



Bundesamt
für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe

Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN- Lagen



Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen

Zusammenfassung zum Stand
der Forschung
Erfahrungen aus Einsätzen und
Übungen
Psychosoziale Handlungs-
empfehlungen für CBRN-Einsätze

Verfasserinnen:

Dipl.-Psych. Claudia Schedlich
und
Dipl.-Soz. Dr. Jutta Helmerichs
Bundesamt für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe (BBK),
Abteilung Krisenmanagement,
Referat Psychosoziale
Notfallversorgung

Stand Dezember 2009

Im Sinne einer flüssigen Lesbarkeit wurde im gesamten Text auf die doppelte Nennung männlicher und weiblicher Bezeichnungen von Personengruppen verzichtet und die männliche Form verwendet. Grundsätzlich sind immer beide Geschlechter gemeint.

DANK

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) bedankt sich bei allen, die sich aktiv und mit hohem Engagement am Projekt „Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN - Lagen“ beteiligt haben.

Hier sind zunächst die Teilnehmer des BBK-Expertenkreises zu nennen, die seit 2007 die Auseinandersetzung mit diesem Spezialthema bereichert und vorangetrieben haben:

Klaus Albert (Malteser Hilfsdienst, Köln), Christoph Altheim (Berufsfeuerwehr München), Katja Brendler (Bundeskriminalamt), Dr. Ulrike Dapp (Forschungsabteilung Albertinen-Haus, Hamburg), Dr. med. Martin Dirksen-Fischer (Gesundheitsamt Hamburg-Eimsbützel), Prof. Dr. med. Dr. h. c. Bernd Domres (Schutzkommission beim Bundesminister des Innern), Dr. med. Joachim Habers (Amt für Rettungswesen und Katastrophenschutz, Aachen), Dietmar Hein (Deutsches Rotes Kreuz, OV Ditzingen), Jürgen Schreiber (Arbeiter Samariter Bund; Bremen), Bernfried Seiwert (Bundeskriminalamt), Sylvia Vollmar (Bundeskriminalamt), Frank Waterstraat (Notfallseelsorge Ev.-Luth. Landeskirche Hannover und Stiftung „Hilfe für Helfer“ des Deutschen Feuerwehrverbandes) Peter Zehentner (Arbeiter Samariter Bund, München) sowie den Kollegen aus dem BBK Susanne Baumanns, Dr. Karin Braun, Dr. med. Angelika Flieger, Dr. Dorothee Friedrich, Uwe Hamacher, Dr. Jan Kämpen, Dr. med. Heinrich Knoche, Dieter Sebastian, Tanja Thiede, Dr. Roman Trebbe, Gerd Uelpenich, Stefan Wilbert.

Wir danken weiterhin den Kollegen Siegfried Ippisch (Landratsamt Erding) und Andre Schild (Essen), die in den Auftakt-Schulungen zum Thema an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des BBK den theoretischen und übungsorientierten Unterricht wesentlich unterstützt haben.

Den Schauspielern der Arturo-Schule Köln und dem Consol-Theater Gelsenkirchen danken wir für ihre engagierte und beeindruckend realistische Verletzten-darstellung und ihre differenzierten Rückmeldungen.

Ein besonderer Dank gilt den Teilnehmern der ersten beiden Pilot-Seminare im Jahr 2009 für Ihre Experimentierbereitschaft und ihre wertvollen Anregungen.

CBRN-Schutz - ein aktuelles Thema

Das Risiko für chemische, biologische und radio-logische Lagen (CBRN-Lagen) ist in den letzten Jahren auch in Deutschland deutlich gestiegen. So verzeichnen wir z.B. eine große Anzahl von Gefahrguttransporten auf unseren Straßen und Schienen und terroristische Anschläge mit einer „dirty bomb“ sind nicht auszuschließen. Der CBRN-Schutz gewinnt dementsprechend seit einigen Jahren zunehmend an Bedeutung.

CBRN-Lagen sind für Einsatzkräfte und Führungskräfte eine besondere fachliche Herausforderung. Sie erfordern den Einsatz anspruchsvoller Technik. Das Bedienen der Technik und das richtige Interpretieren von Messergebnissen bedeuten eine hohe Anforderung an die Ausbildung. Bund, Länder und Organisationen der Gefahrenabwehr reagieren darauf mit umfangreichen Aus- und Fortbildungsangeboten für Einsatzkräfte und Führungskräfte, die auf die neueste technische Entwicklung im CBRN-Schutz abgestimmt sind. Gleichzeitig werden die strukturellen Einsatzgrundsätze aktualisiert.

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 darstellen können. Die Anzahl psychisch belasteter Betroffener kann bei CBRN-Lagen um ein Vielfaches höher sein als die Anzahl körperlich Verletzter. Bei Übungen der jüngsten Vergangenheit hat sich gezeigt, dass sich durch psychosoziales Wissen und gezieltes psychologisches Handeln Angst bei den Betroffenen reduzieren und deren Verhalten verändern lässt. Dadurch ist zu verbessern, 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.



CBRN-Lagen sind sehr unterschiedlich und nicht jede CBRN-Lage erfordert ein psychosoziales Krisenmanagement. Die folgenden Darstellungen und Handlungsempfehlungen beziehen sich auf Einsätze, in denen durch die Freisetzung chemischer Schadstoffe, biologischer Agenzien oder radioaktiver Stoffe Menschen (möglicherweise) zu Schaden gekommen sind, psychosoziale Aspekte damit hohe Bedeutung erlangen und das psychosoziale Krisenmanagement in die Einsatzstruktur integriert werden muss.

CBRN-Schutz - ein aktuelles Thema

Auf einen Blick

Psychosoziale Aspekte im CBRN-Schutz – Warum?

1. CBRN-Lagen können ein hohes psychosoziales Belastungspotenzial mit sich bringen, und zwar

- für die direkt Betroffenen und ihre Angehörigen,
- für die Allgemeinbevölkerung,
- für Einsatzkräfte und Führungskräfte,
- für Fachkräfte im Gesundheits- und Sozialwesen,
- für Krisenstäbe und politisch Verantwortliche.

2. Die Anzahl akut und mittelfristig psychisch belasteter Menschen kann bei CBRN-Lagen um ein Vielfaches höher sein als die Anzahl körperlich Verletzter.

3. Der richtige Einsatz psychologischer und soziologischer Erkenntnisse

- kann kooperatives Verhalten bei Verletzten und anderen direkt Betroffenen fördern und damit kalkulierbarere und geordnetere Einsatzabläufe erleichtern.
- kann Angstreaktionen bei direkt Betroffenen und ihren Angehörigen abschwächen und damit langfristige psychosoziale Belastungsfolgen mindern,
- kann dazu beitragen, dass Einsatzkräfte und Führungskräfte sich auch in schwierigen und ungewohnten Einsätzen wie CBRN-Lagen kompetent und handlungssicher fühlen. Dadurch werden Einsatzstress und langfristige psychosoziale Belastungsfolgen für Einsatzkräfte vermindert,
- ermöglicht eine qualifizierte Risiko- und Krisenkommunikation.

CBRN-Schutz - ein aktuelles Thema

Im deutschen Sprachraum gibt es bisher nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse zu psychosozialer Belastung, zum psychosozialen Krisenmanagement und dabei speziell zur Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) in CBRN-Lagen. Das Thema ist noch nicht Bestandteil von CBRN-Spezialausbildungen. Aber auch international betrachtet gibt es erst vereinzelt Ausführungen zu dieser speziellen Thematik.

Aus diesem Grund wurde 2007 vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Referat „Psychosoziale Notfallversorgung“, mit Unterstützung der Referate „Technischer CBRN-Schutz, „Gesundheitlicher Schutz vor CBRN-Gefahren, seuchenhygienisches Management“ sowie des Lehrbereiches „Spezialwissenschaften im Bevölkerungsschutz“, ein interdisziplinärer Expertenkreis,

bestehend aus Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen sowie erfahrenen Einsatzkräften und Führungskräften aus dem CBRN-Schutz gebildet, der seitdem regelmäßig tagt. Ziel dieses Expertenkreises ist die Weiterentwicklung von Forschungsfragen und Handlungsempfehlungen für die Praxis auf der Basis nationaler und internationaler wissenschaftlicher Erkenntnisse und Einsatzerfahrungen zum psychosozialen Krisenmanagement bei CBRN-Lagen.

Nach Sichtung und Auswertung der nationalen und internationalen Literatur wurde beschlossen, ein Schulungskonzept zum psychosozialen Krisenmanagement in CBRN-Lagen zu entwickeln und zu erproben. Die ersten Ergebnisse der Arbeit der Experten und des Schulungsprojektes sind in dieser Schrift zusammengefasst.

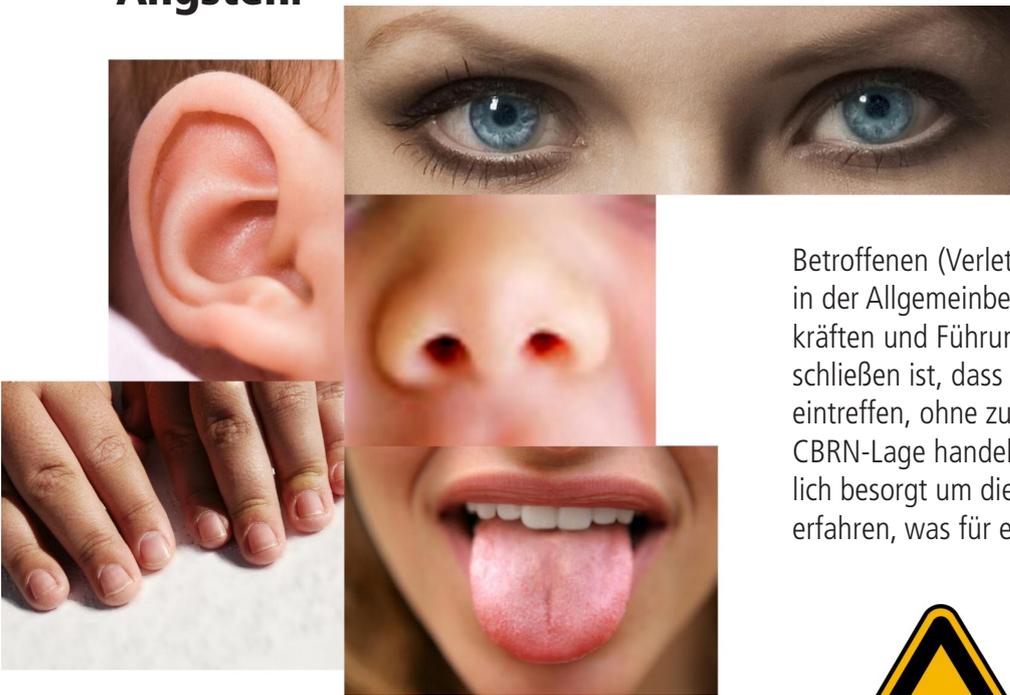
CBRN statt ABC

In Deutschland wird die Abkürzung „ABC“ im Einsatzwesen für atomare, biologische oder chemische Lagen genutzt.

In Anpassung an die Begrifflichkeit der Europäischen Kommission und der internationalen Wissenschaft setzt sich in der Gefahrenabwehr zunehmend die Abkürzung CBRN-Lagen für chemische (**C**), biologische (**B**), radiologische (**R**) oder nukleare (**N**) Lagen durch.

Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Radioaktive, biologische und manche chemische Stoffe sind über die Sinne (Riechen, Sehen, Tasten, Schmecken, Hören) nicht wahrnehmbar, der „unsichtbare Feind“ führt zu Verunsicherung und Ängsten.



Charakteristisch für CBRN-Lagen ist die Schwierigkeit, schädigende Substanzen wahrzunehmen, sie schnell und exakt zu bestimmen und ihre kurz- und langfristige Wirkweise anzugeben. Der Nachweis oder die genaue Bestimmung der Substanzen erfordert Spezialgeräte und Zeit. Das schädigende Potenzial der Stoffe ist nicht immer direkt einzuschätzen.

Vor einem „unsichtbaren, unbekanntem Feind“ kann man sich nur schwer schützen. Aus diesem Grund können CBRN-Lagen in besonderem Maße Ängste und Gefühle von Verunsicherung, Hilflosigkeit und Kontrollverlust bei den direkt

Betroffenen (Verletzten, Angehörigen, Zeugen) und in der Allgemeinbevölkerung, aber auch bei Einsatzkräften und Führungskräften auslösen. Nicht auszuschließen ist, dass Einsatzkräfte am Schadensort eintreffen, ohne zu wissen, dass es sich um eine CBRN-Lage handelt. Sie sind entsprechend zusätzlich besorgt um die eigene Gesundheit, wenn sie erfahren, was für eine Lage vorliegt.

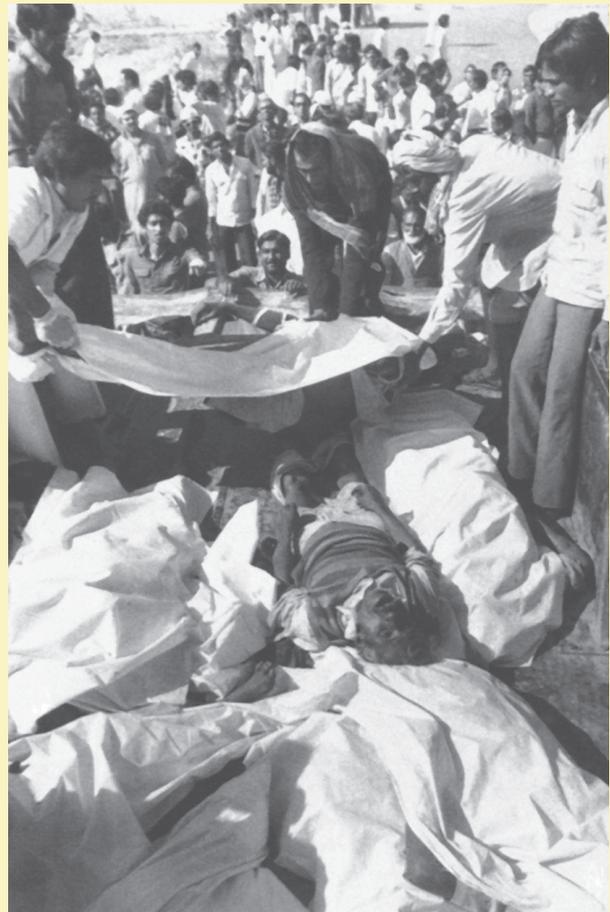


Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Typische Belastungsfaktoren bei chemischen Lagen



- Viele chemische Schadstoffe sind wahrnehmbar (z.B. sichtbare Gaswolke, stechender Geruch, Hautreizungen, Atembeschwerden), weswegen Einsatzkräfte chemische Lagen in der Regel weniger bedrohlich als radiologische oder biologische Lagen erleben.
- Trotzdem kann die Identifizierung eines Schadstoffes oder Schadstoffgemisches aufgrund der Vielzahl möglicher chemischer Stoffe schwierig und zeitaufwändig sein.
- Jedoch wird oftmals erst bei genauer Identifizierung und quantitativer Bestimmung klar, ob der Kontakt mit dem Schadstoff schädigende Auswirkungen hat. Dies kann bei den direkt Betroffenen und auch bei Einsatzkräften – vor allem in der Zeit des Wartens auf das Analyseergebnis – zu Verunsicherung und Besorgnis um die eigene Gesundheit führen.
- Bei erbgutverändernden Substanzen können nachfolgende Generationen betroffen sein.
- Bei krebserzeugenden Substanzen ist das individuelle Risiko einer Krebserkrankung schwierig einzuschätzen.



Beispiel: Chemieunfall Bhopal 1984

Am 3. Dezember 1984 treten aufgrund technischer Pannen in einem Chemiewerk im indischen Bhopal mehrere Tonnen des hochgiftigen Stoffes Methylisocyanat (MIC) in die Atmosphäre. Bis zu 20.000 Menschen sterben, bei den 500.000 Überlebenden werden gravierende Folgen wie Augenschäden bis zur Erblindung, Verätzungen von Haut und Lunge, Schädigungen an inneren Organen sowie Unfruchtbarkeit oder Fehlbildungen festgestellt.

Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Beispiel: Giftgasanschlag mit Sarin 1995

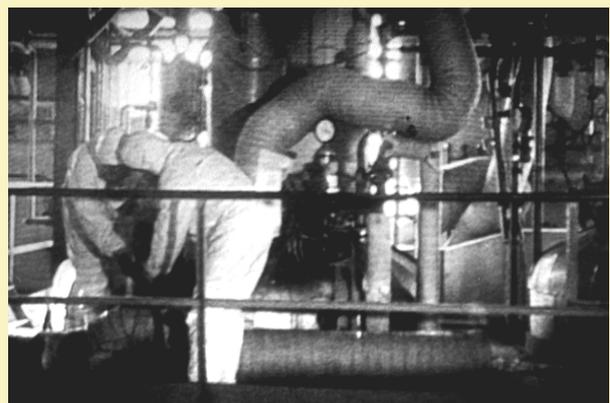
Am 20. März 1995 verübt die japanische Sekte Aum Shinrikyo einen Giftgasanschlag auf eine U-Bahnstation mitten im Regierungsviertel in Tokio. Weil das selbst produzierte Sarin einen geringen Reinheitsgrad hatte, bleibt es bei „nur“ 12 Toten. In den Stunden und Tagen nach dem Anschlag begeben sich mehr als 5000 Menschen in medizinische Behandlung. Auf einen physisch Verletzten kommen schließlich 6 – 10 Menschen mit psychischen Folgeproblemen.



Beispiel: Chemieunfall Seveso 1976

In einer chemischen Fabrik in der Region um Seveso, Norditalien, ereignet sich am 10. Juli 1976 ein Chemieunfall mit Freisetzung des hochgiftigen Dioxins TCDD. 1800 ha dicht bevölkertes Gebiet wird kontaminiert. Etwa 190 Fälle von Chlorakne bei direkt Betroffenen, die Notschlachtung von 70.000 Tieren und eine langfristig stark geschädigte Pflanzen- und Tierwelt sind die Folge. Ausgedehnte Sanierungsarbeiten in der Umgebung (Böden, Häuser) und Nachuntersuchungen bei über 200.000 Personen sind notwendig.

Auch weil das Gefahrenpotenzial der Dioxine noch unbekannt ist, wird in der Fabrik zunächst weitergearbeitet und die Umgebung erst mit erheblicher Verzögerung gewarnt.

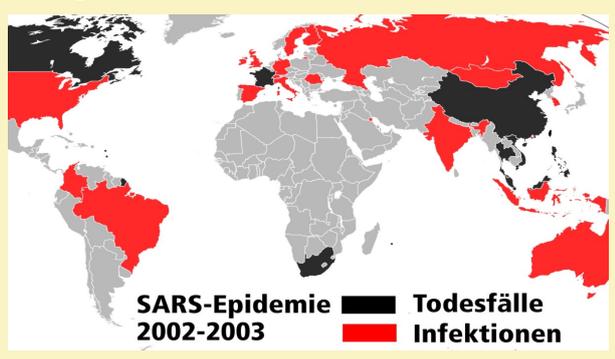


Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Typische Belastungsfaktoren bei biologischen Lagen



- Biologische Agenzien sind im Allgemeinen nicht wahrnehmbar.
- Ein sicherer Nachweis ist nur in einem dafür spezialisierten Labor möglich und kann einige Stunden bis mehrere Tage dauern.
- Bei biologischen Agenzien zeigen sich zum Teil erst nach Stunden oder Tagen Krankheitssymptome (Inkubationszeit). In dieser Zeit können sich übertragbare Erreger gegebenenfalls unentdeckt ausbreiten.
- Während und nach der Inkubationszeit müssen bei von Mensch zu Mensch übertragbaren Infektionskrankheiten die Kontaktpersonen Erkrankter medizinisch erfasst, überwacht und ggf. medizinisch behandelt werden.
- Die Behandlung kann mit einer Einschränkung der persönlichen Freiheit verbunden sein, auf die Einzelnen und die Bevölkerung vorbereitet werden müssen (z.B. Quarantäne).
- Eine biologische Lage kann nur eingeschränkt überwacht und nicht immer leicht unter Kontrolle gebracht werden.



Beispiel: Anthrax-Anschläge 2001

Durch die Versendung von Briefen mit Anthrax-Sporen starben in den USA 2001 fünf Menschen. In den Wochen und Monaten danach sind viele Menschen, insbesondere in den USA und Europa beunruhigt. 33% der Menschen in den USA berichten von Angst, mit Anthrax in Kontakt zu kommen. 34% ergreifen Schutzmaßnahmen bevor sie ihre Briefe öffnen. Polizei und Gesundheitsbehörden verzeichnen weltweit Tausende von Anrufen besorgter Bürger, vielfach auch Postangestellte, die meinen, Auffälligkeiten an ihren Postsendungen zu bemerken.



Beispiel: SARS-Pandemie 2002 / 2003

Das Schwere Akute Respiratorische Syndrom (SARS) wird erstmals im November 2002 in der chinesischen Provinz Guangdong beobachtet. Der Erreger von SARS ist ein bis dahin unbekanntes Virus. In den Jahren 2002 und 2003 breitete sich die SARS-Pandemie binnen weniger Wochen über nahezu alle Kontinente aus und forderte innerhalb eines halben Jahres knapp 1.000 Menschenleben.

Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Typische Belastungen bei radiologischen/nuklearen Lagen



- Radioaktivität bzw. ionisierende Strahlung ist nicht wahrnehmbar und wird als schwer kontrollierbar empfunden.
- Aber: Strahlung kann mit Spezialausrüstung schnell und zuverlässig gemessen werden.
- Schädigungen durch Strahlenbelastungen sind zum Teil durch die Strahlendosis einzuschätzen. Aber auch bei einer geringeren Strahlendosis ist eine längerfristige Schädigung nicht mit Sicherheit auszuschließen. Gleichzeitig ist natürliche Radioaktivität immer vorhanden.
- Kinder und auch Schwangere gelten als besonders gefährdet, gesundheitliche Folgen davonzutragen.
- Schädigungen durch Strahlenbelastungen können zeitverzögert (Jahre oder Jahrzehnte) auftreten.
- Nachfolgende Generationen können betroffen sein.
- Das individuelle mittel- und langfristige Erkrankungsrisiko durch Strahlung (z.B. spätere gesundheitliche Einschränkungen, Krebserkrankungen oder Erbschäden) ist schwierig einzuschätzen.

Beispiel: Vergiftung durch radioaktives Polonium 2006

Der Tod des vermutlichen ehemaligen russischen Agenten Alexander Litwinenko ist auf eine Vergiftung durch Polonium 210 zurückzuführen. Nach dem Tod Litwinenkos im 23. November 2006 bestätigten britische Behörden, im Urin des Patienten sei eine hohe Konzentration dieser radioaktiven Substanz gefunden worden. Viele Menschen in London und in Hamburg reagieren mit Angst vor einer möglichen Kontamination und wenden sich an die Behörden.



Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

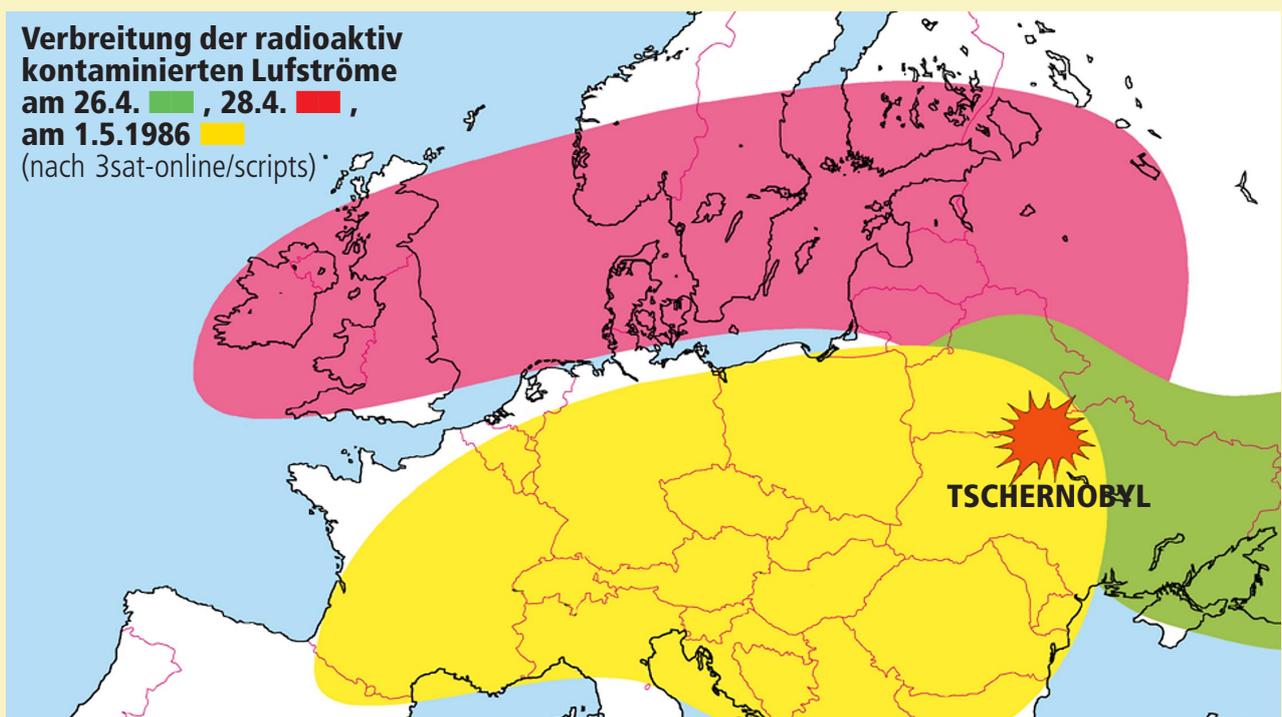
Beispiel: Reaktorunfall Tschernobyl 1986

Am 26. April 1986 ereignet sich infolge einer Kernschmelze und Explosion im Kernreaktor in Tschernobyl (Ukraine) der weltweit schwerste Unfall in der zivilen Nutzung der Kernenergie. Große Mengen an radioaktivem Material werden in die Luft geschleudert und verteilen sich hauptsächlich über die Region nordöstlich von Tschernobyl, aber auch über viele Regionen Europas und schließlich über die gesamte nördliche Hemisphäre. Bis heute ist in vielen Ländern und Regionen eine Kontamination nachweisbar.

Der Unfall führt bei einer nicht genauen Anzahl von Menschen zum Tode. Viele Kinder erkrankten an Schilddrüsentumoren. Bei vielen Erkrankungen wird die Strahlung als mögliche Ursache gesehen. Dazu kommen psychische, soziale, ökologische und ökonomische Folgen.



Verbreitung der radioaktiv kontaminierten Lufströme am 26.4. (grün), 28.4. (rot), am 1.5.1986 (gelb)
(nach 3sat-online/scripts)*



Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

CBRN-Lagen können akut und mittelfristig zu einer hohen Anzahl psychisch belasteter Menschen führen, deren Verhalten schwer kalkulierbar ist.

Ängste, Verunsicherung, Hilflosigkeit und Kontrollverlust durch die Konfrontation mit einem „unbekannten Feind“ führen dazu, dass in CBRN-Lagen auch bei einer geringen Anzahl körperlich Verletzter mit einer hohen Anzahl psychisch belasteter Menschen zu rechnen ist. Dabei zeigen nicht nur die direkt Betroffenen, ihre Angehörigen und die unmittelbaren Zeugen Belastungsreaktionen. Die psychische Belastung geht weit über diese Gruppen hinaus und erfasst infolge der raschen Informationsverbreitung über die Medien oder öffentliche Einrichtungen viele weitere Personen und Bevölkerungsgruppen. Dies haben u.a. die Katastrophe von Tschernobyl 1986, der Sarin-Anschlag in Tokio 1995, die Anthrax-Anschläge in den USA 2001, der Polonium-Fall in Hamburg 2006 und auch die SARS-Pandemie 2002/2003 gezeigt.

Die individuellen Reaktionen direkt Betroffener können sehr verschieden sein. Sie reichen von ruhigem, gefasstem Verhalten über leisen oder heftigen Ausdruck von Sorge und Verzweiflung bis hin zu hektischer Aktivität oder aggressivem Verhalten. In jedem Fall erzeugen CBRN-Lagen ein hohes Ausmaß an Angst. Die Betroffenen haben den nachvollziehbaren Wunsch, so schnell wie möglich aus der Gefahrenzone gebracht zu werden oder zu fliehen. So können nur schwer steuerbare Flucht-

ströme entstehen, durch die möglicherweise Schadstoffe weiter verbreitet werden.

Hinzu kommt, dass spezielle Agenzien oder Stoffe psychische Symptome wie z.B. Gedächtnisstörungen oder Beeinträchtigungen im Wahrnehmen und Denken hervorrufen können. Nicht selten ist es diagnostisch schwer zu unterscheiden, ob eine Symptomatik als Folge einer Exposition gegenüber einem Stoff oder als psychische Folgereaktion auftritt.



Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Auf einen Blick

Wie reagiert die Allgemeinbevölkerung?

CBRN-Lagen sind spektakulär und werden bei größerem Ausmaß unmittelbar nach Ereignisbeginn umfassend durch die Medien aufbereitet und verbreitet. Dadurch wird schnell die gesamte Gesellschaft davon erfasst. Das Spektrum der medialen Information reicht von einem sachlichen Tatsachenbericht bis hin zu katastrophisierenden Beiträgen. Es ist davon auszugehen, dass der Gefahrstoff, der „unsichtbare Feind“, medial betont wird. Durch rasche öffentliche Verbreitung (Sondersendungen, Internetforen etc.) zahlreicher und sich widersprechender Expertenmeinungen werden Verunsicherungen und Ängste verstärkt.

Wie die Allgemeinbevölkerung dann auf die Informationen reagiert, ist **schwer zu prognostizieren**. Grundsätzlich gilt jedoch:

- Wir leben **in Deutschland in einer sehr vielfältigen und multikulturellen Gesellschaft**. **Bevölkerungsreaktionen** sind demnach nicht als einheitliche Reaktionen zu erwarten, sondern es sind Reaktionen **von Teilgruppen** zu unterscheiden (z.B. Kinder, Jugendliche, alte Menschen, Migranten, religiöse Gemeinschaften, gesellschaftliche oder politische Interessengruppen/Lobbyisten, politische Repräsentanten, Medienvertreter etc.). Je nach Schadenslage und abhängig davon, welche Personengruppen direkt betroffen sind, werden die Reaktionen unterschiedlich ausfallen.
- Entgegen der herrschenden Meinung und der Bilder, die die Medien wiedergeben („Katastrophenfilme“) gilt, dass Menschen bei schweren Unglücksfällen und auch bei extremer Bedrohung **eher soziales, kooperatives, umsichtiges und hilfsbereites** Verhalten als destruktives zeigen. Sehr selten tritt eine unkontrollierte Panik oder gar Massenpanik auf, das Ausmaß an Plünderungen bei Katastrophen ist deutlich geringer als angenommen.
- Je nach Schadenslage ist eine **hohe Inanspruchnahme** von Einrichtungen des **Gesundheitssystems** und auch anderer gesellschaftlicher Einrichtungen (Kirchen, psychosoziale Dienste, Bürgertelefone/Hotline etc.) zu erwarten.
- Sehr wahrscheinlich ist eine **schnelle und umfassende Informationsvernetzung der Bürger**, u.a. über Internetforen und Telefone. Die Behörden können also nicht von einer uninformierten Bevölkerung ausgehen, der man ausgewählte Informationen zukommen lässt.
- Zu erwarten sind **öffentliche Stellungnahmen** von Vereinen, Verbänden, politischen Parteien etc., die die Schadenslage nutzen, um ihre sozialen, politischen oder ideologischen Positionen und Interessen zu untermauern.
- Ebenso ist die Bildung von **speziellen Interessengruppen** infolge der CBRN-Schadenslage (Opferschutzgruppen, Protestgruppen etc.) zu erwarten, die mehr oder weniger ausdrucksstark öffentlich auftreten.

Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

Für Einsatzkräfte bedeuten CBRN-Einsätze Arbeit unter erschwerten Bedingungen

CBRN-Einsätze sind technisch anspruchsvoll und bedeuten gleichzeitig hohe körperliche Anforderungen. Oftmals fehlt die Routine, weil größere Einsätze selten vorkommen und es nur begrenzte Übungsmöglichkeiten für den Ernstfall gibt. Die Arbeit unter Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) ist anstrengend, Orientierung und Kommunikation sind erschwert. Ansonsten routiniert ablaufende Maßnahmen – auch der psychologischen und sozialen Unterstützung Betroffener – oder erlernte Deeskalationstechniken sind unter PSA schwieriger umzusetzen.

Zu Kommunikations- und Bewegungseinschränkungen durch die Schutzausrüstung kommt die Sorge hinzu, dass die Schutzanzüge beschädigt werden könnten.

Zunehmend belastend ist auch ein Thema, dass in jüngster Zeit in Zusammenhang mit der terroristischen Bedrohung und der erfolgten Bombenanschlagsserie auf Vorortzüge in Madrid (11.03.2004), verübt durch islamistische Terroristen, im Einsatzwesen diskutiert wird: der sog. Zweitanschlag (zeitversetzte Anschläge, durch die eintreffende Einsatzkräfte getroffen werden), möglicherweise auch mit einer „schmutzigen Bombe“ (dirty bomb).

Eine weitere Herausforderung bei CBRN-Einsätzen für Einsatzkräfte ist – zusätzlich zu den verletzten, medizinisch zu behandelnden Betroffenen – je nach Lage die Konfrontation mit einer Vielzahl beunruhigter Menschen, die u.U. aufgrund notwendiger Dekontaminationsmaßnahmen längerfristig im Gefahrenbereich bleiben müssen und deren Verhalten schwer kalkulierbar ist.

In Folge dieser Einsatzbedingungen sind Einsatzkräfte in ihrer Handlungssicherheit oft eingeschränkt und in ihren Entscheidungen unsicher. Einsatzanalysen, Übungsbeobachtungen und Übungsauswertungen zeigen, dass erfolgreich erlernte und umgesetzte Handlungsstrategien der Einsatzkräfte in CBRN-Einsätzen weniger koordiniert und geordnet ablaufen als in anderen Einsätzen.

Einsatzkräfte sind im Gefahrenbereich und vor der Dekontamination in der psychosozialen Betreuung Betroffener auf sich gestellt. Fachkräfte der Notfallseelsorge oder Krisenintervention können nicht hinzugezogen werden, da sie in der Regel nicht für den Einsatz unter Schutzkleidung und Atemschutz (PSA) ausgebildet sind.

Im Falle einer notwendigen Dekontamination – insbesondere bei einem MANV – müssen die Einsatzkräfte mit hoher psychischer Belastung und ängstlichen oder aggressiven Reaktionen bei den Betroffenen rechnen. Die ohnehin schon vorhandenen Gefühle von Verunsicherung, Unruhe, Angst und Ausgeliefertsein bei den Betroffenen werden verstärkt durch den Anblick von Rettungspersonal in Schutzkleidung. Hinzu kommt das Wartenmüssen auf die Dekontamination. Dadurch können sich Unruhe und Ängste verstärken und sich aggressives Verhalten Einzelner oder ganzer Gruppen entwickeln. Die erforderliche Abgabe persönlicher Gegenstände verunsichert Betroffene zusätzlich und das Entkleiden in der Öffentlichkeit ist mit Gefühlen von Scham und Verlegenheit verbunden. Empfindungen wie Verlust der Privatsphäre und persönliche Verletzlichkeit sowie ethisch-moralische Probleme können

Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

zu massiven Belastungsreaktionen bei Betroffenen führen.

Dabei können aggressive Reaktionen Einsatzkräfte gefährden. Wenn z.B. ein Betroffener am Dekontaminationsplatz unter Anwendung unmittelbaren Zwangs von der medizinischen Versorgung seines Kindes ausgeschlossen werden muss, bindet das zwei bis drei Einsatzkräfte und bedeutet zusätzlich eine Gefährdung z.B. durch die mögliche Beschädigung von Schutzanzügen.

Aufgabe der Einsatzkräfte im Gefahrenbereich ist es, eine möglicherweise große Anzahl ängstlicher, besorgter und eventuell aggressiver Menschen zu beruhigen und diese zur Kooperation und Geduld zu bewegen. Dabei sind sie auf sich gestellt, denn Fachkräfte der psychosozialen Akuthilfe (wie Notfallseelsorger, KIT-Mitarbeiter) sind ausschließlich im Absperrbereich und außerhalb des Absperrbereiches tätig und können im Gefahrenbereich sowie vor und während der Dekontamination nicht hinzugezogen werden.



Einsatzkräfte können vertraute Maßnahmen der Kommunikation mit Betroffenen unter Persönlicher Schutzausrüstung nur eingeschränkt umsetzen.

Um verunsicherte, ängstliche und aufgeregte Betroffene zu beruhigen, bedarf es oft nur kleiner Gesten, passender Worte oder das Befolgen einfacher Regeln der psychischen ersten Hilfe. So kennen alle Einsatzkräfte die beruhigende Wirkung, die es hat, mit den Betroffenen zu sprechen oder dezent Körperkontakt zu halten und sich ihnen zuzuwenden (auf Augenhöhe gehen). Diese und weitere Basisregeln lassen sich unter PSA, die hohe körperliche Anstrengung aber auch eine erhebliche Beeinträchtigung beim Sprechen und Bewegen bedeutet, schwer umsetzen. Viele Einsatzkräfte verzichten deshalb bei CBRN-Einsätzen unter PSA auf vertraute Maßnahmen der Kommunikation mit den Betroffenen. Sie fühlen sich dadurch allerdings in ihrer einsatzbezogenen Handlungskompetenz im Umgang mit Betroffenen eingeschränkt.

Einsatzkräfte sorgen sich um das Wohl ihrer Angehörigen.

Die vielen Unsicherheitsfaktoren und Unklarheiten bezüglich der schädigenden Substanzen bei CBRN-Lagen sowie ihrer Wirkweise und Wirkdauer führen dazu, dass Einsatzkräfte sich auch um ihre eigene Gesundheit sorgen. Gleichzeitig steht das Wohl von Partnern, Familienangehörigen und Freunden für sie im Vordergrund. Einsatzkräfte können in CBRN-Lagen in den Konflikt geraten, am Einsatzort gebunden zu sein, sich aber gleichzeitig um ihnen nahe stehende Menschen aktiv kümmern zu wollen.

Psychosoziale Belastungen bei CBRN-Lagen und ihre Folgen

14

Auf einen Blick

Psychosoziales Belastungsprofil bei CBRN-Lagen: Betroffene, Allgemeinbevölkerung und Einsatzkräfte

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 Notfallseelsorgern, 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.

Handlungssicherheit durch psychosoziales Wissen und Handeln

Dem hohen Belastungspotenzial, das CBRN-Lagen für Einsatzkräfte und Führungskräfte mit sich bringen, ist mit psychologischem und soziologischem Wissen und Handeln wirksam zu begegnen. In CBRN-Lagen sind psychosoziale Basiskompetenzen eine wesentliche Handlungsgrundlage. Durch Maßnahmen, die bei den direkt Betroffenen und Angehörigen das Gefühl von Sicherheit stärken, Handlungsmöglichkeiten eröffnen und soziale Anbindung fördern, können sie in einer Schadenslage beruhigt werden. Panikreaktionen werden abgeschwächt, Eskalationen verhindert und die Kooperationsbereitschaft steigt deutlich. Dadurch können die Einsätze koordinierter und kalkulierbarer ablaufen.

Durch die Umsetzung psychosozialer Maßnahmen erhalten die Einsatzkräfte eine deutlich erweiterte Wirkungsmöglichkeit. Einsatzkräfte und Führungskräfte bleiben auch in schwierigen und ungewohnten Einsätzen – wie CBRN-Lagen – kompetent und handlungssicher. Handlungssicherheit und Handlungsmöglichkeiten wiederum vermindern Einsatzstress und längerfristige psychosoziale Belastungsfolgen bei Einsatzkräften. Das Erlernen und Einüben psychosozialer Basiskompetenzen in CBRN-Lagen stellt somit einen wesentlichen Gesundheitsschutz für Einsatzkräfte im CBRN-Schutz dar und sollte in keiner CBRN-Grundausbildung fehlen.

Auf einen Blick

Handeln auf der Basis psychologischer und soziologischer Erkenntnisse im CBRN - Einsatz

Durch den richtigen Einsatz psychosozialer Maßnahmen im CBRN - Einsatz

- können Betroffene und Angehörige unterstützt und Angst- und Panikreaktionen, die gerade in CBRN-Lagen selbst- und fremdgefährdend sein können, abgeschwächt werden.
- können Eskalationen verhindert werden.
- kann die Kooperation mit den Betroffenen gefördert werden, was die Rettung, Versorgung und Betreuung vereinfacht.
- werden Einsatzabläufe koordinierter, geordneter und kalkulierbarer.
- erleben Einsatzkräfte sich auch in schwierigen und ungewohnten Situationen in CBRN-Lagen kompetent und handlungsfähig im Umgang mit Betroffenen. Das Aufrechterhalten von Handlungskompetenz und Handlungssicherheit vermindert Stress im CBRN-Einsatz und beugt der Entwicklung von längerfristigen seelischen Belastungsreaktionen vor.

Handlungsempfehlungen für den CBRN-Einsatz

Die folgenden Empfehlungen für Einsatzkräfte im CBRN-Einsatz wurden auf der Basis einer umfassenden Literaturrecherche der nationalen und internationalen Literatur zu Handlungsempfehlungen im CBRN-Einsatz, einer Vielzahl von Gesprächen mit Einsatz- und Führungskräften im CBRN-Schutz, dem fachlichen Austausch im BBK-Expertenkreis sowie anhand der Erfahrungen aus den Schulungen zum Thema „Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen“ an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des BBK zusammengestellt.

Achtung:

Die adäquate medizinische Versorgung Betroffener hat immer höchste Priorität und damit immer Vorrang vor psychosozialer Unterstützung.

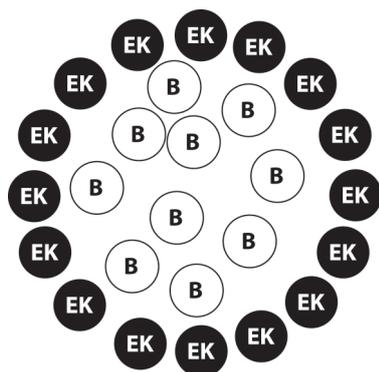


Abb. 1

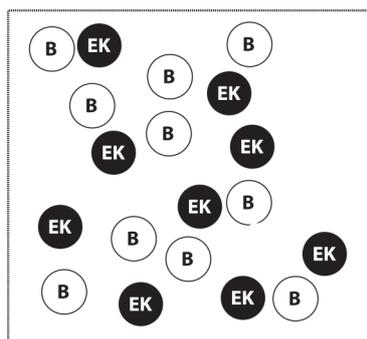


Abb. 2

1. Sperren Sie großräumig ab!

Bei einem Massenanfall kontaminierter Personen ist es eine besondere Herausforderung, die Betroffenen an der Schadensstelle zu halten, das unkontrollierte Entfernen kontaminierter Personen möglichst zu verhindern und die Menschen auf Wartezeiten vorzubereiten. In der Regel kommt es selten und nur unter besonderen Bedingungen zu einer Massenpanik. Panikartige Reaktionen entstehen bei Bedrohung am ehesten in engen räumlichen Situationen mit eingeschränkten Flucht- und Bewegungsmöglichkeiten. Das personelle und / oder räumliche „Einkesseln“ (Abb. 1) von Menschen, die sich bedroht fühlen, fördert panikartige und aggressive Reaktionen. Zu beobachten ist dies in Übungs- und Einsatzsituationen.

Zu empfehlen ist aus diesem Grund, möglichst **großräumig** abzusperren und einzugrenzen und den Menschen genügend „Bewegungsfreiheit“ zu lassen. Die Bewegungen großer Gruppen von Menschen lassen sich eher auflösen, wenn die Einsatzkräfte (EK) sich unter die Betroffenen (B) mischen und die Menschenmenge in kleinere Gruppierungen aufteilen (Abb. 2).

Achtung:

Die Sicherheit der Einsatzkräfte steht im Vordergrund. Bei unkontrollierbaren Massenbewegungen steht der Eigenschutz an erster Stelle und es muss Distanz zu der Menschenmenge hergestellt werden.

2. Bereiten Sie die Betroffenen auf die Dekontamination vor!

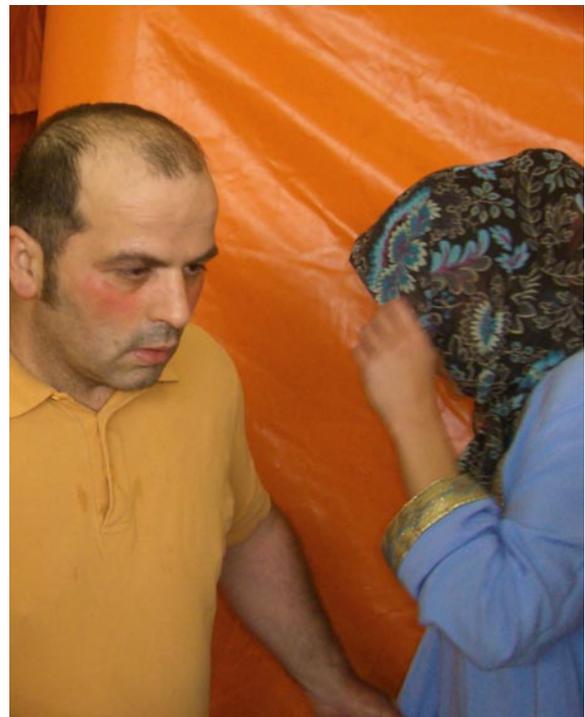
In komplexen CBRN-Lagen und einem Massen-anfall kontaminierter Personen ist es notwendig die wartenden Menschen auf die Dekontamination vorzubereiten.

Zu empfehlen ist:

- Fordern Sie die Betroffenen je nach Lage und Witterung frühzeitig auf, ihre Oberbekleidung abzulegen, um Inkorporation und eine weitere Kontaminationsverschleppung zu verhindern. Erklären Sie den schützenden Effekt. Dies kann schon eine beruhigende Wirkung haben.
- Informieren Sie die Betroffenen mit Hilfe von Piktogrammen und schriftlichem Informationsmaterial über Sinn und Zweck, den Ablauf und den Effekt der Dekontamination. Das Informationsmaterial muss im Vorfeld erstellt und in Übungslagen erprobt worden sein.
- Sperren Sie großräumig um den Dekontaminationsbereich herum ab und sorgen Sie für einen ausreichenden Sichtschutz zum Entkleiden vor der Dekontamination.
- Sollte es notwendig sein, z.B. muslimische Bürgerinnen zu dekontaminieren, kann dies aufgrund **kulturell-religiöser Gebote** schwierig werden: Entkleiden in der Öffentlichkeit ist ihnen untersagt. Hier gibt es mehrere Handlungsmöglichkeiten:

(1) Sie können auf das zentrale Rechtsprinzip des Islam „Not bricht Gebot“ verweisen: Muslimen sind in Notsituationen Handlungen erlaubt, die sonst nicht gestattet sind.

(2) Sichern Sie sich die Unterstützung und die Erlaubnis zur Entkleidung durch die männlichen Begleitpersonen der Muslima. Wenden Sie sich bevorzugt an eine Respektperson der Familie oder der Gruppe (z.B. den Familienältesten).



(3) Sorgen Sie wenn möglich dafür, dass eine religiöse Respektperson (Imam) im Absperrbereich durch die dortigen psychosozialen Akuthelfer (Notfallseelsorger, KIT) hinzugezogen wird.

Aber: Der Zeitaufwand für die Überzeugung von Menschen, die eine Dekontamination verweigern, darf nicht zu Lasten dekontaminationswilliger Betroffener gehen.

3. Lassen Sie Gruppen möglichst zusammen!

Gruppen von Menschen, die zusammengehören (Familien, Freunde, Kollegen etc.) beruhigen sich in einer Bedrohungssituation in der Regel gegenseitig und kümmern sich umeinander. Dadurch werden Einsatzkräfte deutlich entlastet.

Zur Vermittlung von Informationen und Handlungsanweisungen ist es hilfreich, sich als Einsatzkraft einen „Gruppensprecher“ (Alpha-Persönlichkeit) auszusuchen und diesen zu informieren. Der „Gruppensprecher“ wird beauftragt, Informationen und Handlungsanweisungen an alle anderen weiterzugeben und deren Umsetzung zu unterstützen.

Problematisch wird es, wenn unverletzte, aber kontaminierte Familienmitglieder von verletzten Angehörigen getrennt werden sollen. Besonders die Trennung von Eltern und Kindern ist schwierig. Im Fall von längeren Wartezeiten ist zu empfehlen, einem Angehörigen zu erlauben an der Verletztenablage bis zur medizinischen Erstversorgung und Dekontamination anwesend zu sein. Müssen Betroffene für die Dekontamination getrennt werden, wird den unverletzten Angehörigen erklärt, wo sie ihren Partner, ihr Kind, ihre Eltern, ihren Freund etc. danach finden werden.

Kinder sollten – wenn möglich – von einem unverletzten Elternteil oder einer anderen Begleitperson auch durch die Dekontamination begleitet werden. Für Kinder, die von ihren (verletzten) Eltern getrennt werden müssen, muss unbedingt eine kontinuierliche Begleitperson bereitgestellt werden. Dies kann auch eine andere betroffene Person übernehmen.

Wenn Menschen in Gruppen sich in aggressivem Verhalten gegenseitig verstärken ist es sinnvoll die Personen zu trennen. Sprechen Sie einzelne Perso-

nen direkt und über sichtbare Merkmale („Sie im roten Pullover“) an und versuchen diese durch persönliche Appelle zur Kooperation zu bewegen („Können Sie mir bitte helfen“). Das ist erfolgreicher, als die Ansprache oder Anweisungen an eine Gesamtgruppe.

4. Delegieren Sie Aufgaben an Betroffene, die dazu in der Lage sind!

Gerade in CBRN-Lagen sind die Einsatzkräfte mit der Bewältigung taktischer Einsatzaufgaben stark gebunden. Bei einem Massenanfall kontaminierter Personen im Gefahrenbereich können die psychischen Bedürfnisse der Betroffenen (nach einem Ansprechpartner, nach Informationen etc.) die Kapazitäten der Einsatzkräfte überfordern. Nutzen Sie unbedingt die soziale Kompetenz der Bürger! Hilfreich ist es, einzelne Personen direkt anzusprechen und Aufgaben zu erteilen.



Aufgaben sind z.B.: bei einer Person zu bleiben und sich um diese zu kümmern, Personen das weitere Vorgehen und die Abläufe zu erklären, Informationsmaterial zu verteilen. Damit können Betroffene, die dazu in der Lage sind, andere beruhigend unterstützen.

Vielfach besteht die Sorge, die Betroffenen an der Schadensstelle damit zu überfordern. Das Gegenteil ist in der Regel der Fall. Eine konkrete Aufgabe zu haben und handlungsfähig zu bleiben wirkt psychisch stabilisierend und beruhigend. Die Zeit, die Einsatzkräfte investieren müssen, um einzelne Personen zu instruieren gewinnen sie um ein Vielfaches durch die Delegation von Aufgaben.

5. Setzen Sie die Basisregeln der psychischen ersten Hilfe auch unter PSA um!

Auch für CBRN-Lagen gilt, die Basisregeln der psychischen ersten Hilfe zu beachten. Einsatzkräfte setzen psychosoziale Maßnahmen unter persönlicher Schutzausrüstung jedoch seltener um. Die folgenden Handlungsempfehlungen geben allgemeine Regeln der psychischen ersten Hilfe wieder. Empfohlen wird, diese Maßnahmen in der Vorbereitung auf spezielle Schadenslagen unbedingt auch unter PSA zu üben.

Achtung:
Die Gefährdung von Einsatzkräften durch freigesetzte Gefahrstoffe während der Betreuung muss ausgeschlossen sein. Es darf durch psychische erste Hilfe keine Gefährdung entstehen.

Auf einen Blick

Basisregeln der psychischen ersten Hilfe durch Einsatzkräfte

- Sag, dass du da bist, wer du bist und was geschieht!
- Sprich, halte das Gespräch aufrecht, höre „aktiv“ zu!
- Schirme den Patienten vor Zuschauern ab!
- Suche / biete vorsichtig Körperkontakt (Hand, Arm, Schulter)!
- Stärke das Selbstwirksamkeitsgefühl des Patienten, gib ihm einfache Aufgaben!
- Gib Informationen über Verletzungen und weitere Maßnahmen in verständlicher Sprache!
- Belüge den Patienten nicht!
- Sag, dass alles Menschenmögliche getan wird!
- Beziehe Angehörige möglichst mit ein!
- Sag, wenn du den Patienten verlassen musst!

Keinesfalls!

- Vorwürfe machen,
- Beschuldigungen aussprechen,
- beunruhigende Einschätzungen oder Diagnosen äußern,
- Ursachen diskutieren,
- Vorgänge bagatellisieren.

Sprechen Sie mit den Betroffenen im Gefahrenbereich! Auch unter PSA ist das möglich!

In Einsätzen und Übungen ist zu beobachten, dass Einsatzkräfte unter PSA deutlich weniger mit den Betroffenen sprechen als in anderen Einsatzsituationen. Dies ist verständlich, denn das Reden ist anstrengend – insbesondere unter schwerem Atemschutz – und die Einsatzkräfte hören ihre eigene Stimme verzerrt. Auch für die Betroffenen ist die Stimme der Einsatzkräfte leiser und undeutlicher zu hören. Trotzdem ist auch unter PSA die direkte Ansprache der Betroffenen ein wesentliches Mittel der Beruhigung. Im Vordergrund steht hier die Information über die Lage und zu erwartende Maßnahmen. Helfer in Schutzanzügen wirken auf die Betroffenen zunächst sehr bedrohlich. Direkte Ansprache jedoch – auch in nur wenigen, einfachen Worten – ermöglicht den Betroffenen den Kontakt zu dem „Menschen hinter der Maske“. Auch wenn die Betroffenen nicht jedes Wort verstehen, reduziert Ansprache die Angst.



Nutzen Sie Körpersprache und Gesten, um Anweisungen und Maßnahmen umzusetzen!

Die Möglichkeiten, sich durch Sprache mitzuteilen sind unter PSA anstrengend und eingeschränkt. Deshalb ist es besonders wichtig, klar und zielgerichtet Körpersprache zur Kontaktaufnahme und in der Umsetzung von Maßnahmen einzusetzen. Denn Körperkontakt hat auch unter PSA einen beruhigenden und steuernden Effekt.



Zu empfehlen ist:

- Anweisungen durch ein direktes „Lenken“ der Menschen zu unterstreichen,
- verbale Äußerungen durch Gesten zu verdeutlichen,
- bei Kontaktaufnahme, wenn möglich, auf die Ebene der Betroffenen zu gehen.

Informieren Sie die Betroffenen zeitnah und glaubhaft!

Information der Betroffenen ist ein zentraler Eckpfeiler der psychischen Unterstützung in CBRN-Lagen. Information ist eines der wesentlichen Mittel zur Beruhigung und Verbesserung der Kooperation. Wichtig ist dabei, dass Informationen zeitnah, direkt und wahrheitsgemäß vermittelt werden. Von besonderem Interesse für Betroffene in CBRN-Lagen sind die Gefährdung für sie selbst und ihre Angehörigen durch freigesetzte Stoffe, die Erklärung eingeleiteter Maßnahmen, Möglichkeiten des Selbstschutzes und zu erwartende Wartezeiten. Nicht immer sind zu Beginn einer Lage alle notwendigen Informationen verfügbar. Liegen bestimmte Informationen (noch) nicht vor, sollte auch das wahrheitsgemäß mitgeteilt werden. Das Bemühen, Informationen schnellstmöglich zu beschaffen, muss dann natürlich hervorgehoben werden. Es ist immer besser, schnell auch unvollständige Informationen zu geben als gar



keine. Bei unvollständiger Information geben Sie an, dass dies der momentane Informationsstand ist, der sich ändern kann. Geben sie auch an, wann mit

weiteren Informationen zu rechnen ist. Vermitteln Sie Informationen mit allen Ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten: direkte Ansprache, vorbereitete Piktogramme, schriftliche Informationen, Lautsprecher, über die Medien etc. Informationen sollten dabei klar und kurz formuliert sein, da Menschen unter Extremstressbedingungen nur eine begrenzte Menge an Informationen gleichzeitig aufnehmen können. Aus demselben Grund ist es hilfreich, Informationen mehrfach zu wiederholen.



Vermeiden Sie unbedingt Verallgemeinerungen, ein Herunterspielen und Verharmlosen der Situation und Allgemeinplätze. Vermeiden sie aber auch eine Eskalation der Lage durch überhastetes Dramatisieren.

Auf einen Blick

Zeitnahe und wahrheitsgemäße Information als zentraler Eckpfeiler der psychischen ersten Hilfe

■ Vermitteln Sie den Betroffenen einen Überblick über die Lage und die Situation

„Bei dem Unfall ist eine Chemikalie ausgetreten. Unser Messfahrzeug ist bereits alarmiert und wird in ca. 20 Minuten eintreffen. Sobald wir die ersten Messergebnisse haben, werden wir Sie informieren“

„Unsere Einsatzkräfte arbeiten in Schutzkleidung, um an die Schadensstelle herangehen zu können und um den Einsatzkräften den größtmöglichen Schutz zu sichern“.

■ Vermitteln Sie, welche Schritte unternommen werden, um die Situation zu verbessern und den Sinn und Zweck einzelner Maßnahmen

„Ziehen Sie Ihre Jacken und Pullover aus und legen Sie diese an die Sammelstelle. Dadurch entfernen Sie eine große Menge des Schadstoffes.“

„Wir bauen ein großes Zelt auf. In diesem werden wir Sie mit warmem Wasser ab duschen, um auch den Rest des Schadstoffes zu entfernen. Danach wird Ihnen Ersatzkleidung zur Verfügung gestellt.“

„Nach dem Duschen sind Sie in Sicherheit. Begeben Sie sich danach direkt zur gekennzeichneten Sammelstelle. Dort werden unsere Kollegen Sie weiter unterstützen.“

„Nach dem Duschen werden Sie von den eingetroffenen Ärzten untersucht und wenn notwendig behandelt.“

■ Vermitteln Sie klare und wiederholte Anweisungen, um sicherzustellen, dass Menschen diese entsprechend umsetzen können, z.B. bei Wartezeiten oder Evakuierungen.

„Wir beginnen jetzt mit dem Abduschen des Schadstoffes. Wir werden Sie alle so schnell wie möglich ab duschen. Bleiben Sie während der Wartezeit vor dem Zelt. Entfernen Sie sich nicht aus diesem Bereich. Alle müssen diese notwendige Schutzmaßnahme durchlaufen.“

■ Verwenden Sie positiv formulierte Aussagen wie „Sie sind in Sicherheit“, klammern Sie negativ besetzte Worte wie „Gefahr“ oder „Angst“ aus.

„Hier sind Sie in Sicherheit“, „Wir bringen Sie in Sicherheit“,

aber nicht: *„Hier sind Sie außer Gefahr“ oder „Hier brauchen Sie keine Angst zu haben.“*

Ermöglichen Sie beim Todesfall Abschiednahme!

Kritisch diskutiert wird, ob kontaminierten Angehörigen, die sich **ebenfalls** im Gefahrenbereich befinden, ein Abschiednehmen von Verstorbenen ermöglicht werden soll. Eingewendet wird von Einsatzkräften, dass gefährliche kontaminierte Personen so schnell wie möglich dekontaminiert werden sollten. Eingewendet wird auch, dass gefährliche hochbelastete Angehörige an der Totenablage Einsatzabläufe unnötig erschweren.

Bedenken Sie: Im Fall einer CBRN-Lage ist es Angehörigen nach der Dekontamination in der Regel nicht mehr möglich, sich von Verstorbenen zu verabschieden. Wenn überhaupt, werden Verstorbene nur im Fall einer notwendigen Obduktion bei polizeilichen Ermittlungen dekontaminiert. Ansonsten werden Verstorbene in einem fest verschlossenen Behälter aus dem Gefahrenbereich transportiert. Aktive Abschiednahme und ein „letztes Be-

trachten oder Berühren“ bedeutet jedoch eine wesentliche Hilfe für das Begreifen und Verarbeiten des Todes eines nahe stehenden Menschen.

Empfehlung: Wenn es unter medizinischen Aspekten vertretbar ist, sollte Menschen ein Abschiednehmen von verstorbenen Angehörigen ermöglicht werden. Bei einem Massenansturm kontaminierter Personen müssen die Betroffenen sowieso eine längere Zeit im Gefahrenbereich verbleiben. Problematisch ist dabei, dass es in der Regel nicht möglich ist, ein Abschiednehmen in CBRN-Lagen durch psychosoziale Akuthelfer (wie Notfallseelsorger, Kriseninterventionsteams) zu begleiten.

Es wäre auch wünschenswert, Betroffenen das Verbleiben bei einem sterbenden Angehörigen zu ermöglichen. Falls Einsatzkräfte Betroffene von einem sterbenden Angehörigen trennen müssen, sollten sie mit starken emotionalen Reaktionen oder ggf. massiver – auch körperlicher – Gegenwehr der Betroffenen rechnen.



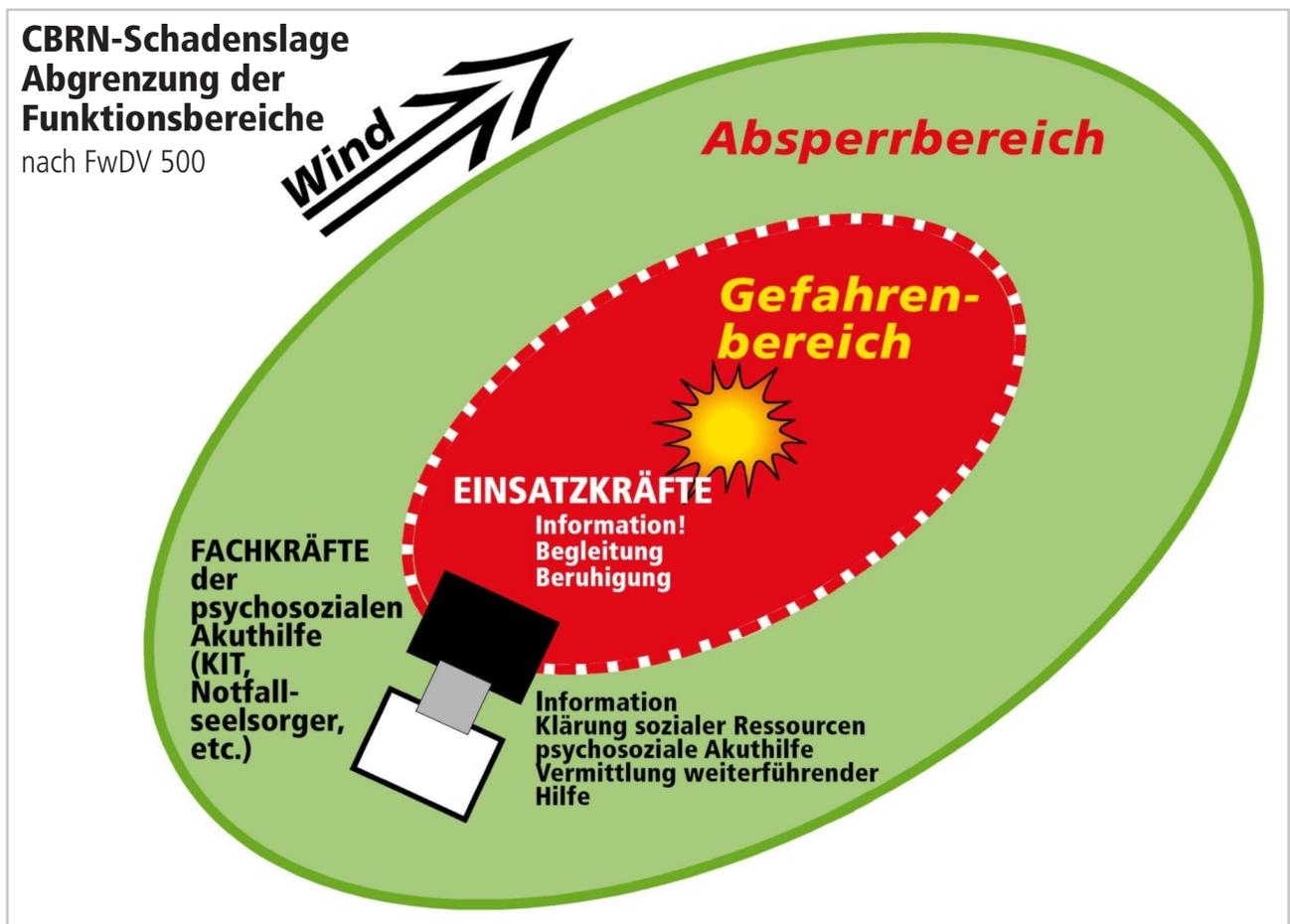
6. Bereiten Sie die Betroffenen auf weiterführende Hilfe im Absperrbereich vor!

Die psychische erste Hilfe im Gefahrenbereich ist ausschließlich Aufgabe der Einsatzkräfte mit CBRN-Qualifizierung. **Aber:** Auch in CBRN-Lagen ist es wichtig und hilfreich, psychosoziale Akuthelfer (Notfallseelsorger, Kriseninterventionsteams) für den Einsatz im Absperrbereich zu alarmieren.

Das Wissen um die Verfügbarkeit psychosozialer Akuthelfer im Absperrbereich und die Ankündigung, dass diese sich um alle weiteren Anliegen (z.B. die Suche nach Angehörigen, Klärung von Versorgung

oder Unterbringung) kümmern werden, beruhigt die Betroffenen im Gefahrenbereich. Die **zeitnahe Alarmierung von speziell qualifizierten psychosozialen Akuthelfern für die Betreuung der Betroffenen im Absperrbereich** entlastet aber auch die Einsatzkräfte im Gefahrenbereich, denn die Einsatzkräfte können die Betroffenen perspektivisch auf vorhandene Unterstützung nach der Dekontamination hinweisen.

Zudem ist zu empfehlen eine Informationsanlaufstelle für wartende Angehörige und Zeugen außerhalb des Absperrbereiches einzurichten. Eine Betreuung wartender Angehöriger außerhalb des Absperrbereiches ist wichtig, damit diese Einsatzabläufe nicht behindern und sich oder andere gefährden.



Einsatznachsorge nach belastenden CBRN-Einsätzen

Psychisch belastende Einsätze erfordern neben einer guten psychosozialen Einsatzvorbereitung eine fundierte Einsatznachsorge. Aus diesem Grund muss es auch nach belastenden CBRN-Einsätzen (z.B. bei Konfrontation mit Schwerverletzten, verletzten Kindern, Verletzung von Kollegen oder bei einem Massenansturm von Verletzten in CBRN-Lagen) zum Standard gehören, Einsatznachsorge in Form von Gruppen- und Einzelgesprächen durch Seelsorger der eingesetzten Organisationen (z.B. Feuerwehr, Polizei, Militär) und Einsatznachsorgeteams vorzuhalten.

Bei CBRN-Einsätzen ist darüber hinaus eine fachspezifische Aufklärung erforderlich, da das Informationsbedürfnis bei den Einsatzkräften besonders hoch ist.

Besonders wichtig für die Einsatznachbesprechung in Gruppen ist es, medizinische Experten hinzuzuziehen. Diese müssen speziell qualifiziert sein für die Beurteilung von Gesundheitsrisiken nach einem Kontakt mit chemischen, biologischen oder radioaktiven Schadstoffen.

Zusätzlich zur Nachsorge in Gruppen sollte für jede an dem Einsatz beteiligte Einsatzkraft im Bedarfsfall ein Einzelkontakt zu einem medizinischen Experten ermöglicht werden. Die Einzelkontakte erleichtern den Einsatzkräften, eine mögliche Beunruhigung über gesundheitliche Folgen zu thematisieren. Hierbei ist es unerheblich, ob „objektiv“ eine Gefährdung vorgelegen hat oder nicht. Gerade wenn dies vielleicht nicht der Fall ist, fällt es Einsatzkräften besonders schwer diesbezügliche Sorgen anzusprechen.

Die Besorgnis über Folgeschäden nach dem Kontakt mit chemischen, biologischen oder radioaktiven Schadstoffen entwickelt sich nicht zwingend sofort, sondern „brütet“ sich unter Umständen über die Zeit „aus“. So können körperliche Beschwerden, z.B. Kopfschmerzen, Unwohlsein, Hautirritationen,

auch in den Wochen und Monaten nach dem Einsatz die Angst auslösen, dass dies durch den Schadstoff verursacht ist.

Aus diesem Grund ist eine ausschließlich zeitnahe Einsatznachsorge nach CBRN-Einsätzen nicht ausreichend. Es ist vielmehr zu empfehlen, Einsatznachsorgegespräche im Einzelkontakt und Informationsvermittlung durch speziell qualifizierte medizinische Experten auch in die mittel- und langfristige Nachsorge einzubeziehen.

Hier kommt den Führungskräften die besondere Verantwortung zu, diese Form der psychosozialen Versorgung nach CBRN-Einsätzen einzuführen. Wichtig ist auch, die Einsatzkräfte auf weiterführende Hilfen hinzuweisen, wie den betriebsärztlichen oder medizinischen Dienst und psychosoziale Ansprechpersonen, z.B. den Gesetzlichen Unfallversicherungsträger.



Einsatzvorbereitende Empfehlungen für Führungskräfte

Führungskräfte nehmen sowohl in der Bereitstellung und Befürwortung der Einsatznachsorge, aber natürlich auch in der Einsatzvorbereitung eine Schlüsselrolle ein. Ob psychosoziales Wissen als Basis von Handlungsempfehlungen und Handlungskompetenz anerkannt, erlernt und geübt wird, hängt in hohem Maße davon ab, ob die Führungskräfte dem aufgeschlossen gegenüber stehen.

Zu empfehlen ist in der Vorbereitung auf CBRN - Einsätze

1. die gezielte Schulung der Einsatzkräfte in Aspekten des psychosozialen Krisenmanagements in CBRN - Lagen,
2. die Vorbereitung von Informationsmaterial für die Betroffenen an der Schadensstelle und für die Wartenden außerhalb des Absperrbereiches,
3. die Vorbereitung der strukturellen Einbindung und Alarmierung von psychosozialen Akuthelfern im Absperrbereich und die Einbindung in Übungsszenarien,
4. das Bereitstellen spezialisierter Einsatznachsorge mit medizinischen Experten.

1. Schulung für Einsatzkräfte im CBRN-Schutz zu Aspekten des Psychosozialen Krisenmanagements in CBRN-Lagen

Übergeordnetes Ziel der Schulung ist die Stärkung der Handlungssicherheit und Handlungskompetenz bei Einsatzkräften in außergewöhnlichen Lagen und der Arbeit unter erschwerten Bedingungen.

Teilziele sind dementsprechend:

- die Sensibilisierung für die besonderen Stressoren einer CBRN-Lage,
- die Vorbereitung auf Reaktionen Betroffener und der Bevölkerung in CBRN-Lagen,
- die Stärkung psychosozialer Basiskompetenzen, incl. Basisregeln der Informationsvermittlung zur Förderung der Handlungskompetenz und Handlungssicherheit,
- Sicherheit im Informationsmanagement (insbesondere für Führungskräfte),
- die Reduzierung von Stress und Belastungen im Einsatz durch erhöhte Handlungssicherheit und die Verbesserung situationsbezogener Hilfs- und Selbstwirksamkeit,
- die Sensibilisierung für Stressreaktionen und die Vermittlung von Kompetenzen zu eigenem Stressmanagement, Selbstregulation und Selbstberuhigung,
- die Stärkung der Motivation zur Nutzung einer sorgfältigen, auch medizinischen Nachsorge und zur Nutzung psychosozialer Versorgungsangebote.

Einsatzvorbereitende Empfehlungen für Führungskräfte

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

- Informationen 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). 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.

2. Vorbereitung von Informationsmaterial für Betroffene an der Schadensstelle und Angehörige

Die Verfügbarkeit vorbereiteter Informationen für Betroffene im Gefahrenbereich entlastet die Einsatzkräfte und unterstützt Abläufe wesentlich. Zudem gibt es Betroffenen die Aufgabe, sich mit der Situation und dem Ablauf vertraut zu machen. Informationen müssen klar, kurz und verständlich formuliert sein. Wünschenswert ist die Vorbereitung von Informationsmaterial in verschiedenen Sprachen (je nach Region z.B. in Türkisch, Russisch, Englisch). Vorzubereiten für eine CBRN-Lage sind vor allem:

- Piktogramme zur Dekontamination,
- schriftliches Informationsmaterial zur Dekontamination (Ablauf und Sinn der Maßnahme),
- klare Wegweisung und Kennzeichnung der unterschiedlichen Einsatzabschnitte, insbesondere die Abgrenzung zum unmittelbaren Gefahrenbereich, Zonen im Absperrbereich, wie den Wartebereich, Sammelstellen etc., und Wegweiser nach der Dekontamination,
- Hinweise zum Vorgehen nach der Dekontamination (medizinische und psychosoziale Betreuung im Absperrbereich).

Einsatzvorbereitende Empfehlungen für Führungskräfte

3. Vorbereitung der strukturellen Einbindung und Alarmierung von psychosozialen Akuthelfern (Notfallseelsorge, Kriseninterventionsteams) im Absperrbereich und die Einbindung in Übungsszenarien

Sinnvoll ist, in der Vorbereitung auf CBRN-Einsätze die verfügbaren Kräfte der Psychosozialen Notfallversorgung in die speziellen Einsatzabläufe und Einsatzabschnitte einzuweisen. Dann können psychosoziale Akuthelfer im Absperrbereich eingesetzt werden, ohne Einsatzabläufe zu behindern und ohne sich und andere zu gefährden.

Zu diskutieren ist zukünftig, inwieweit es hilfreich ist, ausgewiesene Kräfte der Notfallseelsorge und der Kriseninterventionsteams zum Arbeiten unter PSA zu befähigen. Das würde neben der Ausbildung ggf. auch die Feststellung der körperlichen Eignung (G26-Untersuchung) beinhalten. Diese speziell qualifizierten psychosozialen Akuthelfer könnten sich bei einem Massenanfall kontaminierter Personen unmittelbar in dem Bereich vor der Dekontamination um die Betroffenen kümmern und wesentlich zur Beruhigung und Bereitschaft zu warten beitragen. Außerdem könnten sie Prozesse der Abschiednahme begleiten.

Inhalte der Schulungen für psychosoziale Akuthelfer, 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 UVV.

4. Bereitstellen spezialisierter Einsatznachsorge

Wie schon dargelegt besteht bei Einsatzkräften nach CBRN-Einsätzen ein erhöhter und länger anhaltender Informationsbedarf. Aus diesem Grund wird empfohlen, von Seiten der Führungskräfte

- Fachleute aus den Bereichen Biologie, Chemie, Radiologie und Medizin als Ansprechpartner für Fragen hinzuzuziehen. Diese Fachleute sollten für die Einsatzkräfte längerfristig als Ansprechpersonen verfügbar sein,
- das Selbstverständnis in Bezug auf Biomonitoring zu fördern.

Kontaktmöglichkeiten

Die verschiedenen Bundesministerien und Bundes- und Landes- sowie Kreisbehörden haben teilweise schon vorbereitete FAQ's zu speziellen Bereichen entwickelt. Diese können bei Interesse erfragt werden und als Grundlage herangezogen werden.

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)

www.bfs.de

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

www.bmu.de

Umweltbundesamt (UBA)

www.umweltbundesamt.de

Bundesministerium für Gesundheit (BMG)

www.bmg.bund.de

Robert Koch Institut (RKI)

www.rki.de

Weltgesundheitsorganisation (WHO)

www.who.int

Grundsätzlich können hilfreiche Ansprechpartner z.B. sein:

- Kreisgesundheitsämter
- Landesgesundheitsämter
- Feuerwehr- und Polizeiärzte sowie Ärzte medizinischer Einrichtungen der Gesetzlichen Unfallversicherungsträger

- Bartholomew R., Wessely S. (2002).
Protean Nature of Mass Sociogenic Illness. From Possessed Nuns to Chemical and Biological Terrorism Fears. *British Journal of Psychiatry*, vol. 180, 300 - 306
- Beerlage I., Hering Th., Nörenberg L. (2006).
Entwicklung von Standards und Empfehlungen für ein Netzwerk zur bundesweiten Strukturierung und Organisation psychosozialer Notfallversorgung. Schriftreihe der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Hrsg.: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe im Auftrag des BMI. Neue Folge Band 57, Bonn.
- Beerlage I., Hering Th., Springer S., Arndt D., Nörenberg L. (2006).
Entwicklung von Rahmenplänen zur Umsetzung von Leitlinien und Standards zur Sicherstellung, Vernetzung und strukturellen Einbindung Psychosozialer Notfallversorgung für Einsatzkräfte der polizeilichen und nicht polizeilichen Gefahrenabwehr. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums des Innern. Endbericht, Bonn. (<http://www.psychosoziale-notfallversorgung.de>)
- Bengel J., Schneider S., Becker K., Spada H. (2009).
Psychologische Aspekte des Krisenmanagements. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (Hrsg.) (2006).
Dekontamination Verletzter. Sonderausgabe Bevölkerungsschutzmagazin
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) / Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.) (2007).
Biologische Gefahren I und II – Handbuch zum Bevölkerungsschutz. 3. Auflage, Bonn
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (Hrsg.) (2008).
Information der Öffentlichkeit über Strahlenrisiken. Krisenkommunikation für Verantwortliche im Katastrophenschutz. Umweltschutzagentur der Vereinigten Staaten, Abteilung für Strahlung und Innenraumluft, EPA-402-F-07-008, Sept. 2007, Deutsche Fassung hrsg. vom BBK
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (Hrsg.) (2009) (Verfasserinnen. Blank V., Helmerichs J.).
Qualitätsstandards und Leitlinien zur Psychosozialen Notfallversorgung in der Gefahrenabwehr in Deutschland. Bonn, BBK
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.) (2006).
Katastrophenmedizin. Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall. 4. Auflage. 5. Auflage in Vorbereitung
- Butollo W., Schmelzer M., Kruesmann M., Karl R., Müller-Cyran A. (2006).
Entwicklung eines praxisnahen, zielgruppenorientierten Anti-Stress-Trainingsprogramms zur primären Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen auf der Grundlage einer systematischen Untersuchung der Wirksamkeit vorhandener Trainingskonzepte. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums des Innern. Endbericht, Bonn. (<http://www.einsatzkraft.de>)
- Butollo W., Kruesmann M., Karl R., Schmelzer M., Müller-Cyran A. (2006).
Untersuchung bestehender Maßnahmen zur sekundären Prävention (Intervention/Nachsorge) und Entwicklung einer Methodik und eines zielgruppenorientierten Programms zur effektiven sekundären Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums des Innern. Endbericht, Bonn. (<http://www.einsatzkraft.de>)
- Department of Health and Human Services (2005).
Radiation Emergencies. Frequently Asked Questions (FAQs). www.bt.cdc.gov/radiation
- DiGiovanni C. (1999).
Domestic Terrorism with Chemical or Biological Agents: Psychiatric Aspects. *American Journal of Psychiatry*, vol. 156, No. 10
- Dombrowsky W. (2009).
Unterstützung der länder- und ressortübergreifenden Krisenmanagement-Übung LÜKEX 2009/2010 aus soziologischer Perspektive. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Everly G.S., Castellano C. (2005).
Psychological Counterterrorism and World War IV. Chevron Publishing Corporation

- Feuerwehrdienstvorschriftschrift 500 (FwDV 500) (2005). „Einheiten im ABC-Einsatz“. Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV)
- Forschungsinstitut des Roten Kreuzes (Wien) (Projektleitung Stefan Schönhacker) (2009). Erhebung von Maßnahmen zur Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen bei radiologischen Notstandssituationen in Österreich. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft der Republik Österreich
- Gandow Th. (2002). Das Beispiel der AUM Shinri-Kyo (Japan). In: Thamm B.G. (2002), 351 - 373
- Geenen E. M. (2009). Internationale Erfahrungen zum Verhalten der Bevölkerung bei Katastrophen in multikulturellen Gesellschaften. Abschlussbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Geßmann B., Schmidt J., Spörri R. (2009). Einwirkung chemischer Stoffe. In: Luiz T. et al (Hrsg.) (2009), 311 - 342
- Helmerichs J. (2006). Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV). In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.) (2006). Dekontamination Verletzter. S. 19 - 20
- Hobfoll S.E., Watson P., Bell C.C., Bryant R.A., Brymer M.J., Friedman M.J., Friedman M., Gersons P.R., de Jong J.T.V.M., Layne C.M., Maguen S., Neria Y., Norwood A.E., Pynoos R.S., Reissman D., Ruzek J.I., Shalev A.Y., Solomon Z., Steinberg A.M., Ursano R.J. (2007). Five Essential Elements of Immediate and Mid-Term Mass Trauma Intervention: Empirical Evidence. *Psychiatry* 70(4), 283-315
- Holloway H.C., Norwood A.E., Fullerton C.S., Engel C.C., Ursano R.J. (1999). The Threat of Biological Weapons: Prophylaxis and Mitigation of Psychological and Social Consequences. In: Lederberg J. (Ed.) (1999). *Biological Weapons: Limiting the Threat*, 249 - 261 (1997 in *JAMA*, vol. 278, No. 5)
- Hyams K.C., Murphy F.M., Wessely S. (2002). Responding to Chemical, Biological or Nuclear Terrorism: The Indirect and Long-Term Health Effects May Present the Greatest Challenge. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, vol. 27, No. 2, 273 - 292
- Institute of Medicine/ National Research Council (1999). Prevention, Assessment, and Treatment of Psychological Effects. In: National Research Council/ Institute of Medicine (1999). *Chemical and Biological Terrorism*. National Academy Press, Washington, 165 - 173
- Institute of Medicine (2003). Preparing for the Psychological Consequences of Terrorism: A Public Health Strategy
- Kirchinger W. (2009). Einwirkung ionisierender Strahlung. In: Luiz, V.T. et al. (Hrsg.) (2009). *Medizinische Gefahrenabwehr. Katastrophenmedizin und Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz*, Urban & Fischer, München, 390 - 412
- Lasogga F., Gasch B. (Hrsg.) (1997): *Psychische Erste Hilfe bei Unfällen*. Edewecht: Stumpf & Kossendey.
- Langford E. R. (2004). *Introduction to Weapons of Mass Destruction: Radiological, Chemical, and Biological*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Lemyre L., Clément M., Cornell W., Craig L., Boutette P., Tyshenko M., Karyakina N., Clarke R. and Krewski D. (2005). A Psychosocial Risk Assessment and Management Framework to Enhance Response to CBRN Terrorism Threats and Attacks. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice and Science*. Vol. 3, Number 4, 316 - 330
- Levi M.A., Kelly H.C. (2002). *Weapons of Mass Disruption*. *Scientific American*, November 2002, 76 - 81
- Levy B.S., Sidel V.W. (Ed.) (2004). *Terrorism and Public Health. A Balanced Approach to Strengthening Systems and Protecting People*. Oxford University Press

- Loye D., Coupland R. (2007).
Who will assist the victims of use of nuclear, radiological, biological or chemical weapons - and how?. International Review of the Red Cross, Vol. 89, Number 866, June 2007
- Luiz T. et al. (Hrsg.) (2009).
Medizinische Gefahrenabwehr. Katastrophenmedizin und Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz, Urban & Fischer, München
- Meister K., Karam P.A. (2005).
The Facts about Dirty Bombs. Prepared for the American Council on Science and Health. <http://acsh.org> / <http://HealthFactsAndFears.com>
- Morgan O.W., Page L., Forrester S., Maguire H. (2008).
Polonium-210 Poisoning in London: Hypochondriasis and Public Health. Prehospital and Disaster Medicine, Vol. 23, No. 1, <http://pdm.medicine.wisc.edu>
- Myers D. (2001).
Weapons of Mass Destruction and Terrorism: Mental Health Consequences and Implications for Planning and Training. Presented at the Weapons of Mass Destruction/Terrorism Orientation Pilot Project, Clara Barton Center for Domestic Preparedness, Pine Bluff, Arkansas, 15-17 August 2001, download
- Neumann M., Luiz T. (2009).
Infektionskrankheiten. In: Luiz V. T. et al. (Hrsg.) (2009), 347 - 387
- Rosen A. (2006).
Effects of the Chernobyl Catastrophe - Literatur Review. Heinrich-Heine-University, Düsseldorf, Germany. <http://www.ipnw.org/ResourceLibrary/Chernobyl20Rosen.pdf>
- Schuh H., Hannig Ch. (2009).
Umsetzungsempfehlungen auf der Basis sozialwissenschaftlicher Literatur, Vorgutachten und Erfahrungen. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Strohschneider St. (Hrsg.) (2003).
Entscheiden in kritischen Situationen. Verlag für Polizeiwissenschaft, Frankfurt
- Thamm B.G. (2002).
Terrorismus. Ein Handbuch über Täter und Opfer. Verlag Deutsche Polizeiliteratur GMBH, Hilden/Rhld.
- Trebbe R. (2008).
ABC-Schutz: Komponente vernetzter Sicherheit., 5, 21-28, Report-Verlag
- Ursano R.J., Norwood A.E., Fullerton C.S. (Ed) (2004).
Bioterrorism. Psychological and Public Health Interventions. Cambridge University Press
- Ursano R.J., Fullerton C.S., Norwood A.E. (Ed.) (2003).
Terrorism and Disaster: Individual and Community Mental Health Interventions. Cambridge University Press
- Wessely S., Hyams K.C., Bartholomew R. (2002).
Psychological Implications of Chemical and Biological Weapons. British Journal of Medicine, Vol. 232
- Zimmermann P.D., Loeb C. (2004).
Dirty Bombs: The Threat Revisted. Center for Technology and National Security Policy, National Defense University, Defense Horizons, Vol. 38, 1 - 11

Fotonachweis

ap:

ID 9503200165, ID 8412040159, ID 761029013,
ID 760101098, ID 03040301633, ID 070425011809

BBK-Archiv:

Günther Nuth, Andre Schild, Karin Rainer, Stefan
Schönhacker, Michael Roleff

DFV-Archiv:

Silvia Darmstädter, AuslRellingen, EUDREX 2004

fotolia:

Ybond, Jamey Ekins, Karin Lau, Stefan Redel, sam richter

gettyimages:

ID 72643080

U.S. Dept. of Justice,

FBI, Terrorism 2000/2001, S. 25

wikipedia:

Maximilian Dörrbecker (Chumwa)/SARS_map;
PD-USGov-HHS-CDC/Bacillus anthracis