




Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

# Bevölkerungsschutz

4 | 2013

[www.bbk.bund.de](http://www.bbk.bund.de)



**Schutz der  
Gesundheit**



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

„Gesundheit!“ – Dieser Ausspruch auf das Niesen eines Gegenübers ist mir von meinen Eltern und Großeltern noch als gutes Benehmen und damit als erforderlich nahegelegt worden.



Gesundheit ist ein Grundbedürfnis des Menschen und damit für das individuelle Wohlergehen sicherlich erforderlich. Hier auch im Kleinen unseren Mitmenschen unsere Fürsorge zu zeigen, ist mir sehr sympathisch.

Der deutsche Philologe und Philosoph Friedrich Nietzsche – zeitlebens von verschiedenen Krankheiten geplagt – hat sich

intensiv mit dem Nutzen und Schaden von Gesundheit und Krankheit auseinandergesetzt. Er war überzeugt, dass dem Leiden eine erkenntnistiftende Funktion innewohnt, und hat sein Leiden für seine philosophische Erkenntnis sogar als notwendige Bedingung erkannt. Etwas launisch kommt er jedoch zu der Feststellung: „Gesundheit ist dasjenige Maß an Krankheit, das es mir noch erlaubt, meinen wesentlichen Beschäftigungen nachzugehen.“

Ein von dieser individuellen Sichtweise deutlich abweichendes Verständnis von Gesundheit findet sich bei der WHO. Dort geht Gesundheit deutlich über die bloße Abwesenheit von Krankheit hinaus und beschreibt den Zustand völligen Wohlergehens. Verfolgt man diesen Gedanken konsequent weiter, so bedeutet völliges Wohlergehen wohl auch, dass alle Bedürfnisse weitgehend gestillt sind. Neben den im Zusammenhang mit Gesundheit naheliegenden Bedürfnissen wie beispielsweise Luft, Wärme, Schlaf, sozialer Kontakt und Geborgenheit wären hier auch Bedürfnisse wie Sicherheit, Inspiration, Lernen oder Kreativität zu betrachten. Damit trägt jedes staatliche Handeln letztendlich auch zum Schutz der Gesundheit bei.

Ganz so weit wollen wir den Blick auf die Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit in dieser Ausgabe unseres Magazins nicht werfen. Wir schauen bei der klinischen Versorgung zum einen auf das Forschungsthema Umgang mit hochinfektiösen Patienten und zum anderen auf eine Praxisanwendung zur zeitgemäßen Patientensteuerung.

Die Bedeutung von Übung und Evaluierung beim Aufbau der Medizinischen Task Forces nimmt ebenfalls umfangreichen Raum ein und zum weiteren präklinischen Management geben wir einen Einblick in den derzeit laufenden Prozess der Konsensfindung zu Fragen der Sichtung und hier insbesondere der Vorsichtung.

Der Knigge bewertet das Niesen in Gesellschaft derweil als einen unerheblichen Zwischenfall, der – in Abwägung zwischen Fürsorge und Diskretion – ignoriert werden kann und nicht durch ein schallendes „Gesundheit!“ zu einem Drama gesundheitlichen Verfalls verfremdet werden soll.

Ich wünsche Ihnen eine spannende und für Sie abwechslungsreiche Lektüre. Kommen Sie gesund ins neue Jahr!

Ihr

Karsten Michael



**SCHUTZ DER GESUNDHEIT**

Neue Herausforderungen Projektbegleitende Übungen für die Teileinheiten der Medizinischen Task Force des Bundes	2
Praktische Ausbildung ab der ersten Minute! Ausbildung von ärztlichen und rettungsdienstlichen Führungskräften für den Massenansturm von Verletzten	8
Vorsichtung Workshop zur Evaluierung von medizinischen Vorsichtungsverfahren bei MANV vom 31.05. – 02.06.2013 an der AKNZ in Bad Neuenahr	11
Die Sanitätsmaterialbevorratung des Bundes Eine Aufgabe aus dem Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz	14
Risikoanalyse Krankenhaus-IT	16
IVENA eHealth – Interdisziplinärer Versorgungs-Nachweis Anforderung an eine zeitgemäße Patientensteuerung	19
Biological Event Preparedness Evaluation (BEPE) Forschungsprojekt zur Evaluation des Vorbereitungsstandes und der infrastrukturellen Rahmenbedingungen in Krankenhäusern bei biologischen Gefahrenlagen	24
„Ist die Gefahr von morgen biologisch?“ Schutz der Gesundheit im Rahmen der „Forschung für die zivile Sicherheit“	28

**PSYCHOSOZIALE NOTFALLVORSORGE**

Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV) beim MANV	30
---	----

**PSYCHOSOZIALE NOTFALLVORSORGE**

Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen Entwicklung eines Trainingsmanuals für Multiplikatoren	35
---	----

**KRITIS**

Erdgas Ist die Versorgung gesichert?	38
---	----

**FORUM**

Arbeiter-Samariter-Bund	41
Bundesanstalt Technisches Hilfswerk	43
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft	44
Deutscher Feuerwehrverband	45
Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge	46
Deutsches Rotes Kreuz	47
Johanniter-Unfall-Hilfe	48
Malteser Hilfsdienst	49
Verband der Arbeitsgemeinschaften der Helfer in den Regieeinheiten/-einrichtungen des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland e.V.	51
Lesen und Nachschlagen	53

**RUBRIKEN**

Nachrichten	54
Impressum	56

**SERIE**

Kulturgutschutz in Deutschland	57
--------------------------------	----

# Neue Herausforderungen

## Projektbegleitende Übungen für die Teileinheiten der Medizinischen Task Force des Bundes

Rolf Obladen, Holger Schmidt, Frank Beissel, Steffen Lensing und Christa-Maria Krieg

Im Rahmen der Feinkonzeption des BBK zur Aufstellung der MTF werden die Entwicklungsarbeiten für diese neue, arztbesetzte sanitätsdienstliche Einsatzabteilung, die zum bundeslandübergreifenden Einsatz in den Versorgungsstufen 3 und 4 vorgesehen ist, mit Übungen zur Evaluation der für den Einsatz der MTF vorgesehenen Verfahren und Handlungsabläufe be-

gleitet. Das Autorenteam informiert über den Übungsauftrag, die Übungsmethodik und das Szenario sowie über die durchgeführten Stabs(rahmen)übungen und blickt voraus auf die für 2014 geplante Vollübung für die MTF-Teileinheiten Führung, Behandlung und Patiententransport.

Der Bund stellt im Rahmen seiner Aufgaben im Zivilschutz und in der Katastrophenhilfe, ausgehend von der neuen Strategie von Bund und Ländern zum Schutz der Bevölkerung, die Medizinische Task Force des Bundes mit bundesweit 61 Einheiten auf [2]. Die Medizinische Task Force ist eine arztbesetzte sanitätsdienstliche Einsatzabteilung, die bereits im Schadengebiet vorhandene Einheiten unterstützt, verstärkt oder ersetzt. Diese neue taktische

und die Katastrophenhilfe des Bundes zur Verfügung (§12 ZSKG).

Die taktische Einheit MTF setzt sich aus fünf Teileinheiten (TE) zusammen: TE Führung, TE Dekontamination Verletzter, TE Behandlung, TE Patiententransport und TE Logistik. Die in diesen Teileinheiten tätigen Einsatzkräfte werden von den im Katastrophenschutz mitwirkenden Hilfsorganisationen und den Feuerwehren bereitgestellt.

Diese werden für ihre Tätigkeit in der MTF in verschiedenen Ausbildungsmodulen gemäß der zwischen Bund und Ländern vereinbarten zivilschutzbezogenen Zusatzausbildung auf ihre Aufgaben vorbereitet.

Die Feinkonzeptentwicklung für diese neue taktische Einheit wurde in zwei Pilotstandorten (PSO) MTF 34 Kassel und MTF 40 Rheinland-Pfalz/Süd und dem BBK in überwiegend ehrenamtlicher Arbeit durchgeführt. Die Entwicklung

der TE Führung, TE Behandlung und TE Patiententransport ist nach zweijähriger Arbeit am PSO Kassel abgeschlossen worden.

Bestandteile dieser Arbeiten waren eine Stabsübung für die TE Führung und eine Stabsrahmenübung für die TE Behandlung, mit der die Ergebnisse der Arbeitsgruppe am PSO Kassel evaluiert und bestätigt wurden.



Übung Kassel I - Mitglieder der Übungssteuerung während einer Lagebesprechung, im Hintergrund die Führungsmittel der Übungssteuerung. (Foto: Albert / BBK)

Einheit mit mehr als 100 Einsatzkräften und zum großen Teil so zum ersten Mal für den Sanitätsdienst konzipierten Fahrzeugen ist für den bundeslandübergreifenden Einsatz der Versorgungsstufen 3 und 4 vorgesehen. Die Fahrzeuge und Einsatzkräfte der MTF stehen im dualen Nutzen zum Einsatz im Katastrophenschutz der Länder in Übereinstimmung mit dem Gesetz über den Zivilschutz

## Arbeitsauftrag

Am PSO Kassel wurden die Aufbau- und Ablauforganisation der Teileinheiten Führung, Behandlung und Patiententransport unter Berücksichtigung bestehender Dienstvorschriften (z. B. DV 100 [5]), Richtlinien, bestehender Konzepte (z. B. des Katastrophenschutzes der Länder) und fachlicher Vorgaben (z. B. Sichtungskonsens, Leitfaden Katastrophenmedizin [9]) entwickelt. Die speziellen Herausforderungen, die Bewältigungsmaßnahmen in der Versorgungsstufen 3 bzw. 4 erfordern, fanden hierbei besondere Berücksichtigung.

Die von den Pilotstandorten erarbeiteten Zwischenergebnisse wurden im Verlauf ihrer Arbeit sukzessive in deren Arbeitssitzungen geprüft, analysiert und weiterentwickelt. Bevor die Arbeitsergebnisse in das weitere Abstimmungsverfahren zwischen Hilfsorganisationen, Feuerwehren, Bundesländern und Bund einfließen, wurden diese in zwei dem Einsatzablauf in den Versorgungsstufen 3 oder 4 entsprechenden Übungen evaluiert. Der Auftrag bestand darin, für die TE Führung eine Stabsübung und für die TE Behandlung eine Stabsrahmenübung anzulegen, vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten sowie die dabei gewonnenen Erkenntnisse in den Entwicklungsprozess einzubringen.

## Übungsmethodik

Die Planungs- und Anlegearbeiten zu diesen Übungen folgten methodisch den im AKNZ-Seminar „Anlegen und Durchführen von Katastrophenschutzübungen“ in der Zeit von 2002 bis zur Einstellung des Seminars 2007 präsentierten und danach weiterentwickelten Methoden und Hilfsmitteln ([1],[4],[6]). Basis einer jeden mit diesem methodischen Ansatz erstellten Übung ist zunächst ein Szenario mit dem in [7] beschriebenen Aufbau, aus dem dann mit Auswertung des Übungsauftrages die entsprechenden Informationen entnommen und mit der zur Verfügung gestellten Methodik in die Übungsanlage integriert werden. Auf diese Weise entstanden zu diesen Übungen jeweils der

Zeit- und Themenplan, die Blaue Lage, welche die für die Übungsteilnehmer relevanten Informationen zu Übungsbeginn enthielt, der Gedachte Verlauf mit den im Verlauf der Übung zu übermittelnden Informationen als schriftlich formulierte Erwartungshaltung an die Übungsteilnehmer und die Beobachter- und Schiedsrichterbögen zur Unterstützung der Auswertung. Weitere Bestandteile der Vorbereitungsarbeiten für diese Übungen waren die Herstellung der benötigten Führungsmittel für die Übungsteil-



Übung Kassel I - Mitglieder der übenden TE Führung während der Stabsarbeit unter aufmerkamer Beobachtung der eingeladenen Gäste.  
(Foto: Beissel/BBK)

nehmer und Arbeitsmittel für die Übungsleitung (z. B. Kartenmaterial, von den fiktiven Einsatzkräften – auch anderer Einheiten – erzeugte Dokumente wie die Auswertung einer Messfahrt mit dem ABC-Erkunder, Patientenplatzhalter zur Simulation der Patientenströme in der Übungsleitung bzw. versehen mit Patientenanhängerkarten als Träger der von den Übungsteilnehmern zu verarbeitenden Informationen [1],[8]).

## Szenario

Die Anforderung an das zu Grunde zu legende Übungsszenario war die Darstellung eines Ereignisses mit den Merkmalen, wie sie für die Bewältigung von katastrophenmedizinischen Schadenslagen im Zivilschutzfall und/oder in der bundeslandübergreifenden Katastrophenhilfe (Versorgungsstufen 3 oder 4) angenommen werden: Zerstörte Infrastruktur, Einschränkungen oder Zusammenbruch bestehender Kommunikations-, Versorgungs- und

Verkehrsstrukturen. Zusätzlich sollte der zu erstellende Wirklichkeitsausschnitt zu diesem Szenario typische Elemente Mitteleuropas enthalten und später weiterhin für die Ausbildung der Einsatz- und Führungskräfte der MTF verwendbar sein. Eine weitere Herausforderung war die Notwendigkeit, dass das Übungsszenario mit der Entwicklung weiterer Teileinheiten auf deren Übungsbelange flexibel erweiterbar und ausbaufähig sein musste.

Es war somit nach einem Ereignisverlauf zu suchen, der nach einem auslösenden Ereignis mit geografischen, wirtschaftlichen, sozialen und meteorologischen Randbedingungen eine Lage entstehen lässt, die in Ergänzung zum Einsatz der örtlichen Gefahrenabwehr inklusive der vorgeplanten überörtlichen Hilfe den Einsatz mindestens einer

übungen im Rahmen der weiteren Feinkonzeption der MTF auf der Grundlage dieses Szenarios vorgesehen sind.

### Übungsdurchführung

Die Hessische Landesfeuerwehrschule (HLFS) in Kassel stellte für beide Übungen die Übungsräumlichkeiten und Unterstützungspersonal zur Verfügung. Für die Durchführung beider Übungsvorhaben mit all ihren Facetten, beginnend bei der Terminplanung, über die Bereitstellung der Räume für die Übungsteilnehmer und Übungsleitung, die Verpflegung aller Veranstaltungsteilnehmer bis zu deren Unterbringung, wurden umfangreiche Abstimmungen

zwischen dem Organisationsteam des BBK und Vertretern der HLFS durchgeführt.

Die Stabsübung für die TE Führung vom 19. - 21. August 2011 (Übung Kassel I) und die Stabsrahmenübung für die TE Behandlung vom 14. - 16. September 2012 (Übung Kassel II) fanden unter engagierter Beteiligung einer Vielzahl ehrenamtlicher Führungs- und Einsatzkräfte der an beiden PSO mitwirkenden Hilfsorganisationen und Feuerwehren statt.

Zur Übungsbeobachtung konnten Experten aus den Pilotstandorten sowie

der MTF 19 Berlin und Vertreter der Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern gewonnen werden.

Während der Übungen konnten die eingeladenen Gäste des BBK, der Hessischen Landesfeuerwehrschule, des Hessischen Ministeriums für Inneres und Sport sowie die des Rheinland-Pfälzischen Ministeriums für Inneres und Sport sowie der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion in Trier begrüßt und durch die laufende Übung begleitet werden.

### Übung Kassel I:

Zur Stabsübung für die TE Führung wurde die Übungsleitung am Abend des 19.08.2013 ausführlich in die Lage und in die Arbeitsmittel zur Darstellung des Patientenflusses eingewiesen. Durch die Übungsleitung mussten in dieser Lage alle Schnittstellen der TE Führung dargestellt werden: Der Führungsstab, die benachbarten Einsatzabschnitte, die Integrierte Rettungsleitstelle, der Bereitstel-



Einweisung der Übungsteilnehmer zur Übung Kassel II.  
(Foto: Beissel/BBK)

vollständigen Medizinischen Task Force des Bundes notwendig macht und bei der im Verlauf des Gesamteinsatzes eine hohe Anzahl an Patienten und kontaminierten Verletzten behandelt, betreut bzw. dekontaminiert sowie deren Abtransport in regionale und überregionale Einrichtungen des Gesundheitswesens mit unterschiedlichsten Rettungsmitteln koordiniert werden muss.

Aus mehreren Vorschlägen wurde 2010 ein Kombinationsereignis ausgewählt, das aus einem Explosionsunglück zunächst unbekannter Ursache besteht, welches mit Blick auf zurückliegende, ähnliche, reale Ereignisse (z. B. Oppau (1921), Oklahoma (1995) und Toulouse (2001)) zusammen mit einer meteorologischen Großwetterlage, vergleichbar mit der des Hitzesommers 2003 in Europa, in einem aus verschiedenen geografischen Elementen Mitteleuropas fiktiv zusammengesetzten Wirklichkeitsausschnitt modelliert wurde.

An dieser Stelle muss von einer weiteren, detaillierten Beschreibung der Inhalte des Übungsszenarios Abstand genommen werden, da noch mehrere Führungs- und Voll-

lungsraum des Führungsstabes und die Führungsstellen der übrigen Teileinheiten der eingesetzten MTF. Die Übungsleitung bestand überwiegend aus Mitgliedern der Arbeitsgruppen des PSO MTF 34 Kassel, ergänzt durch Mitarbeiter des PSO MTF 40 Rheinland-Pfalz/Süd und des Organisationsteams des BBK.

Tags darauf wurden die Übungsteilnehmer, ebenfalls rekrutiert aus den Mitgliedern der Arbeitsgruppe des PSO Kassel, nach der Begrüßung und Einführung in die Übung in die ihnen zu diesem Zeitpunkt noch unbekannt Lage eingewiesen. Anschließend wurden ihnen die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten zugewiesen, die die Führungsstelle einer MTF abbildeten.

Durch die Übungsleitung wurde gegenüber der TE Führung der Aufbau sowie der Betrieb des Behandlungsplatzes, der Transport der Patienten aus den bestehenden Infrastrukturen eines bereits laufenden Einsatzes der örtlichen Gefahrenabwehr zum Behandlungsplatz der MTF, die Aufnahme und Versorgung der Patienten mit Übergabe der versorgten Patienten in den Transportraum zu den Einrichtungen des Gesundheitswesens, der akzidentelle Austritt eines Gefahrstoffes und das Einsatzende dargestellt. Aufgabe der Mitglieder der TE Führung war die Koordinierung der Maßnahmen, Herstellen der Ordnung des Raumes, der Einsatzkräfte, der Zeit und der Information (DV 100) unter den Randbedingungen eines bundeslandübergreifenden Einsatzes in der Versorgungsstufe 3 bzw. 4 mit den in einer Führungsstelle der MTF benötigten Führungsmitteln. Diese wurden hier durch die Rahmenorganisation der Übung zur Verfügung gestellt.

Die Übung ist aus Sicht des Übungsleiters so wie geplant durchgeführt worden. Der betriebene Aufwand zur Darstellung des Patientenstromes erwies sich als gerechtfertigt, denn die zur Steuerung erforderlichen Informationen konnten zu jedem Zeitpunkt widerspruchsfrei gemeldet und die daraus resultierenden Aufträge konsistent umgesetzt werden. Die in diesem System integrierten Dokumentationselemente ermöglichten eine reale Darstellung der Ereignisse auf der Zeitachse, insbesondere in der Darstellung der Transportaufträge und der Ablösung der Einsatzkräfte in den unterstellten Einsatzabschnitten.

Die von den Übungsbeobachtern und den Mitgliedern der Übungsleitung vorgenommene Analyse ergab für die weitere Gestaltung und Ausstattung der TE Führung beachtenswerte Hinweise und Anregungen:

- Die im PSO entwickelte personelle Zusammensetzung der TE Führung mit der beschriebenen Aufgabenverteilung ermöglicht eine sachgerechte Aufgabenerfüllung.
- Eine Führung aus dem zur Verfügung gestellten KdoW mit neun Sitzplätzen ist aus Platzgründen nicht möglich.
- Im Einsatzverlauf wurde ein Defizit bei der Durchführung von Erkundungs- und Lotsenaufgaben festgestellt.

- Führungsarbeit und Führungsvorgang konnten in der zur Verfügung gestellten festen Befehlsstelle sachgerecht und der Lage angepasst ausgeführt werden.
- Umfangreiche Vorschläge gab es für den Bereich der benötigten Führungsmittel.
- Der hohe Kommunikationsbedarf der TE Führung erfordert ausreichende Kommunikationsmittel sowie eine umfassende Kommunikationsplanung.
- Nach Umsetzung der in dieser Übung gewonnenen Erkenntnisse zur Aufbau- und Ablauforganisation der TE Führung ist es erforderlich, das Ergebnis im vorläufigen Rahmenkonzept Medizinische Task Force (MTF) zu dokumentieren und damit die bundeseinheitliche Ausbildung der Führungskräfte auf eine konsentrierte Grundlage zu stellen.

## Übung Kassel II

Im September 2012 wurde an der Hessischen Landesfeuerwehrschule ein ganzes Wochenende der Medizinischen Task Force gewidmet: Am 14. September erfolgte dort nachmittags die offizielle feierliche Übergabe der ersten sieben neuen Gerätewagen Sanität des Bundes (GW San) im Rahmen der neuen Ausstattungskonzeption des ergänzenden Katastrophenschutzes an das Land Hessen. Am 15. September wurde die Stabsrahmenübung für die TE Behandlung und am 16. September eine Kommunikationsübung für die TE Behandlung und die TE Führung durchgeführt.



Übung Kassel II – Abstrahierter Arbeitsplatz eines Gruppenführers in einer Behandlungsstelle, Koordinierung der Belegung mit Patienten und Bearbeitung der Dokumentationsunterlagen.  
(Foto: Obladen)

Die Stabsrahmenübung für die TE Behandlung war aus Sicht der Evaluation der Ablauforganisation der Schwerpunkt der Aktivitäten an diesem Wochenende. Durch die Arbeitsgruppe am PSO Kassel wurde in fast einjähriger Arbeit nicht nur der Einsatz des in den GW San und im GW Behandlung zur Verfügung gestellten Materials, sondern auch die Aufbau- und Ablauforganisation für den Behandlungsplatz der Medizinischen Task Force (BHP MTF) beschrieben und darüber hinaus ein umfangreiches Steuer-

rungs- und Dokumentationssystem für die Versorgung der Patienten im BHP MTF völlig neu konzeptioniert sowie in Teilschritten evaluiert: der Versorgungsnachweis Behandlungsplatz (VSN-BHP). Dieses System hatte nun in dieser Übung eine erste große Bewährungsprobe zu bestehen.

Ohne an dieser Stelle der Publikation der Entwickler des VSN-BHP vorgreifen zu wollen, sei dieses System zum Verständnis der Herausforderungen an die Übungsanlage ansatzweise beschrieben: Mit dem Eintreffen eines Patienten an der Eingangssichtung erhält er zusätzlich zur Pati-



Karte zum fiktiven Wirklichkeitsausschnitt:

entenanhängekarte eine weitere Dokumentationsunterlage, die ihn nun auf seinem Weg durch den BHP bis hin zu seinem Verlassen unabhängig vom medizinischen Verlauf mit möglicherweise auch schnell eintretenden bis dramatisch verlaufenden Veränderungen des medizinischen Zustandes begleiten wird. Mit den an der Eingangssichtung, auf den Transportwegen innerhalb des BHP, in der ihn versorgenden Behandlungsstelle (BhS) und in der Ausgangsdokumentation in diesem System abgelegten und beim Verlassen des BHP zusammengeführten Daten kann der Weg durch den BHP organisatorisch, notfallmedizinisch und zeitlich beschrieben werden. Zu jedem beliebigen Zeitpunkt können der Aufenthaltsort des Patienten bestimmt sowie die erforderlichen Entscheidungen für seine unmittelbar bevorstehende Versorgung bis hin zum Transport in ein Krankenhaus oder eine Betreuungsstelle getroffen und dokumentiert werden. Um diese Leistung zu gewährleisten, muss dieses System für alle Einsatzkräfte im BHP handhabbar sein. Das System muss eine den Belastungen während der Anwendung entsprechende materielle Robustheit aufweisen. Darüber hinaus muss es die Flexibilität besitzen,

auch bei einsatzbedingt auftretenden Störungen während der Anwendung den an dieses System gestellten Anspruch der Anwendbarkeit in Entscheidungen und zu Dokumentationszwecken zu erfüllen.

Das zur Übung Kassel I erstellte Szenario wurde mit der bereits beschriebenen Methodik nun in eine Übung für die TE Behandlung umgesetzt. Übungsteilnehmer waren Führungskräfte der MTF. Die Übungsleitung bestand aus Einsatzkräften der MTF, Mitarbeitern des Pilotstandortes und dem BBK. Die Übung begann mit der Lagebesprechung des Verbandsführers MTF, des ärztlichen Leiters MTF und des Führungsassistenten der TE Führung mit den Führungskräften der TE Behandlung dieser MTF (Bekanntgabe der Blauen Lage) und dem Einsatzauftrag. Die Führung des BHP sowie jede BhS des BHP, die Eingangssichtung und die Ausgangsdokumentationen waren mit den in der Aufbauorganisation beschriebenen Führungskräften als Übungsteilnehmer besetzt. Die Übungsleitung stellte die Umgebung dieses BHP dar: TE Führung, Zuführung der Patienten aus dem Schadensgebiet bzw. aus den bereits bestehenden Patientenablagen, Abtransport der Patienten und den Bereitstellungsraum sowie die in den BhS tätigen Einsatzkräfte. Für die Darstellung der Patienten wurden die Patientenplatzhalter der Übung Kassel I mit verschiedenen, teilweise unvollständig ausgefüllten Patientenanhängekarten (Systeme DRK, BF Hamburg, Bundeswehr (ehem. Bielefeld) und NRW) versehen. Die in den BhS positionierten Beobachter stellten nun entlang des Gedachten Verlaufes in Form von Übungseinlagen, z. B. Veränderungen des medizinischen Zustandes, kategorisiert in Veränderungen der Sichtungskategorie, und andere Störungen (z. B. selbstständiges Verlassen der BhS, (teilweiser) Verlust der Patientenanhängekarte) dar. Das ebenfalls durch die Übungsleitung eingesetzte Personal, welches die Patienten übernehmenden Rettungsmittel zum Transport in die Krankenhäuser darstellte, verhielt sich oft den Regelabläufen entsprechend, stellte aber auch abweichendes, z. T. kontraproduktives oder stressbedingtes Fehlverhalten dar, um sowohl die Führungskräfte in den BhS wie auch das eingangs beschriebene Dokumentations- und Steuerungssystem gemäß Vorgaben der Übungsleitung zu belasten.

Trotz der abstrakten Darstellung der Situation eines BHP MTF und dessen Umgebung im Lehrsaalgebäude der Hessischen Landesfeuerwehrschule verlief die Übung wie beabsichtigt, an dieser Stelle sei allen Übungsteilnehmern und Mitgliedern der Übungsleitung für ihr Engagement und ihre professionelle Arbeit gedankt. Die Anwendbarkeit des Dokumentationssystems innerhalb der entwickelten Aufbau- und Ablauforganisation stand wie diese selbst im Fokus. Durch das Zusammenwirken der Führungskräfte konnten zudem wichtige Anforderungen an das Kommunikationsverhalten und die Gestaltung des Kommunikationssystems gewonnen werden:

- Das Dokumentationssystem VSN-BHP ist im Grundsatz funktionell konstruiert und in Verbindung mit



verschiedenen Systemen der Patientenanhängekarten anwendbar;

- Erfordernis der Beschreibung der Kommunikation im BHP mit Verwendung des Dokumentationssystems VSN-BHP
- Feststellung der Reduzierung des Kommunikationsaufwandes aufgrund der Verwendung des VSN-BHP
- Hervorhebung der Bedeutung der Zusammenarbeit mit einem Bereitstellungsraum, der nicht in der Aufbauorganisation der MTF vorgesehen ist – v. a. in Bezug auf die Zuführung von Rettungsmitteln zum Transport der Patienten und deren Folgen
- Notwendigkeit der Zusammenstellung der erforderlichen Führungsmittel in Ergänzung zum VSN-BHP und der Kommunikationsmittel mit der damit einhergehenden Planung des Informations- und Kommunikationseinsatzes

Die am Schlußtag durchgeführte Kommunikationsübung für die TE Führung und TE Behandlung thematisierte den Einsatz der einer MTF zur Verfügung gestellten Kommunikationsmittel im selben Szenario wie in den Übungen zuvor. Obwohl die Übung nicht in ihrem gesamten Umfang durchgeführt wurde, konnte im Wesentlichen die Aussage zum Einsatz der Kommunikationsmittel in Folge der Übung Kassel I bestätigt werden. Zu diesem Thema kommt daher der bevorstehenden Vollübung für die Teileinheiten Führung, Behandlung und Patiententransport sowohl in der Gestaltung der Ablauforganisation, der Vorbereitung als auch in der Beobachtung und der Auswertung besondere Bedeutung zu.

## Ausblick

Die auftragsgemäße Aufstellung einer in ihrer Struktur neuen sanitätsdienstlichen Einsatzabteilung in der Größenordnung einer MTF für den bundeslandübergreifenden Einsatz in den Versorgungsstufen 3 oder 4 erfordert von allen Beteiligten die Annahme der damit einhergehenden Herausforderungen wie gleichermaßen traditionsfreie Innovationsfreude und ein ausgeprägtes Erinnerungsvermögen an erfolgreich Bewährtes. Aus Sicht des Übungsleiters mit seiner Arbeitsgruppe wurde diesbezüglich bisher an den Pilotstandorten und in den Abteilungen des BBK in teils ehren-, teils hauptamtlicher Arbeit Herausragendes geleistet, wenn auch die Übungsergebnisse der bisher durchgeführten Übungen in Kassel gezeigt haben, dass das Ziel noch nicht umfassend erreicht ist.

Die in der weiteren Entwicklung erzielten Lösungen werden 2014 zusammen mit dem bisher Erreichten in einer Vollübung für die drei Teileinheiten Führung, Behandlung und Patiententransport evaluiert. Im verwendeten Szenario werden die aktualisierten Verfahren eingearbeitet, aber des Weiteren keine Veränderungen vorgenommen. Die zur Übungsdurchführung erforderlichen Elemente dieser

## Literatur:

- [1] Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2009): Leitfaden für das Anlegen, Durchführen und Auswerten von Katastrophenschutzübungen. Bonn.
- [2] Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2010): MTF. Medizinische Task Force. Flyer. Bonn.
- [3] Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2013): Vorläufiges Rahmenkonzept Medizinische Task Force (MTF) im Zivilschutz und der bundeslandübergreifenden Katastrophenhilfe. Bonn.
- [4] Delmich, T., Obladen, R. (2004): Führungsübungen für den operativ-taktischen Bereich. Ein Projekt der AKNZ. In: Bevölkerungsschutz (2004)4, S. 15-20.
- [5] FwDV 100 (1999). Führung und Leitung im Einsatz. Führungssystem. Ausgabe 08/2004, Stand 1999, herausgegeben von der Staatlichen Feuerweherschule Würzburg.
- [6] Obladen, R. (2006a): Ergänzungen zum Arbeitsmaterial. AKNZ-Seminar „Anlegen, Durchführen und Auswerten von Übungen“. Stand: April 2006. Bielefeld – Bad Neuenahr-Ahrweiler.
- [7] Obladen, R. (2006b): Sechs Schritte zur Übung. In: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. (2006)2, S. 11-17.
- [8] Obladen, R. (2008): Handout zum AKNZ-Seminar: Grundlagen der Stabsarbeit. Führungsarbeit im Überblick. Bielefeld – Bad Neuenahr-Ahrweiler.
- [9] Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren (2010): Katastrophenmedizin. Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall. Bonn, München.

Lage (z. B. Transportwege, Einsatzinfrastrukturen, Entwicklungsflächen) müssen realitätsentsprechend unter dem Einfluss der am Übungstag tatsächlich herrschenden Witterungsbedingungen dargestellt werden. Auch für die Mitarbeiter der Rahmenorganisation und der Übungsleitung stehen zum Teil sehr unterschiedliche Herausforderungen bereit. Dies sind beispielsweise die Koordination aller für ein solches Vorhaben erforderlichen Akteure oder die Modellierung des präklinischen Gesundheitszustandes der darzustellenden Patienten über einen Zeitraum, der deutlich länger als der der Versorgungsstufe 1 ist. Auch die Belastung der entwickelten Verfahren durch zahlreiche Störungen unterschiedlichster Qualität wird erneut simuliert werden, um die Resilienz der beübten Teileinheiten zu überprüfen. Mehr noch als in den zurückliegenden Übungen kommt in der Übungsvorbereitung der Ausbildung und dem Training der zur Teilnahme an dieser Übung vorgesehenen Einsatz- und Führungskräfte besondere Bedeutung zu, da die sachgerechte Ausführung der entwickelten Verfahren während der Übung in Realzeit die Voraussetzung für die Szenario basierte Evaluation ist.

Rolf Obladen M.A.phil. ist freiberuflicher Dozent und Berater im zivilen, nichtpolizeilichen Gefahrenabwehrmanagement, z. Z. Mitarbeiter im Projekt MTF des BBK und seit 2000 Gastdozent an der AKNZ (Anlegen, Durchführen und Auswerten von KatS-Übungen; Führungskräfte-Ausbildung; Zivil-Militärische Zusammenarbeit im Inland; Notfallplanung in Behörden und Betrieben).  
Dr. Christa-Maria Krieg, Holger Schmidt und Frank Beissel sind Mitarbeiter des Referates „Katastrophenmedizin, medizinische Selbsthilfe“, Steffen Lensing des Referates „Technischer CBRN-Schutz“ im BBK

# Praktische Ausbildung ab der ersten Minute!

## Ausbildung von ärztlichen und rettungsdienstlichen Führungskräften für den Massenanfall von Verletzten

Fritjof Brüne

Seit vielen Jahren werden an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) Leitende Notärzte (LNA) und Organisatorische Leiter Rettungsdienst (OrgL) im Bereich der Katastrophenmedizin fortgebildet.



Übungssequenz mit der dynamischen Patienten Simulation

Nach den Terroranschlägen 2001 in New York, 2003 in Madrid und 2005 in London, dem Hochwasser 2002 in Ostdeutschland sowie dem Weltjugendtag 2005 in Köln und der FIFA Fußball WM 2006 in Deutschland wurden viele Konzepte zur Bewältigung von Massenanfällen von Verletzten (MANV) und in der Katastrophenmedizin überdacht (Sichtungs-Konsensus-Konferenz, MANV-Einsätze ohne Behandlungsplätze) oder völlig neu gestaltet (ÜMANV-Konzepte). Vor diesem Hintergrund haben sich auch die Seminare an der AKNZ grundlegend geändert.

Um Einsatz- und Führungskräfte optimal auf MANV-Lagen vorzubereiten, haben sich derzeit drei Schwerpunkte (Patientenablage, Transportorganisation und Führungsunterstützung) für die Ausbildung herauskristallisiert. Als gelebte Praxis ist derzeit in Deutschland zu beobachten, dass der überwiegende Anteil der MANV-Lagen

mit Patientenablagen abgearbeitet wird. Behandlungsplätze spielen derzeit bei Akuteinsätzen nur noch eine untergeordnete Rolle. Bei vorgeplanten Ereignissen haben sie aber sehr wohl ihren Stellenwert. Aus diesem Grunde wird im Seminar das Thema Behandlungsplatz nicht weiter vertieft.

Im Rahmen einer praxisnahen Ausbildung wurden in den Seminaren seit 2010 bereits über 200 Simulationsübungen durchgeführt.

### Üben, üben, üben...

Übung macht den Meister – ohne praktische Übung keine nachhaltige Ausbildung. Während des Seminars werden die Teilnehmer immer wieder mit neuen komplexen Situationen konfrontiert. Direkt nach der Vorstellungsrunde beginnt die erste von insgesamt zehn Übungen. Diese beleuchten verschiedene Schwerpunkte und Facetten eines MANV-Einsatzes. Zur Erhöhung des Praxisbezuges nutzt die AKNZ zwei Simulationssysteme. Für medizinische Aspekte wird die dynamische Patienten Simulation [1,2] und für einsatztaktische Aspekte die Führungssimulation MANV [2,3] eingesetzt.

Vor jeder Übung werden verschiedene Ziele aufgestellt. In Anschluss an die Übung wird mit den Teilnehmern diskutiert, inwieweit diese Ziele erreicht wurden. Schwachstellen werden analysiert und durch gezielte Impulsvorträge aufgearbeitet. Darauf folgt eine weitere Übung um die neuen Erkenntnisse zu erproben.

### Ziele Patientenablage

In den Patientenablagen gilt, es die Patienten mit einem minimalen Kräfteansatz zu stabilisieren und durch die Transportorganisation so früh wie möglich in die Krankenhäuser transportieren zu lassen. Bei früheren MANV-Übungen lag der Fokus auf dem Behandlungsplatz und

dem Ehrenamt als Übenden. Übungen unter Beteiligung des Regelrettungsdienstes und mit dem Schwerpunkt medizinische Erstversorgung in den ersten 30-60 Minuten in Patientenablagen, waren sehr selten.

Gerade in diesem Zeitfenster werden, durch die Beteiligten, entscheidende Weichen für den Einsatzserfolg und das Überleben der Patienten gestellt. Zur Strukturierung des Einsatzes oder der Übung müssen entsprechende Ziele aufgestellt und regelmäßig auf die Zielerreichung hin überprüft werden.

Für die Übungen zur Patientenablage werden die folgenden einsatztaktischen Ziele aufgestellt:

- Vorsichtung: „Finde die Roten!“
- Organisation: Führung sicherstellen!
- Erstversorgung: Keine vermeidbaren Todesfälle!

Diese Ziele lassen sich problemlos auf jeden Einsatz übertragen und leiten sich aus den Anforderungen, besonders der ersten 30-60 Minuten, an der Einsatzstelle ab.

Zur realitätsnahen Ausbildung der Seminarteilnehmer wird an der AKNZ die dynamische Patienten-Simulation eingesetzt. Mit Hilfe dieser Simulation werden die Medizin, das Ressourcenmanagement sowie die notwendigen Führungsentscheidungen in der Patientenablage sehr detailliert dargestellt.

## Transportorganisation

Die Transportorganisation bildet mit ihren Unterabschnitten Verteilung und Dokumentation, sowie der Ladezone (ehemals Rettungsmittelhalteplatz) den komplexesten Einsatzabschnitt. Da die wenigsten Einsätze mit einem Behandlungsplatz abgearbeitet werden, wurde dieser Einsatzabschnitt vor einigen Jahren aus dem Behandlungsplatz herausgelöst. Um mit dem Abtransport der Patienten zügig zu beginnen, sollte eine frühestmögliche Einsatzbereitschaft dieses Einsatzabschnittes das Ziel des OrgL sein.

Der Fokus von MANV-Übungen liegt, aus den unterschiedlichsten Gründen, selten auf dem Abtransport von allen Patienten. Daher besteht ein enormes Defizit, das zum reibungslosen Ablauf von MANV-Einsätzen dringend aufgearbeitet werden muss.

Zur Strukturierung von Einsatz und Übung lassen sich folgende einsatztaktische Ziele aufstellen:

- Patienten: Bedarfsorientierte Zuweisung!
- Organisation: Optimierung des Abtransportes!
- Dokumentation: Keine Verzögerung des Transportes durch Dokumentation!

Im Rahmen von zwei Übungen, mit der Führungs-Simulation-MANV (1), erproben die Teilnehmer verschiedene Konzepte und Herangehensweisen für die Zuweisung der Patienten, sowie die Raumordnung in der Ladezone.

## Führungsunterstützung

MANV-Einsätze erfordern eine große Anzahl an Rettungs- und sanitätsdienstlichen Einsatz- und Führungskräften. Neben Kräften für die Erstversorgung in den Patientenablagen, werden weitere Kräfte für die Transportorganisation, die Transporteinheiten und ggf. für den Betrieb eines Behandlungsplatzes benötigt. Summiert man den Kräfteansatz für 50 Patienten auf, so beläuft sich dieser



Gleichzeitiges Beladen von mehreren Fahrzeugen in der Ladezone.

schnell auf 100 bis 200 Personen. Hierbei spricht man nach der Dienstvorschrift 100 – Führung und Leitung im Einsatz (DV 100) [4] von Einsätzen in Verbandstärke auf der Führungsstufe C. Abschnittsleiter im Bereich der medizinischen Rettung sind OrgL und LNA. Nach der DV 100 werden sie bei ihrer Führungsarbeit von mindestens einer Führungsstaffel unterstützt.

Betrachten wir die Realität in Deutschland, so sind OrgL und LNA in der breiten Masse „Einzelkämpfer“, die oft nur mit einem Handfunkgerät und einer Kladde ihren Abschnitt führen. Neben ihren Unterabschnittsleitern (z. B. für Patientenablagen, Transportorganisation oder Behandlungsplätze) stehen ihnen meistens keine Führungsassistenten zur Verfügung. Eine Ausnahme stellt hier das Bundesland Bayern dar. Hier wurden in allen Gebietskörperschaften Unterstützungsgruppen Sanitätseinsatzleitung (UGSanEL) mit entsprechenden Führungsfahrzeugen (ELW 1 / ELW 1,5) aufgestellt.

Massenanfälle von Verletzten sind hochdynamische Einsatzlagen. Es gilt eine Vielzahl von Informationen aufzunehmen, auszuwerten und die entsprechenden (zeitkritischen) Maßnahmen einzuleiten. Somit lassen sich die folgenden einsatztaktischen Ziele für die Führungseinheit festlegen:

- Lage: Übersicht verschaffen!
- Organisation: Aufgabenverteilung im Stab!
- Planung: „Vor die Lage kommen!“

Die Teilnehmer setzen sich in zwei Übungen mit der Arbeit in einer medizinischen Führungseinheit auseinander. Neben der Lageermittlung werden die Lagedarstellung und die Themen Lagevortrag sowie Vorbereitung von Führungsentscheidungen geübt.

Führungsunterstützung und medizinische Führungseinheiten sind für viele Verantwortliche komplettes Neuland. Im Einsatz erleichtern sie den Verantwortlichen massiv die Arbeit, da diese sich auf die Führung konzentrieren und viele Standardaufgaben auf den Stab übertragen können.

### Komplexe Lagen als Höhepunkt

Zwei komplexe MANV-Lagen mit bis zu fünf Patientenablagen, einer Transportorganisation, einem rettungsdienstlichen Bereitstellungsraum, sowie der Führungsein-



Ausrüstung zum Anfassern (hier Schutzkleidung Polizei).  
(Fotos: Brüne)

heit in einem realen ELW bilden den Höhepunkt des Seminars. Hier wird mit der Führungs-Simulation-MANV das Ineinandergreifen aller „Rädchen“ des Systems

### Literaturhinweise

- [1] Kurzinfo dynamische Patienten Simulation  
[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung\\_2012/PM\\_Anhang\\_Dynamische\\_Patienten\\_Simulation.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung_2012/PM_Anhang_Dynamische_Patienten_Simulation.pdf?__blob=publicationFile)
- [2] Brüne F. (2013) „Train the Trainer“ mit Simulationssystemen: Ausbildung von Einsatz- und Führungskräften für den MANV. In: Im Einsatz. 20: S. 138-140.
- [3] Kurzinfo Führungs-Simulation MANV  
[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung\\_2012/PM\\_Anhang\\_F%C3%BChrungs-Simulation\\_MANV.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung_2012/PM_Anhang_F%C3%BChrungs-Simulation_MANV.pdf?__blob=publicationFile)
- [4] Dienstvorschrift 100  
<http://www.idf.nrw.de/service/downloads/pdf/fwdv100.pdf>

MANV-Einsatz geübt. Die Führungsorganisation, die Kommunikation sowie die Schnittstellen und die Einsatztaktik bilden den Schwerpunkt dieser Übungen.

### Amok- und Terrorlagen: Polizeiliche Einsatztaktik

Den Abschluss des Seminars bildet ein Vortrag über polizeiliche Einsatztaktik bei Amok- und Terrorlagen aus der Sicht eines Spezialeinsatzkommandos (SEK) der Polizei. Hierbei werden die Besonderheiten der polizeilichen Führung und die Schnittstellen zur nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr besprochen und mit den Teilnehmern diskutiert. Interessante Einblicke in die Schutzausrüstung der Polizei, die Aspekte der taktischen Notfallmedizin und die spezielle medizinische Ausrüstung des SEK's runden das Seminar ab.

### Kostenlose Seminare und Simulationssysteme

Die kostenlosen Seminare stehen für alle OrgL und LNA offen. Sie sind im Jahresprogramm der AKNZ unter der Bezeichnung 12.050 zu finden. Den größten Nutzen erfahren die Einsatzkräfte, wenn auf Standortebene mit der Simulation geübt wird. Das BBK hat die Simulationssysteme den Bundesländern und den Hilfsorganisationen kostenlos zur Verfügung gestellt und Trainer ausgebildet. Wenn Sie Interesse an der Simulation haben, können Sie Ihre Hilfsorganisation oder Ihre Landesfeuerwehrschule ansprechen.

Fritjof Brüne BSc ist Mitarbeiter des Fachbereiches „Strategische Führung und Leitung“ an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

# Vorsichtung

## Workshop zur Evaluierung von medizinischen Vorsichtungsverfahren bei MANV vom 31.05. – 02.06.2013 an der AKNZ in Bad Neuenahr

**Großschadensereignisse und Katastrophen, die mit einem Massenanfall von Verletzten (MANV) einhergehen, erfordern eine zeitnahe, angemessene und flexible Reaktion. Dabei muss eine frühzeitige medizinische Versorgung von Verletzten angestrebt werden. Situationsbedingt können Kapazitäten für eine individualmedizinische Versorgung schnell erreicht und überschritten werden. Um in einer solchen Lage schwer- und / oder lebensbedrohlich verletzte Patienten schnellstmöglich zu identifizieren, wird eine medizinische Sichtung durchgeführt. Damit in der Frühphase eines Großschadensereignisses vom ersteintreffenden Rettungspersonal eine qualifizierte Ersteinschätzung von Geschädigten zur Differenzierung von Schwer- und Leichtverletzten durchgeführt werden kann, wurden in den letzten Jahren Modelle für eine Vorsichtung entwickelt, die der eigentlichen Sichtung vorausgeht.**

Barbara Kowalzik

Eine medizinische Sichtung wird durchgeführt, wenn eine individualmedizinische Behandlung von Verletzten aufgrund fehlender Ressourcen nicht oder nicht mehr möglich ist. Sichtung ist als ärztliche Aufgabe definiert und entscheidet über die Priorität der medizinischen Versorgung von Patienten hinsichtlich Art und Umfang der Behandlung sowie über Zeitpunkt, Art und Ziel des Transportes.

Im Rahmen der Sichtungs-Konsensuskonferenz der Schutzkommission 2002 wurde ein einheitliches Konzept zu Sichtung und Sichtungskategorien (Tab. 1) festgelegt. Das Konzept wurde zur bundesweiten Umsetzung empfohlen. National und auch international kommen verschie-

dene Sichtungskonzepte und -modelle zum Einsatz. Die Sichtungskategorien sind inzwischen akzeptiert und finden bundesweit sowohl in Übungen als auch in der Praxis Verwendung:

Die Identifizierung von Personen nach einem Großschadensereignis, die akut lebensbedrohlich verletzt sind und eine sofortige Behandlung und / oder einen umgehenden Transport benötigen, hat medizinisch oberste Priorität. Mit der Durchführung der Sichtung ist der Leitende Notarzt (LNA) beauftragt. Dieser kann die Sichtung an einen anderen Notarzt delegieren, meistens den ersteintreffenden Arzt an der Schadensstelle. In der Frühphase eines Großschadensereignisses oder einer Katastrophe ist

Kategorie	Patientenzustand	Konsequenz	Farbe	Verteilung bei MANV
I	Akute, vitale Bedrohung	Sofortbehandlung	rot	15%
II	Schwer verletzt / erkrankt	Aufgeschobene Behandlungsdringlichkeit, Überwachung	gelb	20%
III	Leicht verletzt / erkrankt	Spätere (ggf. ambulante) Behandlung	grün	60%
IV	ohne Überlebenschance, sterbend	Betreuende (abwartende) Behandlung, Sterbebegleitung	blau	5%
	Tote	Kennzeichnung		

Tab. 1: Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen. Diese Einteilung in Sichtungskategorien ist das Ergebnis der Konsensus-Konferenz der Schutzkommission von 2002.

dieses Procedere oft aus Gründen knapper Personalressource nicht umsetzbar. Hier greift das System der Vorsichtung als eine qualifizierte Ersteinschätzung von Geschädigten zur Differenzierung von Schwer- und Leichtverletzten, die auch von speziell ausgebildetem Rettungspersonal durchgeführt werden kann. Dieser Ersteinschätzung schließt

**Vorsichtung** – ist die schnellstmögliche Identifizierung der vital bedrohten Patienten, die lagebedingt als erste eindeutig gekennzeichnet werden. Es handelt sich um eine vorläufige Zustandsbeurteilung, die von Ärzten und Nicht-Ärzten durchgeführt und von einer ärztlichen Sichtung gefolgt wird.

**Sichtung** – ist die ärztliche Beurteilung und Entscheidung über die Priorität der medizinischen Versorgung von Patienten hinsichtlich Art und Umfang der Behandlung sowie Zeitpunkt, Art und Ziel des Transportes.

Vorschlag Definition von Sichtung und Vorsichtung durch die Schutzkommission. Um eine einheitliche Begriffsverwendung zu erreichen, regt die Schutzkommission die Aufnahme der Definitionen in die DIN-Norm 13050 an.

sich im weiteren Verlauf zwingend eine ärztliche Sichtung an, situationsbedingt entweder am Schadensort oder in der Klinik. Das Prinzip der Vorsichtung ist noch kein formal anerkanntes Verfahren. Es existiert aber bereits eine Reihe von Modellen zur Vorsichtung, die aber praktisch evaluiert und insbesondere unter dem Aspekt der nichtärztlichen Sichtung juristisch geprüft werden müssen. Grundsätzlich muss die Durchführung der Vorsichtung – ebenso wie es auch für die Sichtung der Fall ist – in Einklang mit der Wertigkeit der bedrohten (Individual-) Rechtsgüter Leben und Gesundheit stehen.

Hier setzte der Workshop zur Evaluierung von medizinischen Vorsichtungsverfahren an, der gemeinsam vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), der Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren (SK) und der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. (DGKM) durchgeführt wurde mit dem (langfristigen) Ziel, ein abgewogenes, fachlich fundiertes und juristisch haltbares Konzept für eine Vorsichtung zu etablieren. Die Idee zum Workshop entwickelte sich im Rahmen der 4. Sichtungs-Konsensuskonferenz der Schutzkommission am 29.10.2012 in Berlin, in deren Verlauf sich die Mitglieder der Schutzkommission mehrheitlich für eine medizinische Vorsichtung vor der medizinischen Sichtung aussprachen, ohne die grundsätzliche Rolle des Arztes da-

bei in Frage zu stellen. Ziel des Workshops war es, bereits bestehende und in einigen Städten bzw. Kreisen auch schon angewandte Modelle der medizinischen Vorsichtung von Patienten bei einem Massenanfall Verletzter (MANV) zu testen und miteinander zu vergleichen. Der Teilnehmerkreis bestand aus Katastrophenmedizinern, Notärzten, Ärztlichen Leitern Rettungsdienst und Rettungsfachkräften.

Im Vorfeld des Workshops konnten sich die Teilnehmer auf folgende Eckpunkte verständigen: Die Vorsichtung ist grundsätzlich eine ärztliche Maßnahme, um die Patienten mit Sichtungskategorie I und hoher Transportpriorität zu erkennen. Wenn lagebedingt kein Arzt verfügbar ist, kann sie durch qualifiziertes nichtärztliches medizinisches Personal erfolgen. Eine spezielle Ausbildung ist erforderlich, die mit einer Prüfung abschließt; darüber hinaus wird eine kontinuierliche Fortbildung empfohlen. Die nichtärztliche Durchführung einer Vorsichtung unterliegt Einschränkungen, z. B. darf keine Todesfeststellung erfolgen, ebenso ist eine Einteilung in die Kategorie IV (ohne Überlebenschance) nicht vorgesehen.

Für katastrophenmedizinische Planungen werden inzwischen häufig evidenzbasierte Modelle gefordert. Sie sind für eine Verbesserung und einheitliche Verwendung von Konzepten wichtig, ebenso für die Entscheidung über die Vorhaltung von Ressourcen. Derzeit ist keiner der bekannten Algorithmen für die Vorsichtung evidenzbasiert. Ziel des Workshops war es, ausgewählte Modelle der



Teilnehmer des Workshops bei einer Vorsichtungsübung.

Vorsichtung in Theorie und Praxis zu untersuchen und zu evaluieren, um anschließend eine Empfehlung für die treffsicherste und zielgenaueste Methode geben zu können.

Dazu wurden im Rahmen des Workshops an der AKNZ (Akademie für Krisenmanagement, Notfallvorsorge und Zivilschutz) in Bad Neuenahr-Ahrweiler Patientenbewer-



Organisatoren und Teilnehmer des Workshops und die Akteure der Gruppe „Bloody Malt“ – realistische Unfall- und Notfalldarstellung und Übungsmanagement des Malteser Hilfsdienstes Bad Honnef.  
(Fotos: BBK)

tungen (real an Übungsverletzten und virtuell mittels der dynamischen Patientensimulation) anhand der Vorsichtungs-Algorithmen „STaRT“, „mSTaRT“, „ASAV“ und „SOGRO“ vorgenommen und so 1775 Datensätze erhoben. Als Referenzalgorithmus wurde die klassische Sichtung nach den Sichtungskriterien der Konsensuskonferenz 2002/2003 genutzt.

Die zusammenfassende Einschätzung der Workshop-Teilnehmer machte deutlich, dass alle die Notwendigkeit von Vorsichtungsverfahren in MANV-Lagen und bei Katastrophen bestätigten und nach eingehender Diskussion zu dem Schluss kamen, dass die Vorsichtung bei einer großen Anzahl Betroffener der ärztlichen Sichtung vorausgehen sollte. Es wurde festgelegt, dass nicht nur Patienten der Sichtungskategorie I (rot) schnellstmöglich identifiziert werden sollen, sondern auch Patienten der Sichtungskategorien SK II (gelb) und SK III (grün), damit die Gesamtlage aus medizinischer und organisatorischer Sicht frühzeitig eingeschätzt und hinsichtlich des erforderlichen Kräfteinsatzes oder der Versorgungskapazitäten beurteilt werden kann. Für alle verwandten Vorsichtungs-Algorithmen hatten die rettungsmedizinisch erfahrenen Teilnehmer in einigen Punkten Verbesserungsvorschläge, die einerseits die Handhabung des Algorithmus betrafen, aber auch Änderungsvorschläge für Vorgehensweisen oder abzufragende Parameter beinhalteten. Eine Einigung wurde dahingehend erzielt, dass anhand der vorhandenen Vorsichtungs-Algorithmen und aus den gewonnenen Er-

kenntnissen des Workshops ein veränderter und angepasster Algorithmus entwickelt werden sollte, der im weiteren Verlauf hinsichtlich seiner Praktikabilität erprobt und hinsichtlich seiner Sensitivität evaluiert werden muss.

In einem Folgeworkshop wird mit den bisher gewonnenen Erkenntnissen ein Vorsichtungsalgorithmus entwickelt werden, der in einem dritten Workshop evaluiert werden soll. Die jeweiligen Ergebnisse werden in den nächsten stattfindenden Sitzungen der Schutzkommission zur Kenntnis genommen und diskutiert. Es ist geplant, den neu entwickelten Vorsichtungsalgorithmus anschließend zu veröffentlichen und für die bundesweite Umsetzung im Rettungsdienst zu empfehlen.

Dr. Barbara Kowalzik ist Mitarbeiterin der Abteilung „Forschung und Technik, Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz“ im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

# Die Sanitätsmaterialbevorratung des Bundes

## Eine Aufgabe aus dem Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz

Angela Braubach

In Deutschland ist die gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung bei einem Massenanfall von Verletzten (MANV) durch die Verzahnung von drei Bereichen gesetzlich geregelt. Einerseits tragen die Bundesländer dafür Sorge, dass ausreichend Arzneimittel und Medizinprodukte zur Verfügung stehen, falls es aufgrund eines Katastrophenereignisses oder einer Großschadenslage zu einem Massenanfall von Verletzten kommt<sup>1</sup>. Zudem ist der Bund nach § 23 ZSKG<sup>2</sup> dafür zuständig, den Ländern für die gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung im Verteidigungsfall ergänzend Sanitätsmaterial zur Verfügung zu stellen, welches ihnen im Bereich des Katastrophenschutzes zusätzlich zur Verfügung steht, und das sie in ihre Katastrophenschutzvorsorge einplanen können. Darüber hinaus müssen nach Apothekenbetriebsordnung<sup>3</sup> in Krankenhaus- und anderen Apotheken notwendige Arzneimittel zur Sicherstellung der Arzneimittelversorgung in ausreichenden Mengen bevorratet werden, die mindestens dem durchschnittlichen ein- bzw. zwei-Wochen-Bedarf entsprechen (§§ 15 und 30 ApBetrO).

### Historie

Der 11. September 2001 hat gezeigt, wie angreifbar unsere Gesellschaft auch nach dem Ende des Kalten Krieges



Sanitätsmaterialbevorratung des Bundes im Klinikum Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Berlin.  
(Foto: Sossna / BBK)

und unabhängig vom Verteidigungsfall gegenüber modernen Bedrohungslagen ist. Aufbauend auf den Ergebnissen einer bundesinternen Studie wurden daher vom Bund Sanitätsmaterial-Pakete zur Vorbereitung auf einen po-

<sup>1</sup> Siehe z. B. § 35 Bremisches Hilfeleistungsgesetz 2009; § 21 Landesgesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz 2008; Verordnung über die Bevorratung von Arzneimitteln und Medizinprodukten für Großschadensereignisse in Krankenhäusern im Land Nordrhein-Westfalen 2009. Siehe auch Empfehlungen der AG GB zur

Bevorratung von Arzneimitteln und Medizinprodukten 2012, Hessisches Ministerium des Innern und für Sport 2009, o. A. o. J.

<sup>2</sup> Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz 2009.

<sup>3</sup> Apothekenbetriebsordnung 2008.



tenziellen Massenansturm von Verletzten im Zusammenhang mit der Austragung der Fußball-WM 2006 beschafft.

### Inhalt der Sanitätsmaterial-Pakete des Bundes

Angepasst an einen katastrophenmedizinischen Schwerpunkt erhielt das Paket 2009 nach einer Überarbeitung eine präklinische Komponente, und neu war auch die Einbeziehung aller Triageklassen. Eine aktualisierte Liste für Arzneimittel und Medizinprodukte wurde ab 2009 in den Ländern Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Berlin und Sachsen umgesetzt. Sie enthält derzeit Materialien und Arzneimittel zur Volumenssubstitution, Analgesie / Analgosedierung, chirurgischen Erstversorgung / Stabilisierung, Infektionsprophylaxe und zur Versorgung von Leichtverletzten sowie Verbrauchsmaterial.

Ein Paket dient derzeit zur Versorgung von 250 Patienten (150 Schwer- und 100 Leichtverletzte) über einen Zeitraum von drei Tagen. Das Paket ist innerhalb von vier Stunden bei Anforderung durch ein anderes Land oder innerhalb des Landes, in dem das Paket lagert, und innerhalb von 48 Stunden (2. Welle) für einen bundesweiten Einsatz transportbereit.

Der Bund übernahm die Erstbeschaffung der Pakete, von denen derzeit insgesamt 17 unterschiedlicher Bestückung verfügbar sind (8 Pakete beinhalten 100 % und 9 Pakete 60 % aller Sanitätsmaterialien), und die Wälzkosten sowie die Ersatzbeschaffung liegen beim Land bzw. dem Krankenhaus (vgl. Bild S. 33). Werden die Inhalte aller Pakete zusammengezogen, könnten mit ihnen derzeit bundesweit insgesamt 3.350 Patienten präklinisch und klinisch versorgt werden.

### Logistik

Die Berücksichtigung logistischer Aspekte bei der Sanitätsmaterialbevorratung schafft die Grundlage bei Großschadenslagen oder im Verteidigungsfall die Patientenversorgung sicherzustellen bzw. den Nachschub zur Patientenversorgung möglichst schnell zu gewährleisten.

Zu regeln sind einerseits organisatorische und wirtschaftliche Aspekte, die primär den Umgang mit den Paketen in den Krankenhausapotheken betreffen. Hierzu gehören Lagerung, Wälzung, Ersatzbeschaffung und die Entsorgung verfallener Güter. Festzulegen sind auch Abfuhrschemata, der Kreis der Empfangsberechtigten für die Entgegennahme des Paketes sowie der Umgang mit Arzneimitteln, die dem Betäubungsmittelgesetz unterliegen. Andererseits bedarf es für den Ereignisfall konkreter Empfehlungen, die die Verpackung, den Transport und den Einsatz strukturieren. Da es sich um Eigentum des Bundes handelt, ist z. B. bei Großschadenslagen, bei denen ein Land Bedarf zur Nutzung eines Paketes hat, stets das

### Literatur

- Apothekenbetriebsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 1995 (BGBl. I S. 1195), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 2. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2338).
- Betäubungsmittelgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 1994 (BGBl. I S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 11. Mai 2011 (BGBl. I S. 821)
- Bremisches Hilfeleistungsgesetz vom 19. März 2009 (Brem.GBl. (2009), 20, S. 105).
- Empfehlungen der AG GB zur Bevorratung von Arzneimitteln und Medizinprodukten. In: Abschlussbericht der Bund-Länder Arbeitsgruppe „Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz“ (AGGB) vom 16.04.2012. Unveröffentlichtes Manuskript, Bonn, 2012.
- Hessisches Ministerium des Innern und für Sport: Katastrophenschutz in Hessen. Medizinischer Katastrophenschutz. 2009. [http://www.hessen.de/irj/HMdI\\_Internet?cid=601ef4ae24cf7cd7a85d703d89382b73](http://www.hessen.de/irj/HMdI_Internet?cid=601ef4ae24cf7cd7a85d703d89382b73), abgerufen am 21.02.2012.
- Landesgesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz vom 2. November 1981 (GVBl. S. 247), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Zweiten Landesgesetzes zur Änderung des Brand- und Katastrophenschutzgesetzes vom 17. Juni 2008 (GVBl. (2008), 8, S. 99).
- o. A.: Landeseigene regionale Depots für Arzneimittel und Medizinprodukte und Spezialdepot für Antidota. Rheinland-Pfalz. O.J. [http://www.ism.rlp.de/fileadmin/ism/downloads/sicherheit/feuerwehr\\_katastrophenschutz/arzneimitteldepot.doc](http://www.ism.rlp.de/fileadmin/ism/downloads/sicherheit/feuerwehr_katastrophenschutz/arzneimitteldepot.doc)
- Verordnung über die Bevorratung von Arzneimitteln und Medizinprodukten für Großschadensereignisse in Krankenhäusern im Land Nordrhein-Westfalen vom 30. August 2009.
- Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz vom 25. März 1997 (BGBl. I S. 726), zuletzt geändert durch Artikel 2 Nummer 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2350).

Gemeinsame Melde- und Lagezentrum des Bundes und der Länder (GMLZ) des BBK zu informieren.

### Ausblick

Derzeit ist vorgesehen, die Bevorratung der Sanitätsmaterialien in den Krankenhausapotheken ausgewählter Länder weitgehend unverändert beizubehalten.

Dr. Angela Braubach ist Mitarbeiterin im Referat „Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz“ im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

# Risikoanalyse Krankenhaus-IT

Kathrin Stolzenburg und Detlef Cwojdzinski

Krankenhäuser nutzen Informationstechnik (IT) in vielen Bereichen und in zunehmendem Maße. Das Unfallkrankenhaus Berlin (ukb) verfügt über eine der modernsten IT-Landschaften in Deutschland. Es war Praxispartner im Projekt „Risikoanalyse Krankenhaus-IT“ (RiKrIT). In RiKrIT wurde eine Methode entwickelt, Risiken für Krankenhäuser durch IT-Störungen oder IT-Ausfälle zu analysieren. Ergebnis dieses Projektes ist ein praxisnaher Leitfaden. Dieser Leitfaden ergänzt bisherige Risikoanalysen im Krankenhaus und ist ein Bindeglied zu den IT-Grundschutzkatalogen des BSI. Er ist nun auf der Webseite

www.kritis.bund.de veröffentlicht. Dort kann auch eine Managementfassung bezogen werden. Herausgeber ist das BSI, das als Spezialist für IT-spezifische Fragestellungen auch die Leitung des Projektes innehatte. Das BBK und die Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin waren neben dem ukb Fachberater. Die vier Häuser bündelten ihre jeweilige Fachkompetenz und Praxiserfahrung in der Unterstützung und Beratung des Auftraggebers. Dieser war ein leistungsstarkes Konsortium unter der Leitung der Firma adesso.

## Risikoanalysen im Krankenhaus

In Deutschland verfügen wir über hohe Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitsstandards. Wir leben in einer Gesellschaft mit wenig Risiko. Dies spiegelt auch unsere hohe Lebenserwartung wider. Sie liegt heute für neue Erdenbürger bei über 77 Jahren<sup>1</sup>.

Diese hohe Lebenserwartung verdanken wir nicht zuletzt auch dem guten Niveau unserer Versorgungs- und Dienstleistungsinfrastrukturen. Dabei verlassen wir uns auf die Qualität und Zuverlässigkeit der durch sie erbrachten Leistungen. Aus der Leitung kommt Trinkwasser, aus der Steckdose Strom und zwar ohne größere Spannungsschwankungen. Auch die ambulante und stationäre Gesundheitsversorgung ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Versorgungs- und Dienstleistungsinfrastrukturen.

Basis der stationären Gesundheitsversorgung sind die Krankenhäuser. Daraus ergibt sich für diese eine beson-

dere Verpflichtung, ihre Dienstleistungen sicher zu gewährleisten. Um dieser Verpflichtung nachzukommen, sollten die Krankenhäuser potenzielle Risiken für ihre Prozesse kennen und geeignete Strategien entwickeln, um diesen Risiken zu begegnen.

Ein wichtiger Punkt in der Untersuchung von Risiken ist die Abhängigkeit der Krankenhäuser von weiteren, wozu durch externe Dienstleister zur Verfügung gestellten Infrastrukturen. Belastbare Aussagen darüber, ob der Ausfall einer Infrastruktur wie der Stromversorgung oder der Wasserversorgung die medizinische Versorgung der Patienten gefährdet, können entweder erst im Schadensfall getroffen werden – dann ist es jedoch zu spät – oder die Risiken werden im Vorfeld strukturiert analysiert.

Methodische Hilfestellung gibt es durch Risikoanalysen, die die Krankenhausalarmplanung ergänzen. Ein Leitfaden zur Risikoanalyse im Krankenhaus kann zum Beispiel vom BBK bezogen werden. Berlin hat auf Basis dieses

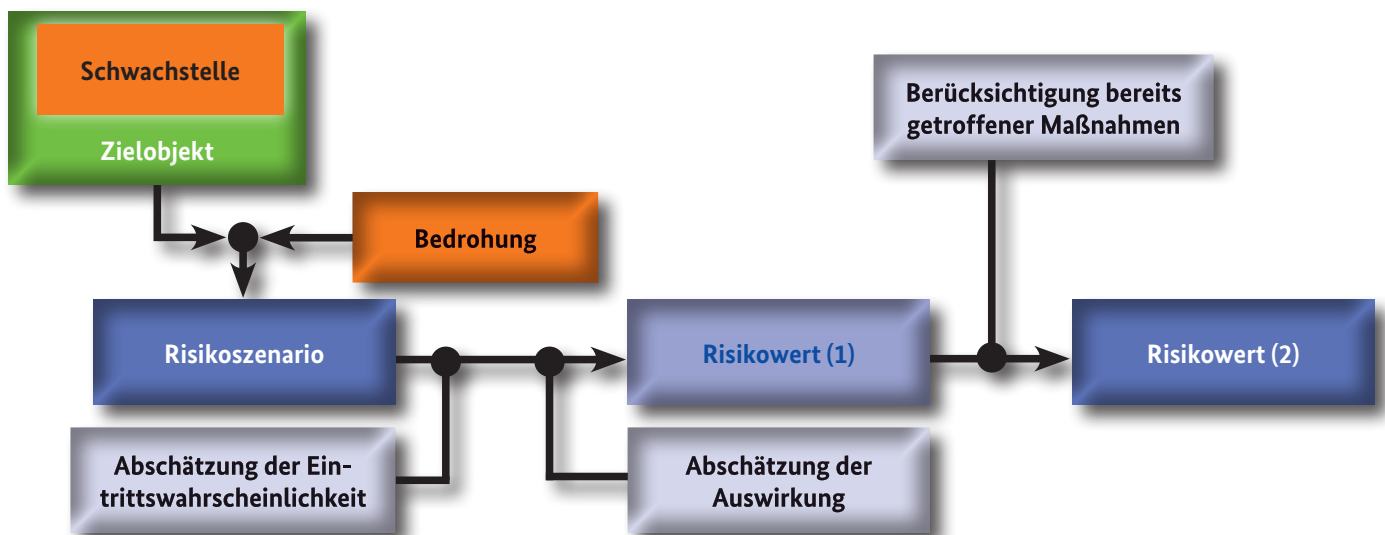


Abb. 1: Ablauf der Risikoanalyse Krankenhaus-IT. (nach BSI, 2013: Schutz Kritischer Infrastrukturen: Risikoanalyse Krankenhaus-IT Leitfaden)

## Ablauf der Risikoanalyse Krankenhaus-IT

Die Risikoanalyse Krankenhaus-IT setzt sich aus den vier Aufgabenblöcken Vorbereitende Aktivitäten, Kritikalität analysieren, Risiken identifizieren und bewerten sowie Risiken behandeln zusammen. (siehe Abb. 1)

### Vorbereitende Aktivitäten

Bevor eine IT-Risikoanalyse gestartet werden kann, sind eine Reihe vorbereitender Aktivitäten durchzuführen. Zunächst ist die IT-Risikoanalyse organisatorisch zu verankern. Wer wird mit der Durchführung betraut? Welche Schlüsselpersonen – wie die Leitungen der in die Untersuchung einbezogenen Organisationseinheiten oder auch die Mitarbeitervertretung – sind rechtzeitig einzubeziehen?

Weiter ist der Analyserahmen festzulegen. Dazu ist der Untersuchungsbereich zu definieren (die gesamte Einrichtung oder einzelne Standorte oder organisatorische Einheiten?) und es ist eine Übersicht für alle in diesem Bereich angesiedelten Prozesse zu erstellen.

Wichtig ist in der Vorbereitung auch die Festlegung von Schutzziele. Diese dienen als Maß für die Ermittlung kritischer Prozesse und IT-Ressourcen, für die Entscheidungen zur Risikobehandlung und für die Evaluierung der ergriffenen Maßnahmen.

### Kritikalität analysieren

Mithilfe der Kritikalitätsanalyse werden die Abhängigkeiten wesentlicher Prozesse eines Krankenhauses von der IT erhoben. Dabei ist die Kritikalitätsanalyse-IT vierstufig.

In der ersten Stufe werden die kritischen Prozesse im Krankenhaus bzw. im Untersuchungsbereich ermittelt. Dies geschieht mit Hilfe der zuvor festgelegten Schutzziele. Findet parallel eine übergeordnete Risikoanalyse beispielsweise nach dem BBK Leitfadent statt, bzw. wurde sie vor einer nicht zu langen Zeitspanne durchgeführt, können die kritischen Prozesse aus dieser übergeordneten Analyse übertragen werden, da hier dieselben Schutzziele zugrunde liegen. Die zweite Stufe dient der Identifizierung der IT-Unterstützung der kritischen Prozesse. Die Kritikalität der IT-Unterstützung wird in der dritten Stufe unter Zugrundelegung spezifizierter IT-Schutzziele erhoben. Abschließend, in Stufe vier, erfolgt die Ermittlung der kritischen IT-Komponenten.

### Risiken identifizieren und bewerten

Als Ergebnis aus der Analyse der Kritikalität liegen alle als kritisch identifizierten IT-Komponenten vor. Für diese werden sogenannte Risikoszenarien analysiert. Risikoszenarien stellen hier das Zusammentreffen der Bedrohung (Gefahr) für ei-

ne IT-Komponente mit ihrer korrespondierenden Schwachstelle dar. Ganz klassisch könnte dies also das Computervirus (Bedrohung) sein, das eine nicht dagegen gesicherte Firewall (Schwachstelle) überwindet. Computervirus + nicht ausreichend gesicherte Firewall = Risikoszenar.

Für dieses Risikoszenar wird nun eine Eintrittswahrscheinlichkeit erhoben. Diese hängt von verschiedenen Faktoren ab. Beispielsweise sind erfolgreiche Angriffe, die ein tiefes Expertenwissen erfordern unwahrscheinlicher, als solche, für die Laienkenntnisse ausreichen.

Am Ende dieses Analyseschrittes steht die Festlegung eines Risikowertes. Dieser setzt sich aus der Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikoszenars und der Auswirkungen eines möglichen Schadens zusammen.

### Risiken behandeln

Die Höhe des Risikowertes ist ein Indikator für den Handlungsbedarf zur Absicherung der kritischen Krankenhausprozesse und ihrer IT-Unterstützung. Der Leitfaden Krankenhaus-IT liefert erste Maßnahmenempfehlungen mit. Die Ergebnisse dieser IT-Risikoanalyse sind in den systematischen Prozess zur Behandlung der Risiken im Krankenhaus einzubinden.

Leitfadens eine eigene Methode zur Risikoanalyse entwickelt. Diese wurde durch zwei Krankenhäuser der Stadt in enger Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales in Berlin angewendet.<sup>2</sup>

Auch wenn die Durchführung einer Risikoanalyse im Krankenhaus – im Gegensatz zur Krankenhausalarmplanung – noch nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, wird ihre Bedeutung von den Verantwortlichen der Bundesländer und der Krankenhäuser als hoch bewertet. Dies geben auch Beschlüsse der Innenministerkonferenz zum gesundheitlichen Bevölkerungsschutz wider. Darin wird das BBK aufgefordert, die Durchführung und Methodenentwicklung von Risikoanalysen für Krankenhäuser voranzutreiben.

## Risikoanalysen im Krankenhaus unter besonderer Berücksichtigung der IT

Mit dem Leitfaden des BBK und dem Berliner Konzept wurde ein verständliches Handwerkszeug zur Unterstützung der Krankenhäuser publiziert. Mit einem neuen Leitfaden wird dies nun um einen weiteren Schwerpunkt ergänzt: Den Ausfall oder die Störung wichtiger IT-Komponenten im Krankenhaus und den daraus resultierenden Folgen.

Denn im Krankenhaus ist IT kaum mehr wegzudenken. Durch den IT-Einsatz können Prozesse beschleunigt werden, die Qualität – auch der Behandlung – steigt, Kosten sinken. Die Nutzung der IT verspricht also viele Chancen, das „papierlose“ Krankenhaus wird aus gutem Grund im-

mer realer. Eine Umkehr dieser Entwicklung wird, wenn nicht gar unmöglich, so doch höchst unwahrscheinlich.<sup>3</sup>

Mit den Chancen entstehen aber auch neue Abhängigkeiten. Dies könnte Risiken bergen. Was passiert, wenn das Krankenhaus nun von einer IT-Störung oder gar einem IT-Ausfall betroffen ist? Bleibt die medizinische Versorgung in angemessener Qualität und Quantität erhalten? Weiß man auf der Station dann noch, welche Medikamente ein Patient in der Notaufnahme erhielt? Was ist mit den Leistungen der Telemedizin? Sterben womöglich Patienten beim Ausfall von IT?

Ob IT-Ausfälle und Störungen in Krankenhäusern auftreten können, ist weniger die Frage. Dies belegen Vorfälle aus der jüngeren Vergangenheit (z.B. Niederlande 2012, Kärnten 2009, s. Abb. 2). Die Frage ist, wie sich diese Ausfälle auf die Behandlung der Patienten auswirken und welche Schutzmaßnahmen ergriffen werden können. Eine methodische Anleitung zur Risikoanalyse in Krankenhäusern

<sup>1</sup> Nach der Periodensterbetafel für 2009/2011 geborene Jungen liegt die durchschnittliche Lebenserwartung bei 77 Jahren und 9 Monaten, für 2009/2011 geborene Mädchen bei 82 Jahren und 9 Monaten.

<sup>2</sup> BBK: „Schutz Kritischer Infrastruktur: Risikomanagement im Krankenhaus-Leitfaden.“ [http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Praxis\\_Bevölkerungsschutz/Band\\_2\\_Risikoman\\_Krankh\\_Leitfaden\\_Auszug\\_CD-ROM.html](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Praxis_Bevölkerungsschutz/Band_2_Risikoman_Krankh_Leitfaden_Auszug_CD-ROM.html)  
Berlin: „Konzept Berlin“ <http://www.berlin.de/sen/gesundheit/vorsorge/konzept-berlin/>

<sup>3</sup> Vergleiche hier auch Müller: RiKRIT – Risikoanalyse Krankenhaus IT. In: Bevölkerungsschutz. 4/2011

<sup>4</sup> [www.kritis.bund.de](http://www.kritis.bund.de)

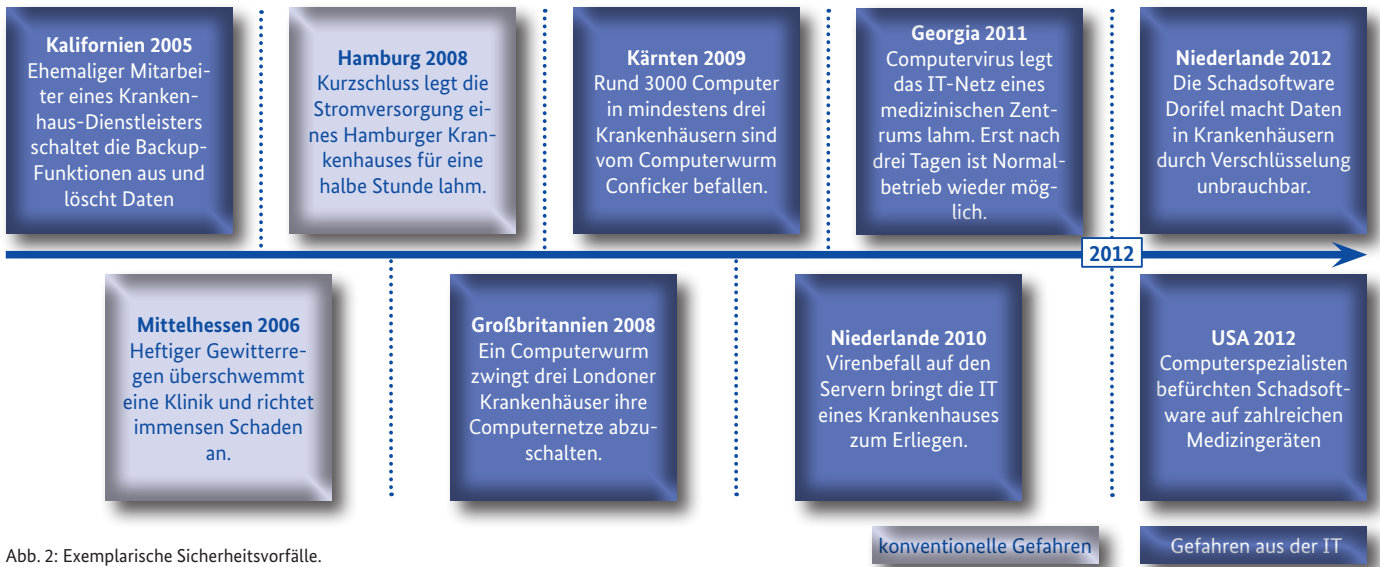


Abb. 2: Exemplarische Sicherheitsvorfälle. (nach BSI, 2013: Schutz Kritischer Infrastrukturen: Risikoanalyse Krankenhaus-IT Management-Kurzfassung)

unter besonderer Berücksichtigung der IT existierte bislang jedoch nicht. Somit blieben die oben formulierten Fragen in Teilen offen.

Mit dem nun veröffentlichten Leitfaden „Risikoanalyse Krankenhaus-IT“ wird diese Lücke geschlossen. Die im Leitfaden beschriebene Methode (s. Info-Kasten S. 27) ist für die IT-Abhängigkeit das Bindeglied zwischen übergeordneten Risikoanalyse in einem Krankenhaus und den hochspezifischen IT-Grundschatzkatalogen.



Der Leitfaden ist hierbei kompatibel mit diesen beiden Dokumenten, ersetzt sie aber nicht. Er kann jedoch auch allein angewendet werden und liefert dabei wichtige Ergebnisse.

Der Leitfaden „Risikoanalyse Krankenhaus-IT (l.) kann von der Webseite [www.kritis.bund.de](http://www.kritis.bund.de) heruntergeladen werden. Dort findet sich auch eine Management-Kurzfassung (r.), die Informationen zur Methode und der Anwendung des Leitfadens beinhaltet. Diese Kurzfassung kann in Papierform bestellt werden.<sup>4</sup>

Herausgeber von Leitfaden und Management-Kurzfassung ist das BSI. Die Dokumente sind Ergebnis eines durch BBK, BSI, Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin und dem ukb konzipierten und fachlich begleiteten Projektes. Dem BSI oblag als Spezialist für IT-spezifische Fragestellungen die Projektleitung. BBK und Senatsverwaltung Berlin brachten ihre langjährige Erfahrung im Risiko-

management und Katastrophenschutz ein. Das ukb verfügt über eine der fortschrittlichsten und umfangreichsten IT-Landschaften in deutschen Krankenhäusern und war somit unverzichtbarer Praxispartner, der die Realitätsnähe und Anwendbarkeit des Leitfadens gewährleistete.

Durchgeführt wurde das ca. ein Jahr dauernde Projekt durch ein Auftragnehmerkonsortium.



Dieses setzte sich zusammen aus adesso, Fraunhofer SIT und eHealth Experts.

Alle Beteiligten sind überzeugt davon, dass durch die Anwendung des Leitfadens „Risikomanagement Krankenhaus-IT“ auch im „digitalen“ Zeitalter die obersten Schutzziele Krankenhaus, nämlich Versorgung der Patienten sowie der Schutz aller im Krankenhaus anwesenden Personen, auch bei IT-Störungen und Ausfällen gewährleistet bleiben.

Kathrin Stolzenburg ist Mitarbeiterin des Referates „Gefährdungskataster, Schutzkonzepte Kritischer Infrastrukturen“ im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Detlef Cwojdzinski ist Katastrophenschutzreferent und Leiter der Arbeitsgruppe Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz bei der Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin.

# IVENA eHealth – Interdisziplinärer Versorgungsnachweis

## Anforderung an eine zeitgemäße Patientensteuerung

**Im Rahmen der Vorbereitung auf die „Fußballweltmeisterschaft 2006 (WM 2006)“ wurden durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) zahlreiche Fachveranstaltungen unter Beteiligung grenzüberschreitender Zusammenarbeit und Expertise für die Verantwortlichen der Spielstädte durchgeführt. Ausgehend von dem dort vorgestellten Fachbeitrag „SAP für den Katastrophenschutz am Beispiel von IES (Information und Einsatz im Sanitätsdienst, ganzheitlicher Überblick freier Kapazitäten im Schweizerischen Gesundheitswesen)“ (Rudolf Junker, Koordinierter Sanitätsdienst (KSD), Schweiz) erhielten die Vertreter von Hessen die notwendigen Impulse, über dieses Thema nachzudenken. Letztendlich war es der weiterentwickelte Vortrag zum gleichen Thema „IES“ anlässlich des 2. Europäischen Katastrophenschutzkongresses 2006 in Bonn, der überzeugte, dieses Thema anzugehen.**

Hans Georg Jung

Deutschland hat eines der besten präklinischen und klinischen Versorgungssysteme der Welt. Die fachlichen Grundlagen stellen die jeweiligen Landesgesetzgebungen. Die Versorgung kranker und verletzter Personen wird durch eine Rettungskette sichergestellt, bei der ein Glied in das nächste greift. Die Kette beginnt mit dem Notruf und reicht von der Ersten Hilfe und der Versorgung in Rettungsfahrzeugen bis hin zur abschließenden klinischen Behandlung und Rehabilitation. Je nach Schwere der Erkrankung oder Verletzung durchläuft der Patient diese Bereiche nur teilweise oder vollständig. Die Träger der Rettungskette – Rettungsdienst und Krankenhausversorgung – haben sich fachlich voneinander abgegrenzt und jeweils professionalisiert und ausdifferenziert.

In der Konsequenz bestehen zwischen den Trägern erhebliche Schnittstellenprobleme, die zu Störungen innerhalb der Behandlungskette führen können. Zusätzlich verändern steigende Ansprüche sowie der zunehmende ökonomische Druck im Gesundheitswesen den Versorgungsprozess nachhaltig. Deswegen müssen zur Qualitätssicherung und Verbesserung der Ergebnisqualität die real verfügbaren Versorgungskapazitäten transparent gemacht und eine verursachungsgerechte, qualitätsbasierte und transparente Patientensteuerung etabliert werden.

Dieser Herausforderung stellt sich das eHealth-Konzept Interdisziplinärer Versorgungsnachweis, kurz IVENA. Bei der webbasierten eHealth Software „Interdisziplinärer Ver-

sorgungsnachweis“ (IVENA) handelt es sich um ein dynamisches komplex modular aufgebautes Computerprogramm. IVENA wurde konzipiert, um den sog. „Bettennachweis“ technisch zu unterstützen. Hierzu werden alle Träger der präklinischen und klinischen Patientenversorgung partnerschaftlich und gleichberechtigt eingebunden und vernetzt. IVENA übernimmt diese wichtige Rolle durch die Abbildung einer abgestimmten und akzeptierten Kommunikationsstruktur.

Hauptzielgruppe der Software sind Rettungsdienste, Rettungsleitstellen und Krankenhäuser, deren Aufgabe u. a. darin besteht, Patienten bzw. Notfallpatienten den Krankenhäusern verursachungsgerecht zuzuweisen. Zur Gewährleistung der Zuweisung von Patienten in ein Krankenhaus werden durch die Software „Interdisziplinärer Versorgungsnachweis“ alle Anforderungen erfasst, die für die Versorgung von Patienten notwendig sind.

Die eHealth Anwendung ermöglicht eine überregionale Zusammenarbeit bei der sich alle Partner der präklinischen und klinischen Patientenversorgung stets in Echtzeit über die aktuelle Versorgungssituation informieren können. Grundlage hierfür ist eine umfassende Ressourcenübersicht über die Behandlungs-, bzw. Versorgungskapazitäten der Krankenhäuser. Darüber hinaus wird eine schnelle Kommunikation mit den Rettungsdiensten, Zentralen Leitstellen, Krankenhäusern und anderen medizinischen Diensten, wie dem Notdienst oder der Kassenärztli-

IVENA eHealth - Interdisziplinärer Versorgungsnachweis														
Krankenhaus	Behandlungsdringlichkeit	Alarmzeit Einreifezeit	Schockraum	Herzkanal	Anlass	MW Alter	Reanim.	Beatmet	Infektios	Arztbegleitet	Fachbereich Diagnose	Leitstelle Tel.	Zuweisung / ENR	Transportmittel
Marien Krankenhaus	●	SK2 16:04			Häuslicher Einsatz	M 33			I-	N-	Gastroenterologie 333-Unklares Abdomen	FFM 089-2124444	LST 82589	RTW
Hospital zum Heilig Geist	●	SK3 16:02			Sonstiger Einsatz	M 52			I-		Unfallchirurgie 275-Handverletzung	FFM 089-2124444	LST 82587	RTW
Klinikum F. Höchst	●	SK2 15:56			Häuslicher Einsatz	M 61			I-	N-	Kardiologie 333-Akutes Koronarsyndrom (Sonstiges)	FFM 089-2124444	Patient 82593	RTW
Markus Krankenhaus	●	SK2 15:50			Häuslicher Einsatz	W 31			I-	N-	Allg. Innere Medizin 320-sonstiger internistischer Notfall	FFM 089-2124444	LST 82586	RTW
Markus Krankenhaus	●	SK2 15:48			VU Verletzte Person	M 49			I-	N+	Unfallchirurgie 213-Schockraumindikation nach Unfallhergang	FFM 089-2124444	LST 82585	RTW
Universitätsklinikum	●	SK2 15:39			Sonstiger Einsatz	M 65			I-	N-	Unfallchirurgie 216-Gesichts-/Kopfverletzung mit HNO- oder MKG-Beteiligung	MK 06051-8580112	LST 89138	RTW
Universitätsklinikum Hc. 55	●	SK1 15:32	S-	H-	Häuslicher Einsatz	W 80	R-	B-	I-	N+	Stroke Unit 423-Apoplex/TIA/Blutung 24-72 h	GG 08152-19222	LST 4485	RTW
Hospital zum Heilig Geist	●	SK2 15:28			Häuslicher Einsatz	M 33			I-		Kardiologie 333-Akutes Koronarsyndrom (Sonstiges)	FFM 089-2124444	LST 82579	RTW
Klinikum F. Höchst	●	SK2 15:24			Häuslicher Einsatz	M 37			I-		Gastroenterologie 351-Obere GI-Blutung	FFM 089-2124444	LST 82576	RTW
Klinikum F. Höchst	●	SK2 15:21			Häuslicher Einsatz	W 85			I-	N-	Unfallchirurgie 252-Wirbelsäulentrauma ohne neurologische Ausfälle	FFM 089-2124444	LST 82577	RTW
Bürgerhospital	●	SK2 15:19			Häuslicher Einsatz	W 85			I-	N-	Unfallchirurgie 272-Extremitäten geschlossen	FFM 089-2124444	LST 82574	RTW
Universitätsklinikum	●	SK3 15:18			Sonstiger Einsatz	M 73			I-		Unfallchirurgie 214-Gesichts-/Kopfverletzung	FFM 089-2124444	LST 82578	RTW
Universitätsklinikum	●	SK2 15:10			Häuslicher Einsatz	W 91			I-	N-	Allg. Innere Medizin 330-sonstiger kardiologischer Notfall	FFM 089-2124444	LST 82871	RTW
Markus Krankenhaus	●	SK2 15:08			Häuslicher Einsatz	M 45			I-	N+	Kardiologie 333-Akutes Koronarsyndrom (Sonstiges)	FFM 089-2124444	LST 82575	RTW
Marien Krankenhaus	●	SK2 15:07			Häuslicher Einsatz	W 86			I-	N-	Pneumologie 312-Obstruktion (Asthma / COPD)	FFM 089-2124444	LST 82572	RTW

Alarmierungsbildschirm Krankenhaus.

chen Vereinigung, ermöglicht. Auch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte können sich einen Überblick über die aktuellen Versorgungskapazitäten verschaffen.

Der Schwerpunkt der webbasierten Software liegt darauf, den im Krankenhaus bestehenden Versorgungspass im Rahmen eines Abmeldeprozesses gegenüber Rettungsleitstellen zu vereinfachen. Zur Unterstützung dieses Prozesses ist die Software insbesondere auf die komplexe Organisationsstruktur eines Krankenhauses ausgerichtet. Krankenhäuser können strukturiert eine einheitliche Abmeldung selber vornehmen und damit den bis dato üblichen Fax-Prozess ablösen. Für die Rettungsleitstelle wurde eine visuell basierende übersichtliche und zeitlich abhängige Darstellung der Disposition und Alarmierung der Krankenhäuser ermöglicht. Um die Voraussetzungen für eine effiziente, patientenorientierte Versorgung zu gewährleisten, wird der aktuelle Status aller interdisziplinären und fachübergreifenden Fachgebiete und Fachbereiche der Krankenhäuser für die ambulante und stationäre Regel-, und Notfallversorgung angezeigt. Dieser wertvolle Informationsvorsprung ermöglicht, verletzte und/oder erkrankte Patienten rasch in das für ihre Behandlung am besten geeignete Krankenhaus zu führen.

Darüber hinaus ermöglicht der Interdisziplinäre Versorgungsnachweis den Rettungsleitstellen eine gesonderte Dispositions- und Koordinationsfunktion bei besonderen Gefahrenlagen (Massenanfall von Verletzten und/oder Erkrankten (MANV) oder Pandemischen Ereignissen). Die Anwendung enthält ein umfangreiches Berechtigungskonzept, das die dezentrale Datenerfassung in den Krankenhäusern ermöglicht. Der Hauptvorteil der webbasierten Anwendung IVENA liegt darin, dass die Software in der Internetumgebung universell zugänglich und von vielen erreichbar ist. Die webbasierte eHealth Anwendung kann über jeden internetfähigen Rechner, unabhängig von Ort und Zeit, verwendet werden. Sie ist eine plattformunabhängige, browsergestützte Software, die keine lokale Softwareinstallation vorsieht.

hängige, browsergestützte Software, die keine lokale Softwareinstallation vorsieht.

### Programmgrundlagen

Vom Prinzip her wird der Interdisziplinäre Versorgungsnachweis über die jeweiligen „Funktionsebenen“ gesteuert. Über die Funktionsebene „Regelversorgung“ gelangt man in die Dispositionsübersicht. Hier werden die Rettungsleitstellen sowie die Ihnen zugeordneten Krankenhäuser mit ihren verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten sowie der Diagnose- und Geräteausstattung angezeigt. Die Dispositionsebene verfügt zur Steuerung grundsätzlich über einen dreistufigen klinischen Behandlungspfad, der in Abhängigkeit zur Behandlungspriorität nochmals differenziert werden kann. Über die Implementierung eines sog. Patientenzuweisungscode kann eine automatisierte Abfrage der geeigneten Krankenhäuser vorgenommen werden. Dieses Verfahren ermöglicht das schnelle Anzeigen einer Übersichtsliste der Krankenhäuser in denjenigen Zeiträumen, in denen die Kapazitäten der Krankenhäuser zur Versorgung und/oder Unterbringung eingeschränkt sind (Negativnachweis). Dem Rettungsdienst und den angefahrenen Krankenhäusern wird die Zuteilung mitgeteilt.

Über die Funktionsebene „Übersicht KHS“ hat das jeweilige Krankenhaus eine sog. Statusübersicht. Über diese werden der Gesamtüberblick aller Fachgebiete und Fachbereiche (Status aufnahmebereit / nicht aufnahmebereit), sowie die aktuellen Dispositionen der Zentralen Leitstelle für das Krankenhaus angezeigt. Insbesondere wenn im Krankenhaus an unterschiedlichen Stellen Abmeldeprozesse vorgenommen werden, kann diese Funktionsebene für die Zentrale Notfallaufnahme erforderlich werden, da dort nicht immer bekannt ist, welche Fachgebiete und -bereiche eines Krankenhauses gerade abgemeldet sind.

Die Funktionsebene „Alarmierungen“ ermöglicht der Rettungsleitstelle eine Übersichtsanzeige der digital durchgeführten Notfallalarmierungen für ein Krankenhaus. Darüber hinaus ermöglicht eine zusätzliche Programm-exe in den Rettungsleitstellen eine automatisierten Gesamtübersicht über alle Krankenhäuser in Großschadenslagen. Die Krankenhäuser können ebenfalls über die Funktionsebene „Alarmierungen“ ihre Zuweisungen einsehen. Durch eine auf das Krankenhaus bezogene zusätzliche Programm-exe kann beliebig eine Übersichtsanzeige mit den wesentlichen Parameter über die zu erwartende Zuweisung auf jeglichen Bildschirm (z. B. in der ZNA) angezeigt werden. Parallel hierzu erfolgt die Anmeldung aller Patienten über ein digitales Pagingsystem.

Über die Funktionsebene „Schließungen“ obliegt jedem Krankenhaus bzw. jeder berechtigten Abteilung die Möglichkeit „Schließungen“ vorzunehmen und sich damit in den Status „nicht aufnahmebereit“ zu melden. Ist eine webbasierte Schließungsmeldung durch das Krankenhaus nicht möglich, erfolgt die Mitteilung über einen einheitlichen Meldevordruck „Negative Versorgungskapazität“ per Fax an die Rettungsleitstelle, diese trägt die angezeigten Schließungszeiten in das System ein. Die maximale Schließungsdauer beträgt 24 Stunden. Ein Grund kann, muss aber nicht, angegeben werden. Bei jeder Schließung erfolgt eine automatisierte Mailbenachrichtigung an die verantwortlichen Personen (Geschäftsleitung, Chefärzte etc.) des jeweiligen Krankenhauses, um diese über den Vorgang in Kenntnis zu setzen. Es erfolgt eine integrierte rückverfolgbare Protokollierung der einzelnen Vorgänge über das Login (Auf- und Abmelden, Benutzer, Datum und Uhrzeit).

Bei Sonderlagen (z. B. MANV), in denen von der Disposition in der Regelversorgung abgewichen werden muss, besteht zusätzlich über die Funktionsebene „MANV“, eine gesonderte, Szenarien abhängige Dispositionsmöglichkeit. Bei gleichzeitigem Betrieb und Disposition von Zuweisungen sowohl in der Funktionsebene „Regelversorgung“ als auch in der Funktionsebene „MANV“ werden gegenseitig die Zuweisungen und Gesamtbelastungen angezeigt.

### Steuerung durch die Ersteinschätzung des Rettungsdienstes

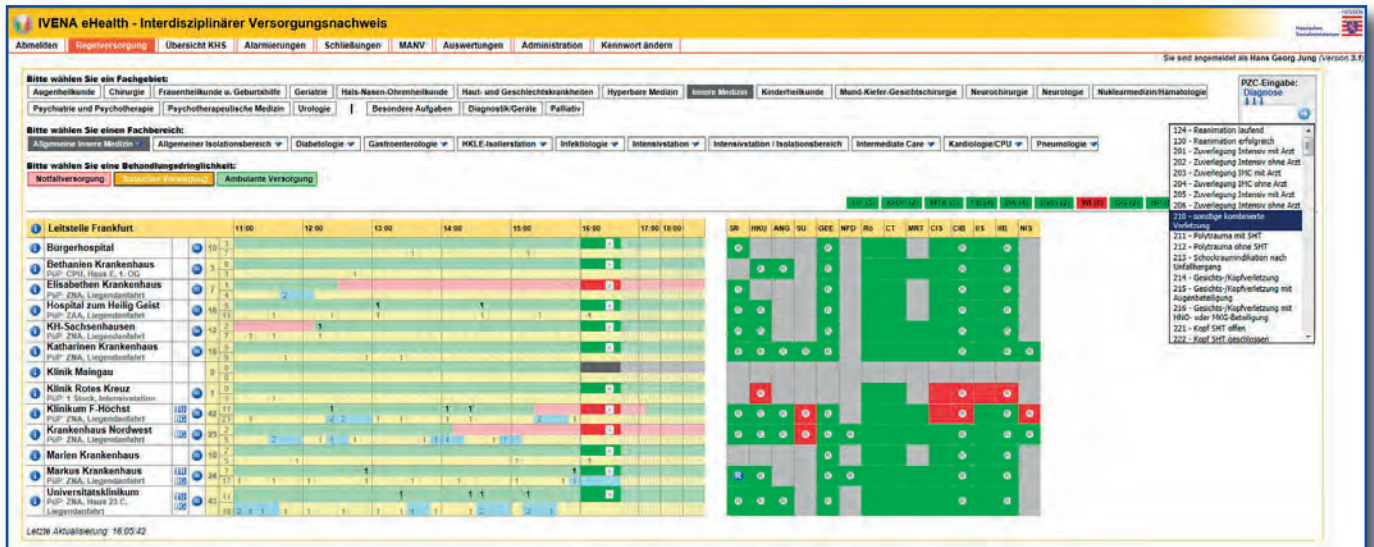
Die Versorgungsqualität von Notfallpatienten hängt von diversen Faktoren im präklinischen und klinischen Bereich ab. Wesentlich ist die fach- und zeitgerechte Zuweisung zur geeigneten und adäquaten Behandlungseinrichtung und Therapie. Um die Versorgungskapazitäten optimal nutzen zu können ist daher eine präklinische fachgebietsbezogene Zuordnung und Kategorisierung in Behandlungsschweregrade unabdingbar. Damit die Disponenten für ihre Dispositionsentscheidung das geeignete Krankenhaus ermitteln können, ist somit eine qualitative Rückmeldung des Rettungsdienstes an die Rettungsleitstelle Voraussetzung. Somit kommt dem Rettungsdienst eine besondere Bedeutung zu, da er durch eine systemorientierte Rückmeldung an die Zentrale Leitstelle die Programmsteuerung der Patientenzuweisung erst qualitätssichernd ermöglicht.

Die Disposition über den dreistufigen Behandlungspfad setzt einige Grundkenntnisse in der bestehenden Krankenhausstruktur voraus. Über die Auswahl des Fachgebietes/-bereiches und Festlegung der Zuweisungs-

dringlichkeit lässt sich eine Vorauswahl der Krankenhäuser treffen. Vom Grundsatz her ist bei Übernahme eines Patienten zur klinischen Aufnahme durch das Rettungsdienstpersonal der Rettungsleitstelle das entsprechende benötigte „Fachgebiet“ (z. B. Chirurgie, Innere Medizin etc.) für die im Vordergrund stehende Erkrankung/Verletzung zu nennen. Da insbesondere einige Fachgebiete unterschiedliche „Fachbereiche“ ausweisen, ist nachfolgend der im Vordergrund stehende „Fachbereich“ (z. B. Allgemeinchirurgie, Kardiologie/CPU etc.) zu benennen. Abschließend ist die

Krankenhaus-Auswahl für	SOLL	IST	SOLL	IST	10:30	11:30	SOLL	IST	10:30	11:30	SOLL	IST	10:30	11:30
Leitstelle Frankfurt														
F Burgerhospital	6	1	1	1			2				3			
F BG Unfallklinik	10	1	2	1			2				6			
F Bethanien Krankenhaus	6	0	1	0			1				4			
F Clementine Kinderhospital	3	0	1	0			1				2			
F Elisabethen Krankenhaus	4	1	1	1			1				2			
F Höchst - Kinderklinik	10	0	2	0			4				4			
F Hospital zum Heilig Geist	6	0	2	0			2				3			
F KH Sachsenhausen	6	0	1	0			2				3			
F Katharinen Krankenhaus	6	0	1	0			2				3			
F Klinik Malingau	0	0	0	0			0				0			
F Klinik Rotes Kreuz	3	0	1	0			1				2			
F Klinikum F.Höchst	10	0	2	0			4				4			
F Krankenhaus Nordwest	10	0	2	0			4				4			
F Marien Krankenhaus	6	0	1	0			2				3			
F Markus Krankenhaus	7	0	2	0			2				3			
F Ortho. Friedrichsheim	6	0	1	0			1				4			
F Universitätsklinikum	16	0	3	0			4				9			
<b>Gesamt</b>	<b>115</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>3</b>			<b>35</b>	<b>0</b>			<b>59</b>	<b>0</b>		

Dispositionübersicht MANV.



Dispositionübersicht Regelversorgung.

Zuweisungspriorität (Rot, Gelb und Grün) durch das Rettungsdienstpersonal festzulegen und der Zentralen Leitstelle mitzuteilen bzw. durch diese abzufragen.

### Disposition durch die Rettungsleitstelle in der Regelversorgung

Gebietskörperschaften betreiben für Rettungsdienst, Brandschutz, Allgemeine Hilfe und Katastrophenschutz Rettungsleitstellen. Ihre Aufgabe ist es, alle Hilfersuchen entgegenzunehmen und die notwendigen Einsatzmaßnahmen zu veranlassen. Dies beinhaltet insbesondere die für den Rettungsdienst und Krankenhäuser notwendige Patientensteuerung. Der IVENA ermöglicht als Einsatzschwerpunkt die Steuerung und Dispositionshilfe durch die Rettungsleitstellen. Als spezialisiertes Modul bietet er alle benötigten Funktionen und ermöglicht die Übersicht von benachbarten Rettungsleitstellen und deren Krankenhäusern mit den entsprechenden Versorgungsressourcen.

Die Funktionsebene „Regelversorgung“ bietet die Möglichkeit zur Durchführung der Disposition. Das Anlegen und Ausführen der Disposition wird hierbei durch einen Dokumentations- und Alarmierungsassistenten unterstützt. Anhand der rettungsdienstlichen Rückmeldung erhält damit das Krankenhaus alle notwendigen Informationen über die Zuweisung. Die Zuweisung in ein Krankenhaus erfolgt hierbei in Abhängigkeit der gemeldeten Zuweisungsdringlichkeit über die Auswahl des jeweiligen Fachbereiches oder durch die Auswahl des Krankenhauses durch Aktivierung des Patientenzuweisungs-codes.

Liegen dem Disponenten die Kriterien für die Zuweisung in ein Krankenhaus vor, erfolgt die Dokumentation der Zuweisung für das entsprechende Krankenhaus. In dem Dokumentations- und Alarmierungsassistenten sind bereits die vorausgewählten Parameter Zielkrankenhaus und Zuweisungsdringlichkeit hinterlegt und angezeigt. Zur

Optimierung der medizinischen Datenqualität sind die Informationen als Pflichtfelder ausgeführt.

### Alarmierung des Krankenhauses

Weist der Disponent dem Rettungsdienst ein Krankenhaus zu, erfolgt aus dem Programm des IVENA die Notfallalarmierung des Zielkrankenhauses über ein automatisiertes Verfahren. Dieses übermittelt dann anonymisiert die wesentlichen Parameter über die jeweilige Zuweisung. Über einen Flachbildschirm kann die ausgesendete Nachricht in der Zentralen Notaufnahme dauerhaft angezeigt werden. Die Darstellung der Mitteilungen ermöglicht die schnelle personenungebundene Bereitstellung von Informationen sowie die Alarmierungen von Einsatzkräften (z. B. Ärzte, Notfallteams etc.) in den großflächigen Räumen und Arbeitsbereichen einer zentralen Notaufnahme.

Das Notfallalarmierungssystem wird in den Krankenhäusern benutzt, um das Personal zu der angekündigten Zuweisung und der bestehenden Notfallsituationen zu alarmieren. Die Beschreibung der Code-Funktion ist unmissverständlich und ermöglicht eine schnelle Informierung des Personals. Die Zuweisungsdringlichkeit wird durch verschiedene standardisierte Farben, ROT, GELB und GRÜN, identifiziert. Lageabhängig kann das Krankenhaus intern vorab fachbezogene Notfallteams über die zu erwartende Aufnahme verständigen. Über dieses automatisierte „Notfallalarmierungssystem“ werden dann anonymisiert und strukturiert die wesentlichen Parameter (Alarmierungscode) über die Zuweisung des Notfallpatienten dem Krankenhaus übermittelt. Den aufnehmenden Krankenhausarzt bzw. die Zentrale Notaufnahme erreicht die Nachricht sofort und er kann sich bei Bedarf über die Zentrale Leitstelle zusätzlich informieren. Lageabhängig kann das Krankenhaus intern vorab entsprechende fachbezogene Notfallteams über die zu erwartende Aufnahme verständigen.



digen. Dieses Verfahren ermöglicht einen auf den Notfall abgestimmten Ressourceneinsatz des Personals. Dank kürzester Zustellzeiten ist ein schnelles Reagieren im Notfall möglich.

### Krankenhaus Abmeldung

Über die Funktionsebene „Schließungen“ können Abmeldungen differenziert innerhalb der Fachgebiete (ressourcenschonend) vorgenommen werden. Die Abmeldungen erfolgen webbasiert und in Echtzeit und werden dezentral in den Krankenhäusern vorgenommen. Die Verantwortung für die Schließung eines Fachgebietes bzw. -bereiches obliegt hierbei ausschließlich dem Krankenhäussträger. In Ausnahmefällen, wenn z. B. aus technischen Gründen kein Internetzugang möglich ist, ersetzt das manuelle Meldeverfahren per Fax die webbasierte Abmeldung. In diesem Fall werden durch das Krankenhaus die Schließungen über den einheitlichen Fax-Meldevordruck an die zuständige Rettungsleitstelle gemeldet. Diese überträgt die Daten in IVENA.

### Disposition bei besonderen Gefahrenlagen

Für Sonderlagen (z. B. MANV), in denen von der Disposition in der Regelversorgung abgewichen werden muss, besteht zusätzlich über die Funktionsebene „MANV“, eine szenarienabhängige Dispositionsplattform. Bei gleichzeitigem Betrieb und Disposition von Zuweisungen sowohl in der „Regelversorgung“ als auch in der „MANV-Lage“ werden gegenseitig die Zuweisungen und Gesamtbelastungen angezeigt.

Entsprechend einem möglichen Schadensszenario orientiert sich die einsatztaktische Strategie zur Sicherstellung der klinischen Versorgung bei einem Massenanfall von Verletzten an Schutzklassen MANV 10 bis MANV 1000. Die Zuordnung ist abhängig von der fachlichen Zuständigkeit, den Möglichkeiten medizinischer Versorgung und Verwaltung, der personellen und/oder materiellen Ressourcenverfügbarkeit sowie der räumlichen Ausweitung bei eskalierender Schadenslage. Ziel ist es, den Krankenhäusern entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit nur so viele Notfallpatienten zuzuweisen, dass sie eine ausreichende individualmedizinische Versorgung sicherstellen können.

Die Versorgungskapazitäten können je nach Sichtungskategorie durch das Krankenhaus im Ereignisfall lageabhängig selbst in Echtzeit angepasst werden. Zusätzlich werden die Krankenhäuser erstmals in die Lage versetzt, zeitnah nach Ankunft der Patienten den Sichtungstatus zu bestätigen oder ihn ggf. zu korrigieren. Dies wiederum ermöglicht den Transportkoordinatoren an der Schadensstelle sofort auf die tatsächlich zur Verfügung stehenden Versorgungskapazitäten der Krankenhäuser zurückzugreifen.

### Diskussion

Von dem Rettungsdienst zur Zentralen Leitstelle bis hin zum Krankenhaus rücken hochwertige qualitätssichernde Vernetzungsprozesse derzeit verstärkt in den Fokus. Der Zusammenschluss von unterschiedlichsten „Serviceaufgaben“ die sich aus dem Selbstverständnis der Aufgabenträger aus Bereichen Kritischer Infrastruktur ergeben, werden disloziert unter Berücksichtigung der jeweiligen Aufgabe vernetzt. Hierdurch kommen Schnittstellenprobleme vermehrt zur Darstellung und stören den effektiven Gesamtablauf. Während Strukturdaten zu Abmeldungen, Patientenablehnungen oder Notzuweisungen vorliegen fehlen die „weichen“ Daten zu Dispositionsqualität und Zeiten.

Die digitale Alarmierung der Krankenhäuser wurde erforderlich, da bei der Disposition von vielen tausend Notfallpatienten jährlich eine telefonische Anmeldung in der Zielklinik durch die Zentrale Leitstelle qualitativ nicht mehr realisierbar war. Hinzu kommen fachliche Notwendigkeiten, Notfallpatienten im Krankenhaus anzumelden.

Das transparente System setzt eine ehrliche Anwendung voraus um eine adäquate Patientendisposition zu ermöglichen und kooperative Handlungsspielräume in der Zuweisung zu nutzen. Versorgungsoffene Krankenhäuser dürfen nicht durch eine repressive Nutzung durch Disponenten belastet werden. Die Behandlungsleitlinien der jeweiligen Fachgesellschaften sind bei dem Dispositionsprozess zu berücksichtigen. Insbesondere die Relevanz der Sichtung und Einstufung zu einem Patientenzuweisungscode bedarf noch einer wissenschaftlichen Evaluierung. Insbesondere ob fehlerhafte Zuordnungen diagnosebezogen gehäuft auftreten. Gründe für eine suboptimale Patientenzuweisung könnten in einer unscharfen Nomenklatur innerhalb der Steuerungsprozesse zu finden sein.

### Ausblick

Die eHealth Anwendung hat sich im täglichen Einsatz bewährt und dazu geführt, dass sich andere Rettungsdienstbereiche des Landes Hessen dem System angeschlossen haben. Die Anwendung von IVENA verbessert deutlich die Zuweisungs-Qualität und somit die Patientensicherheit. IVENA optimiert als Software die Schnittstelle zwischen Präklinik und Klinik. Gleichzeitig wird die Transparenz für alle Partner der Notfallversorgung erhöht.

Hans Georg Jung ist Mitarbeiter der „Stabsstelle medizinische Gefahrenabwehr“ im Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main.

# Biological Event Preparedness Evaluation (BEPE)

## Forschungsprojekt zur Evaluation des Vorbereitungsstandes und der infrastrukturellen Rahmenbedingungen in Krankenhäusern bei biologischen Gefahrenlagen

Kathrin Pientka, Jörg Schempff, Walter Biederbick, René Gottschalk

Ein Mensch mit einer hochansteckenden Krankheit kommt in ein kleines Krankenhaus und die nächste Infektionsstation hat keine Aufnahmekapazitäten für die nächsten 24 Stunden. Eine Situation wie sie täglich irgendwo in Deutschland vorkommen könnte. Das Krankenhaus ist nun gezwungen zu handeln und den Patienten und ggf. auch Kontaktpersonen für eine bestimmte Zeit unter Isolationsbedingungen zu versorgen. Was ist dabei zu beachten und worauf sollte schon im Rahmen des Eigenschutzes des Krankenhauspersonals besonderes Augenmerk gelenkt werden? Diese herausfordernde Situation an den Aufnahmeschaltern oder Notaufnahmen in Krankenhäusern sollte im Rahmen des Forschungsprojekts „BEPE“ evaluiert und optimiert werden. Eine Herausforderung von der alle beteiligten Krankenhäuser profitierten.

### Hintergrund

Seltene, aber hochgefährliche Krankheitserreger können sich heute aufgrund des internationalen Reiseverkehrs ungleich schneller ausbreiten als früher. Einige Erreger wie Krim-Kongo Hämorrhagisches Fieber haben sich bereits im nördlichen Mittelmeerraum festgesetzt. Ein zusätzliches Bedrohungspotenzial entsteht, wenn solche Krankheitserreger durch Unfälle, oder sogar durch absichtliche Ausbringung (Bioterrorismus), freigesetzt werden. Krankenhäuser sollten daher auf die Diagnose und Behandlung derartiger Erreger bestmöglich vorbereitet sein.

### Ziel

Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit geförderten Forschungsprojektes war es, ein webbasiertes Serviceprogramm für Krankenhäuser, im Besonderen die Notaufnahmen, zu entwickeln. Das Serviceprogramm unterstützt die Evaluation des Vorbereitungs-

standes und der infrastrukturellen Rahmenbedingungen in Krankenhäusern bei biologischen Gefahrenlagen.

Gleichzeitig ist die Auseinandersetzung mit dieser Thematik für das Personal aller Berufsgruppen einer Klinik wichtig, damit sie in die Lage versetzt werden, Stärken und Schwächen ihrer Vorbereitung auf biologische Gefahrenlagen zu erkennen und die Optimierung ihres Konzeptes wirkungsvoll zu unterstützen, um im Bedarfsfall angemessen und vorsichtig agieren zu können. Über die Krankenhäuser hinaus werden bei der Bewältigung einer biologischen Gefahrenlage, wie es z. B. bei EHEC der Fall war, Behörden, Arbeitskreise und Fachgesellschaften involviert sein.

Für die gezielte Behandlung von Patienten mit hoch ansteckenden Krankheiten und zur Vermeidung einer weiteren Verbreitung ist neben den diagnostischen Fähigkeiten eine ausreichende Schulung des Personals zum Umgang mit persönlichen Schutzausrüstungen und der Einrichtung entsprechender Isolierstationen erforderlich.

Zur Forschungsgruppe BEPE, die vom Amt für Gesundheit in Frankfurt am Main koordiniert wurde, gehörten Mitarbeiter der Infektiologie der Universitätsklinik Frankfurt, des Robert Koch-Institut (RKI), des israelische Gesundheitsministerium und die Firma CSO GmbH Informationslösungen aus Pforzheim. Die Kooperation der deutschen und israelischen Partner ermöglichte die Nutzung von Synergien. In Deutschland existieren vor allem Erfahrungen mit der Versorgung einzelner Patienten mit hoch ansteckenden Krankheiten, wie SARS oder Lassafieber. In Israel hingegen bestehen profunde Erfahrungen bei der Vorbereitung auf eine Versorgung einer Vielzahl von betroffenen Personen.

### Arbeitspakete

Zunächst wurde eine ausführliche Literaturrecherche durchgeführt. Die Literaturrecherche des Amtes für Gesundheit wurde mit den Ergebnissen der anderen Verbund-

partner nach Abgleichen und Bewerten der Abstracts zusammengeführt.

Die deutsch-israelische Literaturliste beinhaltet überwiegend englischsprachige Artikel, da nur ein geringer Teil der relevanten Artikel auf Deutsch publiziert wird. Alle Artikel wurden anschließend in einer Literaturdatenbank am Gesundheitsamt gespeichert.

Unterschiede zwischen Deutschland und Israel in Bezug auf die Gesundheitssysteme, den Ablauf von Übungen und Erfahrungen mit biologischen Gefahrenlagen wurden identifiziert und in die Planung integriert. Relevante Parameter für den ersten Delphi-Zyklus wurden nach der Literaturrecherche ermittelt.

Für die Delphi-Studie wurden Meinungen von Experten/-innen zum Thema „Evaluierung von Biologischen Gefahrenlagen“ gebündelt.

Diese Methode dient der Konsensfindung und Ideenaggregation zu bestimmten Fragen oder Thesen. Im Verlauf von drei Befragungsrunden erhielten die Experten ihre und auch die Ergebnisse der anderen Beteiligten immer wieder gespiegelt und waren gebeten sich erneut mit den Fragen auseinanderzusetzen. In Israel wurde die Delphi-Befragung auf Englisch durchgeführt. Durch hervorragende Netzwerkarbeit aller Verbundpartner konnten auch internationalen Experten für die Befragung eingebunden werden.

Im Rahmen des Projektes wurde ein webbasierter Service für die Durchführung von Delphi-Umfragestudien entwickelt. Neu ist hierbei die Option, die Ergebnisse aus den vorherigen Zyklen dynamisch in einer Gegenüberstellung aus persönlichem Votum, dem Abstimmungsergebnis aller Teilnehmer und, auf Wunsch, der Kommentare der anderen Experten und des Projektteams zu präsentieren.

Das System ermöglicht auch die Durchführung von „Real time Delphi-Studien“. Dabei vergleicht es die Eingabe unmittelbar, also in „Echtzeit“, mit der Einschätzung der anderen teilnehmenden Experten. Klassische Runden oder Zyklen sind bei diesem System nicht erforderlich. Eine mehrmalige Durchführung der Umfrage ist jedoch möglich und erwünscht, ja geradezu methodisch erforderlich. Bei jeder Anmeldung werden die aktuellsten Ergebnisse und Meinungen präsentiert und es ist möglich, die eigene Einschätzung aufgrund dieser Informationen zu verändern.

Dieser Service wurde für BEPE entwickelt und steht nun als kommerzielles Angebot unter [www.delphi-study.com](http://www.delphi-study.com) anderen Interessierten zur Verfügung!

Eine Gruppe aus deutsch-israelischen Projektteilnehmern, die sog. Core-Delphi-Gruppe, hatte für eine Woche die Möglichkeit mit einem Pre-Test Eingaben in das Web-Tool vorzunehmen. Sie wurden darüber per E-Mail informiert. Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Form der Darstellung, der Benutzbarkeit, der Verständlichkeit und auch darauf, Fragen für den FAQ-Pool oder zum Glossar herauszufinden. Anschließend gab es zwei weitere Delphi-

Zyklen an denen mehr als 220 Experten teilgenommen haben. Die Rücklaufquote lag dabei über 51%, ein großer Erfolg.

Die Core-Delphi-Gruppe hatte im Nachgang die Aufgabe, noch offene Fragen zu diskutieren und einen internen Konsensus herzustellen.

Bei wenigen Parametern kam es zu einer numerischen Abstimmung. Ein Hinzufügen bzw. Entfernen weiterer Parameter war bei Bedarf vorgesehen und konnte mittels Viteo-Konferenzen und/oder E-Mail im Team einschließlich Israel abgestimmt werden. Im Nachgang wurden die Parameter nach Relevanz eingestuft, nach ihrer Thematik in



Die BEPE-Projektgruppe.

Gruppen gebündelt und entsprechend dem Versorgungsfall (Einzelfall – core module, zwei bis vier Betroffene – intermediate module oder Massenansturm – advanced module) unterteilt.

Zur thematischen Differenzierung aller anfänglich über 300 Parameter wurden Einteilungen in folgende Arbeitspakete vorgenommen:

- Strategie und Planung
- Infrastruktur
- Kommunikation und Psyche
- Personalfragen
- Medizinische Versorgung

Die Entwicklung von Indikatoren zur Bewertung und Quantifizierung der Parameter war aufgrund der strukturellen Unterschiede beider Länder eine große Herausforderung für die Projektgruppe.

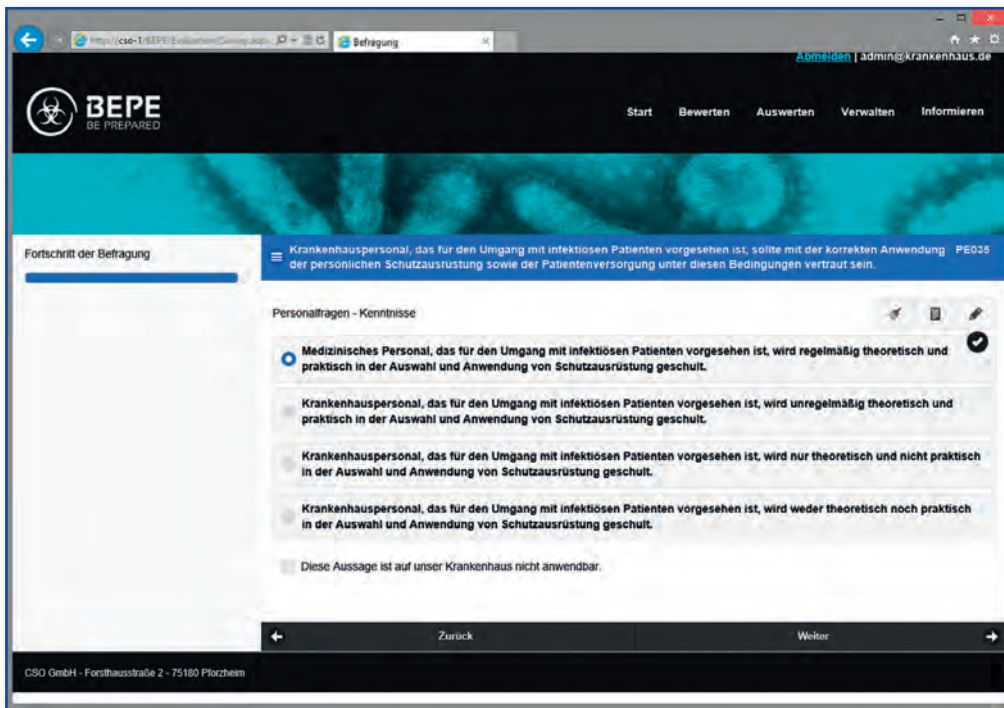
Im Rahmen der intersektoralen Kooperation wurden die krankenhausnahen und relevanten Gremien/Verbände identifiziert, und durch den Verbundpartner des RKI angeschrieben. Das Projekt wurde auf Bund-Länder-Ebene unter anderem in der Arbeitsgemeinschaft Infektiologie (AGI) Sitzung vorgestellt und diskutiert.

Parallel dazu führte das Robert Koch-Institut eine Fokusgruppenstudie durch. In Fokusgruppen diskutieren fünf bis sechs Personen frei über ein Thema, in dem sie sich gut

auskennen, weil es mit ihrem alltäglichen Leben oder ihrer Arbeit zu tun hat. In unseren Fokusgruppen sprachen Personen aus den verschiedenen Berufsgruppen im Krankenhaus miteinander, die in einer biologischen Gefahrenlage kooperieren müssen. Anhand eines Szenarios diskutierten sie, was sie im Fall einer biologischen Gefahrenlage brauchen, um gut arbeiten zu können und sich dabei sicher zu fühlen. Nach der Auswertung konnten die Wünsche und Bedürfnisse des Personals in Form von Empfehlungen in das Tool einfließen. So konnte z. B. ein neuer Parameter identifiziert und in das Tool aufgenommen werden.

schen Krankenhäusern auf Inhalte, Funktionalität und Anwenderfreundlichkeit hin getestet. Alle teilnehmenden Krankenhäuser haben zunächst alle Core-Parameter in ihrer Klinik überprüft und ausgewertet und die Ergebnis an die Projektgruppe geschickt.

Nach einer Vorbereitungsphase, in der sich die Krankenhäuser mit der Basisversion auseinandersetzen konnten, wurden Table-Top-Übungen – eine theoretische Übung am runden Tisch – durchgeführt, in denen die Vorgehensweise der Krankenhäuser an Hand eines infektiologischen Szenarios diskutiert und dargelegt wurde. Geübt wurde mit einem Szenario in dem ein Indexpatient, der über grippeähnliche Symptome und Zahnfleischbluten klagt, sich gemeinsam mit einer symptomlosen Kontaktperson im Krankenhaus, bzw. dessen Notaufnahme, vorstellt.



Screenshot BEPE-Service. (CSO GmbH Informationslösungen)

### Ablauf

Es ist Freitag, 10:30 Uhr. Ein Mann, Mitte dreißig, betritt in Begleitung seiner Freundin Ihre Notaufnahme und macht sich auf die Suche nach einem Mitarbeiter. Aufgrund der Reiseanamnese und der Symptome entsteht der Verdacht auf eine hoch ansteckende, lebensbedrohliche Infektionskrankheit.

In einem Begleitheft zum Software-Tool „Was braucht das Krankenpflegepersonal in einer biologischen Gefahrenlage? Ergebnisse einer Befragung“ werden anhand von Zitaten konkret die Ängste, Herausforderungen und Bedenken des Personals dargestellt und auf weiterführende Literatur hingewiesen.

Für den Praxistest der Software und die damit verbundenen praktischen Übungen in 6 Krankenhäusern verschiedener Größe und Versorgungsstufen gab es im Mai 2012 eine Auftaktveranstaltung im Amt für Gesundheit in Frankfurt am Main. Den Teilnehmern der vorher sorgfältig ausgewählten Krankenhäuser in Hessen und Rheinland-Pfalz wurde die Basisversion des Serviceprogramms vorgestellt und die folgenden Planungsschritte (Vorbereitung, Fortbildungen, Table-Top-Übung, Krankenhausübung, etc.) erläutert. Über das Szenario der anstehenden theoretischen und praktischen Übung wurden sie ebenfalls ausführlich informiert.

Die Basisversion des Serviceprogramms wurde im Projektzeitraum in sechs hessischen und rheinland-pfälzi-

Wie ist der weitere Ablauf im Krankenhaus und welche Maßnahmen leiten Sie ein?

- Indexfall:
  - › Selbsteinweiser in Begleitung des Partners
  - › 35 Jahre, männlich, keine Vorerkrankungen
  - › Aktuelle Beschwerden:
    - Kopf- und Gliederschmerzen, Oberbauchschmerzen
    - Dezentere Rötung im Gesicht, Zahnfleischbluten seit dem Morgen
    - Zeckenstichstelle in der Leiste links
    - Fieber mit plötzlichem Beginn seit drei Tagen
  - › Vor einer Woche Rückkehr von gemeinsamen Türkeiurlaub
- Kontaktpersonen privat:
  - › Partnerin
- Kontaktpersonen medizinisches Personal:
  - › Ein Mitarbeiter im Sichtungszimmer ungeschützt Anamnese, Blutentnahme mit Handschuhen

- Mitpatienten: einige Personen im Wartebereich

Folgende Schwerpunkte standen bei der anschließenden Diskussion im Mittelpunkt:

1. Planung: Krankenhauseinsatzplan (KHEP)
2. Kommunikation: Technik, Adressen, Abläufe
3. Personal: Zuständigkeiten, Reserve, Schulung
4. Material: Persönliche Schutzausrüstung (PSA), Isolierung, Wegeführung, medizinische Versorgung, Abfall
5. Abläufe: Alarmierung, Isolierung, Betrieb VHF, Demobilisierung

Auf diese theoretischen Übungen und eine schriftliche Bewertung durch die Projektgruppe folgten praktische Übungen mit dem gleichen Szenario, bei denen Indexfall und Kontaktperson von Laiendarstellern gespielt wurden.

## Praktische Übungen

Im Fokus standen zunächst das Erkennen einer möglichen Bedrohung, der Schutz vor nosokomialen Infektionen aller Beteiligten und die innerklinische Organisation und Kommunikation der Situation bis hin zur Verlegung des Patienten mit dem Infektions-RTW.

In Hessen fanden die Übungen in den Agaplesion Diakonie Kliniken Krankenhaus St. Markus und im Bethanien-Krankenhaus sowie der Universitätsklinik in Frankfurt am Main und in den Hochtaunus-Klinken in Bad Homburg statt. In Rheinland-Pfalz konnten wir die drei Betriebsstätten des Katholischen Klinikums Mittelrhein-Westwald und das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Trier gewinnen an den Übungen teilzunehmen. Durch den zusätzlichen Einsatz einer Übungspuppe konnte u. a. das Atemwegsmanagement unter persönlicher Schutzbekleidung (PSA) geübt werden. In allen Krankenhäusern haben die praktischen Übungen mit durchgehendem Erfolg stattgefunden. Stärken in der Vorbereitung und noch anstehende Bedarfe konnten identifiziert und in Maßnahmen umgewandelt werden.

Ein leitender Arzt einer zentralen Notaufnahme äußerte nach Ende der Übung Folgendes: „Bei uns ist eine gewisse Sensibilisierung für das Thema hochkontagiöser Erkrankungen eingetreten. Durch den um das B-Lagen-Kapitel erweiterten Krankenhauseinsatzplan (KHEP) können jetzt alle Kollegen eine Handlungsanweisung finden. Baulich planen wir den Einbau einer Gegensprechanlage in unserem Infektionsraum. Die Aufbewahrungsplätze für die persönliche Schutzausrüstung wurden klar definiert, was ein Auffinden im Ernstfall hoffentlich erleichtert.“

Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch das Personal anderer Krankenhäuser, die bereits nach den theoretischen Übungen kleine Veränderungen vorgenommen hatten. So wurden an der Pforte eines Krankenhauses Handschuhe

und Mund-Nasen-Schutz-Vorräte hinterlegt; in einem anderen wurde ein Anamnesebogen erstellt und erprobt, mit dessen Hilfe mit wenigen Fragen geklärt werden kann, ob es sich ggf. um einen Reiserückkehrer handelt und der Patient zunächst isoliert platziert werden sollte. Es wurden sog. B-Lagen-Wagen bestückt, die im Ernstfall die benötigten Dinge zur Absperrung, Wegeführung, kleinere Vor-



Praktische Übung in Koblenz.

räte an Schutzkleidung und Information der Besucher und des Personals vorhalten.

Der webbasierte Service [www.be-prep.com](http://www.be-prep.com) steht nach Projektabschluss Krankenhäusern in Deutschland und Israel zur Verfügung. Neueste Webtechnologie sowie eine verschlüsselte und sichere https-Verbindung gewährleisten zugleich Datensicherheit und Anwenderfreundlichkeit. Der Zugriff erfolgt ohne Softwareinstallation direkt aus dem Browser, so dass für die Administratoren in den Krankenhäusern kein zusätzlicher Aufwand entsteht.

Die Evaluation erfolgt anhand der im Projekt herausgearbeiteten Fragen und eindeutig messbarer Antwortoptionen. Es werden die Stärken und Schwächen der Vorbereitung auf biologische Gefahrenlagen analysiert und übersichtlich dargestellt sowie Hinweise und Hilfestellungen zur Verbesserung der aktuellen Situation gegeben.

Die Software unterstützt Krankenhäuser beim Qualitätsmanagement, indem sie die Aufmerksamkeit und den Wissensstand des Personals verbessert und für den Umgang mit hochgefährlichen Erregern sensibilisiert.

Dipl. Pflegewirtin Kathrin Pientka ist Projektkoordinatorin im Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main.

Dipl. Ing. Jörg Schempf ist Mitarbeiter der CSO GmbH Informationslösungen in Pforzheim.

Prof. Dr. Walter Biederbick ist Mitarbeiter im Robert Koch-Institut in Berlin.

Prof. Dr. Dr. René Gottschalk ist Leiter des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main.

# „Ist die Gefahr von morgen biologisch?“

## Schutz der Gesundheit im Rahmen der „Forschung für die zivile Sicherheit“

Wolf-Dieter Lukas

Der Kampf gegen Bakterien und Viren ist so alt wie die Menschheit selbst. Die moderne Medizin hat glücklicherweise Erreger wie Pest und Cholera, Pocken und Kinderlähmung durch verbesserte Hygiene und Impfungen in Europa fast vollständig ausgerottet. Wir dürfen uns jedoch nicht in falscher Sicherheit wiegen.

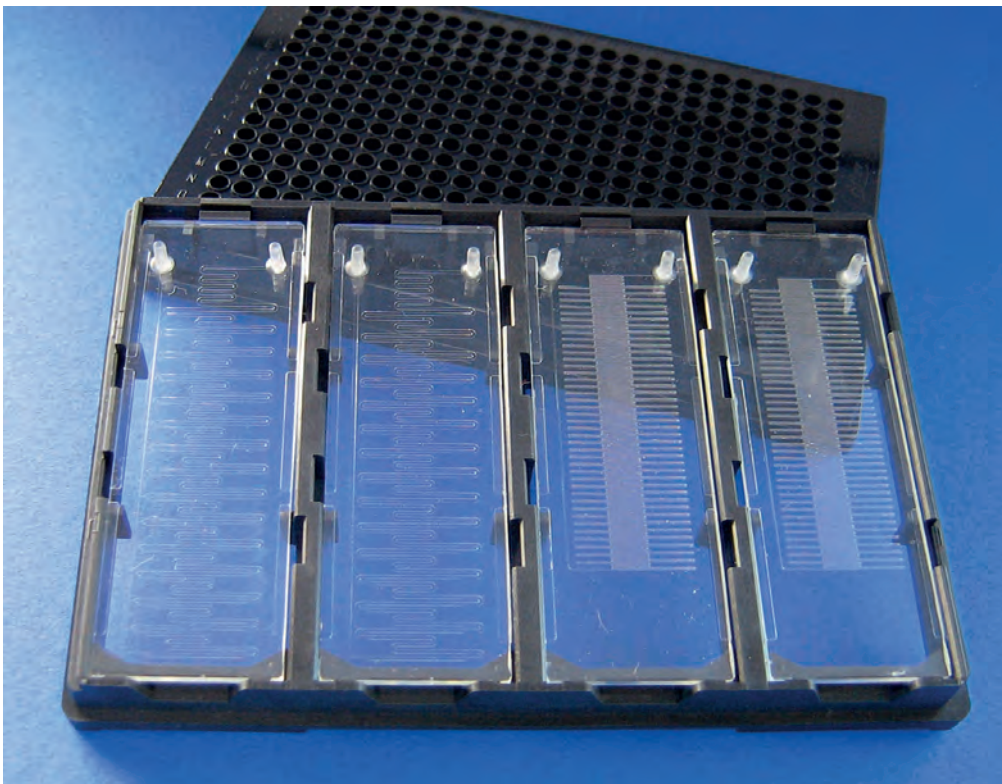
Die Ereignisse in Warstein vom Spätsommer 2013 zeigen: Selbst bekannte, gut erforschte Krankheitserreger, wie Legionellen, können sich überraschend schnell verbreiten. Über 160 Menschen erkrankten, drei starben. Anfang 2011 sorgte der EHEC-Erreger für Aufsehen. Bei über 4300 Menschen in Norddeutschland löste er schwere Magen-Darm-Beschwerden aus, 50 Menschen starben.

Was wird die Zukunft bringen? Mit größeren Grippewellen durch bekannte, neue oder veränderte Erreger müssen wir sicher rechnen. Eine solche regionale Epidemie oder weltweite Pandemie mit hunderten oder sogar tausenden Betroffenen würde uns hart treffen. Nach einer Studie des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung würden Kliniken schon im Falle einer mittelschweren Epidemie oder Pandemie zeitweise an Kapazitätsgrenzen gelangen. Mehr als acht Millionen Beschäftigte in Deutschland wären laut Robert Koch-Institut vorübergehend arbeitsunfähig. Diese hohe Anzahl an Kranken könnte die Wirtschaft lahmlegen und sogar die Versorgung mit Lebensmitteln und Medikamenten gefährden.

Damit sind biologische Erreger eine potenzielle Bedrohung für die Zivilgesellschaft.

Die Natur ist einfallreich. Viren mutieren und Bakterien entwickeln Resistenzen gegen Antibiotika. Wir wissen, die nächste biologische Gefahrenlage wird eintreten. Was wir nicht wissen, ist, wann sie kommt, wodurch sie kommt und wie schwerwiegend sie sein wird. Wir müssen uns vorbereiten.

Wir brauchen Fortschritt in der Medizin. Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Gesundheitsforschung, etwa das 2011 gegründete Deutsche Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), trägt dazu bei. Dort bündeln wir Kompeten-



Ein tragbares Labor für den schnellen und zuverlässigen Nachweis von biologischen Krankheitserregern. (Foto: microfluidic ChipShop GmbH)

zen und unterstützen den schnelleren Transfer von Forschungsergebnissen in den klinischen Alltag. Das DZIF arbeitet unter anderem an der Identifizierung neuer Antibiotika, an der Entwicklung wirksamerer antiviraler Medikamente und an neuen Impfstoffen. Das Zentrum hat beispielsweise kürzlich einen potenziellen Impfstoff gegen das erst im Herbst 2012 neu entdeckte MERS-Coronavirus vorgestellt. Dieser könnte schon bei einer Epidemie als Notimpfstoff für Menschen eingesetzt werden.

Auch jenseits der medizinischen Versorgung gibt es im Falle einer Epidemie oder Pandemie großen Handlungsbedarf. Es gilt, in kürzester Zeit die Krankheitserreger zu identifizieren, die Ansteckungsgefahr und Übertragungswege zu klären sowie die Infektionsquelle zu finden.

Labore gehören an den Einsatzort in die Hände der Rettungskräfte. Die Identifikation biologischer Krankheitserreger war bisher häufig ein Fall für wenige Speziallabore und konnte Tage dauern. Deswegen erforschen mehrere vom BMBF geförderte Projekte im Sicherheitsforschungsprogramm Nachweisgeräte für eine Vor-Ort-Diagnostik, um „Mini-Labore“, die mobil, kostengünstig und vor allem einfach und sicher zu bedienen sind, zu entwickeln. Damit gewinnen wir nicht nur wertvolle Zeit. Wir schützen auch die Einsatzkräfte davor, sich bei der Probenentnahme anzustecken.

Nur wer über belastbare Informationen verfügt, kann effektiv entscheiden. Dreh- und Angelpunkt für das erfolgreiche Krisenmanagement bei biologischen Gefahrenlagen sind fundierte Informationen und bewährte Verfahren. Gerade im gesundheitlichen Bevölkerungsschutz mit vielfältigen Zuständigkeiten verschiedener Institutionen sind eine enge Abstimmung und der rasche sichere Austausch von Daten erforderlich. Das BMBF erforscht dazu neuartige Informations- und Dienstplattformen ebenso wie Konzepte für eine erfolgreiche Krisenkommunikation und die Vorbereitung auf Krisensituationen durch Selbstanalyse und Qualitätsmanagement.

Der Erfolg zeigt: Wir sind auf dem richtigen Weg. Im Falle der EHEC-Epidemie konnte deren Ursache in etwa drei Wochen geklärt werden. Diese Zeitspanne wurde, auch international, als Erfolg angesehen. Zu diesem Erfolg hat auch ein im Rahmenprogramm „Forschung für die zivile Sicherheit“ vom BMBF gefördertes Projekt beigetragen. Dort wurde eine Software entwickelt, mit der Lebensmittel entlang der Warenkette rückverfolgt werden können. Noch vor Abschluss der Forschungsarbeiten hat das Bundesinstitut für Risikobewertung dieses Instrument erfolgreich eingesetzt, um sowohl die Ursachen des EHEC-Ausbruchs im Frühjahr 2011 als auch der 11.000 Norovirus-Fälle durch tiefgekühlte Erdbeeren im Herbst 2012 aufzuklären. So konnten frühzeitig gezielte Gegenmaßnahmen eingeleitet und ein schlimmerer Verlauf der Epidemien verhindert werden.

Mit den Projekten im Rahmenprogramm „Forschung für die zivile Sicherheit“ haben wir bereits viel für die schnellere und zuverlässigere Identifizierung von Krank-

#### Forschung für die zivile Sicherheit

Forschung kann unser Leben sicherer machen. Die Verbundprojekte aus dem Rahmenprogramm der Bundesregierung „Forschung für die zivile Sicherheit“ erforschen dafür innovative anwendungsorientierte Lösungen. Ziel ist es, die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger zu erhöhen und dabei die Balance zwischen Sicherheit und Freiheit zu wahren.

Gesellschaftliche Aspekte, wie Datenschutzbelange oder ethische Erwägungen, werden in den Projekten von Beginn an einbezogen und mit untersucht. Um praxisnahe Ergebnisse zu erhalten, arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eng mit den Nutzern zusammen, die später die Sicherheitslösungen in ihrem Alltag einsetzen wollen. Den interdisziplinär ausgerichteten Forschungsprojekten liegen realitätsnahe Szenarien zugrunde, zum Beispiel ein großflächiger Stromausfall, eine Grippe-Pandemie oder eine Massenpanik bei Großveranstaltungen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die zivile Sicherheitsforschung seit 2007 mit über 375 Millionen Euro. Zu den aktuellen Forschungsschwerpunkten gehören

- Sicherung der Lebensmittel und Lebensmittelwarenketten
- Sicherheit im Luftverkehr
- Urbane Sicherheit
- Maritime Sicherheit
- Schutz vor Wirtschaftskriminalität
- Schutz und Rettung bei komplexen Einsatzlagen
- Schutz vor Explosionsgefahren und Chemieunfällen
- Schutz vor organisierter Kriminalität.

Weitere Informationen: [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de) und [www.sifo.de](http://www.sifo.de)

heitserregern, aber auch für ein optimiertes Krisenmanagement erreicht.

Viele unserer Forschungsergebnisse stoßen auf große positive Resonanz und finden Eingang in die Praxis. So wird das in einem unserer Projekte entwickelte IT-gestützte Notfall-Kraftstoffmanagement stark nachgefragt. Es misst die Füllstände aller Notstromaggregate und meldet Standort und Füllstand automatisch an eine Zentrale. Auf diese Weise können rare Benzinvorräte systematischer eingesetzt und verteilt werden, um in einer Notlage Versorgungsinfrastrukturen, wie Krankenhäuser oder Rettungsfahrzeuge, aufrechtzuerhalten. Die Berliner Feuerwehr hat bereits entschieden, das System zu beschaffen.

Unsere Zielsetzung: Wir wollen den Helferinnen und Helfern helfen und die Sicherheit der Menschen verbessern. Im Sicherheitsforschungsprogramm der Bundesregierung spielen die Praktikerinnen und Praktiker und ihre Perspektive eine besondere Rolle. Sie, die Rettungsdienste, das medizinische Personal, Feuerwehren, die Polizei und all die anderen Verantwortlichen vor Ort, kennen die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen am besten. In unseren Projekten forschen sie gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus allen Disziplinen. Die Praxistauglichkeit ist und bleibt der Maßstab.

Ministerialdirektor Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas ist Leiter der Abteilung „Schlüsseltechnologien – Forschung für Innovationen“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung.

# Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV) beim MANV

Angebote der Psychosozialen Notfallversorgung wie Kriseninterventionsteams (KIT), Notfallseelsorge, Einsatzkräftenachsorge u. a. wurden ursprünglich für alltagsnahe Notfälle mit spezieller Indikation (häuslicher Notfall mit Todesfolgen, Gleisunfälle, Suizid, Kindernotfälle etc.) entwickelt und haben sich im gesamten Bundesgebiet in der Praxis der rettungsdienstlichen Arbeit gut bewährt. Inzwischen wurden sie auch bei mehreren schweren Unglücksfällen mit vielen Toten und Verletzten und bei Katastrophen eingesetzt, beispielsweise beim ICE-Unglück in Eschede (1998), Schulamokläufen wie in Erfurt (2002) und Winnenden (2009), dem Einsturz der Einsporthalle in Bad Reichenhall (2006) dem Unglück auf der Loveparade in Duisburg (2010) und der jüngsten Hochwasserkatastrophe in Süd-, Ost- und Norddeutschland (2013). Es zeigt sich, dass sich die Arbeitsbedingungen, Anforderungen und Abläufe der psychosozialen Arbeit im Großschadensfall deutlich von alltagsnahen Notfallereignissen unterscheiden.

Jutta Helmerichs

## Hilfen für Überlebende, Angehörige, Hinterbliebene und Vermissende

Die psychosozialen Hilfen für Überlebende, Angehörige, Hinterbliebene und Vermissende (in der Gefahrenabwehr auch Verletzte und Betroffene genannt) nach schweren Unglücksfällen und Katastrophen lassen sich als Versorgungskette mit mehrstufigem Charakter und interdisziplinären Maßnahmen abbilden (Abb. 1). Sie beginnt unmittelbar nach Schadenseintritt; hier insbesondere durch den sozial kompetenten Umgang der Einsatzkräfte mit den Betroffenen (Psychische erste Hilfe). Der Schwerpunkt der PSNV liegt in der organisierten psychosozialen Akuthilfe durch speziell dafür ausgebildete Kräfte wie Kriseninterventionsteams (KIT) oder Notfallseelsorger. Die Akuthilfe wird durch Hintergrunddienste mit notfallpsychologischer und heilkundlicher Versorgungskompetenz ergänzt. Wochen und Monate später stehen zur Erfahrungsverarbeitung und Krisenhilfe in erster Linie das soziale Netz aus Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn und Arbeitskollegen zur Verfügung, daneben im Bedarfsfall das Angebot psychosozialer Dienste sowie der ambulanten und stationären Versorgung im Sozial- und Gesundheitswesen. [12]\*.

Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation [19] reagieren 0,5 bis 10% der Notfallbetroffenen (vor allem die Überlebenden) Wochen und Monate nach dem Erleben eines schweren Unglücks mit anhaltenden gesundheitlichen Problemen und entwickeln langfristig krankheitswertige psychische Störungen wie Ängste, Depressionen, Suchtmittelmissbrauch oder eine Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS), aber auch vielfältige Probleme in den sozi-

alen Beziehungen. Sie benötigen ärztliche und psychologische (psychotrauma-)therapeutische Versorgung [13; 18].

## Maßnahmen und Ziele der psychosozialen Hilfe in der Akutsituation

Die psychosoziale Akuthilfe ergänzt den klassischen Betreuungsdienst der Hilfsorganisationen; sie dient der psychischen Stabilisierung und qualifizierten Vermittlung der Betroffenen:

- Die erste psychische Stabilisierung erfolgt durch Vermittlung (relativer) Sicherheit und durch Beruhigung – dazu zählen Informationen über das Ereignis, das Einsatzgeschehen und den Einsatzablauf sowie über weiterführende Hilfen. Die Reaktivierung der individuellen Bewältigungsressourcen steht im Vordergrund; darüber hinaus kann auf zu erwartende Belastungsreaktionen und Bewältigungsmöglichkeiten hingewiesen werden. Auch seelsorgerliche Angebote gehören zur Akuthilfe, denn vertraute Rituale (wie Gebete, Kerzen, das Spenden von Sakramenten) können, wenn von den Betroffenen gewünscht, eine ordnende Funktion haben und in Chaos und Verunsicherung Halt geben.
- Die qualifizierte Vermittlung umfasst – soweit lageabhängig möglich – eine Bedürfniserhebung („Was möchte der Betroffene?“) und eine Bedarfserhebung („Wel-

\* Die umfangreiche Literaturliste kann im Internet eingesehen werden:  
[http://www.bbk.bund.de/DE/Service/Publikationen/BS-Magazin/Ergaenzungen/Ergaenzung\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/Service/Publikationen/BS-Magazin/Ergaenzungen/Ergaenzung_node.html)





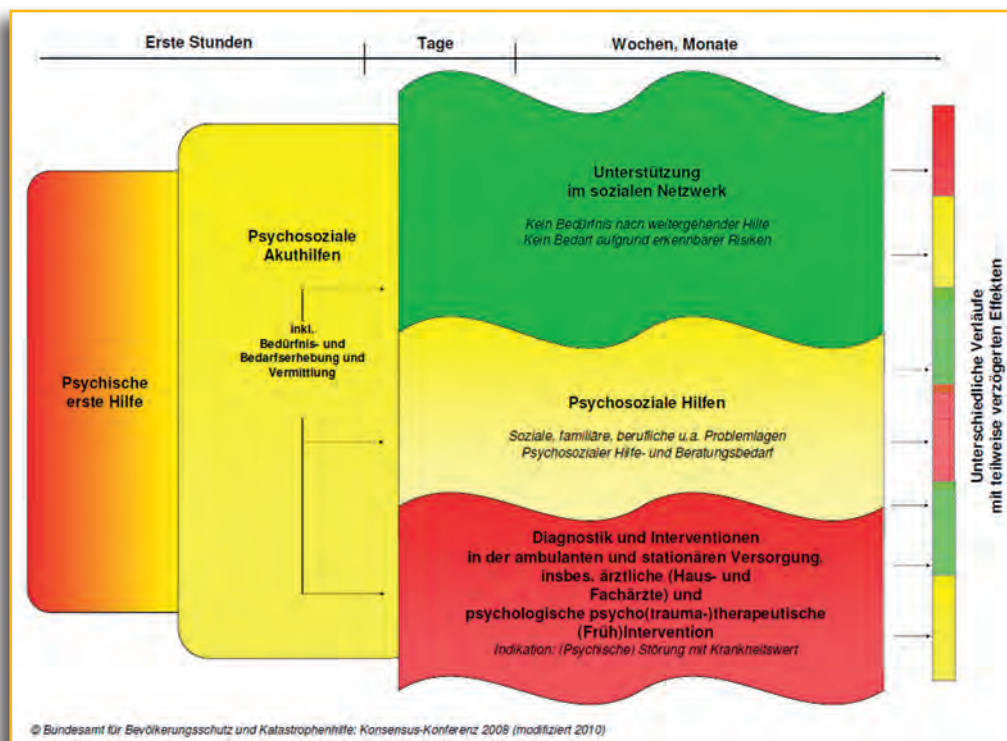


Abb.1: Maßnahmen der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) nach belastenden Individualnotfällen oder Großschadenslagen für Überlebende, Angehörige, Hinterbliebene oder Vermisste nach Art und im zeitlichen Verlauf.

ches Angebot sollte dem Betroffenen gemacht werden?“). Den Schwerpunkt bildet die Kontaktaufnahme mit Übergabe in das individuelle soziale Umfeld. Parallel dazu werden Hinweise zu später relevanten psychosozialen Ansprechstellen und Hilfesystemen gegeben. In den sehr seltenen Fällen, in denen eine akute psychologische Hilfe oder psychotherapeutische oder psychiatrische Intervention nötig ist, ist ein ärztlicher oder psychologischer Hintergrunddienst, der z. B. durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst oder eine regionale Traumaambulanz vorgehalten werden kann, zuzuziehen [14; 16; 11; 6; 21].

### Anbieter der psychosozialen Akuthilfe und Alarmierung

In Deutschland ist mittlerweile ein flächendeckendes Angebot psychosozialer Akuthilfe verfügbar, das aber in Ausrichtung, Bezeichnung und regionaler Verbreitung deutliche Unterschiede aufweist. Vielerorts dominiert die Notfallseelsorge, in anderen Regionen die KIT (in einigen Organisationen Notfallnachsorgeteams oder -begleiteterteams genannt); mancherorts finden sich Mischformen. Vereinzelt bringen sich auch Notfallpsychologen in die Akuthilfe am Schadensort – in der Regel als Mitglied eines KIT – ein [1; 2; 10; 6].

Die Alarmierung der psychosozialen Akuthilfe erfolgt im Großschadensfall über die Leitstelle/Einsatzzentrale. Als „Faustformel“ für PSNV-Kräfte bei einem Massenansturm von Verletzten (MANV) gilt ein Drittel der bereits bekannten oder geschätzten Verletztenzahl. Erfahrungsgemäß

dauert es sowohl in Ballungsräumen als auch in ländlichen Regionen etwa 30 bis 40 Minuten, bis die Kräfte am Unglücksort bzw. im Bereitstellungsbereich eintreffen. Die Transportmöglichkeiten (z. B. mit der Feuerwehr) sind vorab festzulegen [9].

### Rechtliche Grundlagen und Finanzierung

Psychosoziale Akuthilfe ist Teil der Daseinsvorsorge und liegt von daher in der Zuständigkeit der Landkreise und kreisfreien Städte. Daraus erwächst jedoch keine Pflicht zur Institutionalisierung, da es sich bei der psychosozialen Akuthilfe nicht um eine gesetzlich definierte Aufgabe, sondern um eine freiwillige Leistung der

Daseinsvorsorge handelt [6].

Die organisierte psychosoziale Akuthilfe wird ehren- oder nebenamtlich geleistet und durch die jeweiligen Träger (z. B. Hilfsorganisationen, Kommune, Kirchen) finanziert. Im Einsatzfall entstehen Kosten für die An- und Abreise der eingesetzten Kräfte zum Schadensort und ggf. für Übernachtung und Verpflegung. Sofern die Zuziehung von Mitarbeitern des öffentlichen Gesundheitsdienstes oder anderer Träger sowie privatwirtschaftlich tätiger psychosozialer Fachleute (z. B. niedergelassene Psychologen oder Psychotherapeuten) geplant ist, sollten Alarmierung und Kostenübernahme vorab geregelt werden. Für die Betroffenen sind die Leistungen der psychosozialen Akuthilfe immer kostenfrei [10].

### Qualitätssicherung und Fachaufsicht

Alle seriösen in Deutschland tätigen Anbieter und Träger der psychosozialen Akuthilfe formulieren tendenziell vergleichbare Qualitätsstandards bezüglich Voraussetzungen (persönliche Reife, hohe soziale Kompetenz) zu erwerbenden Kompetenzen (hinreichende Einsatzerfahrung in alltagsnahen rettungsdienstlichen Einsätzen, Kenntnisse in Psychotraumatologie und Netzwerkwissen) und Qualifizierungsumfang (mindestens 80 Unterrichtseinheiten) [2]. Dennoch ist die Qualifizierung regional sehr unterschiedlich und Führungskräften deshalb zu empfehlen, bei der jeweiligen lokalen Einsatzplanung den Qualifizierungsstand der regionalen Kräfte zu recherchieren. Bis zur vollständigen praktischen Umsetzung der unter Federführung des Bundes auf den Konsensuskonferenzen 2008,

2009 und 2010 verabschiedeten Qualitätsstandards und Leitlinien, wird noch geraume Zeit vergehen [5; 6].

Zur Frage der Leitung der PSNV (außerhalb von Einsätzen) führt der Medizinrechtler Carsten Fehn aus, dass die psychosoziale Akuthilfe keiner besonderen Fachaufsicht bedarf, da es sich hier nicht um die Ausübung von Heilkunde handelt. Er schlägt dennoch vor, analog zur Position des Ärztlichen Leiters Rettungsdienst, die Position „Leitung psychosoziale Akuthilfe“ mit vergleichbaren Aufgaben zu schaffen. Ebenso wie der ÄLRD sollte der Leiter psychosoziale Akuthilfe somit eher Qualitätssicherungsaufgaben, denn echte Überwachungsfunktion erfüllen [8; 6].

### Einsatzbereiche

Primäre Einsatzorte für die psychosoziale Akuthilfe sind die Betreuungsplätze / Betreuungsstellen. Sie werden von den Hilfsorganisationen aufgebaut und betrieben, deren Kräfte sorgen auf der Grundlage der Basiskompetenz „psychische Erste Hilfe“ für die praktische Unterstützung der Betroffenen (Schutz, Verpflegung, Hygiene, Ruhe). Unverzichtbar für den effektiven Einsatz der psychosozialen Akuthilfe auf Betreuungsplätzen ist die organisatorische und fachliche Abstimmung mit den Betreuungsdiensten in der Einsatzvorbereitung. Mögliche Zielgruppen der psychosozialen Akuthilfe auf den Betreuungsplätzen sind körperlich Unverletzte und leicht Verletzte, ankommende Angehörige, Hinterbliebene und Vermisste sowie, wenn nicht durch die ärztliche Sichtung bereits der Gruppe Sichtungskategorie (SK) III zugeordnet, Augen- und Ohrenzeugen. Als Personalschlüssel für die psychosoziale Akuthilfe gilt dabei 1:10.

Auf den Behandlungsplätzen (BHP) kann die psychosoziale Akuthilfe gegenüber der medizinischen Versorgung nur eine sekundäre Rolle einnehmen. Einzelne KIT-Mitarbeiter und Notfallseelsorger werden dort eingesetzt, um für Patienten der SK II, die auf ihren Transport warten, da zu sein. Eine wesentliche Aufgabe, insbesondere für Notfallseelsorger, ist der Beistand für Patienten der SK IV [17]. Auch die erste psychische Stabilisierung der Patienten der SK III kann von psychosozialen Akuthelfern übernommen werden. Unverzichtbar für die Arbeit der KIT-Mitarbeiter und Notfallseelsorger auf dem BHP ist die rettungsdienstliche Qualifikation bzw. umfangreiche Erfahrung in der PSNV bei alltagsnahen Einsätzen, damit sich die psychosozialen Kräfte dort fachkundig bewegen können, ohne die Abläufe zu stören und ihre zentrale Aufgabe, den Patienten Information und Orientierung zu geben, qualifiziert wahrnehmen können. [20]. Als Personalschlüssel für die operativen Kräfte der psychosozialen Akuthilfe auf dem BHP gilt ein Verhältnis von 1:5.

Ein weiterer Bereich, in dem insbesondere die Notfallseelsorge eine wichtige Aufgabe findet, ist die Totenablage / Leichensammelstelle. In einigen größeren Schadenslagen wie dem ICE-Unglück Eschede 1998 oder der Flugzeugkollision Überlingen 2002 nahmen sie hier Aussegnungen vor – eine Geste, die auch von den Einsatzkräften

für sich selbst als sehr unterstützend wahrgenommen wurde. Als Personalstärke werden hier 1 bis 2 Kräfte empfohlen. Die verbreitete Annahme, dass Notfallseelsorger an der Totenablage Angehörige und Hinterbliebene bei der Identifizierung oder Abschiednahme von den Toten unterstützen, gehört hingegen zum Katastrophenmythos. Zum einen findet eine Identifizierung durch Angehörige an der Unglücksstelle (sog. direkte Anerkennung) in Deutschland nicht (mehr) statt; zum anderen ist die Totenablage ein kriminalpolizeilich geführter und gesicherter Ort und für ankommende Angehörige in der Regel nicht zugänglich. Die sehr wichtige psychosoziale Hilfe der Vorbereitung und Begleitung der Abschiednahme von Toten erfolgt später und an anderen Orten [9].

Wird eine eigene Zeugensammelstelle errichtet, ist auch hier als Ergänzung zur Zeugenbefragung durch die Polizei die psychosoziale Akuthilfe für die Betroffenen vorzusehen.

Wird ein Bürgertelefon oder eine (polizeiliche) Personenauskunftsstelle als zentrale Krisenhotline geschaltet, sind auch hier Kräfte der psychosozialen Akuthilfe einzusetzen, allerdings mit einer Zusatzqualifikation, denn diese Aufgabe stellt hohe Ansprüche an die Gesprächsführungskompetenz am Telefon und Belastbarkeit des Personals, vor allem im Umgang mit Angehörigen, die Vermisste suchen [4].

### Psychosoziales Katastrophenmanagement

Die vielfältigen Aufgabenstellungen und Zielgruppen der PSNV in der Akutphase größerer Schadenslagen, die hohe Anzahl erforderlicher multidisziplinärer Fachkräfte und ihr Einsatz an verschiedenen Orten an der Schadensstelle führen zu einem hohen Koordinationsaufwand. Deshalb sind PSNV-Führungskräfte einzusetzen und ist die PSNV in die jeweilige Einsatzstruktur zu implementieren. Diese Einbindung ist allerdings auf die bereits bestehenden Strukturen der Gefahrenabwehr abzustimmen [6].

### Implementierung in die Einsatzabschnittsstruktur

Je nach Schadenslage variiert die Struktur der Einsatzabschnitte (EA) – die Grundelemente „Technische Rettung“, „Medizinische Rettung“ und „PSNV/Betreuung“ sind bei Großschadenslagen mit Toten und Verletzten aber immer erforderlich, wobei die Bezeichnung der EA regional differieren kann. Ob der EA „PSNV/Betreuung“ als Unterabschnitt (UA) des EA „Medizinischen Rettung“ oder hierarchisch auf der gleichen Ebene eingerichtet wird (wie in Modell Abb. 2 gezeigt), hängt von der Lage und den örtlichen Gegebenheiten ab. Stets ist darauf zu achten, dass der EA (oder UA) „PSNV/Betreuung“ eng mit den jeweiligen Strukturen des Rettungs- und Sanitätsdienstes sowie (falls vorhanden) Betreuungsdienstes verknüpft ist. Neben der dringend gebotenen engen Zusammenarbeit ist damit der Vorteil verbunden, dass keine zusätzliche Infrastruktur und Logistik aufgebaut werden muss [6].

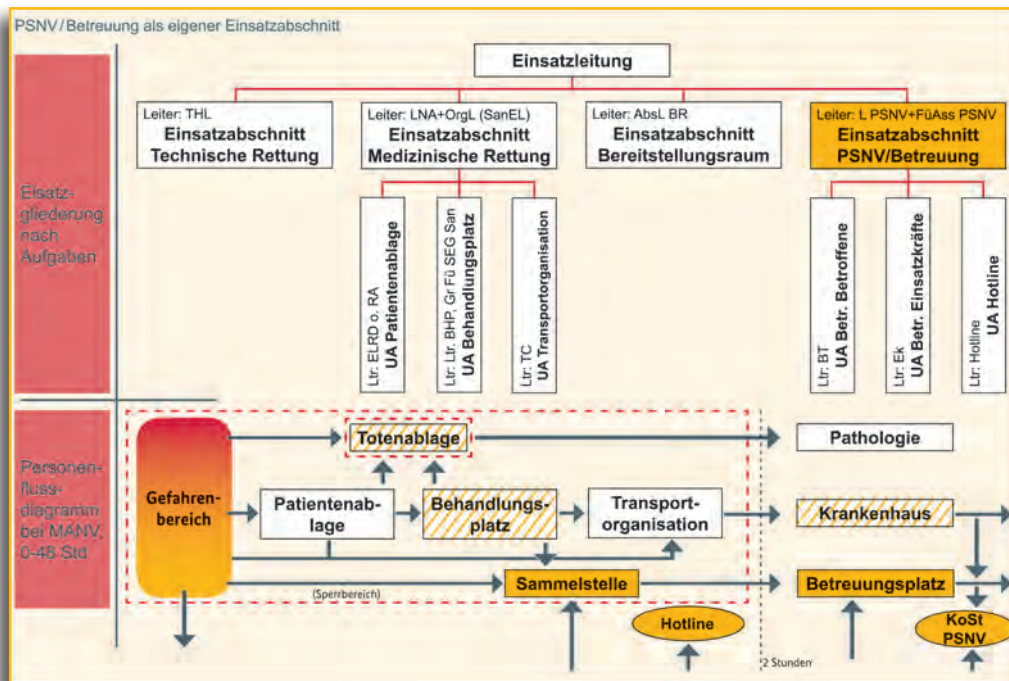


Abb.2: PSNV-Einsatzabschnittoption bei Massenfall von Verletzten (MANV) (gelb hinterlegt = primäre PSNV-Einsatzbereiche, gelb schraffiert hinterlegt = zusätzliche PSNV-Einsatzbereiche)

### Leitung der PSNV im Einsatz

Alle psychosozialen Maßnahmen im Schadensgebiet bzw. an der Einsatzstelle werden bis zur Auflösung der Einsatzleitung oder des Krisenstabes vom Leiter Psychosoziale Notfallversorgung (L PSNV) geleitet. Er übernimmt psychosoziale Führungs- und Koordinationsaufgaben und hat entsprechende Weisungsbefugnisse. Der L PSNV wird durch einen Führungsassistenten Psychosoziale Notfallversorgung (FüAss PSNV) unterstützt.

Wird die PSNV als EA auf der Ebene des EA „Medizinische Rettung“ eingerichtet und der L PSNV damit der Ebene des Leitenden Notarztes (LNA) gleichgestellt, ist der L PSNV – ebenso wie der LNA – zugleich Mitglied der Gesamteinsatzleitung und damit in der Regel in der technischen Einsatzleitung (TEL) tätig. Wird ein operativ-taktischer Stab einberufen, kann er dort als Fachberater PSNV eingesetzt werden. Wird die PSNV hingegen als UA des EA „Medizinische Rettung“ geführt, ist der L PSNV organisatorisch – aber nicht fachlich – dem LNA unterstellt [6].

### Fachberatung PSNV im Stab

Bei größeren Schadenslagen wird darüber hinaus ein Fachberater Psychosoziale Notfallversorgung (FB PSNV) Mitglied des politisch-administrativen Stabes. Er berät und unterstützt den Leiter des Stabes, die Sachgebietsleiter (insbesondere Personal und Einsatz) und die Fachberater Rettungsdienst, Sanitätsdienst, Betreuungsdienst in allen psychosozialen Fragen. Hierzu gehört z. B. die Beratung beim Aufbau der erforderlichen PSNV-Strukturen oder einer Krisenhotline. Darüber hinaus trifft er organisatorische Vorbereitungen für die Überleitung in die mittel- und längerfristige PSNV, z. B. durch den Aufbau einer anlass-

bezogenen PSNV-Koordinierungsstelle (Konzept, Trägerschaft, Finanzierung, Personal etc.) [6].

### Berufung und Kompetenzprofil der Führungskräfte

Alle PSNV-Führungskräfte werden durch die zuständige Behörde berufen und sind in ihrer Funktion ehrenamtlich bzw. im Rahmen ihrer Dienstaufgaben (z. B. im öffentlichen Dienst, den Kirchen oder Hilfsorganisationen) tätig.

Sie verfügen in der Regel über einen einschlägigen (Fach-)Hochschulabschluss, fundierte Kenntnisse in der PSNV, Erfahrungen aus dem aktiven Dienst in Gefahrenabwehr

und der PSNV (Feldkompetenz) sowie über Kenntnisse und Übungserfahrung in der Stabsarbeit. Der Leiter PSNV sollte zudem Kenntnisse und Übungserfahrung in der Einsatzführung bei Großschadenslagen besitzen [6].

### Hilfen für Helfer

Komplexe Gefahren- und Schadenslagen sind für Einsatzkräfte nicht zwangsläufig belastender als alltagsnahe Einsätze. Die speziellen möglichen Anforderungen und Belastungen wie hohes und dauerhaftes Medienaufkommen, Informationsüberflutung, fehlende Routine, Schadensumfang, viele Tote und Verletzte, zeitweise Ressourcenengpässe und Massen- statt Individualversorgung etc. benötigen allerdings eine gesonderte Vorbereitung und Übung [10].

Bezogen auf die Prävention psychosozialer Belastungsfolgen (wie zeitweise Schlafstörungen, Konzentrationsprobleme, Albträume u. a.) oder heilkundlich zu behandelnde Psychotraumafolgestörungen (wie Depressionen oder Posttraumatische Belastungsstörungen), ausgelöst durch belastende Einsatzsituationen, gilt: Es reicht nicht aus, anlassbezogen und einmalig ein Nachsorgegespräch zu führen. Vielmehr umfasst wirksame psychosoziale Prävention im Einsatzwesen und damit psychischer Gesundheitsschutz für Einsatzkräfte ein Maßnahmenpaket, bestehend aus den drei Modulen Einsatzvorbereitung, Einsatzbegleitung und Einsatznachsorge [7].

### Einsatzvorbereitung

Einsatzvorbereitung – im Sinne einer Primären Prävention – umfasst die Auseinandersetzung mit Stress und

Stressbewältigung in Aus- und Fortbildung, die Optimierung von Arbeits- und Organisationsstrukturen in den Wachen und Feuerwehren, ein positives soziales Arbeitsklima sowie die Förderung einer achtsamen und fürsorglichen Haltung gegenüber der eigenen körperlichen und psychischen Gesundheit. Neben einer organisationsbezogenen Gesundheitsförderung sowie dem betrieblichen Gesundheits- und Arbeitsschutz ist die kontinuierliche Verfügbarkeit von kollegialen psychosozialen Ansprechpartnern in den Wachen und Feuerwehren ein wesentlicher präventiver Faktor [1; 3].

### Einsatzbegleitung

Während eines belastenden Einsatzes, z. B. bei einer Großschadenslage, werden keine aktiven Nachsorgemaßnahmen für die Helfer durchgeführt. Entsprechende Maßnahmen – im Sinne einer Sekundären Prävention – würden die Einsatzkräfte während des Arbeitens mit der emotionalen Seite ihrer Aufgaben konfrontieren; ihre professionelle Distanz im laufenden Einsatz stören und ihre Handlungsfähigkeit einschränken. Zu diesem Zeitpunkt kommt den Führungskräften, die ihre Einsatzkräfte in der Regel gut kennen, eine wichtige protektive Rolle zu. Idealerweise sind sie darin geschult, verändertes Verhalten und Belastungsreaktionen unter den Kollegen und Kameraden wahrzunehmen und darauf mit neuer Aufgabenzuteilung oder Ablösung zu reagieren. Ebenso wichtig ist die informelle Unterstützung durch Kollegen und Kameraden, z. B. durch Blickkontakt, Kopfnicken oder kurze ermutigende Ansprache. Daneben können psychosoziale Fachkräfte (bspw. Feuerwehrseelsorger) und Peers (speziell geschulte Kollegen/Kameraden), die bei den Einsatzkräften möglichst schon bekannt und akzeptiert sind, während des Einsatzes im Rückzugsraum als Ansprechpartner dienen und unmittelbar nach Einsatzende im Rahmen einer allgemeinen taktischen Nachbesprechung einen erster Austausch zu den psychischen Belastungen anbieten.

### Einsatznachsorge in den ersten Tagen

In den ersten Tagen nach einem belastenden Einsatz ist eine Einsatznachsorge durch methodisch-strukturierte Einzelberatungs- oder Gruppennachsorgegesprächen – im Sinne einer Sekundären Prävention – anzubieten. Sie soll durch erfahrene und akzeptierte psychosoziale Fachkräfte erfolgen, die von Peers unterstützt werden. Wenn auch Gruppennachsorgegespräche („Debriefing“) nach dem aktuellen wissenschaftlichen Stand nicht als Standardnachsorgemaßnahme empfohlen werden kann, kann ein Debriefing als freiwilliges Angebot doch durchaus hilfreich sein. Es ist häufig sozial entlastend; darüber hinaus bietet sich hiermit die Gelegenheit zur Kontaktvermittlung zu professionellen psychosozialen Hilfen wie den ärztlich-psychologischen Diensten der Einsatzorganisationen, den allgemeinen Kontakt- und Beratungsstellen oder der Seelsorge. Die Einsatznachsorgegespräche schließen in den ersten Tagen regelmäßig mit einer „Übergabe“ in das be-

rufliche bzw. ehrenamtliche (Kameraden, Kollegen, Vorgesetzte) oder private soziale Netzwerk (Familie, Freundeskreis, Nachbarn, Gemeinde) ab [6].

### Mittel- und längerfristige Einsatznachsorge

Zur eigentlichen Sekundären und Tertiären Prävention wird empfohlen, dass die psychosozialen Fachkräfte ca. vier bis sechs Wochen nach einem belastenden Einsatz erneut Kontakt zu den Einsatzkräften aufnehmen und weitere Gespräche inklusive Bedürfnis- und Bedarfserhebung anbieten. Erst zu diesem Zeitpunkt ist ein psychologisch-prognostisches Screening zur Erfahrungsverarbeitung bzw. eine verlässliche Diagnostik evtl. auftretender Psycho-traumafolgestörungen möglich. Eine Vermittlung in ambulante oder stationäre Psychotherapie ist nur selten erforderlich [6].

### Anbietersysteme und Qualitätssicherung

Psychosoziale Maßnahmen für Einsatzkräfte werden primär durch informelle Partner wie Kollegen und Kameraden angeboten (Austausch, Ermutigung, gegenseitige Hilfe, Teamarbeit etc.) Eine besondere Rolle kommt hier den Führungskräften zu [7]. Denn Führungskräfte nehmen bei der psychosozialen Prävention eine Schlüsselrolle ein. Zum einen tragen sie aufgrund ihrer Aufgaben ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Traumafolgestörungen, was im Nachsorgeprogramm bedacht werden muss. Zum anderen sind sie gleichzeitig Vorbild für den wertschätzenden Umgang mit der eigenen Gesundheit und prägen ein Klima der Akzeptanz in den Wachen und Feuerwehren.

Daneben wurden in den vergangenen 20 Jahren in den Einsatzorganisationen Anbietersysteme für Einsatzvorbereitung und Nachsorge aufgebaut, die inhaltlich nicht weit voneinander abweichen, wenn auch die Terminologien der Akteure in der Bundeswehr, dem Technischen Hilfswerk, den Polizeien von Bund und Ländern und den Feuerwehren und Rettungsdiensten variieren. Verbreitet sind neben CISM-Teams und ENTs (EinsatzNachsorgeTeams) auch PSU-Teams (Psychosoziale Unterstützungs-Teams) oder SbE-Teams (Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen-Teams). Parallel dazu wird in jüngster Zeit den psychosozialen oder ärztlich-psychologischen Diensten der Einsatzorganisationen mehr Beachtung geschenkt. Hier stehen als so genannte SAPs (soziale Ansprechpartner) Ärzte, Psychologen und Sozialarbeiter zur Verfügung. Daneben stellen die Kirchen mit ihren Feuerwehr-, Polizei-, und Militärseelsorgern weitere Ansprechpartner bereit. Wie auch bei der psychosozialen Akuthilfe sind die Mindestqualitätsstandards relativ unstrittig [1; 2], die Qualitätssicherung allerdings ist nicht durchgängig gegeben. Auch bei den Angeboten der „Hilfen für Helfer“ empfiehlt sich daher zurzeit noch eine sorgfältige Recherche.

Dr. Jutta Helmerichs ist Leiterin des Referates „Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)“ im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

# Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen

## Entwicklung eines Trainingsmanuals für Multiplikatoren

Claudia Schedlich

Wie in anderen Industrienationen besteht auch in Deutschland und anderen europäischen Ländern ein Risiko für chemische, biologische und radiologische Lagen (CBRN-Lagen), z. B. durch Gefahrguttransporte oder auch die vorsätzliche Herbeiführung von CBRN-Lagen, z. B. durch die Freisetzung entsprechender Stoffe mittels einer sogenannten „dirty bomb“. Der CBRN-Schutz gewinnt dementsprechend seit einigen Jahren zunehmend an Bedeutung.



Zweiter Pilotlehrgang im Rahmen des EU-Projektes „CBRN incidents and PSS“ im April 2012.  
(Foto: Enderes)

CBRN-Lagen sind für Einsatz- und Führungskräfte durch den Einsatz anspruchsvoller Technik eine besondere fachliche Herausforderung und bedeuten eine hohe Anforderung an die Ausbildung. Bund, Länder und Organisationen der Gefahrenabwehr reagieren darauf mit umfangreichen Aus- und Fortbildungsangeboten, die auf die neu-

este technische Entwicklung im CBRN-Schutz abgestimmt sind. Gleichzeitig werden die strukturellen Einsatzgrundsätze aktualisiert.

In jüngster Zeit werden zunehmend auch Erkenntnisse aus Psychologie und Soziologie bei der Konzeptentwicklung und der Aus- und Fortbildung im CBRN-Schutz einbezogen. Ausgangspunkt ist die Tatsache, dass CBRN-Einsätze mit betroffenen Personen für alle direkt oder indirekt Beteiligten eine hohe psychische Belastung bedeuten können. Die Anzahl psychisch belasteter Personen kann bei CBRN-Lagen um ein Vielfaches höher sein als die Anzahl körperlich Verletzter. Bei Übungen hat sich gezeigt, dass psychosoziales Wissen und gezieltes psychologisches Handeln Angst bei den Betroffenen reduzieren und deren Verhalten verändern können. Dadurch ist zu erreichen, dass Einsätze koordinierter ablaufen. Außerdem lassen sich durch die Berücksichtigung psychosozialer Erkenntnisse Handlungskompetenz und Handlungssicherheit der Einsatzkräfte im Umgang mit Betroffenen stärken. Das reduziert erwiesenermaßen Einsatzstress und

schützt wirksam vor langfristigen psychischen Belastungsfolgen.

Im deutschen und europäischen Sprachraum gibt es bisher nur wenig wissenschaftliche Erkenntnisse zu psychosozialer Belastung, zum Psychosozialen Krisenmanagement und dabei speziell zur Psychosozialen Notfallver-

sorgung (PSNV) in CBRN-Lagen. Das Thema ist noch nicht Bestandteil von CBRN-Spezialausbildungen. Aber auch international betrachtet gibt es erst vereinzelt Ausführungen zu diesen speziellen Fragestellungen (vgl. BBK, 2011).

In den letzten fünf Jahren ist jedoch eine Zunahme an nationalen, europäischen und internationalen Initiativen zu verzeichnen, die die Integration psychosozialer Aspekte in das Gesamtkrisenmanagement in CBRN-Lagen und die Entwicklung von Trainingskonzepten vorantreiben. Initiativen auf Europäischer Ebene sind hier z. B. die von der Europäischen Kommission geförderten Projekte „Public Health Response to Chemical Incident Emergencies“ (CIE Toolkit, 2008-2011)<sup>1</sup>, „Public intentions and information needs after biological and radiological terrorism“ (Pirate, 2009-2011)<sup>2</sup> oder „CBRN crisis management: Architecture, Technologies and Operational Procedures“ (CATO, 2012-2014)<sup>3</sup>.

Auch im CBRN-Aktionsplan der Europäischen Union ist die Relevanz psychosozialen Handelns benannt und die Forderung nach Konzeptentwicklungen formuliert.

Auf nationaler Ebene wurde im Jahr 2007 vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Referat „Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)“, mit Unterstützung der Referate „Technischer CBRN-Schutz“, „Gesundheitlicher Schutz vor CBRN-Gefahren, seuchenhygienisches Management“ sowie des Fachbereiches „Wissenschaft, Technik und Gesundheit“, ein interdisziplinärer Expertenkreis gebildet, der seitdem regelmäßig tagt. Er besteht aus Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen sowie erfahrenen Einsatz- und Führungskräften aus dem CBRN-Schutz. Ziel 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. Ein Ergebnis dieses Arbeitskreises ist die Entwicklung und kritische Diskussion eines Trainingskonzeptes zum Psychosozialen Krisenmanagement in CBRN-Lagen für Einsatz- und Führungskräfte, dass seit 2009 an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des

Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) erfolgreich durchgeführt, evaluiert und weiterentwickelt wird.



Erster Pilotlehrgang im Rahmen des EU-Projektes „CBRN incidents and PSS“ im Oktober 2011. (Foto: Schorr)

Bund und Länder erarbeiten gemeinsam aktuell ein Rahmenkonzept für den CBRN-Schutz in Deutschland. Auch in dieses Konzept wurde das Psychosoziale Krisenmanagement als wichtiger Baustein bei der Bewältigung von und der Vorbereitung auf CBRN-Lagen aufgenommen.

In Kooperation zwischen BBK und THW entstand 2010 die Idee, die nationalen Initiativen auf europäischer Ebene auf den Prüfstein zu stellen sowie die Trainingskonzepte um eine europäische Perspektive zu erweitern und zu implementieren. Das daraus resultierende und von der Europäischen Union geförderte Projekt „Psychosocial support for civil protection forces coping with CBRN (CBRN incidents and PSS)“ zielte unter anderem darauf ab:

- psychologische und soziologische Erkenntnisse in das Krisenmanagement in CBRN-Lagen zu integrieren,
- Einsatzabläufe und Schnittstellenprobleme zu verbessern,

<sup>1</sup> <http://www.hpa.org.uk/cietoolkit>; [www.cietoolkit.fs-server.com](http://www.cietoolkit.fs-server.com)

<sup>2</sup> [www.pirateproject.com](http://www.pirateproject.com)

<sup>3</sup> 7th Framework Programme, Preparedness and Resilience to a CBRN crisis, FP7/2011–2014 under grant agreement n° 261693

- die Schnittstellenprobleme zwischen Einsatzstellen und Krankenhäusern zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu erarbeiten,
- die Krankenhausalarmpläne um die Vorbereitung auf CBRN-Lagen und die psychosoziale Dimension in CBRN-Lagen zu erweitern,
- Trainingskonzepte zur Verbesserung der psychosozialen Basiskompetenzen bei Einsatz- und Führungskräften, Fachkräften der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) und Krankenhauspersonal zu entwickeln, umzusetzen und zu evaluieren sowie
- Leitlinien für die psychosoziale Nachsorge von Einsatzkräften nach CBRN-Einsätzen zu entwickeln.

Im Rahmen des Projektes wurden von BBK und THW zwei Trainings – basierend auf dem Trainingskonzept des BBK – an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des BBK für Einsatzkräfte und Fachkräfte der PSNV durchgeführt und evaluiert. Die Teilnehmer kamen aus Deutschland, Österreich, den Niederlanden, Luxemburg, Belgien, der Schweiz und Spanien. Ein wesentlicher Teil der Trainings war neben der Vermittlung von Inhalten auch die Dis-

tho-  
diskussion des medisch-didaktischen Konzeptes. Verbesserungs- und Veränderungsvorschläge aus dem ersten Pilotseminar wurden im zweiten Pilotseminar umgesetzt und erneut evaluiert.

Als weiterer Partner im Projekt entwickelte das Zentrum für Psychotraumatologie am

Alexianer-Krankenhaus in Krefeld Empfehlungen für Krankenhausalarmpläne sowie ein Trainingskonzept für Krankenhauspersonal auf der Basis der Empfehlungen des BBK (2011), führte drei Pilottrainings durch und evaluierte diese.

Die Stichting Impact aus den Niederlanden erweiterte die bestehenden Leitlinien zur psychosozialen Nachsorge für Einsatzkräfte und formulierte spezifische Empfehlun-

gen für die Nachsorge nach CBRN-Einsätzen auf der Basis von Experteninterviews.

Wichtige Meilensteine im Projekt waren zwei Konferenzen, im Juli 2011 in Berlin und im September 2012 in Madrid, auf denen die Trainingskonzepte und Leitlinien einem wissenschaftlichen und operativen Expertenkreis zur Diskussion vorgestellt wurden.

#### Die Empfehlungen zum Psychosozialen Krisenmanagement in CBRN-Lagen und das Trainingskonzept für Einsatzkräfte, Führungskräfte und Fachkräfte der PSNV basieren auf folgenden Grundlagen:

- Ergebnissen des multidisziplinären Arbeitskreises des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) seit 2007 (BBK, 2011),
- Erfahrungen und Evaluationsergebnissen der seit 2009 durchgeführten sieben dreitägigen nationalen Lehrgänge "Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen" an der Deutschen Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des BBK,
- Ergebnissen eines intensiven Expertenaustausches und einer kritischen Reflexion der nationalen Empfehlungen in den Arbeitsgruppen auf den zwei Konferenzen, die im Rahmen des EU-Projektes „CBRN incidents and PSS“ in Berlin 2011 und Madrid 2012 durchgeführt wurden,
- Erfahrungen und Evaluationsergebnissen der zwei Pilotseminare im Rahmen des EU-Projektes „CBRN incidents and PSS“ mit CBRN Einsatz- und Führungskräften, Führungskräften und Fachkräften der PSNV aus Deutschland, Österreich, Luxemburg, den Niederlanden, Spanien und der Schweiz an der Deutschen Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des BBK sowie
- im Projekt von BBK und THW entwickelten Curriculum „Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen, auf der Basis des Trainingskonzeptes des BBK.

Die Ergebnisse zu einem Trainingskonzept für Einsatz- und Führungskräfte im CBRN-Schutz sowie Fachkräfte der PSNV der nationalen und europäischen Initiativen sind in einem Trainingsmanual für Multiplikatoren zusammengefasst.

Das nun vorliegende Trainingsmanual richtet sich an Multiplikatoren, die einen entsprechenden Lehrgang selbst durchlaufen haben und das Gelernte in ihrer jeweiligen Organisation weitervermitteln bzw. generell auf die Relevanz der Lehrgangsinhalte aufmerksam machen.

Die vorliegenden Handlungsempfehlungen und Trainingskonzepte verstehen sich nicht als Endprodukt, sondern als Meilenstein in der Fortentwicklung des Psychosozialen Krisenmanagements und der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) in CBRN-Lagen und anderen komplexen Schadenslagen.

Claudia Schedlich ist Mitarbeiterin im Referat „Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)“ im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.



# Erdgas

## Ist die Versorgung gesichert?

Johannes te Wildt

Stellen Sie sich vor, Sie müssten einen Tag lang ohne Strom, Gas und Leitungswasser auskommen. Vor langer Zeit kam die Menschheit noch ohne Strom und Gas aus, aber heutzutage sind diese beiden Elemente nahezu unverzichtbar. Es kann aber trotzdem einmal vorkommen, dass der Strom ausfällt, weil beispielsweise eine Leitung beschädigt ist oder eine Stromquelle ausfällt (z. B. Windstille). In diesem Falle sind die Betreiber gefordert, die Stromversorgung noch bestmöglich zu gewährleisten.



Erdgas ist im deutschen Energiemix momentan der zweitwichtigste Bestandteil nach Mineralöl.  
(Foto: Rainer Sturm/pixelio)

Strom ist eine der sogenannten Kritischen Infrastrukturen, das heißt, wenn eine davon ausfällt, kann dies weitreichende Folgen haben, angefangen beim eigenen Zuhause bis hin zum völligen Stillstand in Politik und Wirtschaft. Darum muss die Versorgung auch in sehr heiklen Situationen gesichert werden. Zu den Kritischen Infrastrukturen, kurz KRITIS, gehören neben Energie und Wasser auch Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit und Ernährung, Finanz- und Versicherungswesen, Staat und Verwaltung sowie Medien und Kultur.

Wussten Sie schon, dass im Krisenfall eine Reihe von Radiosendern ausfallen könnte, abhängig von der jeweiligen Eigenabsicherung und der Krisensituation? Beim Westdeutschen Rundfunk Köln ist vermutlich WDR 2 besonders gesichert. Denn WDR 2 ist das Haupt- und Informationsprogramm des WDR. Über dieses Programm wird gemäß WDR-Gesetz über mögliche Gefahren und aktuelle Ereignisse in einer Krise informiert. Somit können viele Bürger erreicht werden. Vorausgesetzt, sie haben ein funktionierendes Radiogerät. Wie sieht es bei Ihnen aus? Haben Sie ein Radio, das auch ohne Strom funktionieren könnte? Ein batteriebetriebenes Radio, ein Kurbelradio oder ein Autoradio? Haben Sie die Frequenzliste notiert, um im Fall der Fälle auf WDR 2 umstellen zu können (sollten Sie es nicht gewohnheitsmäßig hören)?

Gewarnt und informiert wird also in Krisen. So z. B. auch, wenn die Erdgasversorgung in Schieflage gerät. Aber was passiert dann genau?

### Erdgas

Erst einmal einige Fakten: Erdgas ist im deutschen Energiemix momentan der zweitwichtigste Bestandteil nach Mineralöl, der Anteil beträgt rund zwanzig Prozent. Erdgas dient vor allem als Heizmittel, wird aber auch immer mehr für die Stromerzeugung und als Treibstoff genutzt. Vorteile von Erdgas sind zum Beispiel der vergleichsweise niedrigere CO<sub>2</sub>-Ausstoß und die dadurch geringere Umweltbelastung, außerdem die Tatsache, dass ein Erdgaskraftwerk Stromschwankungen ausgleichen kann, die bei erneuerbaren Energien entstehen können. Ferner kann auch Biogas aus Biomasse in die Erdgasnetze eingespeist werden, und man möchte sogar noch weiter gehen und durch sogenannte Power-to-Gas Technologie aus Wasser und CO<sub>2</sub> Methan produzieren, das gleichfalls ins Gasnetz eingespeist werden kann.

Deutschland war 2011 Europas zweitgrößter Gasmarkt hinter dem Vereinigten Königreich. Der gesamte Erdgasverbrauch lag in unseren Breiten bei knapp 90 Millionen Kubikmetern, Tendenz durch technischen Fortschritt und zunehmende Energieeinsparungen fallend. Leider ist Deutschland in diesem Bereich kein Selbstversorger: Nur 14 % des Erdgases kommen aus eigenem Lande, die übrige



gen 86% werden aus dem Ausland durch Erdgasleitungen zu uns geleitet. Ein großes Rohrnetz von rund 460.000 Kilometer Länge transportiert doppelt so viel Energie wie das Stromnetz und bringt das Gas in alle Ecken Deutschlands, aber auch ins europäische Ausland.



Erdgastransport in Deutschland.  
(Foto: Rolf Kurschat / pixelio)

Den größten Anteil am Erdgas liefert Russland, der wichtigste deutsche Handelspartner in Sachen Energie. Rund 40% unseres importierten Erdgases kommen aus Russland, gefolgt von Norwegen mit 35% und den Niederlanden mit 22%. Dort wird allerdings kein Erdgas gefördert, sondern ist an sogenannten LNG-Terminals verfügbar. LNG ist die Abkürzung für „Liquified Natural Gas“, also flüssiges Erdgas. Durch Abkühlung wird Erdgas flüssig und kann auf diese Weise mit Containerschiffen transportiert werden. Bei diesem Prozess geht zwar Energie verloren, aber es ist immer noch ausreichend Energie vorhanden. In Deutschland ist so eine Erdgasversorgung noch nicht möglich, da bei uns noch keine LNG-Terminals existieren.

Und falls dann doch einmal etwas geschehen sollte, was die Gasversorgung empfindlich trifft? Beispielsweise kann es passieren, dass eine Gasleitung undicht wird. Für diesen Fall kann man die Gasleitung mit einem Ventil verschließen, um zu verhindern, dass weiteres Gas austritt. Das Ventil muss natürlich präventiv eingebaut sein. Es hat noch weitere Vorteile: Das Gas kann sich im Rohr anstauen, ohne dass der Druck zu groß wird, alternativ kann es durch eine andere Leitung zurückgeleitet werden. Auf jeden Fall ist das gestaute oder zurückgeleitete Gas weiter verwendbar.

Ein anderes Szenario, mit dem Deutschland auch schon einmal zu tun hatte, ist der mögliche Zufuhrstopp anderer Länder. In den Jahren 2006 und 2009 hatte Russland im „Gasstreit“ die Belieferung der ukrainischen Pipelines gestoppt. Würde ein neuerlicher Lieferengpass drohen, kann Deutschland

im Notfall auch mit anderen Ländern Kontakt aufnehmen, die dann mehr Erdgas zur Verfügung stellen würden. Außerdem gibt es in Deutschland viele Speicherstätten für Erdgas, entweder in Behältern, wie z. B. einem Gasometer, oder auch unterirdisch. Deutschland hat die größten Speicherkapazitäten für Erdgas in der Europäischen Union und weltweit die viertgrößten, im Ernstfall würde es für vierzig Wintertage reichen, im Falle eines Versorgungsstopps aus Russland könnten die Speicherkapazitäten diesen Ausfall sogar 120 Tage lang kompensieren.

Lieferengässe, Leitungsschäden sowie wei-

tere Störungen der Gasversorgung sind zumeist nicht vorhersagbar. Zur Vermeidung bzw. Minderung von Gefährdungen der Gasversorgung existiert eine Reihe von Vorsorgemaßnahmen.

Dies sind zum einen die Sicherung und Diversifizierung von Bezugsquellen und Transportstrecken. Dazu gehören z. B. die soeben genannten Erdgasspeicher, aber auch Gaslieferverträge, die die Zufuhr über teilweise mehr als 20 Jahre hinweg garantieren und immer mehr Firmen, die Verträge zur Nutzung von LNG-Terminals im Ausland abschließen. Dann wird auch noch das Leitungsnetz ausgebaut. Bekanntestes Beispiel der jüngeren Vergangenheit ist die Ostseepipeline, die Erdgas direkt von Russland nach Deutschland liefert. Auch sonst wird das Leitungsnetz immer weiter ausgebaut, nahezu alle Länder der Europäischen Union sind mit Deutschland und miteinander auf direktem oder indirektem Wege verbunden. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die Zahl der gemeldeten Gasleitungsunfälle pro 1000 Kilometer Streckennetz in den letzten Jahren zurückgegangen ist.

Zum zweiten wird in Deutschland daran gearbeitet, die Abhängigkeit vom importierten Erdgas zu senken. So wird momentan der Anteil an Biogas aus verwerteter Biomasse ausgebaut. Diskutiert wird aber auch, mehr Erdgas aus Deutschland zu gewinnen, und zwar durch die um-

strittene Fracking-Methode. Ferner wird momentan daran geforscht, zu viel erzeugten Ökostrom als Methan im Gasnetz zu speichern und bei Bedarf wieder in Strom umzuwandeln.

Ein dritter Schwerpunkt in der Vorsorge ist die europaweite Aufstellung von nationalen Präventions- und Notfallplänen. Eine Grundlage hierfür ist die europäische Vernetzung der Gasversorgung. Im Rahmen des dritten Binnenmarktpaketes der Europäischen Union sind die Eckpunkte eines einheitlichen Binnenmarkts geregelt, darunter befinden sich ein zehnjähriger Netzentwicklungsplan der Regulierungsbehörden mit wirksamen Maßnahmen zur Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des bestehenden Netzes, außerdem werden die Betreiber der Gasversorgungsnetze und Speicher sowie der Handel zur Wettbewerbsförderung getrennt.



Nationale Präventions- und Notfallpläne stellen die Erdgasversorgung sicher.  
(Foto: Paul Georg Meister / pixelio)

Nach europäischem Recht genießen Haushaltskunden außerdem einen besonderen Schutz, doch eine massive Verschlechterung der Versorgungslage ist nie ganz ausgeschlossen. Solche Notfälle werden auch in der EU-Verordnung 994/2010 über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung im europäischen Binnenmarkt geregelt. Auf Basis dieser Verordnung und jeweili-

#### Quellen:

Zahlen zur Gasversorgung: [http://www.eon-gas-storage.de/cps/rde/xbcr/SID-874761F3-A4453978/eon-gas-storage/EON\\_STORAGE\\_D\\_2011\\_web.pdf](http://www.eon-gas-storage.de/cps/rde/xbcr/SID-874761F3-A4453978/eon-gas-storage/EON_STORAGE_D_2011_web.pdf)

Speicherkapazitäten Deutschland: (eine Quelle) <http://www.bundes-tag.de/dokumente/analysen/2009/gasreservehaltung.pdf>

Notfallplan Gas Deutschland: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/M-O/notfallplan-gas-bundesrepublik-deutschland,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

Definition KRITIS und Sektoreinteilung: [http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/einfuehrung\\_node.html;jsessionid=72F26D84D39E436F41042C5545C39B4F.1\\_cid345](http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/einfuehrung_node.html;jsessionid=72F26D84D39E436F41042C5545C39B4F.1_cid345)

ger nationaler Gesetze erstellen die europäischen Mitgliedsländer einen Präventions- und Notfallplan. Im Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland sind die gesetzlichen Grundlagen für die Notfallplanung erklärt, die Zuständigkeiten der einzelnen Akteure (also Behörden und Betreiber) werden dargestellt, die Krisenstufen sind definiert und Maßnahmen zur Krisenbewältigung benannt. Im Ernstfall gibt es drei Krisenstufen, dies sind die Frühwarnstufe, die Alarmstufe und die Notfallstufe. Je nach Stufe müssen dann verschiedene Maßnahmen durchgeführt werden, so z. B. wird dann auch im Radio gemeldet, wie man sich in diesem Falle verhalten muss. Den deutschen Notfallplan Gas können Sie auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) einsehen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft ist das zuständige Ressort für die Fragen der Gasversorgung. Zudem sind in Deutschland die Bundesnetzagentur und die Landesregulierungsbehörden für die Gasnetze zuständig. Ihnen gegenüber stehen siebzehn private Gasfernleitungsunternehmen sowie eine Reihe von Verteilernetz- und Speicherbetreibern und Händlern. In regelmäßigen Abständen führt das BMWi ein Monitoring zur Versorgungssicherheit der Kritischen Infrastruktur Gasversorgung durch.

Übrigens: Der Erdgaspreis hängt von mehreren Faktoren ab, dazu gehören die Beschaffungskosten (Gaseinkaufspreis und Transportkosten), die Verteilungskosten zur Weiterleitung an die Endkunden (sie enthalten auch Ausbau und Instandhaltung des Netzes) sowie die Erdgassteuer und eine Konzessionsangabe von den Netzbetreibern an die Gemeinde, durch die die Erdgasleitung läuft.

Johannes te Wildt, geboren 1992, war von November 2012 bis Juni 2013 Praktikant im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK). Der Abiturient der Integrierten Gesamtschule Bonn-Beuel hat sich in dieser Zeit unter anderem mit der Versorgungssicherheit von Gas beschäftigt. Seit September 2013 besucht er einen Dualen Studiengang zum Bachelor of Laws an der Fachhochschule für Öffentliche Verwaltung Köln und in der Verwaltung des Landchaftsverbandes Rheinland (LVR).



## Retter in (der) Not

### Psychosoziale Notfallversorgung für Einsatzkräfte

Sie sind zur Stelle, nach schweren Verkehrsunfällen oder einem Suizidversuch an den Bahngleisen. Der Umgang mit dem Tod ist ihnen ebenso vertraut wie der Anblick schwerer Verstümmelungen oder anderer Verletzungen. Doch immer wieder passiert es, dass auch hartgesottene Rettungskräfte durch belastende Einsatzerlebnisse aus der Bahn geworfen werden. Wer hilft den Helfern, wenn sie selber in Not geraten?



Belastende Einsätze können Rettungskräfte aus der Bahn werfen. Psychosoziale Notfallversorgung hilft ihnen, den Einsatz zu verarbeiten. (Foto: ASB München / M. Meyer)

Als eine von vielen ASB-Rettungskräften fuhr Sabrina I. am 24. Juli 2010 zum Sanitätseinsatz nach Duisburg. Eigentlich ein Einsatz wie jeder andere – doch es sollte anders kommen. Auf das, was sie an diesem Tag auf dem Veranstaltungsgelände der Loveparade (LoPa) erwarten sollte,

war sie nicht vorbereitet. Die junge Rettungsanwältin gehörte zu den ersten Einsatzkräften, die unmittelbar im Tunnel um das Leben der verletzten Partygäste rang. Sabrina machte ihren Job, funktionierte, denn schließlich war sie ausgebildet, um Verletzungen zu versorgen, Patienten zu stabilisieren, Leben zu retten.

Denkt sie heute zurück, kann sie sich an die vielen Menschen, die Enge und das Chaos erinnern, das im Tunnel herrschte. Dass dieses Chaos in den nächsten Wochen und Monaten auch Spuren auf ihrer Seele hinterlassen würde, war ihr zu diesem Zeitpunkt noch nicht klar.

### Schrecken ohne Ende?

„Nach dem Einsatz habe ich mit ein paar Kollegen gesprochen. Mit Freunden oder meiner Familie ging das nicht, denn die konnten das, was wir erlebt hatten, nicht wirklich nachvollziehen“, berichtet die heute 23-Jährige.

Privat kehrte sie erst ein Jahr nach der Tragödie an den Unglücksort zurück, um an einer Gedenkfeier für die Opfer der LoPa teilzunehmen. „Als ich die vielen Fotos gesehen habe, kam alles wieder hoch und ich musste total heulen“, erinnert sich Sabrina I. An den folgenden Gedenktagen blieb sie dem Tunnel fern. Selbstkritisch sagt sie: „Dafür brauche ich noch etwas Zeit“ und ergänzt: „Ich kann mir nicht vorstellen, dass mir so etwas Schlimmes noch einmal passieren könnte.“

Die junge Frau wirkt heute so, als hätte sie ihren Frieden mit den belastenden Erlebnissen vom 24. Juli 2010 gemacht. Sie hat jedoch einen Entschluss gefasst: Die Rettungsassistentin lässt sich beim ASB-Bundesverband zum „Peer“ ausbilden. Wörtlich bedeutet das Wort „Gleichgesinnter“ und bezeichnet Rettungsdienstkräfte, die ihren Kollegen bei der Stressverarbeitung nach besonders traumatisierenden Einsätzen zur Seite stehen.

Anders als die meisten „normalen Bürger“, verfügen Rettungsdienstkräfte aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung meist über eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber belastenden Ereignissen. Die Fachleute sprechen dabei von einer erhöhten „Traumaresilienz“, der Fähigkeit auch schwierige Lebenssituationen erfolgreich zu meistern.

Oft ist es nicht die Konfrontation mit dem Tod, der Einsatzkräfte in die Krise stürzen kann. Vielmehr kann das Gefühl der Hilflosigkeit eine große psychische Belastung für Rettungskräfte darstellen. Auch die Bedrohung des eigenen Lebens während des Einsatzes, Unfälle mit Kindern, die schwere Verletzung eines Kollegen, eine große Zahl von Toten und Verletzten oder ein persönlicher Bezug zu den Opfern können Faktoren sein.

### Hohe psychische Belastung

Laut einer Studie der Ludwig-Maximilian-Universität (LMU) München ist das Risiko für Einsatzkräfte, nach einem traumatisierenden Einsatz psychisch zu erkranken,

besonders hoch. Betroffene leiden häufig unter Schlafstörungen und durchleben die verstörenden Erinnerungen immer wieder in Form von Abträumen, sogenannten „Flashbacks“. Ihre Konzentrationsfähigkeit nimmt ab, sie



Besonders Unfälle mit vielen Verletzten können für die Einsatzkräfte belastend sein.  
(Foto: ASB Kassel/ M. Hillmann)

werden reizbar oder schreckhaft. Andere reagieren mit Rückzug aus ihrem sozialen Umfeld oder vermeiden alles, was sie an die belastende Situation erinnert.

Diese Symptome gehen meist nach einiger Zeit wieder vorüber. Hält das subjektive Leiden jedoch länger an und es ergeben sich Folgen für das familiäre, berufliche, und soziale Leben, können dies Anzeichen für eine Posttraumatische Belastungsstörung (PTB) sein.

Eine PTB ist eine schwerwiegende Erkrankung und bedarf professioneller Behandlung. Die Heilungschancen sind jedoch hoch, insbesondere wenn die Behandlung frühzeitig erfolgt.

Ob eine belastende Situation von Einsatzkräften angemessen verarbeitet werden kann, hängt dabei auch von möglichen Hilfsangeboten wie der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) ab. Das fängt schon mit der Einsatznachbesprechung in der Wache an, weiß auch Sebastian M. (32), der als Rettungsassistent beim ASB Osnabrück arbeitet. Er hat die Erfahrung gemacht, dass es nicht immer leicht ist, mit Kollegen über belastende Einsätze zu sprechen: „Ältere Kollegen verhalten sich oft nach dem Motto: Du musst ein harter Kerl sein, wir erzählen hier nichts. Wenn Du rumheulen willst, hast Du hier nichts zu suchen.“ Die Vorstellung vom Seelsorger als „Schulterstreicher“ ist unter Rettungskräften noch weit verbreitet.

## Niemanden auf der Strecke lassen

Hier setzen die „Peers“ gemäß der Methode an, die von der Bundesvereinigung Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen (SbE) entwickelt und von der LMU zertifiziert wurde. Peter Zehentner (44), Leiter der Krisen-Intervention-Teams (KIT) in München, SbE-Trainer und Dozent für Psychosoziale Notfallversorgung beim ASB, erklärt den Ansatz so: „Die Peers können das Einsatzgeschehen aufgrund ihrer Erfahrung nachvollziehen und sich in ihre Kollegen hineinversetzen. Dafür eingesetzt wird nur, wer nicht selber an dem belastenden Einsatz beteiligt war. Eine Nachbesprechung soll dabei helfen, einen guten Abschluss nach einem belastenden Einsatz zu finden und zugleich über Risiken aufklären, sodass Kollegen wissen, was man zur eigenen Entlastung tun kann.“

Die Peers werden bei Gruppengesprächen von psychosozialen Fachkräften unterstützt. Sie fördern den Austausch und stärken den Zusammenhalt in der Gruppe.

Auch wer nicht über seine Erfahrungen sprechen möchte, kann davon profitieren, denn er erhält das Gefühl, dazuzugehören. Wer Symptome an sich erkennt, dem wird vermittelt, dass diese Reaktion erst einmal normal ist und man etwas dagegen tun kann.

Auch Rettungsassistent Sebastian M. möchte sich als „Peer“ einsetzen. Der junge Familienvater weiß, dass es grundsätzlich jeden treffen kann. „Wenn die eigenen Abhärtungsmechanismen nicht mehr ausreichen, ist es gut zu wissen, dass es Kollegen gibt, die einem weiterhelfen. Ich finde es schön, dass es die Möglichkeit gibt, sich im ASB

### Was ist PSNV?

Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV) umfasst die psychologische, soziale und seelsorgerische Betreuung von Notfallopfern, ihren Angehörigen und Hinterbliebenen sowie Augenzeugen und Einsatzkräften. Dabei unterscheidet man zwischen Krisenintervention für Betroffene (PSNV-B) und Einsatzkräftenachsorge (PSNV-E).

Die Ziele von PSNV sind

- Prävention von psychosozialen Belastungsfolgen
- Früherkennung von psychosozialen Belastungen nach belastenden Notfällen bzw. Einsatzsituationen
- Bereitstellung von adäquater Unterstützung und Hilfe für betroffene Personen und Gruppen zur Erfahrungsverarbeitung sowie die angemessene Behandlung von Traumafolgestörungen und – bezogen auf Einsatzkräfte – einsatzbezogene psychische Fehlbeanspruchungsfolgen

Quelle: Bundesamt für den Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)

zum Peer ausbilden zu lassen. Damit auch ich meinen Kollegen im Notfall Hilfe leisten kann.“

Marion Michels

## THW-Brückenschlag

### Schwimmende Straße über den Main

Wann immer eine Brücke über einem Gewässer zerstört oder unpassierbar ist, spielen sie eine wichtige Rolle: Schwimmbrücken. Darüber hinaus greift das THW auf diese Behelfskonstruktionen zurück, wenn Evakuierungsmaßnahmen oder Massenveranstaltungen einen Verbindungsweg erfordern. Zuletzt bauten die THW-Kräfte im September zu Trainingszwecken im Rahmen des Katastrophenschutztages in Frankfurt eine schwimmende Straße über den Main. Das THW ist neben der Bundeswehr die einzige Organisation, die im Falle einer Katastrophe einen solchen provisorischen Überweg errichten kann.

150 Meter lang und 60 Tonnen schwer war die in Frankfurt errichtete Brücke. Damit wog der schwimmende Koloss so viel wie zwölf ausgewachsene Elefanten. 200 ehrenamtliche THW-Helferinnen und Helfer der Fachgruppen Wassergefahren setzten in rund 60 Minuten diverse Brückenteile zusammen, stabilisierten diese mit Ankern und versahen sie abschließend mit Geländern. Das Fundament bildeten Halbpontons – motorisierte, vielseitig anwendbare Leichtmetallwannen. Vorteile dieses Brückentyps gibt es einige: Die vergleichsweise schnelle Reaktionszeit, mit der die Brücke transportiert und montiert wird, ist einer der Pluspunkte. Darüber hinaus spielt die Länge eine wichtige Rolle. Die Brücke wird variabel je nach Bedarf angepasst. Nicht zuletzt ist diese für eine Gesamtlast von bis zu 750 Tonnen ausgelegt und kann gegebenenfalls sogar von Fahrzeugen genutzt werden. In Frankfurt hatten die Gäste des Katastrophenschutztages Gelegenheit, die Brücke zu passieren. Einen sogenannten Brückenschlag in Form einer Großübung für den Ernstfall gab es zuletzt im Jahr 2006 in Breisach.

Neben den 200 Brückenbauenden sorgten weitere rund 800 THW-Kräfte für einen reibungslosen logistischen Ablauf der Veranstaltung am Main. Dabei hatten auch die Einheiten Führung, Logistik und Kommunikation des THW die Möglichkeit, während der Großveranstaltung die Koordination der Fachgruppen untereinander zu trainieren. Bei dem Katastrophenschutztag machte das THW gemeinsam mit Feuerwehr, Polizei und weiteren Teilnehmenden auf das umfassende Leistungsspektrum der Organisationen aufmerksam und informierte über die vielfältigen Tätigkeiten im Bevölkerungsschutz.

Zum breiten Leistungsspektrum des THW im Brückenbau gehören, neben den schwimmenden Überwegen, weitere Brückenarten. Sie kommen zum Einsatz, wenn es



Die Schwimmbrücke bot den Besuchenden die Möglichkeit von Frankfurt nach Sachsenhausen zu gelangen.

um den Aufbau von Brücken infolge zerstörter Infrastrukturen nach Hochwasser, Erdbeben oder Unfällen geht. In solchen Fällen stehen die THW-Fachgruppen Brückenbau



Die Schwimmbrücke aus Pontons zog zahlreiche Besucher und Besucherinnen an und bot die Möglichkeit, mit Blick auf die Skyline über den Main zu spazieren. (Fotos: THW)

bereit. Ob Fußgängerüberwege, Straßen- oder Eisenbahnbrücken, das Aufgabengebiet des THW in diesem Bereich ist über die Jahre kontinuierlich gewachsen.



## 1913 – 2013: 100 Jahre DLRG

### Bundespräsident Gauck würdigt Arbeit der Lebensretter

Berlin: Mit einem Festakt in der großen Orangerie des Schlosses Charlottenburg hat die Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG) ihr 100-jähriges Jubiläum begangen. Der neue Präsident der DLRG, Hans-Hubert Hatje, sagte, die DLRG sei heute ein Synonym für Sicherheit im und am Wasser. Ihre Leistungsfä-



Hans-Hubert Hatje, Präsident der DLRG, und Bundespräsident Joachim Gauck, Schirmherr der DLRG, mit Kinderchor.

higkeit habe sie zuletzt beim Hochwasser im Juni 2013 mit 4000 Einsatzkräften in den betroffenen Regionen gezeigt und Menschen in großer Not und Lebensgefahr geholfen. „Trotz ihres Alters ist die DLRG eine junge Organisation, die von einem positiven Miteinander von jungen und älteren Mitgliedern lebt, die mit Leidenschaft bei der Sache sind“, sagte Hatje.

Die ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer der DLRG haben in der 100-jährigen Geschichte mehr als 66.000 Menschen vor dem Ertrinken bewahrt. Bei 9.000 Rettungseinsätzen mussten die Rettungsschwimmer ihr eigenes Leben riskieren, um ein anderes zu erhalten.

Der Schirmherr der DLRG, Bundespräsident Joachim Gauck, würdigte am Samstagvormittag die lebensrettende Arbeit der humanitären Organisation als verantwortungsvolle Leistung für die Gesellschaft. „Das ist nicht selbstverständlich. Ich bin gekommen, um Ihnen allen zu danken, jedem einzelnen Rettungsschwimmer“, sagte der Bundespräsident. Die Rettungsschwimmer der DLRG sorgen seit

Generationen ehrenamtlich für die Sicherheit an Küsten, Seen und in Schwimmbädern.

Die Festrede hielt der ehemalige Ratsvorsitzende der Evangelischen Kirche Deutschlands, Prof. Dr. Wolfgang Huber, mit einer mit persönlichen Erfahrungen gespickten Rede.

„Das Lob des bürgerschaftlichen Engagements darf nicht zum Alibi für den Rückzug des Staates aus wichtigen Aufgaben werden. Auch wenn er die Lebensrettung einer ehrenamtlichen Organisation überlässt – für die Aufrechterhaltung von Bädern muss er schon selbst sorgen“, forderte Professor Huber die Beibehaltung der staatliche Verantwortung für die Infrastruktur der Bäder ein.

Für die internationale Wasserrettung gratulierte der australische Präsident der Internationale Life Saving Federation (ILS), Graham Ford dem Jubilar.

Unter den Gratulanten waren unter anderen Albrecht Broemme (THW), Clemens Graf von Waldburg-Zeil, (DRK), Prof. Stefan Goßner (DRK-Wasserwacht), Prof. Dr. Michael Stricker (ASB), Gräfin Margarete Sophie Bernstorff (MHD), Gerhard Harder (DGzRS) und Wolfgang Sturm (Freiwilliger Seenot-Dienst).

Im Anschluss an den Festakt demonstrierten nahezu 200 Motorrettungsboote der DLRG aus der ganzen Bundesrepublik auf der Spree in einem einzigartigen Bootskorso gegen Bäderschließungen und für den Erhalt und Neubau von ausbildungsgeeigneten Bädern. Tausende Berliner und DLRG-Mitglieder beobachteten bei strahlendem Wetter die zwanzigminütige Parade der Rettungsboote.

Die Bootsbesatzung des Rettungsbootes „Schwabenzstolz“ hatte in sieben Tagen über 1000 Kilometer von der Neckarstadt Gundelsheim nach Berlin zum Jubiläum der DLRG zurückgelegt. Auch ein Motorausfall unterwegs konnte die gute Stimmung der Besatzung nicht trüben. Nach der Reparatur in einer Werft, fuhren die Helfer weiter und kamen rechtzeitig in Berlin an.

Eine vier Mal vier Meter große gelbe Ente, das Symbol für sicheres Schwimmen, begleitete den 1,5 Kilometer langen Zug der Rettungsboote zur Abschlussveranstaltung des offiziellen Teils des Festaktes vor Schloss Charlottenburg.

Nach über eineinhalb Jahren Planung trafen am Donnerstag, dem 17. Oktober die ersten Rettungsboote am Strandbad Wannsee ein. Zwischen Donnerstagmittag und Freitagnacht wurden 150 Boote an drei Slipstellen und mit vier Kränen ins Wasser gelassen. Alle Boote fuhren dann zum Strandbad Wannsee, von wo aus der Bootskorso am Samstagmorgen startete. Nachdem der Wannsee einmal durchfahren wurde, begann der insgesamt 42 Kilometer lange offizielle Weg durch Berlin. Dazu wurde durch die Wasserschutzpolizei der Streckenabschnitt jeweils für die gesamte übrige Schifffahrt gesperrt. Sowohl vormittags als auch nachmittags musste die Schleuse Charlottenburg passiert werden. Es war eine Herausforderung für die Bootsführer mit über 40 Booten gleichzeitig zu schleusen.

150 der Boote kamen aus allen Landesverbänden der DLRG. Die meisten wurden auf dem Trailer nach Berlin gefahren. Etwa die Hälfte der über 1000 DLRG Helfer über-



DLRG Boots demonstration auf der Spree.  
(Fotos: DLRG)

nachteten auf dem Strandbadgelände, andere in Zelten und teilweise in leeren Lagerhallen auf Feldbetten.

Nach der Abschlussparty am Samstagabend auf dem Strandbadgelände folgte die letzte Herausforderung der Großveranstaltung, alle Boote am Sonntag möglichst schnell aus dem Wasser zu bekommen. Am späten Vormittag waren alle Boote aus dem Wasser und die Teilnehmer konnten ihre teilweise sehr lange Heimreise antreten.

Insgesamt waren an den vier Tagen 250 Helfer im Einsatz und sorgten für einen reibungslosen Ablauf der Veranstaltung.



## Kampagne „112 Feuerwehr – Willkommen bei uns!“

„112 Feuerwehr – Willkommen bei uns!“ – so lautet der Slogan der Kommunikationskampagne des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV), die den interkulturellen Dialog der Feuerwehren mit Menschen mit Migrationshintergrund vertiefen soll. Orhan Bekyigit, Feuerwehrmann mit türkischen Wurzeln und DFV-Fachberater Integration, erläutert die drei vorrangigen Ziele der Kampagne: „Zu-

nächst geht es um die Information über das deutsche Feuerwehrsysteem – Freiwillige Feuerwehr, Berufsfeuerwehr, Werkfeuerwehr, Jugendfeuerwehr. In anderen Ländern gibt es häufig andere Strukturen.“

Der zweite Bereich ist die Information über die verschiedenen Engagementmöglichkeiten. „Wir sehen Engagementförderung als ein Integrationsinstrument. Langfristig ist für den Deutschen Feuerwehrverband auch die Mitgliederwerbung aus den Reihen der Migrantinnen und Migranten ein Ziel, wenngleich dies nicht als Ausgleich eines demographischen Tiefs verstanden werden darf, sondern als längst überfällige Bereicherung. Dafür muss bekannt sein, wie Feuerwehren funktionieren und wie man sich dort engagieren kann“, so der DFV-Fachberater.

Das dritte Ziel ist die Information über Präventionsmaßnahmen und das Verhalten im Notfall: „Wie verhalte ich mich richtig, warum sind Rauchwarnmelder wichtig, was kann ich tun, um Brände zu vermeiden – darüber wollen wir informieren“, erklärt Bekyigit.

Die Materialien – Plakate, Postkartenflyer, Aufkleber und Arbeitsheft – wurden nun an einen großen bundes-



Plakat des DFV „Weltoffen.“  
(Foto: DFV)

weiten Verteiler versandt. Hinzu kommen eine Facebook-Plattform  
[www.facebook.de/112willkommen](http://www.facebook.de/112willkommen)

sowie die Website  
[www.112-willkommen.de](http://www.112-willkommen.de).



Dort stehen Informationen zum richtigen Verhalten im Notfall sowie zum Hintergrund der Kommunikationskampagne zur Verfügung. „112 Feuerwehr – Willkommen bei uns!“ wird aus Mitteln des Europäischen Integrationsfonds kofinanziert.

S. Darmstädter

## Feuerwehr: Weg für eine bessere Unfallversicherung ist frei

Auf Druck des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV) können kurzfristig Lücken im Unfallversicherungsschutz für ehrenamtliche Feuerwehrleute geschlossen werden: Eine bundeseinheitliche „Musterrichtlinie für Unterstützungsleistungen im Zusammenhang mit dem Dienst in Feuerwehren“ soll bei so genannten Vorschäden oder schicksalsbedingten Leiden pauschale Zahlungen ermöglichen.

„Mit Inkrafttreten der Richtlinie können die Entschädigungsleistungen für unsere Feuerwehrmänner und -frauen verbessert werden“, sagt DFV-Präsident Hans-Peter Kröger. „Dies erfolgt im Sinne unserer 60. Delegiertenversammlung Ende Juni in Stuttgart. Sie hatte einen Versicherungsschutz unabhängig von dem vorherigen Gesundheitszustand des Versicherten gefordert.“

Initiator der Forderung war der Verband der Feuerwehren in Nordrhein-Westfalen. In der Folge gab es Gespräche mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Der Rechtsfragenausschuss der DGUV erarbeitete die vorliegende Musterrichtlinie. Gemäß Richtlinie sollen in den Ländern separate Entschädigungsfonds gebildet werden. Sie sollen bei Gesundheitsschäden eintreten, wenn keine Entschädigungsansprüche nach dem Siebten Buch des Sozialgesetzbuches bestehen.

## Präsidialrat empfiehlt Einführung von Entschädigungsfonds in den Ländern

Bei der Herbsttagung des Präsidialrates in Bonn haben sich jetzt die Spitzen der Landesfeuerwehrverbände und



Leitender Branddirektor Jochen Stein begrüßt DFV-Präsident Hans-Peter Kröger (erste Reihe, Dritter und Vierter von links) und die Mitglieder des Präsidialrates in der „guten Stube“ der Bundestadt Bonn, dem Alten Rathaus – hier auf der Freitreppe des Rokokobaus. (Foto: S. Jacobs)

Bundesgruppen im DFV mit dem Entwurf befasst. DFV-Präsident Kröger: „Der Präsidialrat hat empfohlen, die

Musterrichtlinie für Unterstützungsleistungen im Zusammenhang mit dem Dienst in Feuerwehren auf Landesebene umzusetzen und entsprechende Erfahrungswerte zu sammeln. Diese sollen nach einem Jahr ausgewertet werden. Jetzt sind die Unfallversicherungsträger der Feuerwehren am Zug, eine schnelle Verbesserung der Situation zu ermöglichen. Der Weg dafür ist frei.“

S. Jacobs



## DKKV und Universität Potsdam untersuchen das Hochwasserereignis vom Juni 2013

### BMBF unterstützt vergleichende Analyse.

Im Juni 2013 kam es nach 2002 zu einem schweren Hochwasser, von dem große Teile Süd- und Ostdeutschlands betroffen wurden. Die Bilder vom völlig unter überfluteten Deggendorf oder Fischbeck sind vielen noch in Erinnerung.

Das diesjährige Hochwasser gilt als eines der schlimmsten seit den Aufzeichnungen und in vielen Städten und Dörfern entlang der hochwasserführenden Flüsse wurden Rekordpegelstände erreicht. Nach 2002 ist dies das zweite Hochwasser, welches massive Zerstörungen in den betroffenen Bundesländern anrichtete und die Schäden werden auf fast 10 Milliarden Euro geschätzt.

Die beiden Hochwasser von 2002 und 2013 weisen aus hydrologischer einige Ähnlichkeiten auf und daher bietet sich hier an die beiden Ereignisse gemeinsam zu untersuchen und zu vergleichen. Daher unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Projekt „Untersuchungen zur Bewältigung des Hochwassers im Juni 2013“ (Hochwasser 2013), in dem Auswirkungen und Bewältigung verglichen werden. Unter der Leitung von Prof. Annegret Thieken von der Universität Potsdam (UP) wird das Deutsche Komitee Katastrophenvorsorge (DKKV) untersuchen, was Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft aus dem Ereignis gelernt haben, wie sie auf das Hochwasser von Mai/ Juni vorbereitet waren und welche Defizite noch bestehen. Aus diesen Untersuchungen werden



konkrete Empfehlungen für die zukünftige Katastrophenvorsorge im Bereich Hochwasser entwickelt. Die Universität Potsdam wird sich innerhalb des Projekts insbesondere mit den potentiellen und tatsächlichen Schadensminderungen durch Frühwarnung und Vorsorge beschäftigen.



Auswirkungen des Hochwassers 2013 in Passau  
(Foto: Annegret Thieken)

Konkret wird untersucht welche Auswirkungen das Projekt auf Überflutungsgebiete hatte und wie diese Auswirkungen durch die Einsatzorganisationen, die betroffene Bevölkerung und auch durch Unternehmen bewältigt wurden. Dazu ist vorgesehen, dass die Betroffenen in den Überflutungsgebieten befragt werden und im Rahmen von Workshops die Einsatzorganisationen die unterschiedlichen Erfahrungen der Bewältigung im Vergleich 2002 zu 2013 diskutieren. Besonders Augenmerk wird dabei auf die Auswirkungen der weitreichenden Änderungen im Risikomanagement gelegt, die nach 2002 in Deutschland umgesetzt wurden. Aus diesem Vergleich kann dann die Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahmen ermittelt werden. So kann aus den gewonnenen Erkenntnissen Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Hochwasservorsorge für Behörden und Einsatzorganisationen erarbeitet werden.

Das Ergebnis bietet dann konkrete Hinweise für die Einsatzorganisationen, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und nicht zuletzt für die Betroffenen, welche Maßnahme sich als wirkungsvoll erwiesen hat, bzw. welche einer weiteren Entwicklung bedürfen.

Bis September 2014 sollen die ersten Ergebnisse der Untersuchung vorliegen.



## Weniger Menschen durch Katastrophen getötet

Im Jahr 2012 sind deutlich weniger Menschen durch Katastrophen getötet worden als im durchschnittlichen Mittel der vergangenen 10 Jahre. Weltweit lag die Zahl der Todesopfer durch Naturkatastrophen bei 9.656 und damit 90 Prozent unter dem Durchschnitt. Während zugleich die Anzahl der Naturkatastrophen mit 364 die zweitgeringste der letzten Dekade ist, lagen die entstandenen Gesamtkosten mit rund 117 Milliarden Euro am fünfthöchsten, allein rund 37 Milliarden Euro entfallen auf Wirbelsturm „Sandy“. Insgesamt waren im vergangenen Jahr 139 Millionen Menschen von Naturkatastrophen betroffen.



Clemens Graf von Waldburg-Zeil, Generalsekretär des DRK  
(Foto: Anke Jacobs)

Das geht aus dem Weltkatastrophenbericht der Internationalen Föderation der Rotkreuz- und Rothalbmondgesellschaften hervor, der heute vorgestellt wird. „Diese Zahlen sind positive Nachrichten. Sie zeigen, dass die Welt

im vergangenen Jahr von Megakatastrophen, vergleichbar mit dem Tsunami 2004 oder dem Erdbeben in Haiti 2010, verschont blieb. Zugleich lohnt es sich, die Katastrophenvorsorge voranzutreiben, um auch die wirtschaftlichen Schäden zu vermindern. Auch ist es wichtig, den Zugang der Bevölkerung vor Ort zu neuen Kommunikationstechnologien zu verbessern, um Menschenleben zu retten. Das kann außerdem dazu beitragen, zum Beispiel die Zerstörung von Häusern zu verringern“, sagt Clemens Graf von Waldburg-Zeil, Generalsekretär des Deutschen Roten Kreuzes.

Schwerpunktthema des Berichts, der in diesem Jahr den Titel „Focus on technology and the future of humanitarian action“ trägt, ist die wesentliche Rolle von neuen Kommunikationstechnologien für alle Akteure der humanitären Arbeit wie Regierungen, Zivilgesellschaft, Kommunen und Hilfsorganisationen. So wird deutlich, dass Kommunen, die häufig von Katastrophen heimgesucht werden, durch neuer Technologien wie Frühwarnsysteme deutlich besser in der Lage sind, sich vorzubereiten und die Katastrophe besser überstehen – wie im vergangenen Jahr auf den Philippinen: 6,3 Millionen Menschen waren vom Taifun „Bopha“ betroffen und Tausende konnten gerettet werden, weil 99 Prozent der Bevölkerung Zugang zu Mobilfunk hat und so Warnungen und Informationen erhalten konnte.

Zugleich benennt der Bericht aber auch bestehende Ungleichheiten hinsichtlich des Zugangs zu modernen Technologien und stellt Herausforderungen an eine künftige Entwicklung deutlich heraus.



## „Klinische Exzellenz“ in Litauen

### Johanniter nehmen als einziges deutsches Team an Rettungsdienst-Wettbewerb teil

Im Rahmen einer Kooperation zwischen der Akkon-Hochschule für Humanwissenschaften in Berlin, dem Bildungsinstitut Mitteldeutschland der Johanniter-Akademie in Leipzig und dem Beruflichen Bildungszentrum der Stadt Kaunas in Litauen nahm ein Team der Johanniter aus dem Regionalverband Magdeburg/Altmark/Börde/Harz vom 19. bis 21. September 2013 an dem litauischen

Rettungsdienst-Wettkampf, „Lithuanian Emergency Medical Services Competition 2013“, teil. Die Rettungsassistenten Elisabeth Ness und Maik Rohden sowie Manuela Huß, Assistenzärztin im Stendaler Johanniter-Krankenhaus, durften sich im Tagungs- und Erholungszentrum



Das erfolgreiche Johanniter-Team belegte Platz zwei in der Kategorie der internationalen Wettkampfteilnehmer.

V.l.n.r.: Maik Rohden, Elisabeth Ness, Manuela Huß.

„Dubingiai“ bei der jährlich stattfindenden Veranstaltung mit den 29 besten Rettungsdienstteams des Landes sowie Teams aus Kasachstan und der Ukraine messen. Der Wettkampf bietet den Teilnehmern die Möglichkeit, Erfahrungen für den Rettungsdienstalltag zu sammeln und darüber hinaus Wissen mit Kollegen aus anderen Ländern auszutauschen.

Eine Vertreterin des Gesundheitsministeriums, der Leiter des Litauischen Rettungsdienstes sowie der Präsident des Litauischen Rettungsdienst-Wettkampfes eröffneten der Wettkampf, bei dem die teilnehmenden Teams für ihre „Klinische Exzellenz“ bewertet werden. Das heißt, die Bewertungskriterien waren neben den üblichen Standards auf die folgenden Themen ausgeweitet: Kommunikation, soziale Kompetenz, Professionalität im Dialog mit dem Mitarbeitern des Gesundheitssystems, auf den wissenschaftlichen Ansatz für die klinische Praxis sowie Empathiefähigkeit im Umgang mit Patienten.

Ausgerüstet mit einem Funkgerät mit Verbindung zur „Einsatzleitstelle“, einem Zeitplan und einer Karte, auf der die Position der einzelnen Wettkampf-Stationen verzeichnet war, erwartete das Johanniter-Team in seinem Rettungswagen die Alarmierungen. Um die Kommunikation im Einsatz sicherzustellen, wurde das einzige deutsche Team während des gesamten Wettkampfes von einem Dolmetscher begleitet.

Der zweitägige Wettbewerb bot die unterschiedlichsten Einsatzszenarien, bei denen die Teilnehmer den Ernstfall gemäß der internationalen Standards des European Resuscitation Council (ERC) und der American Heart Association (AHA) proben konnten.

Zu folgenden Themen wurden realistische Einsatzszenarien dargestellt:

- European Pediatric Life Support
- Relay race for drivers and health care providers
- Pre-hospital Trauma Life Support - PHTLS®
- Advanced Life Support – ACLS
- Advanced Life Support in Obstetrics - ALSO®
- Major Incident Medical Management and Support – MIMMS

Einen Höhepunkt bildete ein fiktiver Amoklauf in einer Schule. Hier mussten die Teams ohne zusätzliche Rettungskräfte und Rettungsmittel rund 40 Verletzte versorgen. Für die Wahrnehmung der Aufgaben des leitenden Notarztes und des organisatorischen Leiters wurde jeweils ein Teammitglied bestimmt. Nach der ersten Sichtung (Triage), unter Anwendung des ABCDE-Schemas mit begleitenden Erste-Hilfe-Maßnahmen, wurden sieben leicht verletzte Patienten, zwei akut vital bedrohte Patienten und zwei Tote erfasst. Zuerst separierte das Team die leicht verletzten Personen, um die weitere Behandlung der vital bedrohten Patienten nicht zu behindern. Eine vital bedrohte Person, die an Dyspnoe litt, bekam zusätzlich einen generalisierten Krampfanfall und wurde daraufhin von der Ärztin intubiert und beatmet. Die ermittelten Kreislaufwerte machten die Verabreichung von einer Vollelektrolytlösung durch einen intravenösen Zugang notwendig. Der zweite vital bedrohte Patient hatte eine abdominale



Fiktiver Amoklauf an einer Schule – die Johanniter proben den Ernstfall gemäß des internationalen Standards „Major Incident Medical Management and Support – MIMMS“ (Foto: Peter Ruppert)

Schussverletzung, war bei Bewusstsein und hatte einen stabilen Kreislauf. Bei diesem Patienten versorgte das Team die Wunde und verabreichte ebenfalls eine Vollelektrolytlösung.

Bei einem weiteren herausfordernden Fallbeispiel wurde das Team zu einer jungen Frau gerufen, welche verängstigt auf einer Couch lag. Unter der Decke lag ein neugeborenes Baby. Nach der Untersuchung des Neugeborenen, entschied sich das Team für eine sofortige Reanimation und sorgte für den Wärmeerhalt des Säuglings. Anschließend wurde der Transport von Mutter und Kind in eine neonatalogische Klinik vorbereitet. Doch nicht nur

das medizinische Personal wurde geprüft, auch die Fahrer der Einsatzfahrzeuge absolvierten an einer Station einen Geschicklichkeits- und Fitnessparcours.

Am Abend des 20. September fand die gemeinsame Auswertung statt. Jeweils ein Wettkampfrichter der einzelnen Stationen beurteilte die Arbeit der Teams. Bei einer kleinen Feierstunde überreichten die litauischen Gastgeber die Zertifikate an die Teilnehmer. Das Johanniter-Team belegte in der Gesamtwertung Platz 13, bei den ausländischen Mannschaften Platz zwei mit einer Erfolgsquote von 69 Prozent. „Für die erste Teilnahme an einem solch großen Wettkampf sind wir mit unserer Platzierung zufrieden. Viel wichtiger sind uns aber die Erfahrungen, die wir bei diesem Wettkampf sammeln konnten. Der Litauische Rettungsdienstwettkampf steht für Spaß, Lernen und Training auf höchstem Niveau“, waren sich die teilnehmenden Johanniter einig.

*Peter Ruppert*

*Teamleiter Fahrdienste im Johanniter-Regionalverband  
Magdeburg/Altmark/Börde/Harz*



## Bundeswettbewerb und Stabsorganisation beim großen Malteser Fest in Aachen

Zur Feier des 60-jährigen Bestehens des Malteser Hilfsdienstes hat Bundeskanzlerin Angela Merkel in einer Videobotschaft der katholischen Hilfsorganisation gratuliert. „Ihre täglich praktizierte Menschlichkeit ist ein großes Geschenk für uns alle“, lobte Merkel das Engagement der bundesweit 48.000 ehrenamtlichen Malteser. Ihr Glückwunsch war einer der zahlreichen Höhepunkte beim Malteser Geburtstagsfest in Aachen, das 1.800 Mitglieder und Gäste vom 20. bis 22. September zur Bundesversammlung, zu drei Bundeswettbewerben und einem Fachtag der Schulsanitätsdienste in die Kaiserstadt führte. Auch der Großmeister des Malteserordens, Fra' Matthew Festing, war aus Rom gekommen und unterstrich so die große Bedeutung, die dem deutschen Malteser Hilfsdienst unter den Werken des Ordens in der ganzen Welt zukommt.

Bei den Bundeswettbewerben der Malteser haben insgesamt 53 Gruppen der Malteser Jugend, der Schulsanitäts-



Jubelnde Sieger des Malteser Helfer-Wettbewerbs 2013 in Aachen: Die Gewinner der 16 teilnehmenden Gruppen kamen aus der Diözese Regensburg (Mitte), die Zweiten aus der Diözese Hamburg (links) und die Dritten aus Köln.  
(Foto: Wolf Lux)

ter und der Sanitätskräfte des Erwachsenenverbands die jeweils Besten unter sich ermittelt. Sieger bei den Erwachsenen wurde die Vertretung der Diözese Regensburg, bei den Schulsanitätern gewann eine gemeinsame Gruppe zweier Gymnasien aus Offenburg in der Diözese Freiburg, und bei der Malteser Jugend kamen die Vertreter der Diözese Augsburg auf den ersten Platz.

So festlich, wie die dreitägige Begegnung am Freitag, dem 20. September, mit der Bundesversammlung im historischen Krönungssaal des Aachener Rathauses begonnen hatte, so schloss sie auch am Sonntag, dem 22. September, mit einer Festmesse im Hohen Dom zu Aachen. Das feierliche Pontifikalamt leitete der neue Malteser Bundesseelsorger, der Münsteraner Weihbischof und Offizial des Offizialatsbezirks Oldenburg, Heinrich Timmerers.

Als zentralen Ort ihres großen Festes hatten die Malteser das erst vor vier Jahren eröffnete Fußballstadion auf dem Aachener Tivoli gewählt. „Das Stadion war geradezu ideal für ein solches Ereignis“, sagt Benedikt Liefänder, Bereichsleiter Notfallvorsorge im Generalsekretariat des Malteser Hilfsdienstes und organisatorischer Gesamtleiter der Großveranstaltung. „Das gilt nicht nur für die umfassende Infrastruktur, die wir dort nutzen konnten, sondern auch für die professionellen Partner auf Seiten des Tivoli, die uns vieles Organisatorische wesentlich vereinfacht haben.“ Kein Wunder also, dass dieser Ort auch die Wettkämpfe wesentlich prägte.

Mit ihrem seit 1977 zum 17. Mal abgehaltenen Bundeswettbewerb der Sanitätsgruppen unterstützen die Malteser in mehrfacher Hinsicht die Einsatzfähigkeit ihrer Kräfte im Notfall. Sie fördern damit die Ausbildung der Helfer und ihr Arbeiten in Gruppen, stärken die Zusammenarbeit innerhalb einer Gruppe und lassen die Gruppe ihren Einsatz als Teil einer größeren Einsatzeinheit erfahren. Zu-

dem stärkt ein solches Zusammenkommen den Gemeinschaftssinn durch gegenseitiges Kennenlernen. Die Führung des Hilfsdienstes kann so ihre Wertschätzung den Helfern gegenüber zum Ausdruck bringen und einen Beitrag zur engeren Vernetzung des Gesamtverbandes leisten.

Der Ausbildungsstand der Helferinnen und Helfer ist ein wesentliches Element der zivilen Notfallvorsorge. Denn die alltäglichen örtlichen Rettungskräfte sind nur bis zu einer bestimmten Größenordnung in der Lage, mit den vorgehaltenen Ressourcen Schadenereignisse zu bewältigen.

Bei größeren Schadenlagen ist eine Ergänzung durch personelle und materielle Ressourcen insbesondere aus dem Sanitäts- und Betreuungsdienst des Katastrophenschutzes der Hilfsorganisationen notwendig. Auch die neuen Konzepte für den Katastrophenschutz bauen auf die Integration aller Einsatzpotenziale. Deshalb ist es not-

#### Stationen und Szenarien des Malteser Helfer-Wettbewerbs

1. Herz-Lungen-Wiederbelebung/Fitness: Kreislaufstillstand mit „Rescue Anne“, „Rescue Baby“ und „Rescue Chair“ („Rundlauf“ nach Zeit)
2. Patienten-Ablage/Verletztenversorgung: „MANV“-Fall in Folge einer Stadion-Schlägerei – Einrichtung und Betrieb einer Patientenablage
3. Theorie-Test
4. Sanitätsstation/Unfall-Hilfsstelle: Öffnung, Übernahme und Betrieb einer Sanitätsstation des Stadions aufgrund größeren Patientenaufkommens
5. „Tower of Power“: Führung und Teamwork
6. Verkehrsunfall mit zwei Fahrzeugen: Zwei Gruppen erreichen gemeinsam die Unfallstelle und müssen sich einigen, wer die Einsatzleitung übernimmt, und dann gemeinsam die Unfallstelle sichern sowie Patienten aus dem Gefahrenbereich retten und versorgen
7. Fahr(er)übung mit praktischen Aufgaben in einem Parcours

wendig und wünschenswert, die Verzahnung der Ressourcen des Rettungsdienstes mit denen des Sanitätsdienstes zu verdeutlichen und zu fördern.



Großmeister Fra' Matthew Festing nahm sich Zeit fürs Gespräch mit den Helfern.  
(Foto: Karolina Kasprzyk)

Dieser Gedanke liegt auch dem Helferwettbewerb zu Grunde und soll die Synergieeffekte der betreffenden Einsatzbereiche der Malteser aufzeigen und üben. Beim Leistungsvergleich der Gruppen im Wettbewerb steht neben den Einzelleistungen der Gruppenmitglieder und der Leistungen der Gruppe im Zusammenwirken das Gebot der Fairness an oberster Stelle.



Die Zuwendung zum Patienten war ein wesentliches Bewertungskriterium beim Bundeswettbewerb der Malteser in Aachen.  
(Foto: Wolf Lux)

Für den Ernstfall zu üben war auch ein Aspekt bei der Stabsarbeit, dem organisatorischen Rückgrat des Malteser Festes. „Bei jedem Großereignis sind es im Prinzip die gleichen Aufgaben, die sich für seine strukturierte Bewältigung stellen“, führt Benedikt Liefländer aus. „Es gibt immer Planung und Organisation, Erfassung und Darstel-

lung der Lage, Personal und Logistik sowie Informations- und Kommunikations-Management und nicht zuletzt die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.“ Beim Malteser Fest kamen „Projekte“ hinzu, zu denen die drei Wettbewerbe, das Rahmenprogramm und der Festabend gehörten. „Diese Schiene haben wir über den Stab und mit den Grundaufgaben vernetzt, das heißt zu einem Ganzen gebündelt“, berichtet Liefländer. „Das geht nur mit einem leistungsfähigen Leiter des Stabes, der die Prozesse identifiziert, koordiniert und kontrolliert.“

Dass das alles perfekt funktioniert hat, äußerte niemand so charmant wie der Großmeister. Beim Festabend lobte er in seiner kurzen, mit viel Applaus bedachten Ansprache zunächst die deutschen Malteser nachdrücklich für die ganze Veranstaltung und bat sie dann, beim nächsten Mal noch mehr Malteser Gäste aus anderen Ländern einzuladen. Denn für ihre Arbeit könnten sie nirgends so vieles Wertvolle sehen und lernen wie hier.



## Hohe Auszeichnung für den ARKAT-Bundesvorsitzenden

Bundespräsident Joachim Gauck hat dem Bundesvorsitzenden des Verbandes der Arbeitsgemeinschaften der Helfer in den Regieeinheiten/-einrichtungen des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland (ARKAT) e. V., Klaus-Dieter Kühn, am 3. Juli 2013 auf Anregung des Bundesministeriums des Innern für seine Verdienste im Bevölkerungsschutz das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen.

Die Auszeichnung wurde ihm am 11. Oktober vom Ersten Stadtrat der Stadt Braunschweig, Carsten Lehmann, im Beisein des Präsidenten des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Christoph Unger, übergeben. Neben Ministerpräsident a. D. Gerhard Glogowski und Landtagsvizepräsident Klaus-Peter Bachmann nahmen Vertreter/innen von Polizei, Feuerwehr, Technischem Hilfswerk, Malteser-Hilfsdienst und der Johanniter-Unfallhilfe an der Feierstunde im Braunschweiger Altstadtrathaus teil. In mehr als 40 Jahren seines ehrenamtlichen Engagements habe er das Schutzbedürfnis der Menschen vor den gestiegenen Gefahren durch Terro-

rismus, extreme Natur- und Umweltphänomene sowie technischen Risiken „in das Bewusstsein von Staat und Gesellschaft gerückt“.

Er gelte als ein „herausragender Impulsgeber für den modernen Bevölkerungsschutz“ betonten Stadtrat Lehmann und Präsident Unger in ihren Ansprachen.

So formulierte er erstmals Aufgaben und Handlungsfelder für ein integriertes Hilfeleistungssystem.

Als Vordenker für ein integriertes Gefahren- und Versorgungsmanagement hat Kühn in zahlreichen Funktionen innovative Impulse für ein auf die Herausforderun-

Katastrophenvorsorge in Seminaren des Bauingenieurwesens zur Verfügung.

Präsident Unger hob auch sein seit fünf Jahren währendes Engagement als Jury-Mitglied für den BMI-Förderpreis „Helfende Hand“ für die Förderung des Ehrenamtes im Bevölkerungsschutz hervor.

In seiner Dankrede brachte Kühn zum Ausdruck, dass er die Auszeichnung des Bundespräsidenten stellvertretend auch als Wertschätzung der vielen Ehrenamtlichen, die sich in den Regieeinheiten und –einrichtungen für eine der Kernaufgaben des Staates, der Vorsorge und des Schut-

zes vor Gefahren, zur Verfügung stellen, sähe.

Demografische Entwicklung und das Aussetzen der Wehrpflicht seien mittel- und langfristig große Herausforderungen für das Ehrenamt im Bevölkerungsschutz. Ehrenamtliche Hilfe wird künftig nicht nur mehr aus purer Selbstlosigkeit und Uneigennützigkeit zu erwarten sein und zunehmend individuellen Erwerbsbiografien und Lebenslinienmodellen folgen müssen.

Veränderungen in unseren Industrie- und Wachstumsgesellschaften bergen die Gefahr, dass berufliche Zwänge und gesellschaftliche Interessen künftig vielleicht nicht ohne weitere zu harmonisieren sind. Der

Wettbewerb „Helfende Hand“ zeige eindrucksvoll, dass sich die deutsche Wirtschaft zu ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bekennt und sich unternehmerische Interessen durchaus nicht im Widerspruch zueinander befinden müssen.

Im Gegenteil bestünden zwischen Beruf und Ehrenamt teilweise symbiotische Beziehungen, bestätigte Kühn.

Die Unternehmen leisten mit der Förderung des Ehrenamtes also nicht nur einen Beitrag für das Gemeinwesen. Sie erweisen sich selbst auch einen guten Dienst, werden im Wettbewerb um gute und qualifizierte Mitarbeiter attraktiver und können gerade im Bevölkerungsschutz in den Hilfs- und Trägerorganisationen vermittelte Fach- und Sozialkompetenz nutzen.

Als Jurymitglied im Wettbewerb „Helfende Hand“ zur Förderung des Ehrenamtes im Bevölkerungsschutz freute sich Kühn sehr, dass im diesjährigen Wettbewerb mit Volkswagen ein namhaftes Unternehmen der Region



Erster Stadtrat Carsten Lehmann (links) und BBK-Präsident Christoph Unger (rechts) würdigten die Verdienste von Klaus-Dieter Kühn um den Bevölkerungsschutz. (Foto: Dirk Alper)

gen der Zukunft ausgerichtetes Schutzsystem gegeben. Er legte wichtige wissenschaftliche Grundlagen für eine nachhaltige Katastrophenvorsorge und eine interdisziplinäre Katastrophenforschung.

Neben diesem außergewöhnlichen Engagement für den Katastrophen- und Bevölkerungsschutz ist Kühn seit 2009 Vizepräsident der Deutsch-Japanischen Gesellschaft in seiner Heimatregion. Darüber hinaus ist er seit 1999 als Mitglied der Auswahlkommission für Stipendiaten im Studienförderwerk Klaus Murmann und des Studienkollegs der Stiftung der Deutschen Wirtschaft für die Förderung des beruflichen und wissenschaftlichen Nachwuchses ehrenamtlich tätig.

Hauptberuflich leitet Kühn an der Technischen Universität Braunschweig den Wissenschaftlichen Dienst des Präsidenten und ist als Geschäftsführer des Netzwerkes „ForschungsRegion Braunschweig“ tätig. Im Rahmen von Lehrtätigkeiten stellt er auch an der TU sein Wissen in der

Braunschweig für den Preis des Bundesministers des Innern in der Kategorie „Vorbildliches Arbeitgeberverhalten“ nominiert wurde.

Über 700 Mitarbeiter der Werke dieses Unternehmens halfen zeitweise bei DRK, Feuerwehr, THW und anderen Organisationen beim Hochwasser im Juni dieses Jahres und wurden dafür von der Arbeit freigestellt.

Bernd Ebeling

## Neues Fachbuch über THW-Fahrzeuge erschienen

Als 5. Band in der Buchreihe des Verlages Klaus Rabe über Einsatzfahrzeuge des Luftschutz-Hilfsdienstes und des Erweiterten

Katastrophenschutzes ist nun der Zeitraum 1968 bis 1999 mit den Fahrzeugen des Bergungs- und Instandsetzungsdienstes erschienen.

Peter Kupferschmidt, der Autor der Buchreihe „Einsatzfahrzeuge“ war von 1964 bis 1972 Ausbilder an der THW-Schule in Hoya und bis Ende 2000 im Bundesamt für Zivilschutz (BZS) in Bonn. Das THW verdankt ihm unter anderem unzählige Zeichnungen in der „THW-Fibel“.

Während in den bisherigen Ausgaben (Band 2) Fahrzeuge des Luftschutz-Hilfsdienstes vorgestellt wurden, die erst durch Umlackierung von „khaki“ auf RAL 5002 zu THW-Fahrzeugen wurden, stellt der Autor im Band 5 die Entwicklung der neuen Fahrzeuggeneration im THW umfassend dar.

Die geänderte Gesetzgebung und die Teilverselebständigung des Technischen Hilfswerk trug dazu bei, dass nun neben dem damaligen Bundesamt für Zivilschutz auch die THW-Leitung in die Planung und Beschaffung eingebunden wurde.

Arbeitsgruppen aus Haupt- und Ehrenamt wirkten an der Konzeption mit und begleiteten mit Erprobungen in der Praxis die Entwicklung der Fahrzeuge bis zur Serienreife.

Der Autor zeigt insbesondere an Aufbau und Beladung des Gerätekraftwagen (GKW) und des Mannschaftskraftwagen (MKW) diese Entwicklung von den Prototypen bis zum Endprodukt.

Tabellarisch sind die Beschaffung der Fahrzeuge mit Aufbauhersteller, Hersteller des Fahrerhauses (Gruppenkabine) und Anzahl aufgelistet. Eingetretene Änderungen/Neuerungen an den Fahrzeugen sind im Bild wiedergegeben.

Der aufmerksame Leser wird Fahrzeuge wiederfinden, die heute noch vereinzelt Dienst in den Technischen Zügen leisten.

Ähnlich sieht es bei der Vorstellung des Instandsetzungsdienstes aus.

Auch für diesen reinen THW-Fachdienst waren zahlreiche Erprobungen mit Fahrzeugtypen erforderlich, bevor man sich für den Daimler-Benz-Doppelkabine entschied.

Alle Erprobungstypen und die Daimler-Benz-Varianten werden vorgestellt.

Die gesamte Ausstattung/Beladung der I-Dienst-Fahrzeuge ist aufgelistet und so kann nachvollzogen werden, was in der großen „Baukiste“ und den „Zarges-Kisten“ für die einzelne Fachgruppe vorhanden war.

Die Sonderausstattung „Pumpen“ der Abwasser-Ölgruppe ist ebenfalls mit Bildern der Anhänger dokumentiert.

Die Entstehung der Räumgruppen ist vom Ahlmann-Schwenkschaufler über sämtliche Erprobungsgeräte bis hin zum Zettelmeyer mit Knicklenkung (ZL 1801) in Bild und Text übersichtlich und gut verständlich dargestellt.

Die im Bergungsdienst vorhandene Wasserdienstausstattung „W1-Schlauchboot“ und „W2-Kunststoffboot auf Anhänger“ wird vorgestellt.

Von allen Fahrzeugen sind Daten und Tabellen, sowie Maßzeichnungen im Maßstab 1:50, Beladepfeile und zu diesem Fachdienst das dazugehörige STAN-Gliederbild nachzusehen.

Ein rundum gelungenes Werk über „THW-Fahrzeuge“, das auch als Nachschlagewerk verwendet werden kann und in keiner THW-Geschäftsstelle, ja sogar im THW-Ortsverband nicht fehlen sollte.

Dass in dem angesprochenen Band 5 auch der Sanitätsdienst auf ca. 50 Seiten vorgestellt wird, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Das Buch ist über den Verlag oder im Buchhandel erhältlich:

Einsatzfahrzeuge, Erweitertes Katastrophenschutz  
Band 5, 1968 – 1999  
Autor: Peter Kupferschmidt  
Verlag Klaus Rabe, 47877 Willich  
ISBN 978-3-926071-49-1  
Preis: 30,00 €

Helmut Kellner,  
Beauftragter für die THW-historische Sammlung in NRW



## Führungskräfte in der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV)

**BBK-Fortbildung mit wissenschaftlicher Begleitung durch Universität Jena gestartet**

Einsatzkräfte der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) wie Notfallseelsorger und Kriseninterventionsteams kommen seit vielen Jahren bei größeren Schadenslagen und Katastrophen zum Einsatz. Auch die Hochwasserkatastrophe 2013 in Süd-, Ost- und Norddeutschland hat vielerorts wieder zu Einsätzen der PSNV geführt, besonders bei Evakuierungen und an Krisenhotlines, als Fachberatung in Krisenstäben und in der Helfernachsorge. Die vielfältigen Aufgabenstellungen und Zielgruppen der PSNV in komplexen Gefahren- und Schadenslagen, die größere Anzahl der PSNV-Kräfte verschiedener Fachrichtungen und ihr Einsatz an verschiedenen Orten im Schadensgebiet führen zu einem hohen Koordinationsaufwand. Damit ist die Bildung eines eigenen Einsatz(unter-)abschnitts PSNV und der Einsatz eines Leiters und Fachberaters PSNV, unterstützt durch PSNV-Führungsassistenten, erforderlich.



Die Psychologinnen Dr. Gesine Hofinger (li.) und Mareike Mähler von der Universität Jena werten die Ausbildung wissenschaftlich aus.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe hat in den vergangenen Jahren gemeinsam mit den Feuerwehren, Hilfsorganisationen, Polizeien, dem THW, der Notfallseelsorge und vielen weiteren Akteuren in der Gefahrenabwehr die Voraussetzungen und Tätigkeitsprofile der PSNV-

Führungskräfte abgestimmt (vgl. u. a. Qualitätsstandards und Leitlinien in der PSNV unter [www.bbk.bund.de](http://www.bbk.bund.de) sowie Gemeinsames Positionspapier der AGBF-Bund und des DFV unter [www.hilfefuerhelfer.de](http://www.hilfefuerhelfer.de)) und daraus ein Bund-Länder-Fortbildungskonzept entwickelt. Im September 2013 wurde das erste Train-the-Trainer-Seminar für Lehrkräfte an Landesfeuerweherschulen und Bildungseinrichtungen anderer Träger, die zukünftig PSNV-Führungskräfte fortbilden, an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des BBK veranstaltet. Inhaltlich orientierte sich das BBK hierbei an bereits gewonnenen Erfahrungen mit der PSNV-Führung in Großschadenslagen der letzten 15 Jahre in Deutschland (wie beispielsweise beim ICE-Unglück Eschede, Flugzeugabsturz Überlingen am Bodensee, bei den Amokläufen Erfurt und Winnenden, den Gebäudeeinstürzen Kölner Stadtarchiv und Eisporthalle in Bad Reichenhall und beim Unglück auf der Love-Parade in Duisburg) und an ersten Erfahrungen aus der Qualifizierung von Leitenden Notfallseelsorgern, die seit geraumer Zeit an einzelnen Landesfeuerweherschulen und kirchlichen Bildungseinrichtungen durchgeführt werden.

Um von Anfang an die Qualität der Fortbildung von PSNV-Führungskräften sicher zu stellen, beauftragte das BBK die Universität Jena mit der wissenschaftlichen Begleitung. Unter der Gesamtleitung von Prof. Dr. Stefan Strohschneider und der fachlichen Leitung von Frau Dr. Gesine Hofinger werden die insgesamt sechs einwöchigen Train-the-Trainer-Seminare in der AKNZ, die im Zeitraum 2014 bis 2016 stattfinden, evaluiert. Gleichzeitig werden die in der AKNZ ausgebildeten

Trainer an den Bildungseinrichtungen der Feuerwehren oder anderer Träger, wo sie die PSNV-Führungskräfte dann fortbilden, von dem vierköpfigen Forscherteam wissenschaftlich „beobachtet“. Schließlich werden die geschulten



Wichtiger Teil der pädagogischen Konzeption ist das handlungsorientierte Lernen, beispielsweise durch Übungselemente.

PSNV-Führungskräfte selbst bei Übungen (oder Reallagen) wissenschaftlich begleitet. Mit diesem Drei-Stufen-Konzept soll die langfristige Wirksamkeit der Fortbildung erfasst werden. Von Interesse ist dabei Nutzen und Effektivität der pädagogischen Konzeption und der Materialien.



Die Teilnehmer werden per Fragebögen zu ihren Erfahrungen befragt.

Die Ergebnisse werden Ende 2016 vorliegen, Zwischenberichte werden schon vorher veröffentlicht.

## Hydrographisches Messnetz [wasserstand.info](http://wasserstand.info)

Der Bürgerservice [wasserstand.info](http://wasserstand.info) ist ein Hochwasserfrühwarnsystem, das



Einsatzkräften mehr Vorlaufzeit bietet und Bürgerinnen und Bürger im Ernstfall via SMS warnt. Das Messsystem ist international für jeden hochwassergefährdeten Fluss einsetzbar. Ruprechtshofen, Niederösterreich - Die Abteilung Hydrologie und Geoinformation des Landes Niederösterreich sieht wasserstand.info als sinnvolle Ergänzung zum staatlichen Messnetz und begrüßt die einfache Handhabung des Systems: „Zusammenfassend können wir feststellen, dass das von Microtronics entwickelte System als Ergänzung zum staatlichen hydrographischen Messnetz durch Gemeinden und Einsatzorganisationen sehr sinnvoll eingesetzt werden kann. Insbesondere die Entwicklung als Paketlösung (autarke Energieversorgung + elektronische Messwerterfassung + Homepage + Wartung) kommt einem Einsatz durch hydrologisch nicht spezialisierte Personen bzw. Institutionen sehr entgegen.“ Aktuell weist der Bürgerservice über die Website wasserstand.info die Pegelwerte der Flüsse Melk, Mank und Kleine Erlauf aus. Die Messstationen an diesen hochwassergefährdeten Flüssen messen die Pegel und senden die Daten via GSM-Übertragungstechnologie zur Visualisierung an die Plattform wasserstand.info. Die Einsatzkräfte bestimmen dabei, ab welchem Pegelwert eine Erstalarmierung an sie erfolgen soll. Wird die Situation von den Einsatzkräften als kritisch eingestuft, erhalten alle Bürgerinnen und Bürger, die sich mit ihrer Mobilnummer kostenlos auf wasserstand.info registriert haben, eine Alarm-SMS. Die Vorteile für Einsatzkräfte und Bevölkerung sind vielfältig. wasserstand.info ist für sie ohne technisches Vorwissen anwendbar. Die Pegelwerte werden automatisch in Echtzeit übertragen und können jederzeit über die Website wasserstand.info eingesehen werden. Die Einsatzkräfte erhalten durch die frühzeitige Warnung schnell ein klares Bild von der aktuellen Situation und können Einsätze besser planen. Durch die zusätzliche Vorlaufzeit lassen sich Schäden minimieren. Die Bevölkerung kann frühzeitig Hochwasserschutzmaßnahmen treffen und beispielsweise Keller präventiv räumen. Die Messstationen

arbeiten autark und sind praktisch wartungsfrei. Sollte es dennoch zu einem Störfall kommen, wird automatisch ein Techniker informiert.



Diese Serviceseite wird Bürgern kostenlos zur Verfügung gestellt.  
(Foto: ©Microtronics Engineering GmbH)

Jeder hochwassergefährdete Fluss kann mit einer Messstation ausgestattet werden. Sie wird fix und fertig geliefert und muss nur noch an einer Brücke montiert werden. Eine Station besteht aus einem Radarsensor (Messbereich bis 15m), einem Solarpanel (besonders robust durch Panzerverglasung), dem integrierten Übertragungsgerät und einer Brückenhalterung. Bestehende Pegel können in das System eingebunden werden. Eine Ausweitung auf weitere regionale Messdaten wie etwa Wasserqualität, Pollen- oder Ozonbelastung ist ebenfalls möglich. Die Installation und Wartung der Messstationen wird von der Inaut Automation GmbH durchgeführt.

### Hyperspektrales Fernerkundungssystem

Umweltschutz spielt unter anderem für Gewässer und deren direkte Umgebung eine große Rolle. Hier sind Deichbrüche, Ölverschmutzungen, Pipeline-Lecks oder die Bedrohung durch Treibgut zu nennen. Eine großflächige, zeitnahe und zuverlässige Kontrolle solcher Gebiete ist bisher nicht oder nur teilweise möglich. Flugzeuggetragene Kamerasysteme können hier Abhilfe schaffen. Das Fraunhofer IOSB hat jetzt zusammen mit der OHB System AG und Geosystems ein neues Kamerasystem entwickelt. Das Besondere

daran ist, dass neben einer Videokamera und Infrarotkamera auch eine Hyperspektralkamera für die Aufnahme von Luftbildern zur Verfügung steht. Damit lassen sich Umweltverschmutzungen aus der Luft viel leichter erkennen. Die Plattform für das Kamerasystem bildet der Motorsegler Condor mit der breitbandigen Datenfunkverbindung ARDS der OHB System AG. Darin ist für zwei Personen Platz. An den Flügeln sind zwei stromlinienförmige Außenlastbehälter (engl. Wingpod) angebracht. In einem davon befindet sich das Kamerasystem, das neben einer hochauflösenden RGB-Kamera und einer Infrarotkamera auch eine Hyperspektralkamera für den sichtbaren und nahen Infrarotbereich enthält.



Der Wingpod des Fraunhofer IOSB  
(Foto: © Fraunhofer IOSB Karlsruhe)

Ähnlich wie bei einem Regenbogen wird in dieser das Licht in seine spektralen Bestandteile aufgespreizt. Hieraus lassen sich Rückschlüsse über am Boden vorkommende Materialien schließen und kleinste Änderungen in der Oberflächenbeschaffenheit sichtbar machen, so zum Beispiel Ölverschmutzungen im Wasser.

### Effektivere und effizientere Bearbeitung vieler Aufgaben

Die Ausrüstung eines Flugzeuges mit Wingpods ermöglicht die schnelle und kostengünstige Umrüstung auf andere Sensorkombinationen. Damit kann es einfach an verschiedenste Aufgaben

angepasst werden. Die Kombination von hyperspektralen mit anderen bildgebenden Sensoren verspricht eine effektivere und effizientere Bearbeitung vieler Aufgaben in den Bereichen Gewässersicherheit, Land- und Forstwirtschaft wie auch in der Großindustrie.

### Hochgenaue Auswertung der Rohdaten

Während des Bildfluges werden durch die drei Kameras und ein Navigationssystem große Datenmengen erzeugt. Damit die aufgenommenen Daten in Echtzeit am Boden zur Verfügung stehen können, werden sie noch während des Fluges an Bord vorprozessiert und mit Hilfe des ARDS-Datenlinks (ARDS: System zur breitbandigen Übertragung von Aufklärungsdaten) im zweiten Wingpod zum Boden gesendet und an die mobile Bodenstation weitergeleitet. Die Bodenstation ist mit einer hohen Rechen- und Speicherkapazität ausgestattet, sowie mit mehreren Arbeitsplätzen zum Überwachen des Fluges und Vorverarbeiten und Analysieren der Daten. Nach der automatisierten Vorverarbeitung werden die Daten auf einen Geodatenserver gelegt und somit echtzeitnah auch externen Auswertern zugänglich gemacht. Diese können die Daten mit aufgabenspezifischen Programmen analysieren. Für eine hochgenaue Auswertung werden die gesamten Rohdaten zudem an Bord gespeichert.

### Deichrisse schnell und sicher erkennen

Am Fraunhofer IOSB wurde eine Vielzahl spezialisierter Analyseverfahren für Hyperspektraldaten entwickelt. Bei der Analyse der Bilddaten lassen sich kleinste Veränderungen, wie zum Beispiel Deichrisse bei Flutkatastrophen sehr schnell und sicher erkennen. Sowohl Material als auch Veränderungen der Landschaft werden in einem Auswerteschritt sichtbar, wie zum Beispiel Öllachen. Das hier vorgestellte System zeigt den Nutzen hyperspektraler Kameras in Kombination mit weiteren Sensoren. Nun besteht die Möglichkeit in kurzer Zeit umfassende hyperspektrale Fernerkundungsdaten zu konkreten Fragestellungen zu erfassen und

kundenspezifisch zu analysieren.

*Dipl.-Ing. Sibylle Wirth, Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB Leiterin Presse und Öffentlichkeitsarbeit*

### Neuer Seenotkreuzer für List auf Sylt hat erstmals Wasser unter dem Kiel

Der neue 20 Meter lange Seenotkreuzer der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) für die Station List auf Sylt schwimmt in seinem Element. Die Schiffbauer der Fr. Fassmer-Werft in Berne-Motzen haben ihn am Montag, 16. September 2013, über ein großes Hebewerk in die Weser abgesenkt.



Länge über Alles: 19,90 Meter • Breite über Alles: 5,05 Meter • Tiefgang: 1,30 Meter • Geschwindigkeit: 22 Knoten (ca. 41 km/h) • Besatzung: 7/3 Pers. (Stamm/Einsatz) • Antrieb: ein Propeller 1.220 kW/1.630 PS • Verdrängung: 38 Tonnen (Foto: DGzRS)

Die DGzRS wird das Schiff, das derzeit noch mit der internen Bezeichnung SK 34 versehen ist, voraussichtlich Ende 2013 taufen und in Dienst stellen. Bis dahin stehen umfangreiche Erprobungen „auf Herz und Nieren“ in der Nordsee auf dem Programm. Zuvor erfolgt noch die Endausrüstung des modernen Spezialschiffes am Anleger der Fassmer-Werft. Im Zuge der ständigen Modernisierung der Rettungsflotte soll der inzwischen vierte Neubau der 20-Meter-Klasse die zurzeit in List stationierte MINDEN (Baujahr 1985) ersetzen. Die Schwesterschiffe EISWETTE (Baujahr 2009), EUGEN (2009) und THEODOR STORM (2011) sind auf den Stationen

Nordstrand, Greifswalder Oie und Büsum erfolgreich im Einsatz.

Den ausführlichen Bericht können Sie auf [www.seenotretter.de](http://www.seenotretter.de) nachlesen.

*DGzRS, Die Seenotretter*

### IMPRESSUM

Herausgegeben im Auftrag des Bundesministeriums des Innern vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Provinzialstraße 93, 53127 Bonn Postfach 1867, 53008 Bonn [redaktion@bbk.bund.de](mailto:redaktion@bbk.bund.de) <http://www.bbk.bund.de>

#### Redaktion:

Ursula Fuchs (Chefredakteurin), Tel.: 022899-550-3600  
Nikolaus Stein, Tel.: 022899-550-3609  
Margit Lehmann, Tel.: 022899-550-3611  
Petra Liemersdorf-Strunk, Tel.: 022899-550-3613  
Layout: Nikolaus Stein

Bevölkerungsschutz erscheint vierteljährlich (Februar, Mai, August, November), Redaktionsschluss ist jeweils der erste Werktag des Vormonats.

#### Auflage:

30.000 Exemplare

#### Vertrieb:

Bevölkerungsschutz wird kostenfrei geliefert. Bestellungen und Adressänderungen bitte an: [margit.lehmann@bbk.bund.de](mailto:margit.lehmann@bbk.bund.de)

#### Druck, Herstellung und Versand:

BONIFATIUS Druck · Buch · Verlag  
Karl Schurz-Straße 26, 33100 Paderborn  
Postf. 1280, 33042 Paderborn  
Tel.: 05251-153-0  
Fax: 05251-153-104

Manuskripte und Bilder nur an die Redaktion. Für unverlangt eingesandte Beiträge keine Gewähr. Nachdruck einzelner Beiträge, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe und mit Genehmigung der Redaktion gestattet. Mit Namen gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder und müssen nicht unbedingt mit der Auffassung der Redaktion übereinstimmen.

Bei Nichterscheinen der Zeitschrift im Falle höherer Gewalt oder bei Störung des Arbeitsfriedens besteht kein Anspruch auf Haftung.

(Titelbild: uschi dreiucker/pixelio)

## Heute: Reichsburg Trifels, Rheinland-Pfalz



Oberhalb der südpfälzischen Kleinstadt Annweiler ragt die Burg auf einem dreifach gespaltenen Felsen, daher auch der Name „Trifels“ (Tri bedeutet drei), 310 m über der Stadt empor. In einer Schenkungsurkunde wurde sie mit der Nennung Diemars von Trifels erstmalig urkundlich im Jahre 1081 erwähnt. Durch die Salier (ein ostfränkisches Adelsgeschlecht im römisch-deutschen Reich) erhielt der sog. Sonnenberg eine Holz- und Steinburg, die erst die Stauferkaiser zu einer staatlichen Reichsburg ausbauen ließen. Im Jahre 1190 erfolgte der Bau des Hauptturmes mit seinen mächtigen staufischen Buckelquadern sowie dem Kapellenerker. Prominentester Gefangener auf der Burg Trifels war König Richard von England, genannt Löwenherz, der 1192 auf der Heimreise vom dritten Kreuzzug gefangen genommen und 1193 an Kaiser Heinrich VI. ausgeliefert worden war, der ihn zeitweilig auf dem Trifels festsetzen ließ.

Die zweite Bauphase des Palas, Bau des Brunnenturmes und der Ringmauer starteten im Jahre 1230. Im Zeitraum zwischen den Jahren 1125 und 1298 wurden mehrmals die Reichskleinodien, also die Herrschaftsinsignien der Könige und Kaiser des Heiligen Römischen Reiches, aufbewahrt. Gegen Ende der Stauferdynastie im 13. Jahrhundert verlor der Trifels an Bedeutung und seit 1410 gehörte er zum wittelsbachischen Herzogtum Pfalz-Zweibrücken. 1525 zerstörten aufständische Bauern die Burg die Wiederaufbauarbeiten waren erst 33 Jahre später abgeschlossen. Ausgelöst durch einen Blitzschlag wurde die Anlage 1602 durch ein verheerendes Feuer größtenteils zerstört und in der ersten Hälfte des Dreißigjährigen Krieges diente die Burgruine nur noch als Zufluchtsstätte, bis sie 1635 nach Ausbruch der Pest endgültig verlassen wurde. Brauchbares Baumaterial, vor allem Marmorplatten und Säulen, ließen die Herzöge von Zweibrücken schon im 17. Jahrhundert abbauen, danach diente die Ruine den Bewohnern der Umgebung als Steinbruch. Das Königreich Bayern begann 1841 mit dem Wiederaufbau. Nach der Gründung des Trifelsvereines im Jahre 1866 konnten weitere Steindiebstähle verhindert werden. Erste Ausgrabungen vor dem Hauptturm fanden 1935 statt. Ludwig Siebert, bayerischer Ministerpräsident, erhielt 1937 den Auftrag, die Burg zu einer „nationalen Weihestätte“ auszubauen. 1938 wurden die mehrjährigen Neubauarbeiten am Palas gestartet, der Bau des ersten Kastellanshauses und die Ergänzung der Ringmauern erfolgten in den



Umgeben von dichten Wäldern liegt die Felsenburg. Über einen breiten Fußweg gelangen Besucher vom Parkplatz auf den Schloßäckern in 10 Minuten zur Burg. (Foto: Roland Hauck / wikipedia)

Jahren 1954 / 55. Ein zweites Kastellanshaus entstand 1960, die Erhöhung des Hauptturms wurde zwischen 1964 und 1966 vollzogen. Nach dem Einsturz der nördlichen Ringmauer erfolgte 1973/74 deren Wiederaufbau. Die beeindruckende Burg kann über einen breiten Fußweg erreicht werden. Regelmäßige Führungen finden an jedem Tag von April bis Oktober statt.

Internetseite: [www.annweiler.de](http://www.annweiler.de)

ml

Bevölkerungsschutz  
ISSN: 0940-7154  
Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe  
Postfach 1867, 53008 Bonn  
PVSt, Deutsche Post AG,  
Entgelt bezahlt, G 2766



Die Kompetenz im Bevölkerungsschutz