen Möglichkeiten.“ (Sicherheitskräfte)
- „Ja, das haben wir. Das haben inzwischen alle Organisationen, dieses Angebot der Nachsorge oder auch dieses Prinzip des Debriefings und des Schauens auf diese Helfer, also gerade was den seelischen Zustand angeht. Wo man einfach sagt: Da muss ich drauf schauen als Führungskraft und da sind die Führungskräfte auch drauf getrimmt. Sie müssen erkennen können, welche Anzeichen sind zum Beispiel für eine posttraumatische Belastungsstörung da.“ (Hilfsorganisationen)
- „Es gibt einmal im Jahr eine Veranstaltung, einen sogenannten PSU- Tag, psychosoziale Unterstützung, und beide Bereiche kommen zusammen, es gibt immer ein spezielles Thema, einfach um das Thema in den Vordergrund zu holen: Wir arbeiten, arbeiten, arbeiten, aber kümmert euch auch um euch, dass es euch gut geht. Und dann gibt es Basisschulungen, das ist für jeden neuen Kollegen Pflicht, dass er eben darauf hingewiesen wird, dass es uns gibt, dass es das PSU- Konzept gibt, was da für Möglichkeiten existieren, das muss jeder neue Kollege mitmachen.“ (Sicherheitskräfte)
- „Bei diesem Einsatznachorgeteam handelt es sich um Feuerwehrkollegen, die, sage ich mal, eine spezielle Schulung haben und halt Einsatzkräfte dann unterstützen würden, die psychische Belastung erfahren haben.“ (Feuerwehr)

Als sehr bedeutsam im Bereich der psychosozialen Nachsorge erweist sich der **Austausch unter den Kolleginnen und Kollegen**. Hier Sorgen oder Belastungen anzusprechen, fällt oftmals leichter, als sich an Vorgesetzte oder andere Stellen zu wenden. Zum Teil scheinen die psychosozialen Nachsorgeangebote von den Einsatzkräften allerdings auch gemieden zu werden und mit einer Stigmatisierung verbunden zu sein.

- „Ja, die werden seltenst in Anspruch genommen, zumindest die professionellen formalisierten Strukturen, weil es uns anscheinend vordergründig gelingt, belastende Situationen bei den Kollegen schon durch ein interkollegiales Gespräch aufzufangen.“ (Medizinisches Personal)

- „Das Angebot ist da. Ich glaube, die, im Einzelfall die Inanspruchnahme entstigmatisieren, würde ich mal sagen, daran können wir zumindest arbeiten.“ (Medizinisches Personal)
- „Also, das haben wir intern geregelt, weil wir auch mehrere Kriseninterventionsteams haben, und wir haben auch eigene für, speziell für unsere eigenen Einsatzkräfte. Die kommen dann immer von anderen Standorten etc., dass da ein bisschen Distanz gewahrt werden kann. Das Angebot wird aber sehr selten angenommen, also, im Allgemeinen, aber das besteht.“ (Hilfsorganisationen)

Die wechselseitige Unterstützung erfolgt meist informell, vereinzelt wurde sie jedoch **institutionalisiert**, etwa in Form des „Peer“-Systems des Bundeskriminalamtes, nach dem einzelne Kolleginnen oder Kollegen explizit als „Peer“ benannt sind, die die Aufgabe haben, die Kolleginnen und Kollegen psychosozial zu unterstützen und ggfls. Hilfe zu vermitteln.

- „Ich bin zum einen ‚Peer‘, (...) das ist quasi eine Gleiche unter Gleichen. Das heißt, im Einsatzfall bin ich ein bisschen mehr geschult als andere, darauf zu achten, ob sie vielleicht eine Belastung davontragen, ob der letzte Einsatz, der eine oder andere nicht mehr so reagiert wie sonst. Deswegen ist eben auch wichtig, sich gut zu kennen, aber eben auch die Einsatzlagen gut zu kennen. Das heißt, wenn im Nachgang jemand dann zu mir käme und sagt, du, das geht mir nicht mehr aus dem Kopf, dann weiß ich eben, wovon der spricht.“ (Sicherheitskräfte)
- „Wir fahren zu den Einsätzen in einem Team zusammen hin und fahren im Team wieder zusammen zurück. Und im Auto miteinander zu zweit spricht man halt ganz anders, als wenn jetzt der Vorgesetzte dabeisitzt und fragt, ja wie war es denn für Sie? Oder eben ein fremder Psychologe. Das ist auch, wenn wir im Haus natürlich unsere Psychologen haben, wir haben auch fest einen zugeteilt für uns, aber das ist trotzdem was Anderes, als wenn man sich einfach seit Jahrzehnten, seit Jahren kennt.“ (Sicherheitskräfte)
- „Die sprechen unsere Sprache. Wenn wir jetzt bestimmte Begriffe verwenden oder ich sage mal, es gibt auch auf der Feuerwache gibt es so eine bestimmte Sprache, in der man da kommuniziert, das ist jetzt kein militärischer Ton oder so was, nicht falsch verstehen, aber es gibt halt bestimmte Begriffe und Terminologien, mit denen man, mit denen wir da umgehen und das verstehen Externe meistens nicht.“ (Feuerwehr)
- „Also, die, das nennt sich SAP, soziale Ansprechpartner, die sind für Nöte und Sorgen der Kollegen und Kolleginnen da. Kann für belastende Einsätze kann das ein Thema sein, es kann nur sein, dass im privaten Umfeld Schwierigkeiten auftreten, Scheidung, Todesfall, naher Angehöriger verstorben, oder hat Probleme in der Dienstgruppe, die sind so das Auffangbecken sozusagen für Probleme, die die Kollegen haben. Dann sollen die, wenn sie nicht weiterkommen, denn das sind Kollegen, die sicherlich eine Schulung erhalten haben oder zumindest soziale Kompetenz haben. Aber wenn sie nicht weiterkommen, sollen die weitervermitteln. Damit, dafür, dass Leute an die Hand genommen, ja nicht allein gelassen werden mit dem Kollegen, sondern an die nächst höhere Instanz gebracht werden.“ (Sicherheitskräfte)

### 3.3.4.3 Medizinische Nachsorge

Neben der psychosozialen Nachsorge ist die medizinische Nachsorge von großer Bedeutung, da die Sorgen der Einsatzkräfte sich häufig auf **langfristige gesundheitliche Folgen** (dazu auch: BBK, 2012; Koscheyev, 1997) konzentrieren. In Verwaltungseinheiten sind die Abläufe dieser Nachsorge häufig klar definiert. Interviewpartner betonen hier wiederholt

die Bedeutung der **Dokumentation**, etwa der Dosimeter-Auswertungen oder in Form von Dienstunfallanzeigen.

- „Dienstunfallanzeige. Wir sind ja Beamte, da gibt es Formalien. Es hört sich blöd an, aber es ist der erste Schritt. Die Dienstfürsorge braucht eine Dienstunfallanzeige.“ (Sicherheitskräfte)
- „Man kann natürlich eine Gefahrenanzeige hinterher schreiben, das habe ich zum Beispiel mal gemacht, als ich mal mit Säure Umgang hatte. Einfach mal so eine Anzeige schreiben, dann und dann hatte ich Umgang damit. Wenn dann in 10 Jahren mal was kommt, dass man dann sagt, das war aber ein Dienstunfall. Das ist dann ja auch wieder diese Abrechnungsgeschichte.“ (Sicherheitskräfte)

Zur medizinischen Nachsorge gehören auch **Nachsorgeuntersuchungen**, die ebenfalls Teil der Dokumentation möglicher gesundheitlicher Belastungen sind. Diese können gezielt nach einem Einsatz mit radiologischer Strahlung angeboten werden, in einigen Fällen handelt es sich um reguläre, regelmäßige Untersuchungen der Einsatzkräfte.

- „Es gibt ja verschiedenste Amtsuntersuchungen, Amtsvorsorgeuntersuchungen, die auch in einem regelmäßigen Rhythmus absolviert werden müssen, also G 41, G 26 und wie die alle heißen. Das heißt, da wird auch regelmäßig nach der Fitness geguckt.“ (Sicherheitskräfte)
- „Bei der Messübung Tschernobyl 2018 war klar, dass es neben Nachsorgeuntersuchung, eine Ganzkörperuntersuchung gibt, geben wird. Das ist für mich selbstverständlich klar, dass es das auch nach einem echten Einsatz geben wird. Damit kann man interne Kontamination feststellen, die externe Exposition im Einsatz kann nur durch Filmdosimeter und durch elektronische Dosimeter überprüft werden, also den Teil messtechnisch, da sind wir sehr gut aufgestellt.“ (BfS)

Unterschiede bestehen hier erneut in der **Organisation**, da manche Organisationen über eigenes medizinisches Personal verfügt, andere wiederum auf die Kompetenzen anderer Organisationen zugreifen würden. Unabhängig von der Organisation wird aber eine medizinische Nachsorge als weitgehend selbstverständlich betrachtet.

- „Allerdings in dem Bereich reden wir ja häufig über Langzeitschäden etc., also, je nach Einwirkung, also, ich denke, wenn wir wirklich so einen Einsatz hätten mit einer größeren Strahlung, dann würde ich auf die Gesundheitsämter zugehen und meine Helfer komplett melden und dann würde ich hoffen wollen, dass die Gesundheitsämter die richtigen Schlüsse daraus ziehen.“ (Hilfsorganisationen)
- „Natürlich haben wir auch bestimmte Durchgangs- und Betriebsärzte, die wir kontaktieren können, aber das sind dann keine Spezialisten für irgendwelche radiologischen Geschichten. Ich denke, da sind die Gesundheitsämter sicherlich besser als erste Ansprechpartner, wie weiter zu verfahren ist, wie unsere normalen Betriebsmediziner, weil wir (...) nicht mit Einsatzkräften umgehen können, die einer radiologischen Gefahr ausgesetzt waren.“ (Hilfsorganisationen)
- „Die Kollegen sind relativ fit, um, und ich behaupte, wenn es sich um Strahlung, wenn Strahlung ein Thema ist, was mache ich, ich gehe unmittelbar nach dem Einsatz, würde ich zumindestens empfehlen, ich würde mit den Kollegen mal reden und sagen, geht mal bitte alle zum Arzt und lasst feststellen, dass ihr zum Zeitpunkt heute erst mal gesund seid. Und dann gucken wir mal, und hoffen, dass alles gut ist, aber, wenn da Strahlenbelastung vorgelegen hat, dann kann man das ja sicherlich messen. Da gibt es ja Durchgangsärzte.“ (Sicherheitskräfte)

### 3.3.4.4 Nachsorge Angehörige

Während also psychosoziale und medizinische Nachsorgeangebote für Einsatzkräfte fest etabliert sind, konnte bei keiner der betrachteten Organisationen ein Angebot für die Nachsorge der Angehörigen der Einsatzkräfte festgestellt werden. Dies ist insofern bemerkenswert, als dass Einsätze in radiologischen Lagen und die damit verbundene langfristige Unsicherheit auch für Angehörige der Einsatzkräfte belastend sein können (Ohtsuru, 2015, Koscheyev, 1997).

- „Klar, es ist ja immer so, bei mir zumindest, irgendwie es dann aus dem Fernsehen oder so mit und dann ist natürlich klar, die Medien berichten ja auch ganz anders über solche Ereignisse und dann kann es auch sein, dass dann der Vater oder die Mutter mal anruft, geht es dir gut, ich habe gesehen, da ist das und das passiert und du bist doch auch da oder ihr seid doch auch da?“ (Sicherheitskräfte)

Im Falle des THW, das nach dem Unglück in Fukushima Einsatzkräfte nach Japan entsandte, wandten sich Angehörige in Sorge an die Organisation und erhoben zum Teil auch Vorwürfe, die Organisation setze ihre Angehörigen gesundheitlichen Schäden aus. Aufgrund mangelnder, vor allem auch großflächiger und medial breit rezipierter Einsätze in Deutschland ist hierzulande die Frage der **Stigmatisierung** von Einsatzkräften kaum präsent. Angesichts der geringen Fachkenntnis in der Öffentlichkeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass Einsatzkräfte wie in Fukushima (Bromet, 2013) aufgrund ihrer möglichen Exposition im persönlichen Umfeld oder auch öffentlich mit dem Stigma einer Kontamination behaftet werden. Solche Vorbehalte können in der psychosozialen Nachsorge behandelt werden, hier fehlen jedoch entsprechende Angebote für die ebenfalls betroffenen Angehörigen der Einsatzkräfte.



### 3.4 Wichtigste Befunde aus der empirischen Untersuchung

Zusammenfassend sollen einige zentrale Erkenntnisse der Erhebung hier hervorgehoben werden:

- Die Frage, welche Informations- und Schutzbedürfnisse Einsatzkräfte bei einem Einsatz mit radiologischer Komponente aufweisen, muss differenziert beantwortet werden. Informations- und Schutzbedürfnisse sind insbesondere anhand der identifizierten Einflussfaktoren zu unterscheiden. Die Führungs- und Verantwortungsebene, die Themenpräsenz und -bedeutung sowie die Einsatzbereitschaft beeinflussen Art und Umfang, aber auch Zeitpunkt der benötigten Informationen.
  - Kräfte mit hoher Themenpräsenz erwarten eine umfassende Ausbildung (Schulung und Übungen) in der Einsatzvorbereitung, um die für das Aufgabenfeld erforderliche Expertise zu erreichen.
  - Kräfte mit geringer Themenpräsenz interessieren sich in der Vorbereitungsphase eher wenig für fachliche Informationen, erkennen deren Relevanz kaum und betrachten sie häufig als abstrakt und wenig anwendungsnah. Durch seltene Schulungen und Übungen wird die Relevanz der Thematik kaum vermittelt. Entsprechend hoch ist das Informationsbedürfnis zu Beginn der Einsatzphase.
  - Operative Kräfte fordern vor allem aufgabenspezifische Informationen, die anwendungsnah sind (konkrete Anweisungen und Empfehlungen), mit zunehmender Personalverantwortung steigt die Bedeutung der einsatzspezifischen Informationen.
  - Eine hohe organisationale Kohäsion und Disziplin erhöht die Einsatzbereitschaft und reduziert in der Tendenz die Notwendigkeit der umfassenden Informationsbereitstellung gegenüber den Kräften mit geringer Themenpräsenz. Hier ist weniger grundlegende Aufklärungsarbeit zu leisten, um sicherzustellen, dass Einsatzkräfte tatsächlich einsatzbereit sind.
- Das BfS ist im Bereich der Gefahrenabwehr als Kooperations- und Ansprechpartner bekannt und anerkannt. Gemeinsame Übungen werden von den anderen Organisationen wertgeschätzt. Das regelmäßige Üben führt insbesondere auch zu einer verbesserten Kommunikation, die aufgrund der fachlichen Kompetenzasymmetrie zunächst erschwert wird. Von Vertretern des BfS wird vor allem Komplexitätsreduktion erwartet, die Bereitstellung verständlicher und handlungsrelevanter Information. Im Bereich des Katastrophenschutzes ist das Bundesamt für Strahlenschutz weniger als relevanter Akteur bekannt.
- Informations- und Schutzbedürfnisse stehen in engem Zusammenhang mit der jeweiligen Einsatzphase (Einsatzvorbereitung, Einsatzbegleitung, Einsatznachsorge). Während insbesondere Einsatzkräfte mit geringer Themenpräsenz in der Einsatzvorbereitung kaum Informations- und Schutzbedürfnisse formulieren und Strahlenschutz als Randthema wahrnehmen, steigen die Bedürfnisse nach Informationen und Schutz rapide an, wenn es zu einem Einsatz kommt. Auch bei Kräften mit einer hohen Themenpräsenz (insb. Spezialeinheiten) steigt mit Einsatzbeginn das Informationsbedürfnis an, etwa mit Blick auf einsatzspezifische Informationen, die eine Ausrichtung der etablierten Handlungsabläufe ermöglichen. Im Vorfeld weisen auch diese Kräfte kaum Sorgen auf, hier jedoch eher, weil sie sich als gut vorbereitet

betrachten. Nach der Einsatzphase sinken die Informations- und Schutzbedürfnisse wiederum deutlich ab, es bleibt jedoch der Wunsch nach Informationen zu möglichen langfristigen Gesundheitsfolgen der Strahlenexposition.

- Informations- und Schutzbedürfnisse sind eng miteinander verbunden. Zahlreiche Informationsbedürfnisse im spezifischen Kontext des Strahlenschutzes beziehen sich auf den Selbstschutz.
- Informationsbedürfnisse zeichnen sich durch hohe Anwendungsnähe auf. Gewünscht werden immer wieder konkrete, nutzbare, verständliche Informationen, die im Kern Handlungsanweisungen oder -empfehlungen implizieren. Immer wieder genannt wird die Frage, wo der Gefahrenbereich verläuft, wie lange und unter der Voraussetzung welcher Schutzmaßnahmen der Gefahrenbereich betreten werden kann. Messwerte werden nur selten gewünscht, gelten häufig als schwierig verständlich und interpretierbar. Gewünscht werden vielmehr Interpretationen und Implikationen der Messwerte.
- Die Kombination von Schulungen zur Vermittlung theoretischen Wissens und Übungen zur praktischen Anwendung und zum Einspielen von Einsatzabläufen werden von den Einsatzkräften als geeignetes Mittel zur Einsatzvorbereitung angesehen. Übungen, vor allem mit leicht strahlendem Material, fördern dabei auch die subjektive Relevanz des Strahlenschutzes für die einzelnen Einsatzkräfte.
- Neben Routine, die insbesondere durch regelmäßige Übungen etabliert werden kann, ist Vertrauen der zentrale Mechanismus, Einsatzbereitschaft und -fähigkeit unter den Bedingungen von Unsicherheit und persönlicher Gefährdung zu gewährleisten. Dabei spielt das Vertrauen horizontal zu Kolleginnen und Kollegen sowie Kooperationspartnern, vertikal zu Vorgesetzten bzw. zur Einsatzleitung sowie auch zur Infrastruktur und Ausstattung eine entscheidende Rolle. Als besonders vertrauensfördernd ist der Aufbau persönlicher Kontakte bzw. persönlicher Erfahrungen durch gemeinsame Übungen einzustufen.
- Aufgrund der Dringlichkeit der Informationsbedürfnisse mit Beginn der Einsatzphase ist eine aktive Öffentlichkeitsarbeit und insbesondere die Bereitstellung leicht aufzufindender, verständlicher, subjektiv relevanter Basisinformationen für die Einsatzkräfte von hoher Relevanz, um Unsicherheiten und Falschinformationen (etwa durch die Nutzung sozialer Medien) entgegenzuwirken. Dies betrifft insbesondere Einsatzkräfte mit niedriger Themenpräsenz, die mit Einsatzbeginn ein hohes Orientierungsbedürfnis aufweisen. In dieser sensiblen Phase besteht daher die Gefahr, dass durch öffentliche Fehlinformationen oder gar gezielte Desinformation die Einsatzbereitschaft sinkt und Einsatzabläufe gestört werden. Öffentlich zugängliche Fehl- oder Desinformation kann auch durch den Austausch mit der Zivilbevölkerung und Angehörigen an die Einsatzkräfte herangetragen werden.
- Der Umgang mit der Zivilbevölkerung ist bei den Einsatzkräften weitgehend eine Unbekannte und bereitet durchaus Sorgen. Die Integration dieses Einsatzaspekts in Schulungen und Übungen kann dabei helfen, den Einsatzkräften Unsicherheiten im Einsatz zu nehmen. Dazu kann eine psychosoziale Schulung zählen, die den Umgang mit panischen Personen behandelt, aber auch die Bereitstellung von Empfehlungen zur Informationsweitergabe an die Zivilbevölkerung im persönlichen Austausch. Dadurch kann insbesondere auch das Verständnis der Einsatzkräfte als Multiplikatoren gestärkt werden.

- Der bidirektionale Austausch zwischen Einsatzkräften und ihren Angehörigen insbesondere in länger anhaltenden Einsätzen ist mit Ausnahme der Bundeswehr in keiner der untersuchten Organisationen institutionalisiert. Zwar wünschen sich Einsatzkräfte Informationen zur Sicherheit und Versorgung ihrer Angehörigen und möchten diesen auch umgekehrt Informationen zum eigenen Befinden übermitteln. Beides obliegt ihnen aber in der Regel selbst, in manchen Fällen werden hier auch unmittelbare Vorgesetzte oder die Einsatzleitung in der Verantwortung gesehen.
- Nach dem Einsatz beziehen sich die Informations- und Schutzbedürfnisse auf die Einsatznachsorge. Entsprechende Angebote der psychosozialen und medizinischen Nachsorge sind in nahezu allen Organisationen etabliert und anerkannt. Die Organisationsformen dieser Angebote unterscheiden sich jedoch erheblich (zentral/dezentral, psychologisch/konfessionell geprägt, Einbindung von Kolleginnen und Kollegen sowie von Vorgesetzten). Keine der betrachteten Organisationen bietet bisher Nachsorgeangebote für Angehörige der Einsatzkräfte an.

## 4 Empfehlungen für Ausbildung, Information und Kommunikation

Im Rahmen eines Workshops im Februar 2020 mit VertreterInnen aus unterschiedlichen Einsatzorganisationen, Forschung sowie dem BfS selbst wurden die in den Interviews identifizierten Bedürfnisse von Einsatzkräften (*Kapitel 3.3*) zuerst verifiziert, präzisiert, gewichtet und ergänzt. Anschließend wurden gemeinsam Ansätze und Maßnahmen für Einsatzkräfte im radiologischen Notfallschutz mit Fokus auf Ausbildung, Information / Kommunikation und Nachsorge entwickelt.

Auf der Grundlage der breit abgestützten Erkenntnisse aus dem Workshop sowie der Interviews mit Einsatzkräften und der Literaturanalyse zu psychosozialen Belastungen und Vorsorge leitete das Projektteam abschließende Empfehlungen dazu ab, wie mit psychischen Belastungen umzugehen sei. Dabei stand nicht im Fokus, die PSNV-Systeme für einzelne Einsatzorganisationen zu evaluieren. Vielmehr richteten sich Empfehlungen an das Gesamtsystem des radiologischen Notfallschutzes und sind von den einzelnen Akteuren weiter zu verfolgen.

In den Kapiteln 4.1 – 4.3 sind die Empfehlungen aufgeführt. Bei der Strukturierung wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Die Empfehlungen unterteilen sich in **Ausbildung** (*Kapitel 4.1*), **Information** (*Kapitel 4.2*) und **Kommunikation** (*Kapitel 4.3*) von Einsatzkräften (EK) im radiologischen Notfallschutz
- Die **Relevanz der Empfehlung** ist gekennzeichnet mit: \*\*\* (sehr relevant) - \* (wenig relevant)
- Die **Ansatzpunkte** der Empfehlungen orientieren sich an den drei Phasen der Psychosozialen Notfallversorgung **PSNV** (primär, sekundär, tertiär) und sind gekennzeichnet mit den Kürzeln «**EV**» (**einsatzvorbereitend**), «**EB**» (**einsatzbegleitend**), «**EN**» (**einsatznachsorgend**)
- Wann immer dem **Bundesamt für Strahlenschutz** (BfS) eine **spezifische Rolle** in der Umsetzung einer Empfehlung zukommt, ist diese gekennzeichnet mit dem Kürzel «**BfS**» und erläutert.

## 4.1 Ausbildung: Schulungen und Übungen

1. **In Schulungen verstärkt das Thema „psychosoziale Belastungen im Einsatz“ aufnehmen, um das Wissen zu Einsatzstressoren sowie typische Reaktionen zu erhöhen und so die eigenen Reaktionen im Einsatz besser zu verstehen und damit umgehen zu können (\*\*\*, EV)**
  - Durch das verbesserte Verständnis über psychologische Prozesse, welche in belastenden Situationen ablaufen, kann auch der Umgang mit psychischen Belastungen in und nach den Einsätzen verbessert werden.
  - Die Vermittlung, dass Stressreaktionen normal sind, kann die Hemmschwelle senken, sich helfen zu lassen. Zudem können hilfreiche Strategien vermittelt werden, um mit Belastungen umzugehen.
  
2. **Schulungen und Übungen verstärkt auf einsatzrelevante Handlungen fokussieren, um die empfundene Sicherheit darin zu erhöhen (\*\*\*, EV, BfS)**
  - In einem ersten Schritt müssen konkrete Handlungen (z. B. Anziehen der Schutzausrüstung, Messen von Proben etc.) spezifisch für einzelne EK-Typen analysiert werden, bei denen mögliche Unsicherheiten bestehen.
  - Auf dieser Basis können Schulungsangebote und Übungskonzepte (weiter) entwickelt werden, um eine gewisse Verschiebung von Grundlageninformationen zum Umgang mit Strahlung hin zu praxisrelevanten Handlungen zu ermöglichen.

*Rolle BfS:* Konzeptionelle Unterstützung bei der Überarbeitung der Schulungsangebote (Einbringen Fachwissen) und Übungen – ggf. auch in Kooperation, da das BfS nicht überall direkt involviert sein kann.

3. **Information zum Strahlenschutz noch stärker zielgruppengerecht für EK vermitteln, um adäquate Gefährdungswahrnehmung der Strahlung zu stärken (\*\*\*, EV, BfS)**
  - Die Vermittlung von Informationen zum Strahlenschutz kann sehr schnell abstrakt wirken, was zu Unsicherheit im Thema führt.
  - Da viele EK nur selten mit Strahlung in Kontakt kommen (insbesondere EK, die auf Notfälle und Katastrophen vorbereitet sind, aber wenig auf radiologische Lagen) ist es wichtig, möglichst nahe an der deren Tätigkeit, ein nachvollziehbares Bild zu den Eigenschaften der Strahlung, deren gesundheitliche Wirkung und entsprechenden Schutzmaßnahmen zu vermitteln.
  - Betreffend Verständlichkeit der vorhandenen Schulungsunterlagen ist ein Feedback einzuholen und Unterlagen für die einzelnen Zielgruppen entsprechend anzupassen.

*Rolle BfS:* Review der Unterlagen im Hinblick auf konkrete Bedürfnisse der EK.

4. **Frequenz von Übungen erhöhen, um Gelerntes anzuwenden und zu festigen und Routine im Umgang mit radiologischem Material zu erhöhen (\*\*\*, EV)**
  - Dabei gilt es zuvor die Frage auch seitens der EK zu klären, welche Frequenz für welche Einsatzorganisationen mit welchen Inhalten sinnvoll ist.
  - Je nach Organisation und EK-Typ sind andere Schwerpunkte in den Übungen zu definieren und umzusetzen.

**5. Umgang mit der betroffenen Bevölkerung in Schulungen thematisieren und in Übungen integrieren, um EK auf ihre Rolle als Multiplikatoren vorzubereiten und Unsicherheit im Einsatz zu reduzieren (\*\*\*, EV, BfS)**

- EK kommen auch mit der betroffenen Bevölkerung in Kontakt. Menschen können sich dabei, stark verängstigt, aggressiv verhalten, was EK vor kommunikative Herausforderungen stellt.
- Erschwerend kommt hinzu, dass für EK und Bevölkerung andere Schutzkonzepte gelten können, was zusätzlich Verunsicherung auslösen kann. Um die EK gut auf die Aufgabe vorzubereiten, müssen diese z. B. im Rahmen von Kommunikationskursen mit PsychologInnen / ExpertInnen geschult bzw. dieses Thema in bereits bestehende Schulungen zu z. B. PSNV mit aufgenommen werden.
- Weiter lässt sich die Bevölkerung in Übungen bspw. mit Statisten/ Schauspielern simulieren, um so eine möglichst realistische Situation zu schaffen.

**6. Übungen mit strahlendem Material intensivieren, um Konsequenzen erfahrbar zu machen und Wirkung der Übung zu erhöhen (\*\*, EV, BfS)**

- Durch Übungen mit strahlendem Material bekommen Schutzmaßnahmen eine größere Realitätsnähe und etwaige Unsicherheiten werden eher erlebbar gemacht.
- Speziell bei EK, die keine Erfahrungen im Umgang mit strahlendem Material haben, kann durch eine solche Erfahrung die subjektive Relevanz des Thema Strahlenschutz gesteigert werden.
- Bei Übungen sind vermehrt auch Organisationen miteinzubeziehen, die mit radiologischem Material alltäglich umgehen / Erfahrung haben (z.B. Landessammelstelle, Universitäten, Krankenhaus).
- In dem Zusammenhang kann auch der Umgang mit Schutzausrüstung oder Dosimetern intensiv geübt werden.

*Rolle BfS:* Rahmenbedingungen unterstützen, damit bspw. Prüfstrahler einfacher auch lokal für Übungen einzelner EK verfügbar sind. Wertvolle Ansätze, wie die Messübung in effektiv kontaminierten Gebieten, sind weiter zu verfolgen.

**7. Weiterhin gemeinsame Übungen mit unterschiedlichen Einsatzorganisationen durchführen, um Schnittstellen und Abläufe ersichtlich zu machen und den EK mehr Sicherheit zu vermitteln, wie das Gesamtsystem funktioniert (\*\*, EV, BfS)**

- In erster Linie ist dies relevant für Führungskräfte, die ihre Organisation als Teil der gesamten Lagebewältigung mit anderen Organisationen koordinieren müssen. Gemeinsame Übungen helfen dabei die Gesamtkoordination weiter zu optimieren.
- Dazu sind u.a. Table- Top- Übungen als auch Fachgespräche zu prüfen.

*Rolle BfS:* Mitarbeit bei der Übungskonzeption und dort Einbringen spezifischer radiologischer Aspekte mit Blick auf die Zusammenarbeit.

**8. Vermehrt Abfolge aus Schulung – Übung – Schulung etablieren, um offene Punkte, die im Rahmen einer Übung aufkommen, adressieren und klären zu können (\*\*, EV, speziell EK3, BfS)**

- Übungen (vor allem mit strahlendem Material) schaffen viel Aufmerksamkeit und zeigen auf, wo Unsicherheiten bestehen. Um diese Unsicherheiten zu adressieren, sind nachgelagerte Schulungen sinnvoll. In diesen können offene Fragen geklärt und Grundlagen, z. B. zur Einordnung von Dosen, gefestigt werden.
- Feedback ist nach Übungen nicht nur abzufragen, sondern wieder zu integrieren, um Enttäuschungen zu vermeiden. Entsprechende Konzepte für nachgelagerte Schulungen müssen entwickelt werden.
- Feedbacks sind häufig bei den einzelnen Verantwortlichen von Übungen/ Schulungen vorhanden, müssen aber allgemein verfügbar gemacht werden.

*Rolle BfS:* Weiterentwicklung von Schulungskonzepten, welche Übungserfahrungen integrieren – in Zusammenarbeit mit Partnern.

**9. Informeller Austausch in Schulungen und Übungen weiter fördern, um EK zu ermöglichen, ihr persönliches Netzwerk zu stärken und Vertrauen in KollegInnen, Vorgesetzte und Einsatzbeteiligte aufzubauen (\*\*, EV)**

- Neben formal geprägten Austauschsequenzen soll bewusst auch Zeit und Raum geschaffen werden, um den kollegialen Austausch zu fördern.
- Zusätzlich ist es wichtig, Kontinuität zu schaffen und mit immer gleichen Partnerorganisationen und Personen – auch in Übungen zusammenzuarbeiten. Diese Kontinuität reduziert Unsicherheit im Ereignisfall und verbessert so Abläufe.

**10. Durchführen von Strahlenschutz- Ausbildungen durch Fachpersonen, die nahe am Alltag der EK sind und «die gleiche Sprache sprechen», um Motivation der EK hochzuhalten und Missverständnisse zu verhindern (\*\*, EV, BfS)**

- Bei einem sehr komplexen Thema wie Strahlenschutz ist es wichtig, die EK auf Augenhöhe abzuholen.
- Durch EK-nahe AusbilderInnen ist es möglich, die Hemmschwelle (bspw. zum Nachfragen etc.) zu senken und so eine zielführendere Wissensvermittlung zu ermöglichen.
- Einsatzorganisationen und Fachorganisationen müssen jeweils prüfen, wer passende AusbilderInnen sind und entsprechende Personen zur verständlichen Vermittlung von Informationen zum Strahlenschutz bereitstellen.

*Rolle BfS:* Bei der Aufgabenverteilung darauf achten, welche Personen eine spezifische Nähe zu EK haben und sich somit für Ausbildungen eignen.

**11. Qualität und wo sinnvoll Vergleichbarkeit des Schutz- und Messmaterials sicherstellen, um Vertrauen in Ausrüstung zu stärken und Einsatzbereitschaft zu erhöhen (\*, EV / EB)**

- Vertrauen und Sicherheit für EK wird maßgeblich durch als adäquat und modern wahrgenommene Ausrüstung gestärkt (Schutzausrüstung, Messgeräte). Darauf wollen sich EK verlassen können.
- Oft sind sehr unterschiedliche Schutzausrüstungen im Einsatz. Dies kann bei EK Unsicherheiten betreffend eigenem Schutz auslösen: Warum haben Partner unterschiedliche Ausrüstung?
- Wenn möglich, sollte zwischen Organisationen die Verwendung von Messgeräten und Schutzbekleidung abgestimmt werden, wie dies teilweise bereits geschieht. Ggf. sind definierte Standards für Beschaffung des Materials zu prüfen.

*Rolle BfS:* Mitwirken bei der Abstimmung von Beschaffung und Einsatz von Material.

## **4.2 Information**

**1. Gerade während des Einsatzes radiologische Informationen einfach und mit klaren radiologischen Bewertungen darstellen, da die Aufnahmefähigkeit in Einsatzsituationen reduziert ist (\*\*\*, EB, BfS)**

- Es ist gerade im Einsatz zentral, dass wichtige radiologische Information klare Ja-Nein-Aussagen beinhalten und von EK verstanden werden. Information zur aktuellen radiologischen Gefährdung bzw. vor allem auch zu den unterschiedlichen Gefährdungsbereichen sollen daher durch einfache Aussage (bspw. mit Ampelsystem rot/gelb/grün) sichergestellt werden.
- Dies gilt ebenso für konkrete Aussagen zum Eigenschutz der EK. Dabei kann auch das Buddy-System helfen, um sich gegenseitig zu kontrollieren.
- Informationen (bzw. Darstellung der Informationen) müssen auf ihre Verständlichkeit auch bei EK geprüft werden. Bspw. ließe sich das Informationsmaterial im Rahmen von Übungen evaluieren, wo die EK bewerten, was sie wirklich verwenden und wie nützlich/verständlich sie es finden. Darauf aufbauend kann das Informationsmaterial weiterentwickelt werden.

*Rolle BfS:* Entwickeln bzw. Überprüfen der Informationsprodukte im Hinblick auf die Verständlichkeit durch EK.

**2. EK-spezifische Produkte des BfS könnten wertvoll sein – deshalb auf das radiologische Lagebild, Schutzmaßnahmen für EK und Hintergrundinformationen fokussieren (\*\*\*, EV / EB, BfS)**

- Es ist auf verständliche Karten und Visualisierungen mit Erläuterungen und FAQ zu achten.
- Inhaltlich sollen durchaus auch radiologische Hintergrundinformationen beispielsweise zur Dekontamination, kommuniziert werden.
- Einsatzgruppenspezifische Informationen zu Maßnahmen/Aufträgen/Prozessen (z. B. einer Dekontamination) sind den einzelnen Organisationen zu überlassen, um nicht in deren etablierten Prozesse einzugreifen.
- Weiter ist zu prüfen, wie Informationssysteme (Software, IT-Lösung) zur Lageinformation spezifisch für die EK weiterentwickelt werden können.



*Rolle BfS:* (Weiter-)Entwickeln von EK-spezifischen Informationsprodukten, welche die radiologische Lage einfach fassbar machen und Einsatzentscheidungen unterstützen (Eigenschutz, Vorgehen etc.).

### **3. Während eines Einsatzes für EK jederzeit Zugang zu radiologischen Fachinformation aus verlässlichen Quellen sicherstellen, um Unsicherheiten im Einsatz zu reduzieren (\*\*\*, EB, BfS)**

- Wenn immer möglich sollte der Zugang von EK zur Fachinformation direkt über zugewiesene FachberaterInnen erfolgen können.
- Zudem sollen verfügbare wertvolle (Online-)Quellen (auch des BfS) gesammelt und einfach bereitgestellt werden (Linksammlung, Handreichung – primär für EK, die wenig auf radiologische Lagen vorbereitet sind). Diese können auch zur Weitergabe an die Bevölkerung verwendet werden. Damit kann vermieden werden, dass Einsatzkräfte selber zu recherchieren beginnen, anstatt die offiziellen Quellen zu nutzen.
- Weiter kann im Rahmen einer Schulung der Umgang mit möglicherweise unseriösen Informationsquellen (z. B. in sozialen Medien) oder widersprechenden Meinungen im Einsatz thematisiert werden.

*Rolle BfS:* Das BfS soll selber als wichtiger Informationsgeber für EK dienen und die Informationen leicht zugänglich machen.

### **4. Eigenständiges Messen der Dosis und Dosisleistung im Einsatz für alle EK ermöglichen, um gesundheitliche Folgen besser abschätzen und Sorgen reduzieren zu können (\*\*\*, EB/ EN)**

- Als Basis zur Abschätzung langfristiger gesundheitlicher Folgen muss ein Konzept für das Sicherstellen einer zuverlässigen Einsatzprotokollierung (Dosimetrie) erarbeitet werden.
- Die Erfassung der Dosis und Dosisleistung ist für die EK zentral und für alle EK zu ermöglichen, die auf radiologische Lagen vorbereitet sind. Für EK ohne radiologisches Vorwissen ist mindestens die Messung der Dosis, besser aber auch der Dosisleistung sicherzustellen. Zusätzlich ist eine einfache Interpretationshilfe bspw. in Form einer Handreichte anzubieten, um mit den Messwerten umgehen zu können.
- Eine Dosisrekonstruktion ist für EK anzubieten, die (aus zeitlichen Gründen) nicht mit Dosimeter ausgestattet werden konnten.
- Zudem ist ein Prozedere für die Verteilung von vorhandenen passiven oder auch personengebundenen Dosimetern zu definieren (Logistik).
- Es ist wichtig über die Möglichkeit einer solchen Umverteilung von (auch personengebundenen ungenutzten) Dosimetern zu informieren.

*Rolle BfS:* Mitwirkung bei der Dosimetrie für EK aus fachlicher Sicht. Den EK muss zusätzlich einen Bewertungsmaßstab für die Messung an die Hand gegeben werden, um die Bedeutung der Messung bewerten und kommunizieren zu können.

**5. Angehörige von EK ermöglichen, sich direkt, kompetent und unkompliziert zum Ereignis und Einsatz zu informieren, um Unsicherheit und Sorgen zu reduzieren und Falschinformationen entgegenzuwirken (\*\*\*, EB)**

- Wie sich Angehörige auch ohne direkten Kontakt mit den EK informieren können, ist konzeptionell und in der Umsetzung zu prüfen. Dabei kann ggf. auf Erfahrungen von längeren Einsätzen der Bundeswehr im Ausland aufgebaut werden.
- Eine Variante ist, den Aspekt «Information für Angehörige» als Spezialaufgabe bspw. bei Bürgerinformationsstellen zu verfolgen. Wichtig ist generell, dass keine Inkonsistenz zwischen interner Information der EK und der öffentlichen Information entstehen.
- Zur Umsetzung braucht es konkrete Instrumente wie bspw. Kontaktlisten für den Notfall (bspw. wenn EK selber betroffen sind, z. B. Unfall).

**6. Das BfS bei allen relevanten EK als validen Fachpartner bekannt machen, damit vorhandenes Fachwissen auch genutzt wird (\*\*, EV, BfS)**

- Die Informationen des BfS gelten für die EK als wertvoll. Allerdings ist das mit zunehmender fachlicher Distanz von EK (bspw. EK3) wohl nicht ausreichend bekannt. Damit ist das BfS als direkter Partner auch wenig zugänglich.
- Das BfS muss jedoch nicht überall als direkter fachlicher Ansprechpartner gelten, sondern kann Kooperation/Fachberater etc. ebenso nutzen.

*Rolle BfS:* Abklären, wo bzw. wann (evtl. Ausbildung) BfS als Fachpartner sinnvollerweise bekannt gemacht werden soll resp. wo/wann ein organisationsinterner Informationsweg über interne Fachpersonen (bspw. von Feuerwehr zu Feuerwehr) hilfreicher ist.

**7. Information zum Hintergrund von Messwerten bereitstellen, um, gerade wenn sie nicht selber gemessen wurden, Glaubwürdigkeit zu erhöhen (\*\*, EB)**

- Da Strahlung vom menschlichen Sinne nicht wahrnehmbar ist, ist Vertrauen in die Validität von Messwerten eine Grundvoraussetzung für die Einsatzfähigkeit bei radiologischen Notlagen. Dabei kann nicht immer alles selber gemessen werden. Deshalb ist eine verständliche Hintergrundinformation zu Messwerten wichtig (Verfahren, Validität, Ursprung der Messung etc.).
- Regelmäßige Wartung und Kalibrierung von Messgeräten vor dem Einsatz ist zudem wichtig und bekannt zu machen, um Vertrauen zu erhöhen, dass die Messgeräte richtig funktionieren. Zudem kann eine Fernübertragung von Messwerten helfen, diese breit und rasch und verlässlich verfügbar zu machen.

*Rolle BfS:* Hintergrundinformationen zu Messwerten, wo möglich, verständlich verfügbar machen.

**8. Einsatzkräfte über ihre Rechte und Pflichten im Einsatz informieren, um Handlungssicherheit zu erhöhen (\* , EV/ EB)**

- In Schulungen und Übungen sind EK- spezifische Rechte und Pflichten weiter zu thematisieren. Dies betrifft den eigenen Einsatz (mögliche Aufträge und Pflichten auch gemäß Strahlenschutzgesetzgebung), als auch Rechte wie Eigenschutz, Information, Nachsorge etc.
- Unsicherheit sind auch im Bereich «Umgang mit der Bevölkerung» zu reduzieren: Was darf wann wie kommuniziert werden? Was muss ich (nicht) tun? Dies gilt auch für den Fall, dass Einsatzkräfte im weitesten Sinne über einen Informationsvorsprung verfügen.

### **4.3 Kommunikation**

**1. Niederschwellige Unterstützung im Umgang mit (psychischen) Belastungen während des Einsatzes sicherstellen, um Einsatzfähigkeit aufrechtzuerhalten und langfristigen Belastungen entgegenzuwirken (\*\*\*, EB/ EN, BfS)**

- Für die Einsatzgruppen der einzelnen EK sind niederschwellige Ansprechpersonen zu definieren, die über die nötigen psychologischen Kenntnisse verfügen und im Falle von übermäßigen, schwierig zu bewältigenden Belastungen herangezogen werden können. Dabei ist es sinnvoll, z. B. im Sinne eines Peer- Systems, Vertrauenspersonen mit dieser Aufgabe zu betrauen, um die Hemmschwelle, Hilfe zu ersuchen, für die EK hinabzusetzen.
- Es braucht Konzepte für psychosoziale Fortbildungsmöglichkeiten von EK, um Peers auszubilden und ein Peer- System im Einsatz bzw. niederschwelligen Nachsorge-Angebote zu etablieren. Ggf. ist auch ein Zusammenlegen von Peer- Systemen über die Organisationen und den spezifischen radiologischen Einsatz hinaus zu prüfen, um ausreichend Erfahrung sicherzustellen.
- Zudem braucht es daneben auch psychologische Fachkräfte, um bei schweren Belastungen zu unterstützen (siehe dazu Fachkonzepte PSNV).
- Weiter ist zu empfehlen, das Angebot der Einsatzbetreuung und -nachsorge nicht nur auf EK „an der Front“ zu beschränken, sondern auch auf Personen mit anderen, möglicherweise belastenden Arbeiten (wie bspw. Bürgertelefon) sowie auf Angehörigen auszuweiten.

*Rolle BfS:* Gerade im BfS, das wenig allgemeine Erfahrungen mit Notfalleinsätzen hat, muss ein solches System intern geprüft und ggf. umgesetzt werden.

**2. Thema „psychosoziale Belastungen im Einsatz“ im Einsatz- Briefing und -Debriefing aufnehmen, um das Bewusstsein und die Bereitschaft, sich damit auseinanderzusetzen, zu erhöhen (\*\*\*, EB)**

- Kurz vor und nach einem Einsatz ist jeweils nochmals zu zeigen, dass es Stressfaktoren gibt, die belastend sein können, wie Reaktionen darauf aussehen können und wie man sich am besten verhält.
- Weiter ist auf vorhandene Angebote wie Peer- Systeme im Einsatzfall oder langfristige Nachsorgeangebote hinzuweisen, damit diese von EK einfach genutzt werden können.

**3. Permanent lokale/regional verankerte Ansprechstellen zur langfristigen Unterstützung für EK und Angehörige etablieren, um eine niederschwellige psychosoziale Betreuung und Nachsorge sicherzustellen (\*\*\*, EN)**

- Solche niederschweligen Angebote gelten im Rahmen der PSNV als hilfreich, damit sie von EK und Angehörigen auch in Anspruch genommen werden. Sie sind auch außerhalb von Einsätzen verfügbar zu halten.
- Sie können von entsprechend ausgebildeten „Laien“ wie Seelsorger, Pflegenden betreut werden und reichen bei den meisten Fällen für eine psychosoziale Nachsorge aus.
- Wenn schwerwiegende Probleme vorliegen, können EK an entsprechende Fachkräfte weitervermittelt werden. Die Verfügbarkeit eines Netzwerks an Fachpersonen muss entsprechend sichergestellt werden.

**4. Regeln der Kommunikation von EK mit der Bevölkerung definieren, um Unsicherheit der EK zu reduzieren und von deren Rolle als Multiplikatoren zu profitieren (\*\*\*, EV/EB, BfS)**

- EK werden de facto als Multiplikatoren von der Bevölkerung im Einsatz angesprochen, um mehr über die aktuelle Situation zu erfahren. Was gesagt werden darf und was nicht, ist jedoch nicht immer klar.
- Es braucht ein Konzept für eine passende Kommunikation mit der betroffenen Bevölkerung, das eine gemeinsame Sprachregelungen (Auskunftsrecht, -pflicht, Umgang mit Nichtwissen) festlegt. Solche Regeln zur Kommunikation müssen in die Grundausbildung integriert werden.
- Weiter kann es helfen, den EK einfache Informationen/Botschaften an die Hand zu geben, die sie an die Bevölkerung weitergeben können. Bspw. können dies Informationsbroschüren sein, die an die Bevölkerung verteilt werden können. Diese haben sich auch im Routinebetrieb bspw. des ODL-Messnetzes bewährt.
- Hilfreich ist zudem eine Stelle zur Bürgerkommunikation oder eine Auskunft-App, auf welche die EK im Einsatz verweisen können.

*Rolle BfS:* Einbringen fachspezifischer Fragen oder Anliegen der Bevölkerung, mit welchen die EK im Einsatz konfrontiert werden können und Vorbereitung entsprechender Informationsprodukte (z. B. Broschüren mit FAQs).

**5. Technische Lösungen zum informellen und effizienten Austausch mit räumlich entfernten FachkollegInnen sicherstellen, um Unsicherheiten zu reduzieren (\*\*, EB)**

- Im Einsatz sind auch rasche Fachentscheidungen nötig, jedoch sind die entsprechenden FachkollegInnen häufig nicht vor Ort oder die Fragestellung ist so spezifisch, dass insgesamt nur wenige Fachleute auf dem Gebiet existieren (z.B. Strahlenärzte).
- Kommunikationskonzepte sollen auch virtuelle Möglichkeiten berücksichtigen, um Fachpersonen und EK und anderes Fachpersonal zusammenzubringen (Peer-System auf Fachebene). Entsprechende Technologien sind bereitzustellen.

**6. Kommunikationsmöglichkeit zwischen EK und ihren Angehörigen sicherstellen, um Doppelbelastung durch Sorge um Angehörige zu reduzieren (\*\*, EV/ EB)**

- Gerade bei großflächigen Ereignissen kann die Sorge um das Wohlergehen ihrer Angehörigen die EK stark belasten.
- Ein System mit Infrastruktur und Prozessen ist zu prüfen, damit auch bei Ausfällen von Kommunikationsnetzen und ohne direkte Verbindungsmöglichkeiten z. B. via Einsatzzentrale ein Austausch stattfinden kann.
- Bei Kleinereignissen kann Kommunikation den EK überlassen werden (jede/r hat Handy dabei). Es ist aber eine Führungsaufgabe, den EK immer wieder einen Zeit Slot zu geben, sich mit Angehörigen auszutauschen.

**7. Gemeinsame Sprache von Fach- und Einsatzkräften weiter fördern, damit Kommunikation gerade im Einsatz funktioniert (\*\*, EV/ EB)**

- Möglichst einschlägige, einheitliche Formulierungen sowohl für interne als auch für externe Veröffentlichungen sind abzustimmen: Dies hilft bspw. für Nachfragen bei Kommunikationsschwierigkeiten oder Unstimmigkeiten bei der Lagebeurteilung.
- Eine Möglichkeit wäre zudem, eine Rufbereitschaft für Fachauskünfte von EK (v.a. seitens EK, die nicht auf radiologische Lagen vorbereitet werden) zu etablieren, um niederschwellig Fragen stellen zu können

*Rolle BfS:* Zunächst eine gemeinsame Sprache im BfS zu etablieren – die dann für alle Kommunikationskanäle (auch z. B. im Bürgertelefon) genutzt wird. Das Angebot eines Bürgertelefons könnte weiter auf Einsatzkräfte, im Sinne der Rufbereitschaft für Fachauskünfte, ausgeweitet oder gar priorisiert werden.

## 5 Fazit und Ausblick

Das Projekt hat gezeigt, dass psychosoziale Belastungen bei Einsatzkräften im radiologischen Notfallschutz ein wichtiges Thema darstellen. Im Umgang mit den Belastungen sind insbesondere eine verbesserte Ausbildung, Information und Kommunikation von großer Bedeutung. In diesen drei Bereichen hat das Projektteam Empfehlungen entwickelt, welche als wertvolle Grundlage zur Weiterentwicklung der Psychosozialen Notfallversorgung im radiologischen Notfallschutz dient. Das Projektziel wurde damit erreicht.

Bevor auf Grundlage der Empfehlungen konkrete Schritte im Thema unternommen werden, sind gewisse strategische Fragen zu klären. Bei welchen Zielgruppen (z. B. Einsatzorganisationen) möchte man welche Wirkung erzielen? Welche Ressourcen stehen zur Verfügung? Wo liegen die Prioritäten? Wer ist alles zu involvieren?

Auf Basis der entwickelten Grundlagen und unter Berücksichtigung obiger Empfehlungen können danach konkrete Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden. Die einzelnen Maßnahmen sind in einer zuerst für spezifische Zielgruppen und Zielsetzungen zu testen und auch später kontinuierlich in Hinsicht auf Wirksamkeit zu evaluieren.

Viele der vorgeschlagenen Empfehlungen setzen Kooperationen zwischen Bundesämtern, Einsatzorganisationen, öffentlichen Diensten aber auch mit privatwirtschaftlichen Partnern oder der Zivilgesellschaft voraus. Die Umsetzung ist somit mit diesen zu koordinieren. Schließlich dient jede umgesetzte Maßnahme der einzelnen Einsatzkraft und den Teams, als auch der Einsatzbereitschaft und somit dem gesamten Schutz der Bevölkerung und Umwelt.

## Literaturverzeichnis

- Beerlage, I. (2009). *Qualitätssicherung in der Psychosozialen Notfallversorgung: Deutsche Kontroversen - Internationale Leitlinien*. In: Schriften der Schutzkommission, Band 2. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Beerlage, I., Hering, T., & Nörenberg, L. (2004). *Entwicklung von Standards und Empfehlungen für ein Netzwerk zur bundesweiten Strukturierung und Organisation psychosozialer Notfallversorgung*. Bundesministerium des Innern.
- Beerlage, I., Hering, T., Springer, S., Arndt, D., & Nörenberg, L. (2008). *Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung- Umsetzungsrahmenpläne: Entwicklung | Datenbank | Task-Force | Finanzierung*. In: Forschung im Bevölkerungsschutz, Band 1. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn.
- Beerlage, I., Springer, S., Hering, T., Arndt, D., & Nörenberg, L. (2009). *Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung- Umsetzungsrahmenpläne: Qualität in Aus- und Fortbildung*. In: Forschung im Bevölkerungsschutz, Band 2. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn.
- Beerlage, I., Arndt, D., Hering, T., & Nörenberg, L., Springer, S. (2008). *Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne: Belastungen und Belastungsfolgen in der Bundespolizei*. In: Forschung im Bevölkerungsschutz, Band 3. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn.
- Bromet, E. J., Havenaar, J. M., & Guey, L. T. (2011). A 25 year retrospective review of the psychological consequences of the Chernobyl accident. *Clinical Oncology*, 23(4), 297-305.
- Bromet, E. J. (2011). Lessons learned from radiation disasters. *World Psychiatry*, 10(2), 83.
- Bromet E. J. (2012). Mental health consequences of the Chernobyl disaster. *J Radiol Prot*, 32: N71–5.
- Bromet, E. J. (2013). Emotional consequences of nuclear power plant disasters. *Health physics*, 106(2), 206.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2012). *Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen*. Praxis im Bevölkerungsschutz, Band 6.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2012). *Psychosoziale Notfallversorgung: Qualitätsstandards und Leitlinien Teil I und II*. Praxis im Bevölkerungsschutz, Band 7.
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) (2016). *Diskussionsgrundlage: Kommunikation mit der Öffentlichkeit im radiologischen Notfallschutz (Internes Dokument)*.
- Butollo, W. & Krüsmann, M. (2008). *Prävention im Einsatzwesen - Abschlussbericht für das Forschungsprojekt: Untersuchung des langfristigen Adaptionsprozesses nach unterschiedlichen Nachsorgemaßnahmen im Kontext von Katastrophen und extrem belastenden Einsätzen*. München: Ludwig-Maximilians-Universität. Verfügbar unter: <http://www.einsatzkraft.de/Langzeitstudie.pdf> [7.9.2010].
- Coombs, W. T. (2012). *Ongoing Crisis Communication – Planning, Managing, and Responding*. Thousand Oaks: Sage.

- Helmerichs, J. (2011). Psycho-soziale Notfallversorgung im Großschadensfall und bei Katastrophen. In: F. Lasogga & B. Gasch (Eds.), *Notfallpsychologie: Lehrbuch für die Praxis* (pp. 371-388). Heidelberg: Springer.
- Hering, T., & Beerlage, I. (2004). Arbeitsbedingungen, Belastungen und Burnout im Rettungsdienst. *Notfall & Rettungsmedizin*, 7(6), 415-424.
- International Atomic Energy Agency (IAEA) (2006). *Manual for first responders to a radiological emergency*. Emergency Preparedness and Response.
- International Atomic Energy Agency (IAEA) (2012). *Communication with the Public in a Nuclear or Radiological Emergency*. Emergency Preparedness and Response.
- International Atomic Energy Agency (IAEA) (2015). *Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency*. IAEA Safety Standards.
- International Atomic Energy Agency (IAEA) (2015). *Method for Developing a Communication Strategy and Plan a Nuclear or Radiological Emergency*. Emergency Preparedness and Response.
- Jackob, N., Schultz, T., Jakobs, I., Ziegele, M., Quiring, O., & Schemer, C. (2019). Medienvertrauen im Zeitalter der Polarisierung. *Media Perspektiven*, 5/2019, 210-220.
- Koscheyev, V. S., Leon, G. R., & Greaves, I. A. (1997). Lessons learned and unsolved public health problems after large-scale disasters. *Prehospital and disaster medicine*, 12(2), 49-60.
- Krüsmann, M., Karl, R. & Butollo, W. (2006). *Primäre und Sekundäre Prävention im Einsatzwesen – Zusammenfassung der Ergebnisse: Darstellung einer Gesamtkonzeption*. München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Luhmann, N. (2000). Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Alternatives. In: Gambetta, D. (Hrsg.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, 94–107. Basil Blackwell: Oxford.
- Mayer, R.C., Davis, J.H., & Schoorman, F.D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734.
- Ohtsuru, A., Tanigawa, K., Kumagai, A., Niwa, O., Takamura, N., Midorikawa, S. & Clarke, M. (2015). Nuclear disasters and health: lessons learned, challenges, and proposals. *The Lancet*, 386(9992), 489-497.
- Pözl-Viol, C. (2016). Soziale und psychische Folgen von nuklearen Notfällen und Katastrophen.
- Rahu, K., Bromet, E. J., Hakulinen, T., Auvinen, A., Uusküla, A., & Rahu, M. (2014). Non-cancer morbidity among Estonian Chernobyl cleanup workers: a register-based cohort study. *BMJ open*, 4(5), e004516.
- Rousseau, D.M., Sitkin, S.B., Burt, R.S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393–404.
- Strahlenschutzkommission (SSK) (2006). *Wörterbuch für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe*. Köln: Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz.
- Strahlenschutzkommission (SSK) (2009). *Radiologische Grundlagen für Entscheidungen über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung bei unfallbedingten Freisetzungen von*



*Radionukliden – redaktionelle Überarbeitung der gleichnamigen Veröffentlichung aus dem Jahr 1999. Empfehlungen der Strahlenschutzkommission Heft 61.*

Strahlenschutzkommission (SSK) (2014). *Radiologische Grundlagen für Entscheidungen über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung bei unfallbedingten Freisetzungen von Radionukliden – Überarbeitete Fassung.* Empfehlungen der Strahlenschutzkommission.

Strahlenschutzkommission (SSK) (2015). *Weiterentwicklung des Notfallschutzes durch Umsetzen der Erfahrungen aus Fukushima.* Empfehlungen der Strahlenschutzkommission.

## Anhang A: Gesprächsleitfaden Experteninterviews

### 1. Einführung

*Unsere Stiftung Risiko-Dialog aus der Schweiz führt im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) ein Projekt zur „Ermittlung der Informations- und Schutzbedürfnisse von Einsatzkräften im nuklearen Notfallschutz“ durch. Gemeinsam mit der Universität Leipzig unterstützen wir diesbezüglich das BfS in der Verbesserung der Ausbildung, Information und Kommunikation von Einsatzkräften.*

*Dabei liegt der besondere Fokus auf der Prävention psychischer Belastungsstörungen, welche unter Notfalleinsatzkräften häufig vorzufinden sind. Konkret möchte das Projekt herausfinden, welche Informations- und Schutzbedürfnisse besonders wichtig sind, um Einsatzkräften die psychische Sicherheit zu geben, um einen Einsatz in radiologischen Lagen leisten zu können und die psychische Gesundheit zu erhalten. Aus den Bedürfnissen werden Empfehlungen für die Ausbildung, Information und Kommunikation von Einsatzkräften abgeleitet. Diese Empfehlungen können sowohl psychologischer Art sein, wie z.B., dass Stressmanagement- Trainings in die Ausbildung integriert werden sollen oder können organisatorischer Art sein, wie z.B., dass die Dosen, welche Personen im Einsatz abbekommen haben, analysiert, kommuniziert und das weitere Vorgehen mit ihnen abgesprochen werden.*

*Als Einsatzkräfte gelten auch solche Personen, die unter normalen Umständen nicht als Einsatzkräfte betrachtet werden. Während Berufsgruppen, wie z.B. PolizistInnen, Feuerwehrleute, oder RettungssanitäterInnen explizit auch für den Einsatz in radiologischen Lagen vorgesehen sind, werden Personen wie BusfahrerInnen, BauarbeiterInnen, TransportarbeiterInnen, ReinigungsarbeiterInnen nur unzureichend oder gar nicht auf den Einsatz in einer entsprechenden Situation vorbereitet.*

### 2. Hintergrundinformationen

- Erzählen Sie bitte nochmals kurz, was **Ihre Funktion** bei der Organisation (ATF) genau ist?
- Was genau ist die **Rolle der Organisation** bei einer möglichen **nuklearen Katastrophe**?

### 3. Persönliche Erfahrungen

- Was sind **aus Ihrer Erfahrung** besonders **belastende psychische Faktoren** für Einsatzkräfte bei solchen (vergleichbaren) Einsätzen?
- Was wird in der **Organisation vor, während und nach einem Notfalleinsatz** gemacht, um Einsatzkräfte im **Umgang mit psychischen Belastungen zu unterstützen**?
- Gibt es Vorkehrungen, die den **Umgang mit psychischen Belastungen speziell bei radiologischen Lagen zu unterstützen**?
- Was hilft den Einsatzkräften **aus Ihrer Sicht im Umgang mit den belastenden Faktoren** wie Stress, Unsicherheit etc.?
- Gibt es Maßnahmen die nicht umgesetzt werden? Weshalb werden diese nicht umgesetzt?
- Welche **konkreten Schutz- und Informationsbedürfnisse** sind aus Ihrer Sicht für Einsatzkräfte im Notfallschutz wichtig?
- Welche Besonderheiten sind bei Einsatzkräften in ihrer **Doppelrolle als Betroffene und Einsatzkräfte** zu beachten?
- Was wird in Ihrem Umfeld bereits getan, um diese Anliegen in der Ausbildung, Information und Kommunikation für Einsatzkräfte integrieren?

### 4. Diskussion des vorliegenden Forschungsprojekts

- Sind die Ziele erreichbar und sind es die richtigen Ziele? Ist das Vorgehen angemessen?
- Inwiefern ist eine Fokussierung auf bestimmte Einsatzkräfte sinnvoll? Auf welche?
- In welcher Tiefe ergibt eine Auseinandersetzung mit nuklearen Katastrophen in der Ausbildung Sinn?

### Anhang B: Hinweise aus den Experteninterviews (inkl. Expertenliste)

Im Folgenden sind wichtige Hinweise aus den Experteninterviews kurz zusammengefasst – unter Wahrung der Anonymität.

#### Belastende Faktoren im Einsatz

- Angst vor eigener Verstrahlung und Folgeschäden (Akut, Spätschäden, Zeugungsunfähigkeit, Gendefekte für Kinder)
- Unsicherheiten oder Unklarheiten zum Selbstschutz
- Persönliche Betroffenheit als Individuum und der eigenen Familie (insbesondere bei großen Ereignissen)
- Angst, kontaminiert zu sein und nach Rückkehr die eigene Familie der Strahlung auszusetzen
- Fehlende oder verspätete Informationen zur Lage (Gesamtlage und auf spezifischen Einsatz bezogen)
- Schwierig einschätzbare Gefahr durch Radioaktivität, gerade auch für Ersteinsatzkräfte
- Möglicher Zwang, zusätzliche Belastung auf sich zu nehmen, z.B. durch Einsatz im kontaminierten Gebiet
- Kaum eigene Erfahrungen/ Routine im Einsatz in radiologischen Lagen
- Mögliche Überreaktionen gerade zu Beginn («überhöhte Vorsicht»)
- Medienlage im Einsatzraum und zu Hause

#### Bereits existierende Maßnahmen zur Unterstützung im Umgang mit Belastungen

##### *Einsatzvorbereitende Maßnahmen*

- Vermitteln von theoretischem Wissen – gut aufbereitet:
  - Mögliche Gefahren und Entwicklungen
  - Strahlenarten, Dosen und Gefahren
  - Gesetzliche Regelungen
  - Wissen, dass man im Einsatz auch Dosen auf sich nehmen muss
  - Wissen zu Belastungen und möglichen Maßnahmen
- Vermittlung von praktischem/ technischem Wissen:
  - Ausbildung zum Material
  - Konkrete, praxisnahe Übungen z.B. zur Suche von Strahlenquellen mit realitätsnahem Setting
- Erfahrungen mit Messgeräten steigern die wahrgenommene Sicherheit
- Eigene Erfahrungen mit Großschadenlagen
- Verstärkt Wissen um psychische Reaktionen fördern:
  - Nicht nur bei Führungskräften
  - Mehr als nur Verständnis, sondern auch Umsetzung (erhöhte Dringlichkeit)
  - Konkrete Verhaltenstipps
  - Punktuell: Flyer, Broschüre BBK zu PSNV in CBRN- Lagen
- Vertrauensaufbau insbesondere zu FachberaterInnen, insbesondere, wenn noch kein Kontakt besteht
- Punktuell Meinung, dass kein weiterer Bedarf besteht resp. unrealistisch ist, da bspw. Feuerwehren schon in der Grundausbildung Verständnisprobleme haben

### *Einsatzbegleitende Maßnahmen*

- Grundinformationsversorgung zur Lage, Lagefortschreitung, insbesondere zum Gefahrenbereich
- Schnellere Aufklärung durch Information zur Lage, zu Messwerten und Thematisierung der gesundheitlichen Folgen, ggf. auch durch Drohnen oder erfahrene Einsatzkräfte
- Individuelles Monitoring der Strahlung
- Hintergrundinformation, weshalb man in Gefahrenzone muss, welche Risiken bestehen oder was Schutzmöglichkeiten sind
- Vertrauen schaffen, da eine gewisse Unsicherheit bleibt
- Einsatzkraft freistellen, deren Familie direkt betroffen ist
- Kurzfristige ad-hoc Vorbereitung von Fachkräften, die so etwas nie erlebt haben (Expositionsdauer, Gefahren, Dosimetrie, Nachuntersuchung etc.)
- Alarmüberwachung bei hoher Strahlenexposition sicherstellen
- Persönliche Überwachung ermöglichen: Messgerät jeweils mitgeben für Information zu «Gefahrenwert» (z.B. auch Dosimetrie pro Bus)
- SpezialistInnen aus verschiedenen Bereichen müssen in Einsatz auf einander vertrauen: Man ist nicht auf sich alleine gestellt. BusfahrerInnen müssen erkennen können, dass auch Fachkräfte vor Ort eingesetzt werden, die Messungen machen und informieren können. BfS garantiert die Sicherheit (Strahlung), Polizei schützt vor TäterInnen
- Führung und Vertrauen in Führung zentral, d.h. auch z.B. als EinsatzleiterInnen selber vorab die Route abfahren, bevor LKWs kommen
- Organisationskultur mit starkem Zusammenhalt (unterschiedliche Situation)
- Alle Fachstellen müssen von zentraler Stelle koordiniert werden. Person, die Großeinsatz koordiniert, spielt zentrale Rolle – auch für Informationsfluss
- Verfügbarkeit von SparringpartnerInnen auf allen Stufen garantieren, nur so können Einsatzkräfte sicher in Einsatz gehen
- Sich bei Kommunikation den verschiedenen Kulturen bewusst sein: WissenschaftlerInnen vs. Einsatzkräfte. Vertrauen muss erst erarbeitet werden, damit Kommunikation funktioniert. (Fach-)Leute, die nahe bei den Einsatzkräften sind, sind sicher die geeigneten KommunikatorInnen

### *Nachsorge*

- Nachsorge von Arbeitsmediziner/in als wichtigstes Angebot
- Langfristige psychologische Betreuung durch psychologischen Dienst (nicht nur für Katastrophen-Schutz)
- Dekontamination aller Personen nach jedem Einsatz beruhigt sehr
- Wenn man schnell handeln muss, wird vieles vernachlässigt

### **Herausforderungen bei der Weiterentwicklung von Maßnahmen**

- Es gibt wenig Erfahrungswerte z.B. aus Japan. Aus Einzelereignissen in Kleinlagen kann man sich bis zu einem gewissen Maß auf Großlagen vorbereiten.
- Aus Erfahrungen bei anderen Notfällen lassen sich nur schwer Ableitungen zu radiologischen Lagen machen, da man selbst und seine Umgebung persönlich betroffen ist.
- Kaum Vorhersage möglich: Es kann nicht bestimmt werden, ob das was planmäßig gedacht ist auch umgesetzt würde.

### Liste der Interviewpartner für die Experteninterviews

Name	Organisation / Fachgebiet	Datum	Durchführungsort
Dr.-Ing. Hauke Speth	Leiter Analytische Task Force Dortmund	07.02.19	Telefonisch
Andreas Holl- burg	Der Polizeipräsident in Berlin, Landeskriminalamt – LKA KTI 23 – Gefahrenstoffe/ Explosivstoffanalytik	12.02.19	Telefonisch
Stefan Wilbert	Referatsleitung III.2 – CBRN- Schutz	12.02.19	Telefonisch
Carsten De- cker	Direktion Bundesbereitschaftspolizei	13.02.19	Telefonisch
Joachim Gre- gor	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)	15.02.19	Telefonisch

## Anhang C: Interviewleitfaden Einsatzkräfte

### Block 1: Einleitung zum Forschungsvorhaben

- Informationen zur eigenen Person
- Informationen zum Auftraggeber
- Zweck des Projekts: Die Bedürfnisse von Einsatzkräften, insbesondere in einem radiologischen Notfall, zu ermitteln, damit das BfS und weitere Akteure Empfehlungen für die Ausbildung, Information und Kommunikation entwickeln können
- Voraussichtliche Dauer des Gesprächs: ca. 30 Minuten
- Einverständnis zur Aufnahme des Gesprächs und Transkription, Datenschutz
- evtl. Begriffserklärungen

*Interviewer/in: Ich gebe Ihnen jetzt eine Situationsbeschreibung zum Lesen. Für das Interview ist es wichtig, dass Sie sich in die beschriebene Lage hineinversetzen können. Lassen Sie sich beim Lesen die Zeit, die Sie brauchen. Wenn Sie Fragen haben, können Sie diese gerne direkt äußern.*

**Szenario:** Bitte stellen Sie sich vor, es wäre ein regulärer Arbeitstag für Sie. Im Laufe des Vormittags erreicht Sie durch Ihre/n Vorgesetzte/n folgende Meldung: Es gab im Atomkraftwerk [Auswahl des am nächsten gelegenen AKWs für die Einsatzkraft] einen Unfall, bei dem radioaktive Stoffe freigesetzt wurden. Das Ausmaß der Freisetzung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt, aber es wird davon ausgegangen, dass eine konkrete gesundheitliche Gefährdung für die Personen im angrenzenden Umfeld bestehen kann. Es wurde daher eine Evakuierung der Bevölkerung im Radius von 20 km angeordnet.

Die Situation vor Ort ist angespannt. Mitarbeiter des AKW haben durch die Strahlenexposition Verbrennungen erlitten. Betroffene Anwohner im angrenzenden Umfeld haben Angst um ihre Gesundheit. Ob es auch hier zu einer Exposition kam, ist derzeit nicht bekannt.

Auch die Massenmedien berichten über den Vorfall und diverse Spekulationen verbreiten sich in den sozialen Medien. Auch dies trägt zur angespannten Stimmung unter den zu evakuierenden Personen bei.

Reguläre Einsatzkräfte vor Ort: Sie erhalten nun den Befehl auszurücken, um [bei der Evakuierung zu unterstützen/ bei Messungen zu unterstützen].

Medizinisches Personal: Sie erhalten nun die Anweisung, Ihre Station/ Praxis auf die Behandlung von Menschen vorzubereiten, die Strahlung ausgesetzt waren, verletzt sind oder für eine Prävention zu Ihnen kommen.

Einsatzkräfte im Transport: Sie werden nun von der Landesregierung angefragt, zusätzlich zu Polizei, Feuerwehr und anderen Einsatzkräften an den Ort des Geschehens fahren, um Personen von dort zu evakuieren.

*Interviewer/in: Ich würde jetzt gerne mit Ihnen einen möglichen Einsatz durchsprechen. Dabei wird es vor allem um Ihre Bedürfnisse vor, während und nach dem Einsatz gehen.*

### **Block 2: Einsatzvorbereitung (Primäre Prävention)**

Moderationssatz: Beginnen wir mit Ihrer Vorbereitung auf einen möglichen Einsatz in einem solchen Szenario.

#### **I. Wie gut fühlen Sie sich heute auf einen möglichen Einsatz in einem Szenario, wie eben beschrieben, vorbereitet?**

- Haben Sie das Gefühl, dass Sie über das notwendige Wissen für einen solchen Einsatz verfügen oder haben Sie eher das Gefühl, dass Ihnen wichtige Informationen fehlen?
- Wie zufrieden sind Sie heute mit ihrer Vorbereitung auf ein solches Szenario durch Ihre Ausbildung (und ggf. Fortbildungen)?
  - Fühlen Sie sich ausreichend über die Gefährdung in radiologischen Katastrophenfällen informiert? (z.B. Gefährdung durch radioaktive Schadstoffe, Maßnahmen zum Eigen- und Fremdschutz)
  - Fühlen Sie sich ausreichend über Einsatzabläufe bei radiologischen Katastrophenfällen informiert?
  - Fühlen Sie sich ausreichend auf den Umgang mit Betroffenen in Gefährdungsbereichen vorbereitet?
- Was ist in Ihrer Ausbildung (und ggf. in Fortbildungen) nicht thematisiert worden, dass Sie im Umgang mit einem solchen Szenario besonders interessiert oder vielleicht bräuchten?
- Was würde Ihnen als [Gruppe] heute schon helfen, um mit einem solchen möglichen Katastrophenfall souverän umgehen zu können? (z.B. Schulungen, Vorträge, Broschüren, Informationsangebote im Internet)

#### **II. Inwiefern stellt der Ausblick auf einen möglichen Einsatz eine Belastung für Sie dar?**

- Haben Sie manchmal Sorgen vor einem möglichen Einsatz? Wenn ja, vor was genau?
- Was glauben Sie, würde Ihnen helfen, bereits heute mit diesen Belastungen/ Sorgen umzugehen?

#### **III. Bestehen angesichts eines möglichen Einsatzes Sorgen in Ihrem sozialen Umfeld (Familie / enge Freunde)?**

- Haben Ihre Angehörigen und Sie die Möglichkeit eines solchen Einsatzes bereits diskutiert?
- Gibt es Informationen oder Angebote, die auch Menschen in Ihrem sozialen Umfeld auf Ihren möglichen Einsatz vorbereiten?
- Welche zusätzlichen Angebote könnten helfen, Sorgen in Ihrem sozialen Umfeld abzubauen?

### Block 3: Einsatzbegleitung (sekundäre Prävention)

Moderationssatz: Kommen wir nun zur eigentlichen Einsatzsituation.

**I. Stellen Sie sich also vor, Sie werden im beschriebenen Katastrophenfall eingesetzt, um [...]. Welche Unterstützung und Informationen benötigen Sie konkret in der Situation?**

- Welche Informationen benötigen Sie unmittelbar vor dem Einsatz?
- Wie kann ihr/e Vorgesetzte/r Sie im Einsatz unterstützen?
- Welche Unterstützung erwarten Sie von Ihren Kollegen?
  - Welche Rolle spielt hier auch das Vertrauen zu Vorgesetzten und Kollegen?
- Von welchen weiteren Personen oder Stellen würden Sie Informationen und/oder Unterstützung benötigen?

**II. Es ist sicher schwierig, sich heute in ein solches Szenario hineinzudenken. Dennoch: Was würde Sie persönlich während eines Einsatzes vermutlich besonders beschäftigen?**

- Wie gut glauben Sie, Ihre Risiken oder auch Gefährdung im Einsatz einschätzen zu können?
- Was glauben Sie wäre im Einsatz besonders belastend? Bspw.:
  - Unübersichtliche Lage, Unklarheiten Unsicherheiten, ...
  - Professionalität der Einsatzleitung, klare Verantwortlichkeiten, Koordination mit anderen Akteuren, ...
  - Gefahr für eigene Gesundheit
  - Gefahr für Gesundheit von Angehörigen, Freunden etc.
  - Umgang mit Betroffenen/ Bürgerinnen und Bürgern
  - Weitere...
- Mögliche Nachfrage: Was wären Sorgen, die Sie vielleicht im Einsatz hätten?
  - Bspw. Sorge um Kollegen, Familie, Freunde, ...
- Mögliche Nachfrage: Können Sie sich vorstellen, dass etwas im Einsatz auch beängstigend sein könnte? Was zum Beispiel?
  - Bspw. eigene Gesundheit, Langzeitfolgen, Unsicherheit im Einsatz, ...
- In der Einsatzsituation gibt es vermutlich immer wieder Momente der Unsicherheit, in denen auch Vorgesetzte keine klare Anweisung oder Information geben können (bspw. Lage, Situation der Angehörigen, eigene Gesundheit). Wie würden Sie mit solchen Momenten der Unsicherheit umgehen? Was könnte Ihnen dabei helfen?

**III. Was, glauben Sie, könnte Ihnen in der Einsatzsituation helfen, mit diesen besonderen Belastung [spezifisch auf Nennungen unter 3.II eingehen] umzugehen?**

- Welche Art der Unterstützung oder Information wäre besonders hilfreich, und von wem?
  - z.B. bestimmte Informationen, Wissen um gesundheitliche und psychologische Nachsorgeangebote



### **IV. Welche Rolle würde Ihr soziales Umfeld in der Einsatzsituation spielen? (Wenn nicht schon zuvor besprochen)**

- Würden Sie sich um diese Personen eher Sorgen machen?
- Würde Sie dies möglicherweise ablenken oder würden Sie aus Ihrem sozialen Umfeld eher Unterstützung erfahren?
- Was könnte evtl. getan werden, um auch Ihr soziales Umfeld während eines Einsatzes mit notwendigen Informationen zu versorgen oder dessen Sorgen zu adressieren?

### **Block 4: Einsatznachsorge (Sekundäre und tertiäre Prävention)**

Moderationssatz: Stellen wir uns nun zuletzt vor, der Einsatz sei abgeschlossen.

#### **I. Wissen Sie, welche Angebote es für eine Einsatznachsorge für Sie gibt?**

- Wissen Sie, an wen Sie sich wenden könnten oder würden, wenn Sie sich nach einem Einsatz unwohl fühlen, Sorgen oder Fragen haben?
- Wie gut fühlen Sie sich über Nachsorgeangebote nach einem Einsatz in einem Katastrophengebiet informiert?
- Wie könnte die Informationslage zu Nachsorgeangeboten verbessert werden?

#### **II. Welche Unterstützung würden Sie im Anschluss an Ihren Einsatz erwarten oder erhoffen?**

- Was könnte aus Ihrer Sicht besonders hilfreich sein?
- z.B. gesundheitlich: medizinische Maßnahmen; psychisch: Stress- und Traumabewältigung...

#### **III. Was würde Sie vermutlich auch nach Ihrem Einsatz beschäftigen?**

- Welche Sorgen machen Sie sich möglicherweise, nachdem der Einsatz abgeschlossen ist?
  - z.B. gesundheitlich: Eigene Strahlenbelastung, Strahlenbelastung anderer; psychisch: Umgang mit traumatisierenden Situationen, Stigmatisierung, ...
- Welche Sorgen gäbe es vielleicht in ihrem sozialen Umfeld?
- Welche Art der Unterstützung oder Information wäre besonders hilfreich, und von wem?
- z.B. bestimmte Informationen, Wissen um gesundheitliche und psychologische Nachsorgeangebote?

#### **IV. Stellen Sie sich vor, Sie würden Monate nach dem Einsatz noch unter Stresssymptomen (Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit) leiden. Wie würden Sie damit umgehen?**

- Würden Sie sich Hilfe von außen suchen?
  - Wenn ja: Wo/bei wem?
- Wenn nein: Warum nicht?

**V. Wissen Sie, ob es auch Angebote der Nachsorge für Ihr soziales Umfeld gibt?**

- Wenn ja, welche?
- Wenn nein, würden Sie sich solche Angebote wünschen? (Evtl.: Welche?)

**Block 5: Nachbereitung des Gesprächs**

- Fragen
- Anmerkungen
- Empfehlungen zu GesprächspartnerInnen
- Danksagung und Verabschiedung