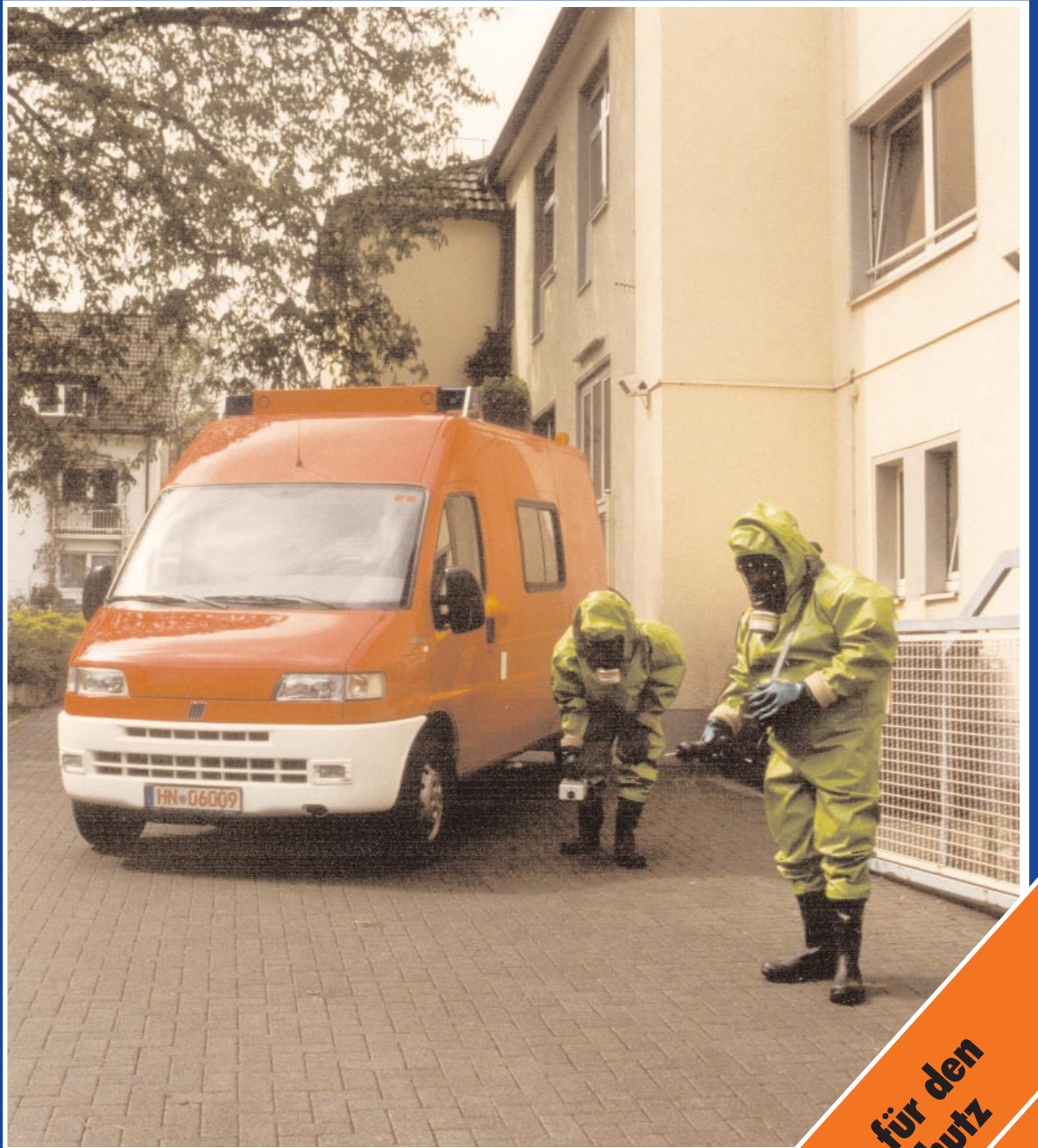


Bevölkerungs- schutz



Magazin für Zivil- und
Katastrophenschutz



2-2000

Neue Fahrzeuge für den
Katastrophenschutz
Kampfstoffe im
Blickpunkt



Verehrte Leserinnen, verehrte Leser,

das Thema „Verbreitung von Massenvernichtungswaffen“ ist in der deutschen Öffentlichkeit nicht beliebt. Inzwischen hat der BND zwei Berichte erstellt, von denen einer öffentlich zugänglich ist. Darin bringt er seine Sorge über die Entwicklung zum Ausdruck, nach der Staaten wie Nordkorea, Iran, Irak und Libyen schon jetzt oder in nächster Zukunft über weitreichende Trägerwaffen verfügen, die auch Deutschland erreichen könnten.

Hinzu kommt, dass es außerordentlich leicht ist, biologische und auch chemische Mittel von größter Gefährlichkeit herzustellen. Hierauf hatten sich die frühere Sowjetunion und auch der Irak nachweislich spezialisiert. Die westlichen Staaten sind hiergegen fast gänzlich ungeschützt (siehe Beiträge in dieser Ausgabe). Auch terroristische Gruppen versuchen, sich dies zunutze zu machen.

US-Präsident Clinton hat auf Anraten amerikanischer Spezialisten seit Sommer 1999 2,8 Milliarden US-Dollar zusätzlich für Schutzmaßnahmen gegen Terrorismus zur Verfügung gestellt.

Es wird Zeit, dass man auch hierzulande die Größe der Gefahr erkennt. Insofern ist die bei uns jetzt ständig weiter erhobene Forderung einer „Friedensdividende“ - gemeint ist der Verzicht auf Schutzmaßnahmen - unpassend und auch begrifflich unreflektiert.

Frieden und Sicherheit waren die „Dividende“ von großen Anstrengungen und hohem eingesetzten Kapital. Will man diese „Dividende“ weiter beziehen, muss es beim „Kapitaleinsatz“ bleiben. Wer das Kapital abzieht, kann keine Früchte erwarten.

*Ihr
Hans-Walter Roth*

Aus der Praxis

Das Ende des D 203

Bilder einer grauvollen Nacht im Bahnhof Brühl 2

Nachbereitung als sinnvolle Hilfe bei belastenden Einsätzen

Übermäßige Stressbelastung kann in einer posttraumatischen Belastungsstörung münden ... 5



Neun Menschenleben und über hundert Verletzte forderte das Zugunglück im Bahnhof Brühl bei Köln, ab Seite 2 berichten wir darüber.



Den neuen ABC-Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW) stellen wir ab Seite 7 vor.

INHALT 2-2000

Technik und Wissenschaft

Messen, Spüren, Melden und Dokumentieren Der ABC-Erkundungskraftwagen - Eine technische Kurzbeschreibung.....	7
Kehren die Seuchen zurück? (Neue) Gefahren durch biologische Kampfstoffe.....	12
Von der Seuche zum Kampfstoff Die unheimliche heimliche Gefahr	15
Ein altes Thema - noch immer aktuell Chemische Kampfstoffe im Blickpunkt.....	17
Die Systematik der Untersuchung der Brandgefährdung Detailprobleme eines Brandschutzkonzeptes.....	26
Erinnerungen an den Warndienst Museum in ehemaligem Warnamt bietet interessante Einblicke.....	29
Aus der Industrie Aktuelle Produktinformationen.....	31



Eine Übung vor ungewohnter Kulisse weckt Aufmerksamkeit, unser Beitrag ab Seite 35 schildert das Geschehen im Erlebnispark.

Aus- und Weiterbildung

Einsatzort: Wildwasserbahn Erlebnispark als außergewöhnliches Objekt für realistische Übung	35
---	----

Aus den Organisationen

Arbeiter-Samariter-Bund.....	38
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft.....	40
Deutscher Feuerwehrverband.....	42
Deutsches Rotes Kreuz	45
Johanniter-Unfall-Hilfe.....	48
Malteser Hilfsdienst	49
Verband der Arbeitsgemeinschaften der Helfer in den Regieeinheiten/-einrichtungen des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland e.V. (ARKAT)	50
Technisches Hilfswerk.....	53

Rubriken

Rundblick.....	54
Für Sie gelesen.....	59
Kopfnuss.....	63
Termine	64
Zuletzt	65

Besuchen Sie uns auf der Interschutz in Halle 4a und auf dem Freigelände!

Ihr Bundesamt für Zivilschutz

Das Ende des D 203

Bilder einer grauvollen Nacht im Bahnhof Brühl

Von Rainer Schramm

Ein neuer Tag hat gerade begonnen, als der Nachtexpress D 203 mit rund 300 Reisenden auf seiner Fahrt von Amsterdam nach Basel das Stadtgebiet von Köln hinter sich lässt. Schon nach einigen Kilometern zügiger Fahrt verringert der Zug seine Geschwindigkeit und wechselt das Gleis. Die wenigen Passagiere, die sich nicht zur Ruhe begeben haben, können auf dem Nebengleis eine Baustelle erkennen. Kurze Zeit später beschleunigt der Zug wieder und fährt mit Reisegeschwindigkeit auf den Bahnhof Brühl zu. Dort muss er erneut auf ein Nebengleis ausweichen. Doch mit seinem Tempo 120 schafft der Nachtexpress die Weiche nicht und springt aus dem Gleis.

Das tragische Ende der Fahrt des D 203 um 0.12 Uhr im Bahnhof Brühl ist hinlänglich bekannt. Sonntag, der 6. Februar 2000, wird in die Annalen der Stadt als schwarzer Tag eingehen.

Das Chaos kommt in der Nacht

In dem in Sichtweite von Schloss Augustsburg nahe dem Bahnhof gelegenen „Brauhaus am Schloss“ wollen noch einige Gäste einen schönen Abend feuchtfröhlich ausklingen lassen. Plötzlich überönt ein ohrenbetäubender Lärm die Geräusche in der Gaststätte. Als die Anwesenden ins Freie laufen, bietet sich ihnen ein Schreckensszenario,



Aus der Praxis

Rechts:
Glück im Unglück
hat ein älteres
Ehepaar
in diesem Haus.
Die 80-Tonnen-Lok
kommt unmittelbar
an der Hausmauer
zum Stehen.

Unten:
Der Park zwischen
Bahnhof und Schloss
Augustusburg
wird zur Verletzten-
sammelstelle.



das fatal an die Bilder der ICE-Katastrophe erinnert. Eschede mit seinen 101 Toten und den vielen Verletzten liegt schließlich erst 20 Monate zurück.

Die Waggons sind aus den Schienen gesprungen und zum Teil umgestürzt, einige in einer starken Schräglage. Zwei der Wagen haben sich quergestellt und um die Dachstrebe des Bahnsteigs gewickelt. Die 80 Tonnen schwere Lok pflügte durch eine Böschung und einen Garten, bis sie schließlich

an der Außenmauer eines Hauses zum Stehen kam.

Nach einer kurzen Phase der absoluten Stille kommt Bewegung in die Trümmer: Nicht oder leicht verletzte Passagiere klettern aus den Waggons, was teilweise wegen der Schräglage und der Höhe zum Boden nicht einfach ist.

Not solidarisiert

Und plötzlich ist es bei vielen Betroffenen da, das solida-

rische Verhalten, das man schon in Eschede feststellen konnte. Sich völlig fremde Reisende, vielfach mit unterschiedlichen Sprachen, helfen sich gegenseitig beim Verlassen der Waggons. Bewohner der Häuser neben dem Bahndamm kommen mit Leitern, Decken und Verbandmaterial. So manches Wohnzimmer wird zur Erste-Hilfe-Station. Die Gäste und der Wirt vom „Brauhaus“ betreuen Verletzte und Verwirrte in den Gaststuben. Wohlbemerkt, das alles

Rechts:
Mit Fingerspitzengefühl bahnen sich THW-Helfer einen Weg in das Innere eines Waggons.

Unten:
Im Morgengrauen werden die ineinander verkeilten Zugteile durch schwere Hebekräne der Bahn getrennt.

(Fotos:
Hilberath [3], dpa)



in den ersten Minuten. Anwohner und Reisende werden so für kurze Zeit zu Leidensgefährten, zu Nachbarn.

Gaststätte als Notambulanz

Bereits nach wenigen Minuten treffen die ersten Helfer von Feuerwehr, Hilfsorganisationen, Polizei und Technischem Hilfswerk an der Unfallstelle ein. In kürzester Zeit wächst die Zahl der Helfer auf einige hundert an. Das „Brauhaus am Schloss“ wird nun zur Ambulanzstation.

Auch in Zelten vor dem Bahnhof werden Verletzte versorgt. Kopfverletzungen, offene Wunden im Brustkorbbereich, Brüche und Quetschungen müssen behandelt werden. In einigen Fällen bleibt keine andere Möglichkeit, als Gliedmaßen zu amputieren.

Nicht nur Notärzte kommen an den Katastrophenort, auch praktizierende Ärzte aus Brühl sind in die Hilfe eingebunden. Zeitweise befinden sich über 20 Mediziner im Einsatz. Durch die Helfer von Feuerwehr und THW können nun auch die Schwerverletzten und Einklemmten aus dem Zug befreit werden.



Helfern kam Übung zugute

Insgesamt werden 137 Opfer versorgt. Nach drei Stunden sind alle Schwerverletzten in der Obhut einer Klinik. Mit 30 Rettungsfahrzeugen und vier Hubschraubern werden die Verletzten in 19 Krankenhäuser im Bereich der Städte Köln und Bonn gebracht. Für neun Menschen kommt jedoch jede Hilfe zu spät.

Dass die Hilfsmaßnahmen in Brühl absolut reibungslos und vor allem ohne jegliches Kompetenzgerangel ablaufen, ist sicher kein Zufall. Denn etwa vor Jahresfrist wurde auf einem Industriegleis in Kerpen ein Zugunglück simuliert, das in seinen Ausmaßen dem Geschehen in Brühl ähnlich war. An dieser Übung hat auch ein Großteil der Helfer von Brühl teilgenommen.

Nachbereitung als sinnvolle Hilfe bei belastenden Einsätzen

Übermäßige Stressbelastung kann in einer posttraumatischen Belastungsstörung münden

Von Christoph Lüttgen, Bad Neuenahr-Ahrweiler

Juli 1997: Bei einem Verkehrsunfall im nördlichen Rheinland-Pfalz befreien Feuerwehrmänner einen gerade erst wenige Monate alten Säugling aus einem völlig zerstörten Autowrack. Dieses winzige, blutige Bündel Mensch auf der riesigen Trage stellt einen Anblick dar, der auch erfahrenen Feuerwehrkräften zu Herzen gehen kann. Derartige Einsätze stellen auch für Feuerwehrmänner, Polizisten und Rettungssanitäter eine schwere Belastung dar.

„Die weitaus meisten Feuerwehrkräfte arbeiten im Einsatz gut und verarbeiten auch unangenehme Eindrücke ohne Schwierigkeiten. Im Einzelfall jedoch geschieht es, dass all das, was man gesehen, gehört, gerochen oder geschmeckt hat, stärker nachwirkt und auch noch mittel- oder sogar langfristig negative Auswirkungen wie Verhaltensänderungen, Schlafstörungen, Alpträume oder ähnliches nach sich ziehen kann“, erklärt Heiko Schmidt. Er ist Diplom-Pädagoge mit Schwerpunkt Psychologie und Dozent für den Bereich Führung und Leitung unter hoher psychischer Belastung an der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz in Bad Neuenahr-Ahrweiler (AkNZ).

Der Tod gehört fast zum Alltagsgeschäft

Auch wenn nicht jeder Feuerwehrmann jeden Tag

unter Lebensgefahr Menschen aus brennenden Häusern zu retten habe, so komme doch im Laufe der Jahre eine starke Häufung belastender Ereignisse zusammen; der Umgang mit Sterben und Tod gehöre fast zum Alltagsgeschäft, so Schmidt.

„Nicht alle Menschen verfügen über eine gleich hohe Stressresistenz, und selbst bei abgeklärten Persönlichkeiten gibt es Tage, an denen ein relativ harmloses Geschehen akute Stressreaktionen wie Übelkeit, Zittern oder Ähnliches zur Folge haben kann“, weiß Schmidt. Diese unangenehmen Ausfallerscheinungen auf Grund einer übermäßigen Stressbelastung können schlimmstenfalls in einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) münden.

Unterschiedliche Reaktion auf dasselbe Ereignis

Schmidt weist darauf hin, dass auf dasselbe Ereignis sehr unterschiedlich reagiert wird. Gelten auch manche Einsätze als generell stark belastend, wie die Konfrontation mit toten Kleinkindern oder besonders spektakuläre Verletzungen wie einer aufgeplatzten Bauchdecke oder abgerissenen Gliedmaßen, werde es immer wieder Einsatzkräfte geben, die ohne größere Probleme auch damit umgehen könnten.

Weltweit geht man davon aus, dass bei sieben bis neun

Prozent aller traumatisierten Einsatzkräfte eine posttraumatische Belastungsstörung auftritt. Dagegen geht das Forschungszentrum für Psychobiologie und Psychosomatik (FPP) der Universität Trier nach einer Untersuchung von folgenden Zahlen aus: Danach erfüllen von 402 Einsatzkräften der Berufsfeuerwehren in Rheinland-Pfalz 18,24 Prozent die Kriterien einer posttraumatischen Belastungsstörung. Eine hundertprozentige Stressresistenz sei nicht wünschenswert. Denn Stress, so Schmidt, sei ein Schutzmechanismus der Natur: „Eine akute Stresssituation zeigt dir, dass du geeignete Maßnahmen treffen musst; sonst kann das dein Ende sein.“

Gefährdet seien insbesondere Einsatzkräfte, die mehr Angst vor der Reaktion der Kollegen als vor den eigentlichen Ausfallerscheinungen hätten. Sie neigten dazu, Warnsignale des Körpers zu ignorieren. „Der Ausbruch nachher wird dann um so schlimmer sein“, betont Schmidt. Anzeichen für akute Stressreaktionen seien etwa Lähmung, Zittern, Sprachstörungen, Harnrang sowie aggressives und fehlerhaftes Verhalten.

Das Erlebte besprechen

Zur Verarbeitung reiche es oft aus, nach Einsätzen das Erlebte im Kreise der Kameraden und Kollegen zu besprechen. Manchmal aber werde der Ein-

zelle dann doch von den Ereignissen und den damit verbundenen Extremsituationen überrollt: Es sei nun einmal nicht so leicht zu verkraften, wenn man als Helfer erfahren müsse, selbst verletzt zu werden oder miterleben zu müssen, dass ein Kollege im Einsatz sein Leben verliere. Die Erfahrung, ein dreijähriges Kind zerquetscht unter den Zwillingsreifen eines Lkw liegen zu sehen, sei nur schwer zu verarbeiten. Und nach dem fünften erfolglosen Wiederbelebungsversuch innerhalb einer Woche hätten schon innerlich gefestigste Retter Probleme mit ihrem Selbstbewusstsein bekommen.

Sei durch derartige Erlebnisse das gesunde Gleichgewicht eines Menschen erschüttert, könne eine Nachbereitung eine sinnvolle Hilfe darstellen, so Schmidt, der in der AkNZ Seminare für Führungskräfte aus dem Katastrophenschutz durchführt, um den Teilnehmern das Rüstzeug für den Umgang mit der psychologischen Nachbetreuung mitzugeben.

Hilfe durch „Debriefing“

„Nach Extremsätzen ist es sinnvoll, auch präventiv mit dem Betroffenen eine Nachbereitung durchzuführen, auch ohne dass bereits traumabedingte Auffälligkeiten beobachtet worden sind und sich das Erlebte negativ auf die Einsatzfähigkeit auswirken kann. Um den belasteten Einsatzkräften bei der Verarbeitung zu helfen, wird in vielen Ländern das ‚Debriefing‘ eingesetzt. Ein solches Debriefing sollte frühestens 24 Stunden bis maximal 72 Stunden nach dem erschütternden Ereignis stattfinden“, erklärt Schmidt.

Ziele des Debriefings seien, aus dem belastenden Ereignis wieder ins Alltagsgeschäft zurückzukehren, die Stressbelastung zu senken, den Betroffenen die Möglichkeit zu geben,

über das Ereignis zu sprechen und Informationen zu Verarbeitungsmethoden zu geben.

Für wesentlich notwendiger als das Debriefing hält Heiko Schmidt, Einsatzkräfte im Rahmen der Ausbildung intensiver auf Extremsituationen vorzubereiten. So sei es zwingend erforderlich, im Ausbildungsbereich der Feuerwehr Unterrichte fest zu verankern. In diesen soll den Teilnehmern vermittelt werden, was Stress auslöst, wie Stresssymptome erkannt werden können, was gegen akute Stressreaktionen unmittelbar, mittel- und langfristig unternommen werden kann und wie Führungskräfte die Stressresistenz bei Einsatzkräften sinnvoll erhöhen können.

AkNZ nimmt Vorreiterrolle ein

Mit dem Angebot der Seminare als Prävention für posttraumatische Belastungsstörungen nimmt die AkNZ bundesweit eine Vorreiterrolle ein. Da Schmidt immer noch einer der wenigen ist, der diese Seminare auf Grund seiner Qualifikation durchführen kann, kann er in Ausnahmefällen von anderen Institutionen und Behörden über ein Amtshilfeersuchen gebucht werden. In der Akademie betreut er jährlich etwa 700 Seminar-Teilnehmer. Absolute Vertraulichkeit ist garantiert. Der Bedarf und die Notwendigkeit derartiger Seminare sind erkannt. Schmidt könnte leicht die doppelte Anzahl durchführen.

Der 45-jährige weiß, wovon er spricht, wenn es um Extremsituationen geht. Als Offizier wurde er 1990 für das Auswärtige Amt als EG-Beobachter drei Monate in Ex-Jugoslawien eingesetzt. „Das war noch in der heißen Phase, so dass auch wir ein ums andere Mal bombardiert und beschossen worden sind“, erinnert sich Schmidt. 1996 und 1998 gehörte er den Debrief-

ing-Teams für Einsatzkräfte an, die beim Flughafenbrand in Düsseldorf und bei der schrecklichen Zugkatastrophe in Neustadt um Menschenleben kämpften.

Bei seiner Aufgabe als Seminarleiter wird Heiko Schmidt auch heute noch oft mit Extremsituationen anderer konfrontiert. „Auch ich selbst muss das verarbeiten, wenn es nicht zu einer Überreizung kommen soll. Deshalb unterziehe auch ich mich bei Kollegen regelmäßigen Debriefings“, gibt der Fachmann freimütig zu. Immerhin sei auch er nur ein Mensch mit einer gewissen Aufnahmekapazität. Missachte er dies, werde er eventuell selbst zum Opfer und könne im Zweifel seinem Job nur noch unzureichend nachkommen.

„Die persönliche Reaktion ist immer natürlich“

Das posttraumatische Syndrom sei ein anerkanntes Krankheitsbild, das ernst genommen werden müsse. Dennoch trete es selten auf. Nicht jeder, der akute Belastungsstörungen aufweise, sei syndromgefährdet. Schmidt: „Die Schadenssituation wie ein Massenunfall oder eine Gasexplosion ist nicht normal, die persönliche Reaktion darauf aber immer natürlich.“

Die absolut nicht ausfallende Einsatzkraft könne es nicht geben. „Und wenn ich einen gestandenen Feuerwehrmann sehe, der mit Tränen in den Augen vor einem toten, verstümmelten Kind steht, sinkt dieser mitfühlende Mensch sicherlich nicht in meiner Achtung, sondern verdient eher meinen Respekt“, betont Schmidt.



Messen, Spüren, Melden und Dokumentieren

Der ABC-Erkundungskraftwagen - Eine technische Kurzbeschreibung

Der ABC-Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW) dient dem Messen, Spüren, Melden und Dokumentieren radioaktiver und/oder chemischer, sowie dem Erkennen und Melden biologischer Kontamination. Ebenso dient er zum Aufsuchen von verstreuten radioaktiven Materialien, der Kennzeichnung und der messtechnischen Überwachung kontaminierter Bereiche auch abseits befestigter Wege, der Entnahme von Boden-, Wasser- und Luftproben sowie dem Erfassen und Melden von Wetterdaten.

Durch Flexibilisierung der Einsatzmöglichkeiten und der Nutzung leistungsfähiger Messgeräte ist eine zeitsparende umfassende Erkundung kontaminierter Gebiete bei gleichzeitiger Entlastung der Helfer erreicht worden.

In dem Fahrzeug befinden sich neben dem Messcontainer, der die radiologischen und chemischen Messsysteme aufnimmt, u. a. BOS-Funkgeräte sowie ein Ausstattungssatz zur Entnahme von festen, flüssigen oder gasförmigen Proben. Ausstattungen zur Wettermessung, Orientierung und Markierung, umgebungsluftabhängige und -unabhängige Atemschutzgeräte sowie gasdichte und semipermeable

ABC-Schutzbekleidung ergänzen die mitgeführte Technik.

Der Messcontainer

Der Messcontainer ist so konzipiert, dass er auf einfache Weise in das Fahrzeug ein- bzw. ausgebaut werden kann. Ebenso ist eine Nutzung in geringfügig modifizierten Ersatzfahrzeugen möglich, falls das zugehörige Einsatzfahrzeug ausfällt.

Technische Ausstattung

Im Messcontainer sind folgende Systeme untergebracht:

- elektrische Versorgungseinheit (Gleich- und Wechselspannung),
- Rechner mit Hard- und Software,
- Chemisches Messsystem,
- Navigationssysteme,
- Drucker und
- weitere Messausstattung bzw. Zubehör für diese.

Elektrische Versorgungseinheit

Alle für die Messaufgaben erforderlichen Messgeräte be-

finden sich im Messcontainer und werden durch eine eigene Versorgungseinheit gespeist (12 V Gleichspannung).

Durch eine Ladeeinrichtung kann die interne Batterie sowohl vom Fahrzeugnetz als auch vom öffentlichen Netz (230 V Wechselspannung) geladen werden.

Neben dem routinemässig vorgesehenen Betrieb des Messcontainers im Fahrzeug ist ein abgesetzter, autarker Messbetrieb unabhängig vom Fahrzeug über mehrere Stunden möglich.

Rechner mit Hard- und Software

Die radiologischen und chemischen Messsysteme arbeiten DV-gestützt; hierbei wird stets eine Verknüpfung der Messdaten mit den Daten aus dem Navigationssystem vorgenommen.

Das System bietet die Möglichkeit, erfasste Messwerte zu archivieren, diese grafisch oder tabellarisch darzustellen bzw. auf einer geographischen Karte zu visualisieren und ggf. auszudrucken. Des Weiteren

können diese Daten mittels Datenfernübertragung an eine Leitstelle übertragen werden.

Für die Sicherheit der Bedienungsmannschaft gibt das System bei Überschreitung von einstellbaren Schwellwerten einen optischen und akustischen Alarm.

Hardware

Der Messcontainer ist mit einem tragbaren Kompaktrechner mit eingebautem TFT-Bildschirm und integrierter Tastatur ausgerüstet.

Technische Daten des Rechners derzeit:

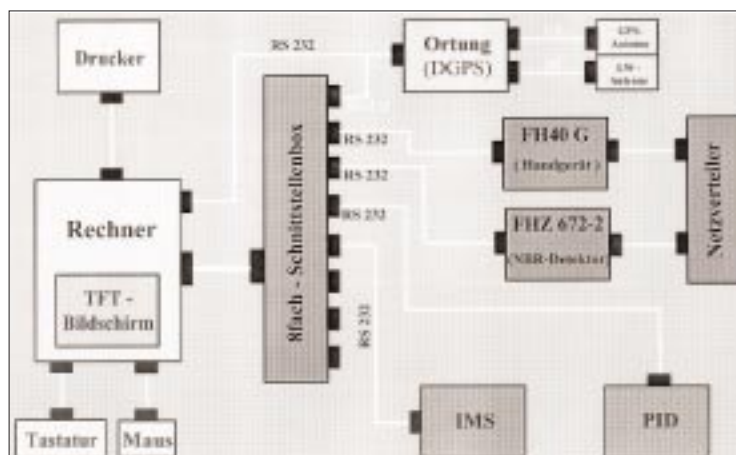
- Spannungsversorgung 12 V Gleichspannung
- TFT-Bildschirm, 12,4"
- Pentium II Prozessor 366 MHz
- Festplatte 4,3 GB
- 64 MB RAM
- Graphikkarte
- Diskettenlaufwerk 3,5"/1,44 MB
- CD-ROM-Laufwerk
- serielle Schnittstelle, 8-fach, RS 232, mit externer Box
- Betriebssystem Windows NT 4.0

Datenfernübertragung

Der ABC-ErkKW verfügt über die Voraussetzungen, eine Datenfernübertragungseinrichtung (DFÜ) zu realisieren. Mit ihr können Daten vom Fahrzeug zur Einsatzzentrale übermittelt werden.

Die für den Messcontainer konzipierte softwaremäßige DFÜ ermöglicht es, in kurzen Zeitintervallen aktuelle Messdaten während des Messbetriebes zur Einsatzzentrale zu übertragen. Ebenso ist die Übertragung von Daten bereits abgeschlossener Messfahrten möglich.

Die hard- und softwaremäßige Ausführung ist infolge uneinheitlicher Kommunikationseinrichtungen auf Länder- bzw. kommunaler Ebene der



Die Schnittstellen des ABC-ErkKW.



Bildschirmfoto der installierten Software.

zeit nur bis zur Schnittstelle realisiert und ermöglicht eine spätere Anbindung verschiedener Kommunikationseinrichtungen nach Wunsch der Betreiber.

Das radiologische Messsystem

Dieses in sich voll funktionsfähige Teilsystem besteht aus zwei Gamma-Messeinrichtungen:

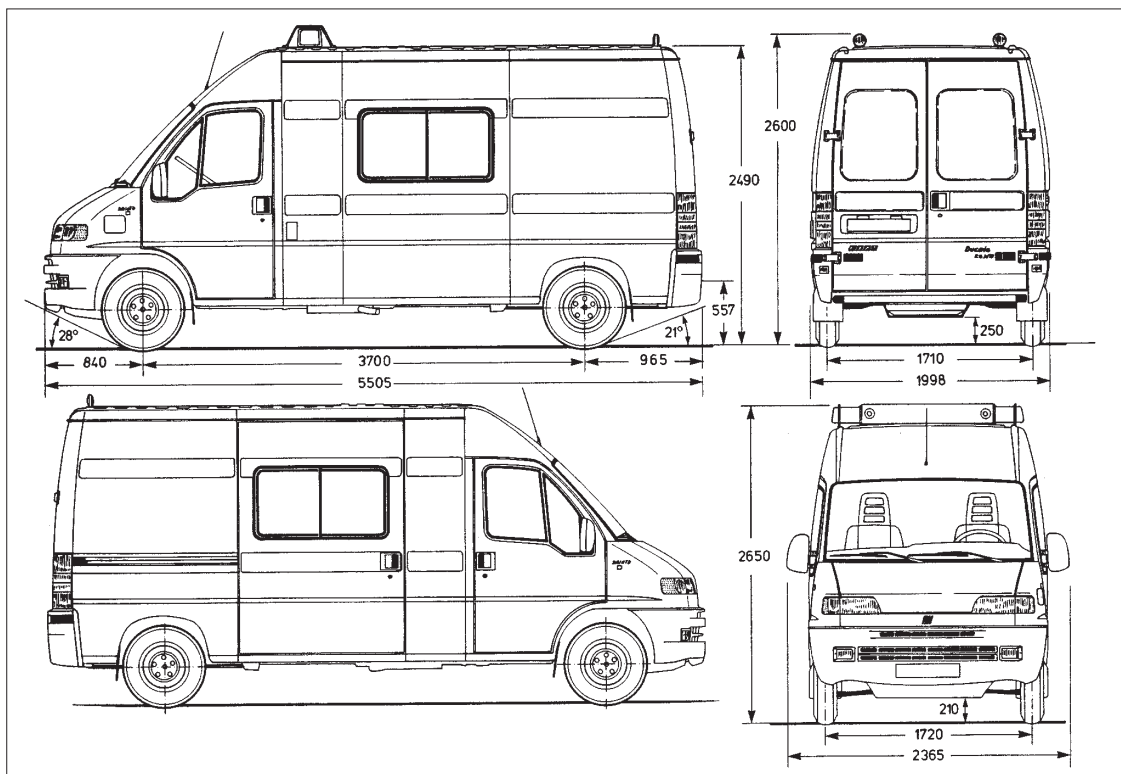
- NBR-Sonde (Natural-Background-Rejection) und
- Proportionalzählrohr-Sonde.

Die NBR-Sonde erfasst Gammastrahlung von der natürlichen Umgebungsstrahlung

(ab 10 nSv/h) bis 100 µSv/h. Das Messprinzip dieser Sonde - Szintillationszähler - sowie ein spezieller Auswertalgorithmus erlauben es, Gammastrahlung nach natürlicher und künstlicher Herkunft zu unterscheiden.

Die Proportionalzählrohrsonde im Handgerät übernimmt die Strahlungsmessung ab einer Dosisleistung von 100 µSv/h bis hinauf zu 1 Sv/h. Weiterhin kann mit diesem System die Gamma-Dosis von 0 bis 1 Sv gemessen werden. Im Display wird die Dosis in der Einheit µSv angezeigt.

Beide Teilsysteme arbeiten über serielle Schnittstellen mit dem zentralen Fahrzeugrechner.



Die Maße des neuen ABC-Erkundungskraftwagens.

Aufgaben des radiologischen Messsystems

Das System ermöglicht die Erfassung, Speicherung, Visualisierung, Ausgabe (Druck) und Datenfernübertragung der radiologischen Messdaten (einschließlich Ortsdaten), ferner die Alarmierung bei Überschreiten von variablen Dosis-/Dosisleistungsschwellen.

Im Einzelnen bietet das System folgende Leistungen:

- Gleichzeitige Erfassung von Dosis und Dosisleistung,
- Vermessung großflächiger Kontaminationen,
- Punktquellensuche,
- Unterscheidung zwischen künstlichen und natürlichen radioaktiven Quellen,
- manuelle und automatische Erfassung von Messdaten im Bereich von nSv bis Sv bzw. nSv/h bis Sv/h,
- Visualisierung der erfassten Messwerte auf einer geographischen Karte mit einem Maßstab von z.B. 1:50.000,

- Visualisierung der erfassten Messwerte als Diagramm mit Zeit- und Wegdarstellung,
- Aufspüren und Visualisieren sehr kleiner Gamma-kontaminationen, auch vor einem stark schwankenden natürlichen Hintergrund,
- Aufspüren und Visualisieren von versteckten radioaktiven Quellen auf einer geographischen Karte (Punktquellensuche),
- Setzen von variablen Dosis-/Dosisleistungsschwellen.

Chemisches Messsystem

(Ionenmobilitätsspektrometer RAID-1 - Rapid Alarm and Identification Device -)

Funktionsweise

Das Messprinzip des RAID-1 beruht auf der unterschiedlichen Mobilität von Ionen verschiedener Größe in einem elektrischen Feld. Diese unterschiedliche Beweglichkeit wird messtechnisch erfasst und innerhalb gewisser Grenzen zur

Charakterisierung und damit Identifizierung verwendet.

Mit einer eingebauten Dosierraspumpe wird Umgebungsluft in das Gerät gesaugt. Diese wird einschließlich der in ihr befindlichen Gefahrstoffe über eine Membran in den Reaktionsraum überführt. Im Reaktionsraum erfolgt die Ionisierung der Luft- und Gefahrstoffmoleküle und ihre Reaktion miteinander.

Daran schließt sich, getrennt durch ein Schaltgitter, der Driftraum an, in dem die entstandenen Ionen über ihre Beweglichkeit voneinander getrennt werden. An einer Kollektorelektrode werden sie schließlich entladen und erzeugen damit einen Stromfluss, der als Spektrum geräteintern aufgezeichnet wird.

Durch Vergleich des aufgenommenen Spektrums mit denen einer geräteinternen Bibliothek können die im folgenden Abschnitt genannten Substanzen identifiziert und quantifiziert werden.

Einsatzmöglichkeiten

Das Gerät wurde ursprünglich für militärische Anwendungen konzipiert. Daher ist es originär für den Nachweis von und die Warnung vor chemischen Kampfstoffen vorgesehen.

Das RAID-1 des Einsatzfahrzeuges besitzt jedoch neben dem Kampfstoffmodus (CWA) noch die Betriebsart ITOX zur Messung von Industriechemikalien.

Folgende Kampfstoffe werden nachgewiesen:

- VX
- Soman
- Sarin
- Tabun
- Schwefel-Lost
- Stickstoff-Lost
- Lewisit

Im Industriechemikalienmodus werden nachgewiesen:

- Ammoniak
- Chlor
- Schwefeldioxid
- Blausäure
- Chlorierte Kohlenwasserstoffe
- Toluoldiisocyanat
- Essigsäure

Photoionisationsdetektor (PID)

Funktionsweise


Die zu untersuchende Umgebungsluft wird von einer Pumpe durch eine Messkammer gesaugt und dort dem Licht einer hochenergetischen Gasentladungslampe (UV-Lampe) ausgesetzt. Befinden sich Substanzen in der Luft, die durch das ultraviolette Licht der Lampe ionisierbar sind, entsteht im elektrischen Feld der Messkammer ein Stromfluss, der auf dem Display des Gerätes als Konzentration angezeigt wird.

Die Bestandteile der Luft (Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Wasser, Edelgase) wer-


ABC-Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW)

Allradantrieb, zul. Gesamtgew. 3,5t

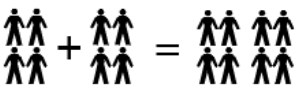
Mannschaft:



Einsatztaktische Forderungen:



(Doppelbesetzung)



1. Großräumige Erkundung A-, B- oder C-kontaminierter Gebiete durch
 - Spüren
 - Messen
 - Probenahme
2. Festlegung und Markierung des Schadens-/Gefahrenbereichs
3. Meldung von Erkundungsergebnissen

Einsatztaktische Anforderungen an den ABC-Erkundungskraftwagen.



Der Photoionisationsdetektor (PID).

den von herkömmlichen UV-Lampen mit einer Ionisationsenergie von z. B. 10,6 eV nicht ionisiert, dagegen jedoch viele andere chemische Substanzen.

Typische Stoffe bzw. Stoffgruppen sind:

- aliphatische Kohlenwasserstoffe ab einer Kohlenstoff-Zahl von fünf an,
- Benzol,
- Toluol,
- Xylol,
- Aceton,
- viele weitere organische Verbindungen.

Der PID arbeitet kontinuierlich und liefert ein Summensignal, d. h. es wird die Summe aller ionisierbaren Luftbestandteile angezeigt. Die Messwerte abgesetzter Messungen können in einem geräteinternen Datenlogger gespeichert und von dort auf den Computer des ABC-Erkundungskraftwagens übertragen werden.

Einsatzmöglichkeiten

Anwendungen für einen PID finden sich in folgenden Bereichen:

- Nachweis von Luft- und Bodenverschmutzungen,
- Lecksuche in Industrieanlagen,
- Arbeitsplatz-Überwachung,
- Messung bei Chemikalienunfällen,
- Überwachung des Dekontaminationsplatzes,
- Überwachung der Einsatzleitzentrale

Ortungssystem

Zur Standortbestimmung verfügt der Messcontainer über ein Ortungssystem. Mit Hilfe der satellitengestützten Ortung (GPS-System) sowie der Unterstützung durch das Differential-GPS-System (DGPS-System) wird ein Ortungsfehler von kleiner als fünf Metern erreicht.

Zusätzlich verfügt das Ortungssystem noch über eine Koppelnavigations-Komponente (autarke Navigation). Sie wird nur wirksam, wenn keine GPS-Informationen vorhanden sind. Dies kann z. B. der Fall sein bei hoher Umgebungsbebauung, Tunnelfahrten, Satellitenausfall o. ä.

Drucker

Der Messcontainer enthält einen Farb-Tintenstrahldrucker mit Einzelblatteinzug, Papiervorrat und austauschbarem Tintentank.

Technische Daten:

- Papierformat: DIN A4
- Auflösung: 300 x 300 Punkte/Zoll
- Geschwindigkeit: 100 Zeichen/Sekunde

Freiraum für verlastete Messausstattung

Im Messcontainer ist ferner Platz für weitere radiologische Messgeräte wie Personendosimeter, Dosisleistungsmesser in erweiterter Ausstattung, Kontaminationsnachweisgerät und das Kalibrierzubehör für die chemischen Nachweisgeräte.

Bezeichnung des Fahrzeugs: **ABC-Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW)**
Typ: **Ducato Maxi L2B, 2.8 i.d. TD**; Hersteller: **Fiat Automobil AG**
Kraftfahrer: **Klasse B**; Größenklasse: **M1**; BA.-Nr.: **1023/98**

Fahrgestell

Fahrerhaus / Sitzplätze	Keilhauber, Kastenwagen mit Schiebetür rechts und zwei Flügeltüren hinten / 2 Sitzplätze vorn
Art des Antriebs	Allrad, Antrieb vorn
Zahl d. Achsen / Achsformel	2 / 4x4; Hinterradantrieb elektropneumatisch zuschaltbar
Ausgleichsgetriebesperre	Verteilergetriebe mit Straßen- und Geländeübersetzung, Differentialsperre

Motor

Typ / Art / Takt	8140.43 / 4 Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung und Abgasturboaufladung
Leistung	90 (122) kW (PS) bei 3600 U/min
Hubraum	2800 cm ³
Zylinderzahl / Anordnung	4 / Reihe, stehend; Einspritz-/Zündfolge: 1-3-4-2

Bremsanlage

Zweikreis-Bremssystem mit lastabhängigem Bremskraftregler, ABS

Räder

Bereifung / Felge	205/75 R 16 C / Scheibenräder 6 J-16"-H2
Reifendruck	1. 4,5; 2. 4,5 bar

Elektroanlage

Bordnetzspannung	12 V
Batterie	12V; 95 Ah; 1 Stück
Lichtmaschine	14 V; 1540 W

Fahrleistungen

Steigfähigkeit	>30 % bei 3500 kg
Wadfähigkeit	300 mm
Geschwindigkeit, max.	150 km/h
Verbrauch / Fahrbereich	12,5 l/100 km / >600 km
Wendekreis	13,7 m

Abmessungen (mm bzw. Grad)

Maße über alles	L.: 5505; B.:1989; H.: 2620
Bodenfreiheit	210 / 250
Spurweite	1. 1710; 2. 1710
Radstand	3700
Böschungswinkel	vorn: 28°; hinten: 21°
Höhe der Ladefläche	555

Gewichte und Lasten

zul. Gesamtgewicht	3500 kg
Leergewicht	2600 kg
Nutzlast	900 kg
Achslast leer	1. 1580 kg; 2. 1050 kg
Achslast	1. 1850 kg; 2. 2120 kg

Füllmengen (Liter)

Motor ohne Filter	5,4
mit Filter	6,0
Kraftstoffbehälter	ca. 80
Kühlanlage	11,0
Bremsanlage	0,62
Schaltgetriebe	2,0
Hydr. Servolenkung	1,3

Heizung

Heizungsart, fahrzeuggebunden	4-stufiges Heizungs- und Lüftungsgebläse
Zusatzheizung	Zusatz-Warmwasserheizung
Art / Typ	Webasto / Thermo Top Z/C
Verbrauch (l/h) / Brennstoff	0,29 - 0,54 / Diesel
Heizleistung	5 kW

Kehren die Seuchen zurück?

(Neue) Gefahren durch biologische Kampfstoffe

Von Dr. med. Reinhold Schultze,
Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin e. V.

Am 25. und 26. Februar 2000 veranstaltete die Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin (DGKM) zusammen mit der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz (AkNZ) in Ahrweiler einen internationalen Workshop zum Thema „Kehren die Seuchen zurück? – (Neue) Gefahren durch biologische Kampfstoffe“. DGKM-Präsident, Priv.-Doz. Dr. Schauwecker, und Oberregierungsrat Peter (AkNZ) konnten 60 Teilnehmer aus Gesundheitsverwaltungen, im Katastrophenschutz tätigen Organisationen und der Bundeswehr sowie interessierte Gäste aus benachbarten Ländern begrüßen.

Ursachenforschung

Zu Beginn wurde eine aktuelle Problematik aufgegriffen: Moderne Urlaubsfreuden mit immer stärkerer Befriedigung des Wunsches, fernste Länder und Kulturen kennen zu lernen, bergen das Risiko der Einschleppung exotischer Krankheitsbilder mit verheerenden Auswirkungen, da in der Regel noch keine Anpassung durch Immunisierung oder Gefahrenreduktion durch Impfung und angepasstes Verhalten gegeben sind. Andere Ursachen können politischer Art sein: Konflikte von morgen werden z. T. von Überlebenskämpfen von Menschen um gerechte Anteile an Ressourcen (z. B. Wasser) geprägt sein. Im politischen Streit werden skrupellose Führer auch von neuen Mitteln Gebrauch machen. Dazu zählen auch sogenannte Bio-Waffen, die ohne großen finanziellen Aufwand an versteckten

Orten produziert werden können. Für die gleiche zerstörerische Wirkung auf einer Fläche von einem Quadratkilometer muss man für konventionelle Waffen 2.000 US-Dollar, für atomare Waffen 800-US-Dollar, für Bio-Waffen nur einen US-Dollar aufwenden.

So war neben der Frage der neuen Bedrohungen durch Seuchen mit dem Thema biologische Kampfmittel der zweite Schwerpunkt dieses Seminars gesetzt. Sein Hauptakzent lag zunächst auf der Vermittlung der wichtigsten Informationen. Schon das einführende Referat von Prof. Dr. Fock, Direktor der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung am Robert-Koch-Institut in Berlin, zeigte am Beispiel der lebensbedrohenden hochkontagiösen Infektionskrankheiten (Beispiel tödliche Lassa-Fieber-Erkrankung einer jungen Studentin), welcher riesiger Aufwand schon im Einzelfall bei der Therapie und auch zum Schutz aller behandelnden und pflegenden Personen erforderlich ist. Er ließe sich bei einer Massenerkrankung gar nicht bewältigen, weder personell noch materiell.

Eine gezielte Diagnostik benötigt auch ihre Zeit und setzt erst ein, wenn jemand eine entsprechende Verdachtsdiagnose stellt. Schon nach kurzer Zeit ist die Ausbreitung einer Seuche jedoch nur noch schwer in den Griff zu bekommen. Leider stehen noch viele Abwehrmaßnahmen, wie etwa die Schaffung von Behandlungs- und Kompetenzzentren, in den Anfängen.

Wichtiges Grundlagenwissen konnte Oberstarzt Dr. Sohns, Leiter des Bereichs Studien und Wissenschaft an der Sanitätsakademie der Bundeswehr in München, vermitteln. Ergänzend zu seinem Vortrag verwies er auf seinen Aufsatz in Heft 3/17/1999 der „Vierteljahresschrift für Sicherheit und Frieden“ mit einer Analyse und persönlichen Bewertung der Herausforderungen für Entscheidungsträger bei der Proliferation von Massenvernichtungswaffen.

Sein Vortrag beschränkte sich auf die Bio-Waffen von Terroristen, denen Zugang zu solchen Kampfmitteln möglich ist, und von denen durch bereits mit Beispielen belegten Einsatz eine tatsächliche Bedrohung ausgeht. Sechs Bakterienarten, jeweils drei Viren und Toxine, sind nachweislich von verschiedenen Nationen zur Herstellung von B-Kampfstoffen genutzt worden. Dieses „dreckige Dutzend“ sei grundsätzlich auch für terroristische Aktionen geeignet und verfügbar. Selbstverständlich müsse man sich Gedanken darüber machen, wie solchen Lagen zu begegnen sei. Seine nachdenkswerten Empfehlungen gründen sich auf allgemein – auch über das Internet – zugängliche Informationen, nicht auf geheime Dokumente.

Aktuelle Gesetzgebung

Frau Dr. Wesirow von der Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin referierte über das im parlamentarischen Verfahren befindliche

Seuchenrechtsneuordnungsgesetz. Nach 40jähriger Bewahrung im Grundsatz musste das Bundesseuchengesetz erneuert werden, weil es sich doch zunehmend als unzureichende Rechtsgrundlage erwiesen habe. Die Novellierung dürfe zum Sommer 2000 erwartet werden. Unter den Schwerpunkten Aufklärung, Vermeidung von Gefährdungen und Stärkung der Eigenverantwortung wird das gesamte Seuchenrecht zu einem einheitlichen Regelwerk zusammengefasst.

Die eingehende Erörterung von rechtlichen Konfliktsituationen, in die Ärzte bei ihrer Aufgabe der Seuchenbekämpfung geraten können (z. B. Freiheitsberaubung bei Anordnung der Isolierung?) konnte diesmal nicht erfolgen. Sie muss evtl. einem Folgeseminar vorbehalten bleiben.

Vorbereitung auf der Landesebene

Dr. Michels, Ltd. Medizinaldirektor beim Gesundheitsamt Trier und Vorsitzender des Landesverbandes Rheinland-Pfalz der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, wies auf die schon evident gewordene Grenzbelastung der Ressourcen unseres Gesundheitssystems bei Einzelfällen von hochkontagiösen Erkrankungen in Deutschland hin. Aber auch auf die wesentlich verheerenderen Auswirkungen von Massenerkrankungen - etwa auch durch Anschlag mit biologischen Kampfstoffen (terroristische Akte) - müssen die Behörden reagieren, um eine angemessene medizinische Versorgung sicherzustellen.

Im Bundesseuchengesetz sind ihre Aufgaben zur Isolierung von Kranken, Ausscheiden und Ansteckungsverdächtigen bei hoch infektiösen Krankheiten (Cholera, Pest, Pocken, hämorrhagisches virales Fieber) bis zum Tatbestand des Freiheitsentzuges geregelt;

desgleichen die Bereitstellung von Räumen, Einrichtungen, Transportmitteln und Personal, einschließlich Schutzmaßnahmen insbesondere für Ärzte, Schwestern und sonstiges Personal.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Meldepflicht, bei Todesfällen dem Umgang mit Leichen und Vorschriften zu deren Bestattung gewidmet.

Auch in Rheinland-Pfalz sei man auf eine solche Situation kaum vorbereitet und müsse bei einem größeren Patientenanfall provisorische Isoliermöglichkeiten - bevorzugt in abgelegenen und gut abzusperrbaren Gebäudeteilen - schaffen mit intensiver seuchenhygienischer Fachberatung. Eine Mindestbevorratung von Antibiotika und Antitoxinen müsse erfolgen.

Eine länderübergreifende Zusammenarbeit sei unverzichtbar, besonders bei Bioterrorismus, auf den der Referent detailliert einging. Klare Programme, Früherkennung epidemiologische Überwachung, Aus- und Fortbildung unter Einbeziehung aktueller Forschungserkenntnisse müssten in enger Kooperation mit allen in der Katastrophenabwehr tätigen Institutionen in besonderer Verantwortung des öffentlichen Gesundheitsdienstes entwickelt werden.

Oberstleutnant a. D. Bretschneider, früher tätig an der ABC-Abwehrschule der Bundeswehr in Sonthofen, sprach über „Maßnahmen des Selbstschutzes für Betroffene und Helfer“. Aufgrund seiner Kenntnisse über biochemische Reaktionen konnte der gelernte Diplomchemiker sehr praktische Hinweise für den Personenschutz mit einfachen Mitteln geben.

Betroffen waren die meisten Teilnehmer nicht nur darüber, dass sie oft dieses einfache Basiswissen nicht mehr besaßen. Bei ernsthafter Prüfung musste

fast jeder zugeben, dass selbst mit so geringfügigem Aufwand zu beschaffende Mittel im eigenen Familienhaushalt nicht zur Verfügung gestanden hätten. Eine groß angelegte Aufklärungskampagne tue not, um dieses Wissen wieder zu verbreiten und somit vielen Menschen durch die Instruktion über richtiges Verhalten Schutz, manchmal sogar bessere Überlebenschancen in derartigen Gefahrensituationen zu gewähren.

Hier ist verantwortliches Verwaltungshandeln gefordert, das aber erst einsetzen kann, wenn das politische Bewusstsein mit der nötigen Sensibilität geweckt ist. Groß ist die Gefahr, dass durch unbedachte oder sensationsheischende Darstellung der Medien Panik erzeugt wird. In Nachbarländern, z. B. in Frankreich, geht man nüchtern und pragmatisch an die Materie heran. Dort sieht man in der raschen Erkennung und wirkungsvollen Abwehr von Bedrohungen eine nationale Aufgabe und ist bereit, die gewonnenen Erkenntnisse auch den Nachbarn zur Verfügung stellen.

Internationale Erfahrungen

In Österreich liegt eine bereits ausgewertete Abfrage zum status quo bei allen einschlägigen Behörden und Institutionen in allen Bundesländern vor, deren Ergebnis durch Oberstarzt Dr. Gerl, Leiter eines dafür eingerichteten Arbeitsstabes an der Sanitätsschule des Bundesheeres in Wien, vorgetragen wurde.

In der Schweiz plant man, dem Referat von Direktionsassistent Schmocker, Inselspital Bern, zuzufolge, den Aufbau einer speziellen Einsatzgruppe und die Schaffung eines nationalen Kompetenzzentrums (mit ständig einsatzbereitem L4-Labor) für biologische Gefahrenlagen unter Einbeziehung des Inselspitals (Univer-

sitätsklinikum Bern) nach dem Vorbild einer bereits tätigen analogen Institution für chemische Gefahrenlagen, an die alle Kantone der Schweiz angeschlossen sind mit dem Schwerpunkt auf zivil-militärischer Zusammenarbeit.

In den Niederlanden existiert seit mehr als einem Jahr ein Institut für Katastrophenmedizin als gemeinsame Stiftung des niederländischen Innen-, Gesundheits- und Verteidigungsministeriums. Es soll alle Kenntnisse bündeln und

Daten sammeln, in enger Zusammenarbeit mit dem zentralen Militärhospital, den nationalen Forschungseinrichtungen auch im universitären Bereich. Schwerpunkte existieren schon in Utrecht. Von vornherein angelegt ist hier eine enge Kooperation mit europäischen Nachbarstaaten auf der Basis eines entsprechenden Projekts der EU. Die Informationen sollen allen Nachfragern zugänglich sein.

Der Workshop hat ein oft vernachlässigtes Themengebiet

angerissen und bei den Teilnehmern mehr Fragen hinterlassen, als ihnen vorher bewusst war.

Hier werden in nächster Zeit noch viele Aufgaben zu erfüllen sein, die sowohl die Wissenschaft, aber auch die Politik fordern. Der DGKM und der AkNZ ist für diese Initiative zu danken.

Aufbau eines Impfstoff-Konsortiums

50-Millionen-Mark-Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Weltweit sterben allein zirka 17 Millionen Menschen jährlich an den Folgen von Infektionskrankheiten, und es fehlen noch immer Impfstoffe gegen eine Reihe bedrohlicher Infekte wie AIDS, Hepatitis C und Malaria. Die wirkungsvollste und kostengünstigste Interventionsmassnahme im Kampf gegen Infektionen ist nach wie vor die Impfung.

Mit einer neuen Fördermassnahme verfolgt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Ziel, die Entwicklung neuer oder verbesserter Impfstoffe (Vakzine) in Deutschland voranzutreiben. Es gilt, vor allem die Umsetzung erfolversprechender, aus der Grundlagenforschung heraus entwickelter, Impfstoffkandidaten zu marktreifen Produkten zu beschleunigen.

Universitäre und außer-universitäre Arbeitsgruppen aus Deutschland haben in

den Forschungseinrichtungen Mikrobiologie und Immunologie hierzu in der Vergangenheit vielbeachtete Beiträge geleistet. Die Umsetzung dieser Ergebnisse soll optimiert werden.

Gefördert wird daher ein bundesweit aktives Konsortium von Industrie und Forschungseinrichtungen zur Weiterentwicklung von bereits patentierten bzw. patentierfähigen Impfstoff-Kandidaten für präventive und/oder therapeutische Interventionsmassnahmen.

Die Aufbauphase des Impfstoff-Konsortiums wird durch das BMBF bis zu fünf Jahre unterstützt. Pro Jahr stehen der Initiative ca. zehn Millionen Mark zur Verfügung. Aus Lizenzeinnahmen oder Risikokapital sollen weitere Finanzmittel eingeworben werden, so dass sich mittelfristig die Produktentwicklung in Form einer selbsttragenden Einrichtung fortsetzt.

Mit der Förderung des Vakzine-Konsortiums gibt die Bundesregierung wichtige Impulse für eine produktorientierte Impfstoffentwicklung in Deutschland. Gerade in letzter Zeit verstärken sich die Hinweise darauf, dass Impfstoffe nicht nur zur Prävention, sondern auch zur Therapie von Erkrankungen eingesetzt werden können, was neue Perspektiven etwa in der Behandlung chronischer Infektionen, Krebs sowie bei der Therapie von Krankheiten, die auf immunologischen Fehlfunktionen basieren, wie Autoimmunkrankheiten oder Allergien, eröffnet.

*Presse- und Informationsamt
der Bundesregierung*

Von der Seuche zum Kampfstoff

Die unheimliche heimliche Gefahr

Von Oberregierungsrat Dieter Franke,
Bundesamt für Zivilschutz

Anfang des Jahres 2000. Ein Patient bereitet den Ärzten eines Krankenhauses mitten in Deutschland große Probleme. Sein Krankheitsbild ist diffus, die Vorgeschichte lässt diverse Möglichkeiten offen. Drei Monate später. Ein anderer Patient, ein anderes Krankenhaus. Wieder ein ungewöhnlicher Verlauf der Erkrankung. Beide Patienten sterben.

Während im ersten Fall aufwändige und zeitintensive Laboruntersuchungen noch während der Therapiephase die Ursache identifizieren, gelingt dies im zweiten Fall erst nach dem Tod des Patienten. Hä-morrhagisches Fieber, ein Oberbegriff für die u. a. als Ebola, Lassa oder Marburg bekannten Varianten einer Virus-erkrankung, die teils als Science-fiction erscheint, teils als fernes Problem im weit entfernten Afrika verdrängt wird.

Diese beiden Fälle haben deutlich gemacht, dass Entfernungen heute nicht mehr in der Maßeinheit Kilometer, sondern Flugstunde anzugeben sind. Die Ausbreitung von hochinfektiösen Erregern kennt keine Grenzen mehr. Gleichzeitig müssen auch die Grenzen moderner Medizin erkannt werden. Zwar kam es bislang nicht zu einer epidemiologischen Ausbreitung, ob dies aber einem hohen Hygienestandard oder glücklichen Umständen zu verdanken ist, bleibt offen.

Rückkehr der Gefahren

Bakterien, Viren und Toxine haben in Katastrophen- eben-

so wie in militärischen Szenarien inzwischen die Rolle eingenommen, die in der Vergangenheit die Atombombe oder die chemische Waffe hatten. Lange Zeit war der Buchstabe B aus dem ABC der Massenvernichtung mehr oder minder offiziell verschwunden. Da allgemein geächtet, wurde die Erforschung und Entwicklung biologischer Waffen als nicht existent angesehen. Demzufolge benötigte auch niemand einen Schutz gegen derartige Bedrohungen, abgesehen davon, dass es weder für die Detektion noch für die Bekämpfung der als utopisch angesehenen Epidemien Ansätze von Konzepten gab.

Heute lässt sich die Realität nachlesen, und die sah anders aus. Während die Pocken bereits 1980 als ausgerottet galten und damit als Beispiel für die Möglichkeiten des Menschen, die Natur (mensen-)lebensfreundlich zu manipulieren, lagerten Pockenstämme z. B. in sowjetischen Labors, wurden waffenfähig gemacht und in großem Maßstab für den Einsatz mit strategischen Trägersystemen gezüchtet. Die Ausbringung und Ausbreitung von Erregern erscheint oft als die schwer zu kalkulierende Unbekannte im Vergleich zu A- oder C-Waffen. Auch hierzu wurden in der Vergangenheit Experimente durchgeführt.

So setzte 1966 die US-Army in New Yorker U-Bahn-Schächten einen harmlosen Verwandten des Milzbrandregers frei, um seine Ausbreitung zu verfolgen. Die Sporen, von den

Luftströmen der Bewetterungsanlagen und der Züge verwirbelt, hätten auf den Bahnsteigen und in den Waggons verheerende Folgen gezeigt, wären sie anderer Natur gewesen. Dass die Engländer mitten in London ähnliche Versuche machten, zeigt das weit verteilte Wissen um die Büchse der Pandora.

Bio-Terrorismus

Manches davon hat den Weg in den nicht-militärischen, aber keinesfalls weniger gefährlichen Bereich genommen, in die Hände terroristischer oder auch schlicht krimineller Kreise. In den 80-er Jahren hat sich die Rote-Armee-Fraktion in einer Pariser Wohnung an der Herstellung des Botulinumtoxins versucht. In einer Kleinstadt im Nordwesten von Oregon (USA) hat eine Sekte Anfang des letzten Jahrzehnts fast zehn Prozent der Bevölkerung mit Salmonellen vergiftet.

Was Sekten zur Erreichung ihrer Ziele in Bewegung setzen können, hat die Aum-Sekte in Japan 1994/95 gezeigt. Die Sarin-Freisetzungen in Matsumoto und Tokio sind noch in Erinnerung. Dem chemischen Angriff aber waren mehrere Versuche mit biologischen Agenzien vorausgegangen. Zwischen 1990 und 1995 gab es nach derzeitigem Wissen rund ein halbes Dutzend Versuche, Botulinumtoxin und Anthraxsporen, die Erreger des Milzbrandes, freizusetzen sowie mit ungiftigen Substanzen die Ausbreitungsbedingungen zu studieren. Zwar sind zu diesen Ereignissen keine Erkrankungen bekannt geworden, was jedoch nicht bedeutet, dass es sie nicht gegeben hat. Erkennen und Identifizieren einer Erkrankung setzen einen Verdacht voraus. Und selbst nach einer Bestätigung ist die Quelle noch lange nicht gefunden. Bei der Beurteilung ungewöhnlicher Symptome fallen in Deutschland den meisten Ärzten als mögliche Diagnose kaum Gelbfieber oder

Lassa-Fieber in erster Priorität ein. Die Ursache der Salmonellenvergiftung in Oregon konnte nur geklärt werden, weil ein ausgestiegenes Sektenmitglied dies aufgeklärt hat. Und die Experimente der Aum-Sekte, die sich auch auf den Ebola-Virus erstreckten, sind erst nach dem Sarin-Attentat aufgedeckt worden.

Forschungsprogramme

Wie sich ein terroristischer B-Anschlag darstellen könnte, hat der US-Wissenschaftsjournalist Richard Preston in seinem Buch „COBRA“ dargestellt (s. auch unsere Rubrik „Für Sie gelesen“, S. 61). Prestons Recherchen waren dabei so umfangreich und alarmierend, dass der US-Senat auf Betreiben des Präsidenten ein milliardenschweres Forschungsprogramm aus dem Boden stampfte.

Ein Problem ergibt sich heute durch die Möglichkeiten der Gentechnik. So sehr diese einerseits bei der Entwicklung von Antitoxinen oder Antidoten helfen kann, so eignet sie sich andererseits auch dazu, durch kleine Eingriffe bekannte Stoffe geringfügig zu verändern und sie damit der Identifikation und Behandlung zu entziehen.

Mit 15.000 Dollar, so hat die Vize-Direktorin der amerikanischen Abrüstungsbehörde vorgerechnet, lässt sich ein Labor zu Herstellung von Biokampfstoffen aufbauen, Zehn Milliarden Dollar soll der Etat für Schutzmaßnahmen vor Terrorismus in diesem Jahr umfassen. Dies macht das Problem der Prävention und der Bekämpfung deutlich.

Konzertierte Aktion

Erster Schritt muss die Sensibilisierung sein. Dies betrifft den Politiker ebenso wie den Mediziner, den Katastrophenschutz ebenso wie den verantwortungsvollen Wissenschaftler.

Der Politiker muss die Existenz von biologischen Waf-

fen, in wessen Händen auch immer, zur Kenntnis nehmen und umsetzen. Die Vereinten Nationen gehen davon aus, dass der Irak bis zum Ende des Golfkrieges rund 19.000 Liter Botulinumtoxin produziert hat. 0,000 001 Gramm ist bereits eine tödliche Dosis. Hinzu kamen über 84.000 Liter Milzbrandbakterienkonzentrat. Das Wissen, wie diese Stoffe herzustellen sind, ist immer noch vorhanden. Die notwendigen technischen Einrichtungen, soweit sie gefunden und zerstört wurden, sind trotz aller Kontrollen zu beschaffen. Und irgendwo werden auch die nicht gefundenen Anteile dieser Produktion lagern. Ebenso gibt es keine Aufklärung über den Verbleib entsprechender Stoffe aus der ehemaligen Sowjetunion. Auch manch ein Wissenschaftler dürfte mit seinen Fähigkeiten der Not gehorchend oder dem Geld folgend in andere Länder abgewandert sein. Während der Nuklearschmuggel gelegentlich bekannt wird, sind diese „Atomwaffen des kleinen Mannes“ eher unauffällig bei ihrer Wanderung über Grenzen. 1995 nutzte ein entlassener Angestellter einer US-Behörde seine dienstliche Identifikationsnummer, um sich bei einer anderen staatlichen Einrichtung gefriergetrocknete Pestbakterien per Post zu bestellen und auf gleichem Wege nach Hause liefern zu lassen. Die Entdeckung dieses Vorgangs war purer Zufall.

Der Mediziner muss die grenzenlose Existenz von Krankheiten erkennen und in seine Überlegungen frühzeitig einbeziehen. Dies erfordert in erster Linie eine stärkere Berücksichtigung in der Aus- und eine gezielte Fortbildung. Praktikable Schnelltests zur Identifikation oder mindestens zur Eingrenzung eines Verdachts sollten den langwierigen Laborweg abkürzen. Impfstoffe (Vakzine), Antibiotika und Antitoxine müssen in größerer Menge bevorratet werden. Eine Prophylaxe selbst für eine kleinere Kon-

taktgruppe führt das heutige System der Just-In-Time-Lieferungen bereits an den Rand seiner Leistungsfähigkeit.

Hier zeigt sich eine Verknüpfung zum Katastrophenschutz. Dosimeter und Prüfröhrchen decken nur zwei der drei Aufgabenbereiche des ABC-Schutzes ab. Auch heute fordern gentechnische Labors eine adäquate Ausbildung und Ausrüstung der regional zuständigen Behörden und der ihnen unterstellten Einsatzkräfte. Einsatzpläne, Einsatzstrategie und Einsatztaktik sind auf diese Gefahren hin zu entwickeln und abzustimmen. Warngeräte, Detektionsmöglichkeiten und Dekontamination, Transport, Individual- und Sammelschutz, hinter jedem dieser Begriffe verbirgt sich ein ganzes Spektrum von Fragen und Problemen. Und nicht erst am Ende muss die Frage der Verbringung der Opfer einer wie auch immer ausgelösten Epidemie beantwortet werden.

Wissenschaftliche Unterstützung wird auf vielen der angesprochenen Gebiete erforderlich. In welchem Umfang staatliche Förderung oder wirtschaftliches Interesse als Triebfeder dahinter stehen, sollte für das Ergebnis von nachrangiger Bedeutung sein. Ebenso wie bei der Umsetzung der Ergebnisse wird man sich auch bei der Forschung international orientieren. Parallel- und Doppelarbeit erscheinen angesichts der problematischen Materie und ihres Negierens über Jahre hin nicht vertretbar.

Öffentliche Diskussion

Während vielleicht vor ein oder zwei Jahrzehnten noch die Gefahr bestand, durch öffentliches Reden potentielle Täter erst auf die (terroristischen) Möglichkeiten aufmerksam zu machen, gilt dies heute nicht mehr. Die Kochrezepte und Bezugsquellen stehen abrufbar international zur Verfügung. Zumindest im Internet klappt die Vernetzung von Wissen.

Ein altes Thema - noch immer aktuell

Chemische Kampfstoffe im Blickpunkt

Von Dr. med. Stefan Schulz, Bernstadt

Chemische Kampfstoffe galten, wie der gesamte Bereich des ABC-Schutzes, nie als besonders populäres Thema in der Öffentlichkeit. Auch in den Einheiten und Einrichtungen des Zivil- und Katastrophenschutzes tat man sich häufig schwer in der Vermittlung von Gefahren, die von atomaren, biologischen und chemischen Stoffen ausgehen.

Das Ende des Kalten Krieges und der damit verbundene Zerfall des Warschauer Paktes scheint auf den ersten Blick das Risikopotential minimiert zu haben; das Schlagwort der veränderten sicherheitspolitischen Lage wird innenpolitisch vor allem immer dann ins Feld geführt, wenn die durch Einsparungen dramatisch zurückgeführten Zivilschutzmaßnahmen des Bundes erklärt werden sollen.

Doch diese Argumentation greift im Bereich des ABC-Schutzes zu kurz. Gerade durch die Auflösung der Sowjetunion kam es zu einer Abwanderung vieler hochqualifizierter Wissenschaftler in Länder wie Pakistan oder Irak, die

dankbar den Wissenstransfer für die Weiterentwicklung ihrer Waffenarsenale nutzen. „Frieden in Europa“ ist deshalb leider nicht gleichbedeutend mit „Frieden für Europa“. Hierbei kommt gerade den biologischen und chemischen Waffen eine besondere Bedeutung aufgrund ihrer relativ einfachen und billigen Herstellung zu, die sie letztendlich für Terror- und Sabotagezwecke geeignet erscheinen lassen. Der Nervengasanschlag auf die Tokioter U-Bahn am 20. März 1995 belegt diese These eindrücklich.

Aber auch die chemische Industrie hochtechnisierter Länder birgt Gefahren, die mit denen chemischer Kampfstoffe vergleichbar sind. Handelt es sich doch bei einer Vielzahl von Halb- oder Zwischenprodukten um Stoffe, die gleichsam als C-Waffen Verwendung finden: Hinsichtlich Symptomen, Diagnose, Therapie und Schutzmöglichkeiten gleicht der Unfall mit Phosgen aus der Farben- und Kunststoffherstellung dem Phosgeneinsatz als Lungenkampfstoff, ebenso

wie die Rauchgasintoxikation mit Blausäure in ihren Symptomen denen einer Vergiftung mit blutschädigenden Kampfstoffen ähnelt; lediglich die Ausbringungsform ist eine andere.

Der nachfolgende Artikel greift diese Problematik auf und möchte neben einem kurzen historischen Abriss zur Entwicklung chemischer Waffen eine Übersicht über Systematik, Pathophysiologie und Behandlungsgrundsätze von Kampfstoffverletzungen geben und damit zum besseren Verständnis dieses nicht nur zivilschutz- sondern auch Notfallmedizinisch relevanten Themas beitragen.

Historisches

Chemische Kampfstoffe sind keineswegs Errungenschaften des 20. Jahrhunderts, im Gegenteil: Schon seit alters her versuchten Feldherren insbesondere im Stellungskrieg, wenn mit herkömmlichen Mitteln die belagerte Festung nicht sturmreif geschossen werden konnte, sich durch den Einsatz chemischer Substanzen taktische Vorteile zu verschaffen. Der sicherlich älteste „Kampfstoff“ ist wohl das Schwefeldioxid, welches beispielsweise im Peleponnesischen Krieg bei der Belagerung von Plataä (428 v. Chr.) und Delion (424 v. Chr.) durch das Verbrennen von schwefeldurchtränkten Holzstößen gewonnen wurde.¹ Der römische



Bild 1: Gasangriff im Blasverfahren im Ersten Weltkrieg.

1) Zur Geschichte des Gaskrieges siehe Büscher, H.: Giftgas! Und wir? S. 10 ff und Hanslian, R.: Der chemische Krieg, S. 16 ff.

Kriegsschriftsteller Sextus Julius Africanus (um 230 n. Chr.) berichtet vom „griechischen Feuer“, das durch Verschmelzen von Pech, Salpeter, Kochsalz, Öl und Schwefel nicht nur eine erhebliche Brandwirkung entfaltete, sondern die Atemwege der Gegner schädigte und zum Erstickten führte.

Mit fortschreitender Entwicklung der Waffentechnik, insbesondere der Feuerwaffen, sank die Bedeutung chemischer Substanzen für die Kriegsführung. Als im Verlauf des Ersten Weltkrieges die Frontverläufe mehr und mehr erstarrten und wahre „Materialschlachten“ kaum nennenswerte Geländegewinne brachten, setzte die deutsche Oberste Heeresleitung am 22. April 1915 an der belgischen Ypernfront zwischen den Orten Langemarck und Bixschoote erstmals Chlorgas in großem Stil ein. Etwa 150 Tonnen dieser giftigen Substanz wurden aus über 5.700 eingegrabenen Stahlzylindern freigesetzt und entfalteten eine sechs Kilometer breite und 900 Meter tiefe Wolke, die sich auf die französischen Stellungen zubewegte. Damit begann eine neue Dimension des Krieges (Bild 1). In der Folgezeit entwickelten sowohl Deutschland als auch die Alliierten immer wirksamere Gaswaffen, die das windabhängige Blasverfahren durch den Verschuss gas- und flüssigkeitsgefüllter Artilleriegeschosse ablösten. Vor allem fanden hierbei lungenschädigende Stoffe wie Phosgen oder Perstoff Verwendung, im Juni 1917 kamen die hautschädigenden Loste hinzu.²

Eine damals in Deutschland gängige Einteilung der Kampfstoffe lehnte sich den Markierungen an, mit denen die Granaten zur schnellen Identifikation gekennzeichnet wurden; beispielsweise wurden ätzende Kampfstoffe wie die Lostverbindungen als Gelbkreuz, erstickende Kampfstoffe (Phosgen usw.) als Grünkreuz, Nasen-Rachen-Reizstoffe als Blaukreuz und Augenreizstoffe als Weißkreuz bezeichnet.



Tabelle 1: Übersicht chemische Kampfmittel.

So kam es auch zum sogenannten „Buntschießen“, als die Schutzmasken eine immer bessere Wirkung entfalteten: Seit Juni 1917 verschossen deutsche Truppen zunächst mit Arsencyanid gefüllte Blaukreuz-Granaten. Diese Verbindung durchdrang mühelos die Filter und zwang die Soldaten zum Absetzen ihrer Schutzmaske (sogenannte „Maskenbrecher“). Daraufhin fand ein Beschuss mit dem wesentlich giftigeren Grünkreuz (meist Phosgen) statt, dem die Gegner nunmehr wehrlos ausgeliefert waren.³

Auf die im Ersten Weltkrieg gemachten Erfahrungen griffen etliche Staaten in den Folgejahren zurück, als beispielsweise Spanien gegen rebellierende Marokkaner zwischen 1922 und 1927 oder Italien im Abessinienkrieg (Äthiopien) 1935/1936 meist Hautkampfstoffe einsetzten.

Deutschen Wissenschaftlern gelang Mitte der dreißiger Jahre zunächst die Entwicklung, später auch die Produktion von Nervenkampfstoffen, die wesentlich toxischere Potentiale aufwiesen als die bis dahin bekannten Substanzen.⁴

Diese Forschung setzte sich nach dem Zweiten Weltkrieg mit dem Nervengas VX fort. Neben den Nervenkampfstoffen spielt heute vor allem der Hautkampfstoff Lost eine wichtige Rolle; er wurde vom Irak mehrmals gegen den Iran sowie 1988 gegen aufständische Kurden eingesetzt. Wenngleich das 1993 in Paris unterzeichnete „Übereinkommen

über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen“ ein erster Schritt zur Ächtung dieser Waffen darstellt, bleibt das Restrisiko durch Nichtunterzeichner oder terroristische Gruppen weiterhin bestehen.

Einteilung chemischer Kampfmittel und -stoffe

Zur besseren Übersicht hat sich die Unterscheidung zwischen chemischen Kampfmitteln und chemischen Kampfstoffen bewährt. Erstere bezeichnen als Sammelbegriff sämtliche auf chemischem Wege schädigende Substanzen und schließen die chemischen Kampfstoffe mit ein⁵ (Tabelle 1).

Chemische Kampfstoffe sind indes nach ihrer Wirkung auf den Menschen klassifiziert. Es handelt sich dabei um chemische Substanzen in gasförmigem, flüssigem oder festem Zustand, die aufgrund ihrer toxischen Wirkung gegen Menschen und Tiere eingesetzt werden können. Sie sollen im folgenden eingehend besprochen werden⁶ (Tabelle 2).

2) Vgl. Martinez, D.: Der Gaskrieg 1914-1918, S. 23 ff

3) Büscher, H.: a.a.O., S. 22

4) Eine gute Übersicht zur Entwicklung vor allem der Nervenkampfstoffe in Gellermann, G. W.: Der Krieg, der nicht stattfand.

5) Modifiziert nach BVS: Chemische Kampfmittel (Info Nr. 10), S. 12 ff

6) Ebd., S. 6 und S. 40 f.

Toxikologische Vorbemerkungen

Chemische Kampfstoffe können als sesshafte und nicht sesshafte (flüchtige) Stoffe vorliegen. Je niedriger der Siedepunkt einer Substanz ist, desto weniger sesshaft ist sie. Liegt der Siedepunkt unter 130° C, bezeichnet man den Kampfstoff als nicht sesshaft. Meteorologische Einflüsse wie beispielsweise eine starke Sonneneinstrahlung können die Sesshaftigkeit beeinflussen, da diese unter anderem temperaturabhängig ist. In der Praxis leitet man von der Sesshaftigkeit eines Kampfstoffes auch den Zeitraum ab, in dem ein Gelände gesundheitsschädigend kontaminiert ist. Hierbei ist zu beachten, daß durch Verdunstung auch die nicht unmittelbar betroffene Umgebung ebenfalls gefährdet sein kann.

Die Wirkungsdauer von Kampfstoffen ist dabei von folgenden Punkten abhängig.⁷

- Sesshaftigkeit des Kampfstoffes
- ausgebrachte Menge
- Beständigkeit gegen natürliche chemische Einflüsse (Zersetzung etc.)

- Wetter (Wind, Sonneneinstrahlung, Regen)
- Geländebeschaffenheit (Geländeformen, Mulden, Täler, Bodenbedeckung verhindern eine rasche Ausbreitung und bilden sog. „Kampfstoffnester“, in denen über eine längere Zeit relativ hohe Schadstoffkonzentrationen herrschen)
- Einsatzverfahren

Tabelle 3 zeigt exemplarisch die unterschiedliche Sesshaftigkeit ausgewählter chemischer Kampfstoffe.⁸

Die für den Menschen relevante Toxizität ergibt sich zusätzlich aus der Giftigkeit und der Einwirkzeit des schädigenden Stoffes. Für vergleichende Untersuchungen sind deshalb folgende Begriffe eingeführt:⁹

Reizschwelle: Sie bezeichnet als minimale Wirkdosis die geringste Konzentration in der Umgebungsluft, die gerade noch einen spürbaren Reiz auslöst (wie z. B. das Brennen der Augen bei Tränengas).

Erträglichkeitsgrenze: Die Konzentration eines Stoffes in der Luft, die von einem gesunden Menschen eine Minute lang ohne gesundheitliche Folgeschäden toleriert wird.

ID50 (mittlere inhibitorische Dosis): 50 % der betroffenen Personen werden leistungs-/kampfunfähig, wenn die für einen Stoff festgelegte Dosis überschritten wird.

LD50 (mittlere letale Dosis): 50 % der betroffenen Personen sterben bei Überschreitung der angegebenen Dosis.

Sowohl die ID50 als auch die LD50 werden in Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht bzw. pro Mensch unter Annahme eines mittleren Gewichts von 70 Kilogramm angegeben. Hierdurch ist ein Vergleich über die Giftigkeit eines Stoffes möglich.

Für die Risikoabwägung, mit welcher Intensität eine Person Kampfstoff in einem kontaminierten Gebiet aufgenommen hat, muss hingegen das **Konzentration-Zeit-Produkt** (mg x min je Kubikmeter Luft) herangezogen werden. Dementsprechend ist die Wirkung eines Kampfstoffes gleich, wenn eine höhere Konzentration kürzere Zeit oder eine geringere Konzentration längere Zeit auf den Menschen einwirkt.

In Analogie zu den oben genannten Dosisbegriffen bezeichnet man die Konzentrations-Zeit-Produkte als **ICt 50** bzw. **LCt 50**.

Chemische Kampfstoffe

Nachfolgend sollen die einzelnen Kampfstoffarten näher beschrieben werden, wobei schwerpunktmäßig die katastrophenmedizinische Relevanz und die Therapie einzelner Vergiftungsarten aufgezeigt werden.

Lungenkampfstoffe

Wie bereits weiter oben dargestellt, handelt es sich dabei um die ältesten Kampfstoffe überhaupt. Wenngleich sich

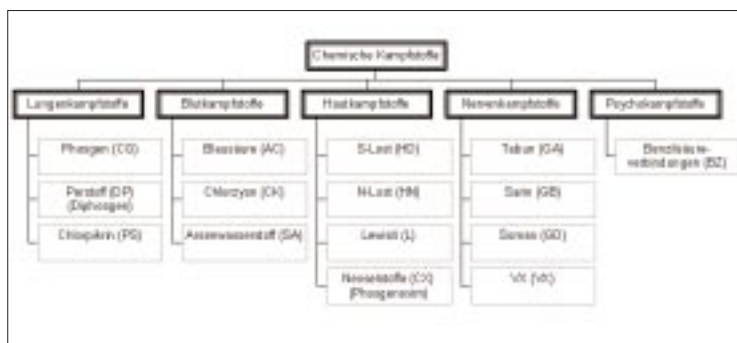


Tabelle 2: Übersicht der wichtigsten chemischen Kampfstoffe; in Klammern die Abkürzungen der US-Streitkräfte.

Substanz	Sonnig, leichter Wind, 15° C	Wind und Regen, etwa 10° C	Windstill, Schnee am Boden, -10° C
S-Loth	2-7 Tage	0,5-2 Tage	2-8 Wochen
Tabun	1-4 Tage	0,5-6 Stunden	1-14 Tage
Sarin	0,25-4 Stunden	0,25-1 Stunde	1-2 Tage
Soman	2,5-5 Tage	3-36 Stunden	1-6 Wochen
VX	3-21 Tage	1-12 Stunden	1-16 Wochen

Tabelle 3: Unterschiedliche Sesshaftigkeit verschiedener chemischer Kampfstoffe.

7) Ebd., S. 8

8) Entnommen aus Szinicz, L.: Chemische Kampfstoffe, in Marquard, H., Schäfer S.G. (Hrsg.) Lehrbuch der Toxikologie

9) Siehe hierzu auch Rump, A: Gift-, Chemie- und Brandunfälle, S. 95.

das während des Ersten Weltkrieges im großen Stil verwandte Chlor aufgrund des unsicheren Blasverfahrens nicht mehr für militärische Zwecke eignet, sind heute Chlorgasunfälle keine Seltenheit (Leckagen in Schwimmbädern oder in der Industrie).

Militärische Bedeutung haben nach wie vor die Substanzen Phosgen, Diphosgen (Perstoff) und Chlorpikrin („Klop“).

Phosgen (griechisch „phos“ = Licht; „gignomai“ = entstehen) wurde bereits 1811 von I.H. Davy entdeckt, als er ein Gemisch aus Kohlenoxid und Chlor dem Sonnenlicht aussetzte. Das farblose, heuartig riechende Gas hat einen Siedepunkt von 8° C und ist etwa dreimal schwerer als Luft.

Diphosgen (Perchlorameisensäuremethylester, Perstoff) wurde erstmals von der Reichswehr am 19. Mai 1916 bei Chattancourt an der Maas eingesetzt. Es handelt sich um eine ölige, gelbbraune Flüssigkeit, die erst bei 127° C siedet. Durch Erhitzen zerfällt Perstoff zu zwei Molekülen Phosgen; beide Stoffe sind hinsichtlich ihrer Giftigkeit vergleichbar (LCt 50: 3200 mg x min/m³).

Chlorpikrin („Klop“) entdeckte der englische Chemiker Stenhouse im Jahre 1848 durch die Behandlung von Chlorkalk mit Pikrinsäure. Die farblose, leicht ölige Flüssigkeit siedet bei 113° C und ist, anders als Phosgen oder Diphosgen, wasserunlöslich. Es vergiftet deshalb Wasser und diente früher der Schädlingsbekämpfung. Auch in einem weiteren Punkt unterscheidet es sich von den beiden erstgenannten Lungenkampfstoffen. Selbst hoch verdünnt ist es noch wahrnehmbar, da Chlorpikrin zu heftigem Augentränen und quälendem Husten führt. Von seinen gastrointestinalen Wirkungen (Übelkeit und Erbrechen) rührt auch die englische Bezeichnung „vomiting gas“ her; durch diese starke Reizwirkung resultiert eine frühzeitige Warnung. Der

LCt50-Wert beträgt 12.800 mg x min/m³, die Giftigkeit ist also um den Faktor vier geringer.¹⁰

Der entscheidende pathophysiologische Mechanismus einer Lungenkampfstoffvergiftung ist jedoch in der Ausbildung eines toxischen Lungenödems zu sehen. Dabei kommt es zu einer Schädigung der Alveolen (Lungenbläschen), so daß die Durchlässigkeit der pulmonalen Kapillarwände zunimmt; Proteine sowie Blutplasma strömen verstärkt in den Zwischenzellraum (sog. „interstitielles Ödem“). Kommt es im Gefolge zu einer Flüssigkeitsansammlung in den Lungenbläschen selbst, spricht man vom alveolären Lungenödem, das durch Atemnot, grobblasige Atemgeräusche und eventuellen schaumig-roten Auswurf imponiert. Der Patient ist ängstlich, äußert meist retrosternale Schmerzen und zeigt Anzeichen eines drohenden Schocks (schweißnasse, kalte Haut, Blutdruckabfall, Tachykardie). Dieses Krankheitsbild ist aus der Notfallmedizin hinreichend bekannt, da es auch bei Rauch- und Reizgasintoxikationen auftritt. Schlecht wasserlösliche Substanzen wie beispielsweise nitrose Gase oder eben Phosgen schädigen vor allem die unteren Atemwege (Kapillaren, Alveolen), während hydrophile Gase wie Ammoniak oder Chlor vorwiegend die Augen und obere Atemwege angreifen und erst in höheren Konzentrationen bis in die Alveolen vordringen.¹¹

Da erste Symptome über Stunden verzögert auftreten können, muss diese mögliche Latenzzeit beachtet werden.

Die Therapie einer Kampfstoffvergiftung orientiert sich an den gängigen notfallmedizinischen Maßnahmen: Der Patient wird mit erhöhtem Oberkörper gelagert, allgemeine Schockbekämpfungsmaßnahmen sind einzuleiten (venöser Zugang, langsame Ringler-Lactat-Infusion, Sauerstoffgabe über Nasensonde oder

Maske). Im Vordergrund der medikamentösen Behandlung steht die inhalative Kortikosteroidgabe, bei der Dexamethason-Isonikotinat (Auxilison-Dosieraerosol[®]) oder Budesonid (Pulmicort[®]) zum Einsatz kommen. Schwere Intoxikationen erfordern stets die intravenöse Kortikosteroidgabe.

Blutkampfstoffe

In dieser Gruppe werden Blausäure (Cyanwasserstoff), Chlorzyan und Arsenwasserstoff zusammengefasst. Die beiden erstgenannten Substanzen dienten schon im Ersten Weltkrieg als Kampfstoffe; vor allem die französischen Truppen setzten ab 1916 größere Chlorcyanvorräte, das sogenannte „Mauguinite“ oder „Vitrinite“ ein.¹²

Insbesondere die Blausäure und ihre Salze (Cyanide) zählen aber auch zu den häufigen Industriechemikalien, die beispielsweise in der galvanischen Industrie oder als hoch wirksame Entwesungsmittel Verwendung finden. Auch in Brandgasen vieler Kunststoffprodukte wie z. B. Polyurethane (Moltopren[®]), Harnstoffharzen (Resopal[®]) und Polyacrylnitril (Dralon[®]) ist Blausäure enthalten und stellt somit an der Brandstelle eine erhebliche Gefahr für das Rettungspersonal dar.¹³ Unbeabsichtigte Intoxikationen durch übermäßigen Bittermandelgenuß können ebenfalls vorkommen.

Sowohl Blausäure als auch Chlorcyan schädigen nicht das Blut direkt (insofern ist der Begriff „Blutkampfstoff“ oder blutschädigender Kampfstoff irreführend), sondern stören die Zellatmung durch Hem-

10) LCt50-Werte aus Klimmek, R., Szinicz, L., Weger, N.: Chemische Gifte und Kampfstoffe, S. 43

11) Siehe hierzu Spörri, R.: Sofortmaßnahmen bei Lungenintoxikationen, in: de Pay, A. W., Schuster, H.-P., Sefrin, P.: Klinische und experimentelle Notfallmedizin, Band 13, S. 58

12) Büscher, H., a.a.O., S. 177 f.

13) Spörri, R., a.a.O., S. 57. Zur Toxizität der Cyanidverbindungen im Rauchgas siehe Rump, A., a.a.O., S. 30 ff.

mung des Atmungsketten-enzym Cytochromoxidase. Hierdurch kann Sauerstoff nicht mehr verwertet werden, es kommt zur „inneren Erstickung“. Arsenwasserstoff führt hingegen zu einer Auflösung (Hämolyse) der Erythrozyten mit der Gefahr eines akuten Nierenversagens.

Blausäure ist eine lange bekannte Verbindung, die bereits 1782 durch den schwedischen Chemiker Scheele aus Berliner Blau und Schwefelsäure hergestellt wurde. Die wasserklare Flüssigkeit mit einem Siedepunkt von 26°C riecht intensiv nach Bittermandeln; allerdings ist die Nase nur ein sehr unzuverlässiger Indikator: In höherer Konzentration lähmt Blausäure die Geruchsnerven, so dass kein Bittermandelgeruch mehr wahrgenommen wird. Es ist ferner eine genetische Disposition bekannt, die die Blausäureidentifizierung durch die Nase einschränkt.

Für einen wirksamen Kampfstoffeinsatz müssen hohe Konzentrationen in der Umgebungsluft herrschen, um tödlich zu wirken. Durch die rasche Verdampfung ist eine toxiologisch relevante Ausbreitung über weite Strecken unwahrscheinlich, durch Adsorption an Silikatpartikel kann hingegen eine längere örtliche Verweildauer erreicht werden. Die LCt50 schwankt zwischen 600 und $2000\text{ mg} \times \text{min}/\text{m}^3$, da das Gift bei niedriger Konzentration durch körpereigene Enzyme abgebaut werden kann.¹⁴

Symptomatisch für eine leichte Cyanidvergiftung sind Angstgefühl, Schwindel, Atemnot mit gesteigerter Atemfrequenz, Übelkeit und Erbrechen sowie retrosternale Schmerzen. Schwerere Fälle gehen mit Streckkrämpfen, Bewusstlosigkeit, geweiteten Pupillen (Mydriasis; differentialdiagnostische Abgrenzung zur Nerven-kampfstoffvergiftung), Schnappatmung bis hin zum Herz-Kreislauf-Stillstand einher. Da es sich bei dem Krankheitsbild um eine intrazelluläre Sauerstoffverwertungsstörung



Bild 2: Lostvergiftete englische Soldaten.

und nicht um einen Sauerstoffmangel handelt, ist die Haut meist rosig und nicht etwa bleich-zyanotisch.

Chlorzyan ist ebenfalls eine klare Flüssigkeit und siedet schon bei $12,5^{\circ}\text{C}$. Es besitzt im Gegensatz zur Blausäure eine zusätzliche Reizkomponente auf Augen und Atemwege, die die Bildung eines toxischen Lungenödems ermöglicht. Durch die verzögerte Cyanitfreisetzung liegt der LCt 50-Wert höher ($11.000\text{ mg} \times \text{min}/\text{m}^3$).

Therapeutisch kommt neben allgemeinen Maßnahmen (unter Eigenschutz den Vergifteten in kampfstofffreien Raum verbringen, Oberkörper erhöht lagern, Sauerstoffgabe, Herz-Kreislauf-Stabilisierung) die Antidotgabe mit DMAP und Natriumthiosulfat in Betracht und gilt als Mittel der Wahl.¹⁵

Hochdosiertes Vitamin B12 bindet Cyanid, ist allerdings als Antidot noch nicht in Deutschland verfügbar und muss über eine internationale Apotheke importiert werden.¹⁶

Hautkampfstoffe

Hierzu zählen die Stickstoff- und Schwefelloste, arsenhaltige Kampfstoffe (unter anderem Lewisit) sowie die Nesselstoffe (z. B. Phosgenoxim). Allen drei Stoffgruppen ist gemein, daß sie neben einer lokalen Wirkung auf die Haut zusätzlich den Körper systemisch schädigen können.

Vor allem Lose sind auch heute noch potente und leicht

herzustellende Kampfstoffe. Auf die mehrmalige Verwendung dieser chemischen Waffen im Iran-Irak-Krieg sowie gegen die Kurden wurde bereits hingewiesen.

Schwefellost: Der Begriff „Lost“ leitet sich aus den Namen der beiden Chemiker Lommel und Steinkopf ab, die die besondere Eignung dieser Verbindung für die chemische Kriegsführung erkannten.¹⁷ Stofflich gesehen handelt es sich dabei um 2,2-Dichlor-diethylsulfid, das bereits 1860 von Niemann und Guthrie durch die Einwirkung von Ethylen auf Chlorschwefel entdeckt wurde.

Victor Meyer gelang erstmals 1886 die reine Synthese dieses Stoffes, doch erst im Frühjahr 1916 stellten deutsche Militärchemiker die extreme Hauttoxizität fest. In der Nacht vom 12. zum 13. Juli 1917 setzten deutsche Truppen im Ypernbogen den neuen Kampfstoff erstmals ein, weshalb er von den Franzosen „Yperite“ genannt wurde. Englische Truppen prägten aufgrund des Geruchs den Begriff

14) Klimmek, R., Szinicz, L., Weger, N., a.a.O., S. 30 ff.

15) Zur Therapie siehe auch BZS, Katastrophenmedizin, S. 100.

16) Zur Therapie der Cyanid-Vergiftung ausführlich: Rump, A., a.a.O. S. 32.

17) Lommel testete den Stoff erstmals auf seine Kampfstoff-Tauglichkeit im Frühjahr 1916 und übersandte seine Ergebnisse nach Berlin in das Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie zu Prof. Steinkopf, der sich nach anfänglichem Zögern für den Einsatz entschied. Siehe auch Martinez, D., a.a.O. S. 80 ff.

„Mustard Gas“ (Senfgas). (Bild 2)

Durch die Beimischung organischer Lösemittel läßt sich der hohe Schmelzpunkt des S-Lostes von 14° C senken, so daß es auch bei strenger Kälte flüssig bleibt und damit auch im Winter eingesetzt werden kann.¹⁸

Das **Stickstofflost** umfasst drei verschiedene Substanzen, wobei das HN-3-Lost durch seine Geruchlosigkeit und geringe Flüchtigkeit die höchste Giftigkeit entwickelt. Alle Lostarten können mit Harzen, Wachs oder Polystyrol zu Zähllost verdickt werden und bewirken eine besonders lange Kontamination, die selbst Jahrzehnte später noch nachzuweisen ist.¹⁹ Auch ohne die Verdickung durchdringen sie nahezu jedes Gewebe.

Loste stören durch Alkylierung die Zellteilung. Nach einem zunächst schmerzlosen und deshalb oft nicht bemerkten Hautkontakt bildet sich mit einer Latenz von 6-8 Stunden zunächst eine scharf umgrenzte Rötung, die mit unerträglichem Juckreiz einhergeht. Etwa 24 Stunden später entstehen große, mit bernsteinfarbener Flüssigkeit gefüllte Blasen, die nach circa zwei Tagen aufplatzen und eine geschwürige, schlecht heilende Wunde hinterlassen.

Entscheidend ist dabei die Tatsache, dass die Hautläsionen nicht nur im Bereich der direkten Exposition entstehen, sondern durch den verdampfenden Kampfstoff auch angrenzende Körperareale in Mitleidenschaft gezogen werden.

Besondere Gefährlichkeit entwickeln Loste bei Augenkontakt. Schon geringe Konzentrationen des Lostdampfes führen nach kurzer Latenz zu Tränenfluß, Lichtscheu und Hornhautentzündungen. Das Sehvermögen kann vorübergehend durch eine Hornhauttrübung abnehmen.

Lostspritzer lösen hingegen einen sofortigen heftigen Schmerz aus, oftmals führt eine Hornhautperforation zur Erblindung. Weiterhin greifen

Lostdämpfe durch Einatmung die Atemwege an: Es können sowohl Schleimhautschäden als auch ein toxisches Lungenödem oder nekrotische Bronchopneumonien entstehen. Aus der hohen Lipidlöslichkeit resultieren die vom Aufnahmeweg unabhängigen systemischen Schäden: Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, Bauchschmerzen, Appetitverlust und eine gestörte Blutbildung sowie die erhöhte Infektanfälligkeit führen zu einem raschen Kräfteverfall.

Therapeutisch ist eine möglichst rasche Dekontamination einzuleiten: Nach Entfernung der benetzten Kleidung sollten die betroffenen Hautareale mit reichlich Wasser und Chloramin-Puder (Hautentgiftungspuder) gesäubert werden. In den ersten Tagen bringt die lokale Steroid-Anwendung Linderung, während in der Folgezeit die chirurgische Versorgung der nekrotisierenden Wunden indiziert ist. Durch eine Natriumthiosulfat-Infusion werden die systemischen Vergiftungserscheinungen begrenzt.²⁰

Von den arsenhaltigen Hautkampfstoffen ist das **Lewisit** (Chlorvinylarsindichlorid) von besonderer Bedeutung, dessen Namen auf den amerikanischen Militärchemiker Lewis zurückgeht. Die farblose, nach Geranien riechende Flüssigkeit siedet bei 190° C und bleibt bis -18° C flüssig, ist also auch im Winter einsetzbar.

Im Gegensatz zu Lost ruft der Hautkontakt sofort brennende Schmerzen hervor. Auch die Blasenbildung verläuft rascher, ebenso die Entzündungsreaktionen. Insgesamt heilen die Hautschäden aber auch schneller ab. Nach einer Inhalation führen arsenhaltige Hautkampfstoffe zu einer Reizung der Atemwege, ein toxisches Lungenödem kann ebenfalls entstehen. Zur Behandlung stehen Antidote wie Dimercaprol (BAL) auch als Haut- und Augensalbe zur Verfügung.²¹

Nesselstoffe (Phosgenoxim) bewirken sofort nach Haut-

kontakt brennende Schmerzen, gefolgt von einer Quaddel, die nach einigen Wochen nekrotisch abheilt. Auf Augen und Atemwege besitzt Phosgenoxim ebenfalls eine starke Reizwirkung, die die Bildung eines toxischen Lungenödems erleichtert.

Nervenkampfstoffe

Diese Kampfstoffgruppe zählt zu den gefährlichsten und wirksamsten Giften überhaupt. Es handelt sich dabei um toxische Organophosphate, deren Gefährlichkeit für den Menschen Mitte der dreißiger Jahre bei Forschungsarbeiten über Insektizide entdeckt wurde.²² Zu den Nervenkampfstoffen rechnet man die sogenannte „G-Serie“ Tabun (GA), Sarin (GB) und Soman (GD), deren Abkürzungen sich von der amerikanischen Bezeichnung „German“ herleitet, sowie das nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelte VX.

Waren die relativ flüchtigen Kampfstoffe zunächst fast ausnahmslos Inhalationsgifte, sorgte eine chemische Modifikation auch für eine zuverlässige perkutane Resorption. Hieraus ergibt sich zwangsläufig der Ganzkörperschutz, um eine schnelle Giftaufnahme durch die Haut zu unterbinden. Durch Zusatz polymerer Verbindungen erhöht sich die Sesshaftigkeit der Nervenkampfstoffe, die damit auch Gelände und Material über ei-

18) Siehe hierzu auch: BZS, Biologische und chemische Kampfmittel, S. 25f.

19) Ausführlich zum Wirkungsmechanismus und zur Therapie der Lost-Vergiftungen: Weger, N.: Alkylantienvergiftung, in: Rebenitsch, E.: Wehrmedizin, S. 262 ff.

20) Zur Dekontamination von Menschen, Gelände und Material ausführlich Schlesinger, H.: ABC-Schutz, in: BZS (Hrsg.) Zivilschutz Band 15, S. 93 ff.

21) Rump, A., a.a.O., S. 102 f. Dimercaprol (BAL) ist in der systemischen Anwendung als intramuskuläre Injektion schlecht verträglich (Übelkeit, Erbrechen, Puls- und Blutdruckanstieg).

22) Auf der Suche importunabhängiger Pflanzenschutzmittel stieß Schrader, ein Chemiker der IG Farben 1934/35 auf diese Substanzgruppe. Schon 1937 konnte ein Kilogramm Tabun für militärische Zwecke produziert werden. Siehe hierzu Gellermann, G.W., a.a.O., S. 61.

nen längeren Zeitraum schädigen können.

In ihren chemischen Eigenschaften unterscheiden sich die Nervengifte nur wenig. Sie sind allesamt nahezu geruchlos, farblose Flüssigkeiten, die sich schwer in Wasser auflösen. Sarin besitzt mit 147° C den niedrigsten Siedepunkt und den höchsten Dampfdruck, weshalb es relativ flüchtig ist; VX gilt hingegen als äußerst sesshafter Kampfstoff (siehe hierzu Tabelle 1).

In den Blickpunkt öffentlichen Interesses rückte der Sarin-Anschlag einer japanischen Sekte auf die Tokioter U-Bahn am 20. März 1995, dem mehr als 5.000 Menschen ausgesetzt waren und dem elf Menschen sofort erlagen.²³ Er zeigt exemplarisch, daß es selbst einer terroristischen Gruppe möglich ist, mit relativ wenig Aufwand hochwirksame Nervengifte herzustellen und an neuralgischen Punkten einzusetzen.

Der Wirkmechanismus einer Nervenkampfstoffvergiftung gleicht im wesentlichen dem einer Insektizitintoxikation, wie sie beispielsweise mit dem Organophosphat E 605 akzidentell oder in suizidaler Absicht vorkommt. Zentraler Angriffsort der Nervenkampfstoffe ist das Enzym Acetylcholinesterase, welches irreversibel durch Phosphorylierung gehemmt wird. Dieses Enzym ist notwendig, um an den cholinergen Synapsen den Überträgerstoff Acetylcholin zu inaktivieren, nach dem er einen nervalen Impuls an ein Erfolgsorgan (neuromuskuläre Endplatte, parasympathische Nervenendigungen) weitergeleitet hat. Hierdurch steigt der Acetylcholinpiegel in den synaptischen Spalten und führt letztendlich zu einer Acetylcholinvergiftung.

Mehrere Rezeptorenarten sind daran beteiligt, entsprechend äußern sich die Symptome. An den nikotinartigen Rezeptoren der Skelettmuskulatur kommt es zu Muskelzuckungen (Faszikulationen), Muskelschwäche und Lähmungen. Zeichen einer muska-

normal	vergiftet	zuerst	bald danach
	Schweißausbruch		Bewußtlosigkeit
	Stecknadelkopfgroße Pupillen u. Sehstörungen		Tränenfluß
	Nasenlaufen		Speichelfluß
	Engegefühl in der Brust		Atemnot verengte Bronchien u. vermehrte Bronchialsekretion
			langsamer Puls
			Atemmuskellähmung Atemstillstand
			Magen- u. Darmkrämpfe Durchfälle Erbrechen
			Unwillkürlicher Harn- u. Stuhl- abgang
	Muskelzucken		Muskelzucken Muskelschwäche

Bild 3: Die wichtigsten Vergiftungserscheinungen der Nervenkampfstoffvergiftung.

rinergen Erregung sind unter anderem enggestellte Pupillen (Miosis), Tränen- und Speichelfluß, Übelkeit, Erbrechen, Bronchospasmus und Abdominalkrämpfe. Durch eine zentralnervöse Störung sind zusätzlich Erregung, epileptische Anfälle, Desorientiertheit, Bewusstlosigkeit bis hin zum Atemstillstand vorzufinden. Bild 3 fasst die wichtigsten Symptome zusammen.²⁴

Therapie einer Nervenkampfstoffvergiftung

Bedingt durch die hohe Giftigkeit muß der Helfer peinlich genau auf seinen Eigenschutz achten, um eine Kontaktvergiftung zu vermeiden. Hierzu sind ABC-Schutzmaske, Ganzkörper-Schutzbekleidung (z. B. Overgarment) und Handschuhe erforderlich.

Der Patient ist durch die periphere und zentrale Atemlähmung sowie die Bronchokonstriktion vital gefährdet, wes-

halb vordringlich ein drohender Atemstillstand bekämpft werden muß. Die rechtzeitige Antidot-Therapie mit Atropinsulfat nimmt dabei eine herausragende Stellung ein. Hierdurch wird das in den Synapsen kumulierte Acetylcholin von den Rezeptoren verdrängt, wodurch vor allem die muskarinischen Übererregungen gedämpft werden.

Atropin ist dabei nach Wirkung zu dosieren, wobei etwa 10-20 mg in den ersten zwei bis drei Stunden meist ausreichend sind. In Einzelfällen sind jedoch auch wesentlich höhere Dosen nötig; die zurückgehende Speichelbildung gilt als Zeichen einer ausreichenden Atropinisierung.²⁵

23) Zech, R.: Wirkungen von Organophosphaten, in: Zivilschutzforschung NF, Band 28, S. 7

24) Entnommen aus: Ehler, J.B. (Hrsg.): Lehrbuch für den Sanitätsdienst, S. 359.

25) Ausführliche Behandlungshinweise in Helm, U.: Nervenkampfstoffvergiftungen, in: Rebensisch, E.: Wehrmedizin, S. 254ff.

Entscheidend ist die möglichst frühzeitige Atropin-Anwendung. Für die Selbst- und Kameradenhilfe stehen Autoinjektoren zur intramuskulären Applikation zur Verfügung, die jeweils 2 mg Atropin enthalten. Sofort nach Auftreten der ersten Vergiftungsercheinungen sollen dabei drei Spritzampullen im Abstand von etwa 10-20 Minuten notfalls durch die Bekleidung in den Oberschenkel injiziert werden. Allerdings reichen die 6 mg Atropin nicht für tödliche Vergiftungen aus, da die Medikamentendosis noch keinen Einfluß auf die zentrale Atemlähmung hat.²⁶

Wenngleich die Atropingabe eine vermehrte Acetylcholinanlagerung an den Rezeptoren verhindert, bleibt die Inaktivierung des Enzyms Acetylcholinesterase weiterhin bestehen.

Durch die intravenöse oder intramuskuläre Gabe von Oximen (Obidoxim, Pralidoxim) läßt sich die Esterase reaktivieren; allerdings gelingt dies nur in einem kurzen zeitlichen Rahmen, da phosphorylierte Cholinesterase-Komplexe einer „Alterung“ unterliegen und danach eine Reaktivierung unmöglich ist. Bei Soman verläuft dieser Vorgang innerhalb weniger Minuten, so daß die Oximtherapie bei diesem Kampfstoff ungeeignet ist.²⁷

Prophylaktische Maßnahmen gegen Nervenkampfstoff-Intoxikationen wurden letztmalig während des Golfkrieges 1991 durchgeführt. Da das Medikament Pyridostigmin reversibel die Cholinesterase hemmt, entzieht sich dieser Enzymanteil einer möglichen irreversiblen Inhibierung durch Organophosphate.

Pyridostigmin wird in Tabletten zu 30 mg alle acht Stunden angewandt, mögliche Nebenwirkungen sind Magen-Darm-Krämpfe, Durchfall und Harndrang.

Psychokampfstoffe

Seit den sechziger Jahren gibt es Anstrengungen, Kampf-

stoffe zu entwickeln, die den Gegner nicht töten, sondern lediglich vorübergehend kampff- und handlungsunfähig machen und geordnete Verhaltensweisen stören. Als besondere Schwierigkeit stellte sich dabei heraus, daß mögliche psychotrope Mittel sehr schwer in einer militärisch wirksamen Dosis auszubringen sind und sich deshalb nur unsichere Prognosen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit machen lassen. Der Vollständigkeit halber seien deshalb zwei potentielle Psychokampfstoffe genannt.

Das **LSD** (Lysergsäureäthylamid) ist ein stark wirksames Halluzinogen, das bereits bei einer Einzeldosis von 75 Mikrogramm zu optischen Trugbildern, Enthemmung und Angstpsychosen führt. LSD könnte als Wasserkontaminationsmittel oder in Aerosolform ausgebracht werden. Seine schwere Wirkungseinschätzung auf Gruppen schränkt die Verwendungsmöglichkeit erheblich ein; der Einsatz ist deshalb unwahrscheinlich.²⁸

Benzilsäureester (BZ) ist hingegen ein psychotroper Stoff, der ausschließlich für diese Verwendung entwickelt wurde. Das farblose, kristalline Pulver ist in Wasser kaum löslich und muß deshalb oral oder als Aerosol aufgenommen werden. Es handelt sich bei diesem Stoff um ein sogenanntes Anticholinergikum, das ähnlich wie Atropin die cholinerge Erregungsübertragung an den muskarinergen Rezeptoren hemmt. Neben psychischen Veränderungen wie Konzentrationsstörungen, Angstempfindungen, vorwiegend visuellen Halluzinationen, Unruhe und Apathie treten auch periphere anticholinerge Symptome auf. BZ wirkt deshalb umgekehrt wie die Nervenkampfstoffe: Trockene Schleimhäute, trockengerötete Haut, erweiterte Pupillen (Mydriasis), schneller Herzschlag (Tachykardie), Harnverhalt und Verstopfung.

Für die Behandlung ist entscheidend, dass bewaffnete

Personen sofort entwaffnet werden, um eine mögliche Eigen- oder Fremdgefährdung zu vermeiden. Die weitere Therapie ist symptomatisch, bei BZ-Vergiftungen verspricht die Antidotgabe von Physostigmin Erfolg.

Schluss

Auch in unserer scheinbar friedlichen mitteleuropäischen Welt spielen chemische Kampfstoffe in der heutigen Zeit noch eine Rolle. Nicht nur die Tatsache, dass sich das Bündnisgebiet in der Reichweite strategischer Waffensysteme des Nahen und Mittleren Ostens befindet, sondern vor allem die Möglichkeiten terroristischer Aktivitäten sollten Anlass genug sein, auch in Zukunft dem ABC-Schutz verstärkte Aufmerksamkeit zu widmen.

Dies gilt um so mehr für Industriestaaten wie die Bundesrepublik, da bereits „friedensmäßige“ Chemieunfälle oftmals Schadstoffe freisetzen, die mit C-Kampfstoffen identisch sind. Für Rettungsdienste, Feuerwehr und Katastrophenschutz stellt der Einsatz unter ABC-Schutz eine besondere Belastung dar, der die Hilfsorganisationen heute nur sehr eingeschränkt gewachsen sind. Insbesondere eine mangelnde Sensibilität und die wachsende Verdrängung dieses ungeliebten Themas sind mit dafür ausschlaggebend, daß enorme Wissensdefizite auf allen Ebenen herrschen.

Der systematische Rückzug des Bundes aus dem Zivil- und Katastrophenschutz hat in nicht unerheblicher Weise dazu beigetragen, dass sich diese Ausbildungslücken noch ver-

26) Zur Anwendung des Atropin-Autoinjektors und der ABC-Schutzbekleidung „Overgarment“ siehe auch Katastrophenschutzdienstvorschrift 120, Teil A, 6.1 und 6.3

27) Helm, U., a.a.O., S. 250 f.

28) Über die Einsatzmöglichkeiten, Wirkung und Therapie von Psychokampfstoffen gibt einen guten Überblick: Weltgesundheitsorganisation: Gefahren aus der Retorte, in: BZS (Hrsg.) Zivilschutz Band 6, S. 60 ff. Speziell zur BZ-Intoxikation: Helm, U.: BZ-Vergiftung, in: Rebentisch, E. (Hrsg.): Wehrmedizin, S. 268.

größerten. Durch die Schließung der Katastrophenschutzschulen der Länder fielen beispielsweise die Lehrgänge für ABC-Helfer aller Fachdienste ebenso ersatzlos weg wie die Sonderlehrgänge für Führeranwärter.

In der neu geregelten „Zusätzlichen Ausbildung für KatS-Helfer“ ist der Fachbereich ABC-Schutz - sofern sie auf Standortebene überhaupt von den Hilfsorganisationen durchgeführt wird - mit acht Stunden zum Randthema gekommen. Selbst im Bereich der Führerausbildung, die neben der Vermittlung von Fachwissen auch eine wesentliche Multiplikatorenrolle übernimmt, erfüllt sie offensichtlich nur eine Alibifunktion.

Hierbei wird übersehen, dass ABC-Schutz nicht nur die Aufgabe des ABC-Dienstes, sondern aller im Katastrophenschutz mitwirkenden Einrichtungen und Einheiten ist. Die Behauptung, der Sanitätsdienst arbeite grundsätzlich außerhalb der Gefahrenzone und könne deshalb persönliche ABC-Schutzkleidung entbehren, ist ebenso falsch wie die oft praktizierte Übungsannahme, sämtliche zu dekon-

taminierenden Personen seien unverletzt. Es ist der Sanitätsdienst, der kontaminierte Verwundete zu versorgen hat; Schockbekämpfung, Beatmung und medikamentöse Therapie müssen oftmals vor Ort eingeleitet werden und bergen wie oben gezeigt häufig erhebliche Risiken für die Helfer.

Dass bis heute kein schlüssiges Konzept für diese Schnittstellenproblematik vorliegt und in „Schönwetterübungen“ höchstens einmal die Dekontamination eines Schutzanzuges im Duschzelt demonstriert wird, macht das Dilemma augenfällig. Daran ändert auch die neu eingeführte ABC-Spür- und Dekontaminationsausrüstung nichts, die vom Bund den ABC-Zügen zugewiesen wird. Im Gegenteil - sie bedingt eine noch fundiertere und vor allem permanente Ausbildung der Helfer, da nicht jede Freiwillige Feuerwehr täglich mit den komplexen C-Nachweisgeräten des neuen ABC-Erkundungsfahrzeuges (Photoionisationsdetektor, Ionenmobilitätsspektrometer) umgehen wird und die gemessenen Werte hinsichtlich einer Gefährdungsanalyse ein-

geschätzt werden wollen. Dies setzt aber eine permanente Beschäftigung mit einer hochkomplexen Materie voraus.

Durch die Auflösung der Zivilschutz-Sanitätslager ergibt sich vor allem im schnellen Zugriff auf Antidota ein logistisches Problem, denn der pharmazeutische Großhandel wird unter Friedensbedingungen erst recht nicht ohne weiteres in der Lage sein, bei Großschadenslagen Gegengifte und Notfallmedikamente in ausreichender Zahl bereitzustellen.

Wohl um die unterschiedlichen Zuständigkeiten des Bundes (Zivilschutz) und der Länder (friedensmäßiger Katastrophenschutz und Gefahrenabwehr) wissend, erscheint eine bessere Abstimmung unterschiedlicher Konzeptionen dringend erforderlich. Gerade der Bereich chemischer Kampfstoffe zeigt, wie wichtig auch in heutiger Zeit Zivilschutz als ein Teil staatlicher und privater Vorsorgeplanung ist.

Literatur:

Bundesamt für Zivilschutz: Die Orientierung über den Zivilschutz: Biologische und chemische Kampfmittel, Folge 5. Verlag Gemeinschaft für Vertrauenswerbung, Wiesbaden: 1969.

Bundesamt für Zivilschutz: Katastrophenmedizin - Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall, 4., überarbeitete Auflage, Bonn: 1997.

Bundesamt für Zivilschutz: Katastrophenschutz-Dienstvorschrift 120, Bonn: 1988.

Bundesverband für den Selbstschutz: Wirkungen von Angriffswaffen und Schutzmöglichkeiten, Teil C: Chemische Kampfstoffe (Info Nr. 10). 2. Auflage, Köln: 1978.

Büscher, H.: Giftgas! Und wir? 2. Auflage. Leipzig: Barth 1937.

Ehler, J.B. (Hrsg.): Lehrbuch für den Sanitätsdienst, 4. verbesserte Auflage, Augsburg: Hoffmann 1983.

Gellermann, G.W.: Der Krieg, der nicht stattfand. Koblenz: Bernard und Graefe 1986.

Hanslian, R.: Der chemische Krieg. 3. Auflage. Berlin: Mittler 1937.

Helm, U.: BZ-Vergiftung, in: Rebentisch, E. (Hrsg.): Wehrmedizin. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg 1980, S. 268-272.

Helm, U.: Nervenkampfstoffvergiftung, in: Rebentisch, E. (Hrsg.): Wehrmedizin. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg 1980, S. 247-260.

Klimmek, R., Szinicz, L., Weger, N.: Chemische Gifte und Kampfstoffe. Stuttgart: Hippokrates 1983.

Martinez, D.: Der Gaskrieg 1914-1918. Bonn: Bernard und Graefe 1996.

Rump, A.: Gift, Chemie- und Brandunfälle. Stuttgart, New York: Schattauer 1999.

Schlesinger, H.: ABC-Schutz, Zivilschutz Band 15, hrsg. vom Bundesamt für Zivilschutz, 2., überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Koblenz, Bonn: Mönch 1983.

Spörri, R.: Sofortmaßnahmen bei Lungenintoxikationen, in: Pay, A.W., Schuster, H.-P.,

Sefrin, P. (Hrsg.): Klinische und Experimentelle Notfallmedizin, Band 13. Bern: Zuckschwerdt 1991, S. 52-61.

Szinicz, L.: Chemische Kampfstoffe, in: Marquard, H., Schäfer, S.G. (Hrsg.): Lehrbuch der Toxikologie, S. 571-588. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: BI-Wissenschaftsverlag 1994.

Weger, N.: Alkylantienvergiftung, in: Rebentisch, E. (Hrsg.): Wehrmedizin. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg 1980, S. 261-267.

Weltgesundheitsorganisation (WHO): Gefahren aus der Retorte, Zivilschutz Band 6, hrsg. vom Bundesamt für Zivilschutz. Bonn: Mönch 1975.

Zech, R.: Wirkung von Organophosphaten; Zivilschutz-Forschung NF, Band 28, hrsg. vom Bundesamt für Zivilschutz: Bonn 1997.

Bildnachweis:

Abbildung 1 und 2: Martinez, D.: Der Gaskrieg 1914-1918. Abbildung 3: Ehler, J.B. (Hrsg.): Lehrbuch für den Sanitätsdienst. Mit freundlicher Genehmigung der Verlage.

Die Systematik der Untersuchung der Brandgefährdung

Detailprobleme eines Brandschutzkonzeptes

Von Dr.-Ing. Klaus Müller, Lehrbereichsleiter Katastrophenschutz
an der Brandschutz- und Katastrophenschutzschule Heyrothsberge

**Fortsetzung des Beitrags
zum Thema
Brandgefährdungsanalyse
(„Was verbirgt sich
dahinter?“)
aus Heft 1/2000, S. 11 ff.**

1. Anliegen der Brandgefährdungsanalyse

Die Analyse gilt als Methode, mit deren Hilfe es möglich ist, Brandgefährdungen zu ermitteln und zu bewerten. Die Brandgefährdungsanalyse hat als Grundlage die „Erkenntnisgewinnung“ über Brandgefährdungen in Anlagen, Objekten und Bauwerken.

Im Ergebnis dieser „Erkenntnisgewinnung“ lassen sich im Zuge der „Erkenntnisverwertung“ Schlussfolgerungen für die Beseitigung oder Minderung von Gefahren ableiten, die letztlich ihren Niederschlag finden in Maßnahmen auf dem Gebiet des Brandschutzes überhaupt.

Im Speziellen finden sich abzuleitende Maßnahmen wieder im

- Organisatorischen (betrieblichen) Brandschutz,
- Vorbeugenden baulichen Brandschutz,
- Vorbeugenden anlagentechnischen Brandschutz,
- Abwehrenden Brandschutz.

2. Methoden, Aufwand und Nutzen

Bei der Anwendung der Brandgefährdungsanalyse sind bestimmte Methoden beachtenswert, so z. B. Ermittlung der Brandgefährdung an einem einzelnen Objekt bzw. Bauwerk, an Objekten bzw. Bauwerksgruppen, an Fallbeispielen auf der Grundlage von umfassenden Brandstatistiken, der Auswertung von Bränden und des gesamten Brandgeschehens (im Land Sachsen-Anhalt gibt es seit Jahren eine lückenlose Statistik der Gefahrenabwehr) durch Anwendung mathematisch-statistischer Methoden.

Grundsätzlich sollte auf die allgemeinen Erkenntnisse aufgebaut werden, um dann an konkreten Beispielen die spezifischen Besonderheiten eines zu analysierenden Objektes/Bauwerkes herauszuarbeiten.

Die vorliegenden Rechtsnormen bilden eine solide Grundlage für die Analysentätigkeit. Dazu zählen z. B. Gesetze, Verordnungen (allg.), Regelwerke, Bauordnungen, Arbeitsstättenverordnungen, DIN-Vorschriften, Normen (national und international), Richtlinien, Brandschutzordnungen, Evakuierungswegpläne u. a.

Aber selbst diese Rechtsnormen spiegeln letztlich, vielleicht oft nicht bewusst beachtet, Ergebnisse von Brandgefährdungsanalysen wider.

Sowohl bei der Durchführung einer Brandgefähr-

dungsanalyse als auch der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes in seiner Gesamtheit sollte in jedem Fall auch daran gedacht werden, dass der zu betreibende Aufwand im rechten Verhältnis zum Nutzen steht.

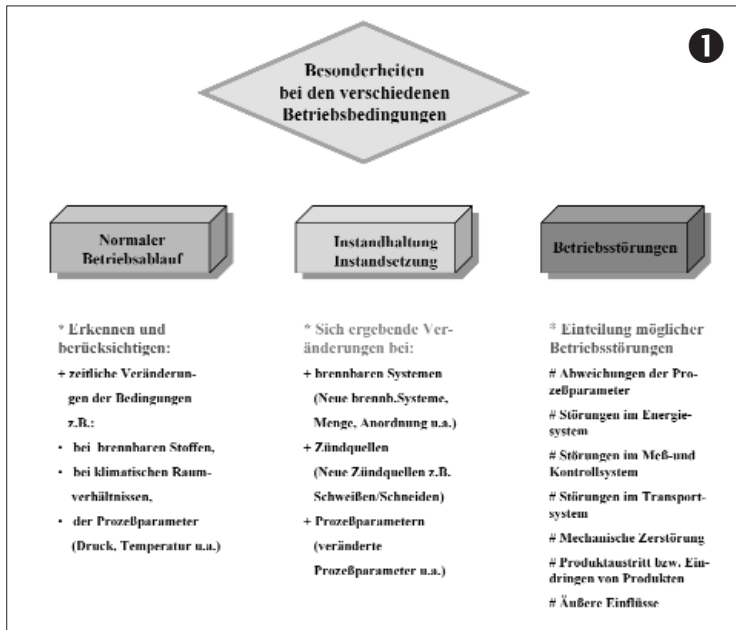
Das verlangt im Vorfeld eine klare Entscheidung, wo, wann und warum ein Brandschutzkonzept gefordert werden sollte.

Mehr denn je sollte darauf reflektiert werden, Brandschutzkonzepte bei zu erwartenden komplizierten Betriebs- bzw. Nutzungsbedingungen (bei Nutzungsänderungen, Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei zu erwartenden Betriebsstörungen mit extremen Folgeerscheinungen, z. B. in der Chemie-Industrie, bei Kernkraftwerken, in gentechnischen Anlagen usw.) und nicht unbedingt im Normalbetrieb zu fordern (Abbildung 1).

Brandgefährdungsanalysen und Brandschutzkonzepte überall durchzuführen bzw. zu fordern, führt eindeutig zur Verflachung, zu keiner Tiefgründigkeit in der Bearbeitung und schließlich zu finanziellen, ökonomischen und Ansehensverlusten für den Bearbeiter oder die Behörde.

Inhalte der Untersuchungskomplexe

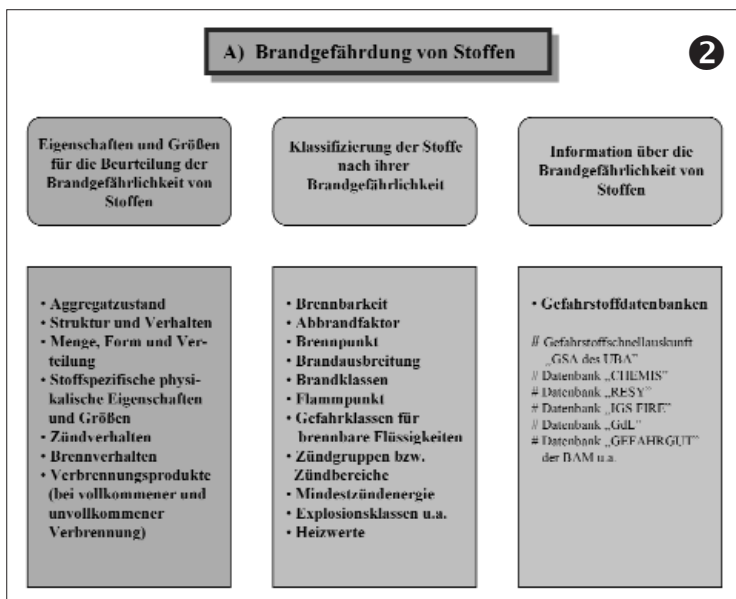
In den nachfolgenden Abschnitten soll auf wesentliche Inhalte der im Teil I bereits genannten „Untersuchungs-



komplexe“ eingegangen werden.

Es bedarf keiner weiteren theoretischen Betrachtungsweise über die in den Abbildungen dargestellten Kriterien. Deshalb folgt eine Reihung wichtiger Übersichten, die als Basis für eine zielstrebige wissenschaftliche Brandgefährdungsanalyse dienen sollen:

- Brandgefährdung von Stoffen (Abbildung 2)
- Maßnahmen zur Verhinderung einer Brandentstehung (Abbildung 3)
- Hauptkriterien für das Erkennen und Beurteilen der Brandausbreitungsmöglichkeiten (Abbildung 4)
- Vorkehrungen für die Brandbekämpfung (Abbildung 5)
- Erfordernisse für den Schutz vor den von Bränden ausgehenden Gefahren (Abbildung 6)



Sicherheitskriterien und Brandschutzforderungen

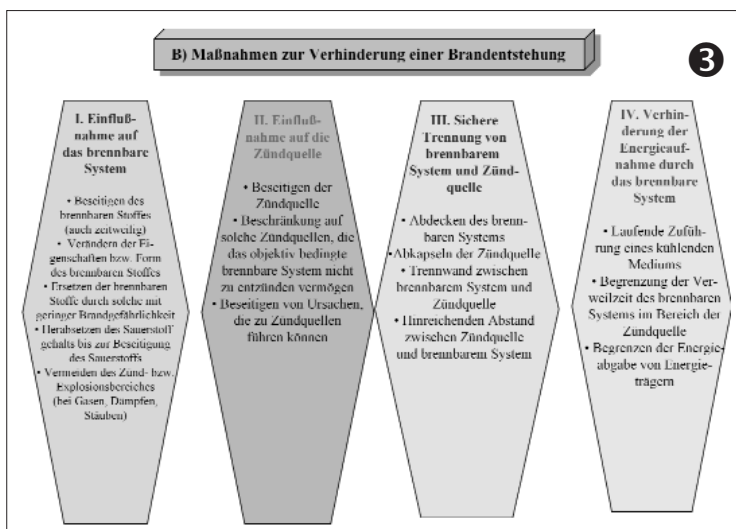
Grundsätzlich sollte gelten, dass die Brandgefährdungsanalyse bzw. die Erarbeitung eines Brandschutzkonzeptes nicht um ihrer bzw. dessen selbst willen anzuweisen und zu erstellen ist, vielmehr kommt es darauf an, dem Grundsatz zur Schaffung zwingender Sicherheitsforderungen zu folgen.

Brandsicherheit heißt deshalb auch: „Nicht so sicher wie möglich, sondern so sicher wie nötig.“ Jedoch sollte man bedenken: „Sicherheit schaffen ist besser als Vorsicht fordern.“

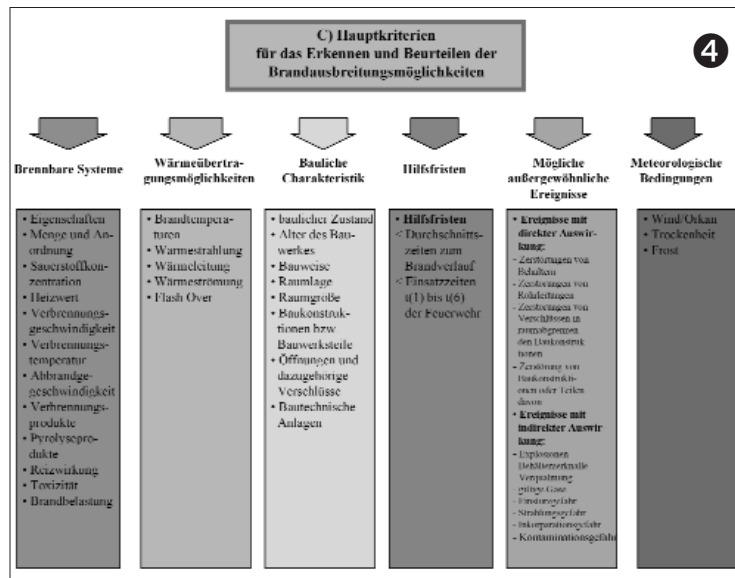
Dabei gelten zwei Grundsätze hinsichtlich der Forderungen an den Brandschutz überhaupt:

a) „Forderungen des Brandschutzes ohne Anforderungen an die Menschen“:

diese beruhen ausschließlich auf der Anwendung technischer Maßnahmen (nicht-brennbare Baustoffe, Brandschutzkonstruktionen, Brand-



Technik und Wissenschaft



meldeanlagen, Löschanlagen u. a.) oder technisch-organisatorischer Maßnahmen (Verlegung von Arbeitsbereichen, Raumtrennung, Umsetzung von Apparaten u. a.).

b) „Forderungen des Brandschutzes mit Anforderungen an die Menschen“:

dies können sowohl technische Maßnahmen (Handfeuerlöscher, Nachrichtenmittel, Ablesen von Anzeigeräten u. a.) als auch organisatorische Maßnahmen (Qualifikationen z. B. für Schweiß- und Schneidarbeiten u. a.) sein.

Darüber hinaus sind grundsätzlich auch

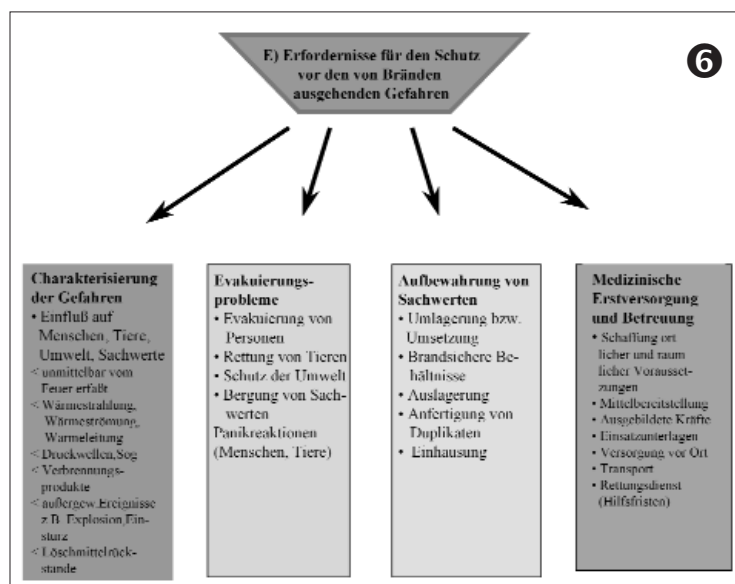
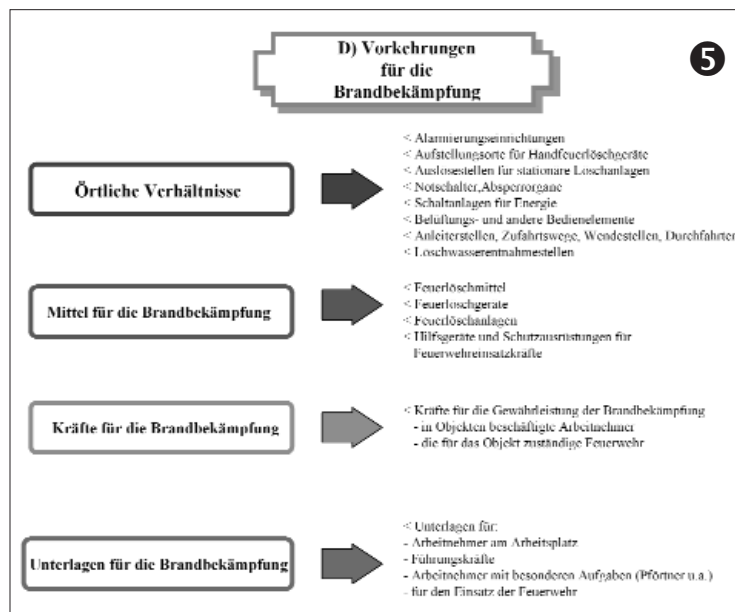
c) Verhaltensregeln für die Menschen (Rauchverbot, Kontrollen, Ablesungen, Registrierungen u. a.) von Bedeutung und unabwendbar.

Abschließende Betrachtungen

Die Entscheidung über auszufertigende Brandschutzkonzepte mit vorangegangener Brandgefährdungsanalyse ist nicht einfach. Zwingend ist, daß der Entscheidung Kenntnisse auf allen Teilgebieten des Brandschutzes zu Grunde liegen müssen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen abschätzen zu können und um mögliche Auswirkungen in positiver als auch negativer Hinsicht vorab zu erkennen.

Die in den Abbildungen 1 bis 6 dargestellten Komplexe sind Grundorientierungen und enthalten prinzipielle Lösungsmöglichkeiten. Auf die fließenden Grenzen der einzelnen Maßnahmengruppen soll an dieser Stelle hingewiesen werden.

Im folgenden Teil III wird die „Komplexe inhaltliche Gestaltung eines Brandschutzkonzeptes - Forderungskatalog - Brandschutz- und Aussagekomplexe“ auf der Grundlage der Brandgefährdungsanalyse dargestellt.



Erinnerungen an den Warndienst

Museum in ehemaligem Warnamt bietet interessante Einblicke

Von Alexander Lipski

„Achtung, Achtung! Hier spricht das Warnamt I ...“ Manche werden sich noch an die monatlichen Warnstellendurchsagen oder die halbjährlichen Sirenenprobealarme erinnern und sich fragen, was aus den zehn Warnämtern und deren Einrichtung geworden ist.

Bereits 1992 wurde damit begonnen, das Sirenen- und Warnnetz abzuschalten. Als 1997 auch die Auflösung des Warnamtes I in Hohenwestedt (Schleswig-Holstein) anstand, wurde von privater Seite die Initiative ergriffen, hier ein Museum des Warndienstes zu schaffen. Ziel war es, die Arbeitsverfahren und Unterlagen zu bewahren, die Technik des Warndienstes zu zeigen, und die Erinnerung an jene Zeit nicht in Vergessenheit geraten zu lassen.

Das jedem Interessierten offenstehende Museum bietet einen realistischen Einblick in die Funktionen eines damaligen Warnamtes und die dort zur Verfügung stehende Technik. Indem die komplette Ausstattung an ihrem Platz verblieb, kann sich der Besucher des Eindrucks nicht erwehren, die Mitarbeiter hätten soeben ihre Plätze verlassen und könnten jeden Moment wieder zur Türe hereinkommen.

Beim Rundgang durch das Museum werden dem Besucher in vier Räumen - Führungs-, ABC-Auswert-, Fernmelderaum und Verwaltung - die einzelnen Arbeitsbereiche eines Warnamtes nahegebracht.

Führungsraum

Die Meldungen der in den Flugmeldezentralen der NATO eingerichteten Warndienst-Ver-

bindungsstellen über feindliche Flugbewegungen liefen hier über direkt geschaltete Fernmelde-Verbindungen (sogenannte Kartenleitungen) zu den Zeichnern an der großen Luftlagekarte, an welcher die Luftlage mit einfachen Symbolen dargestellt wurde.

Bestand nun unmittelbare Gefahr für das Warnggebiet, wurden vom Führungsplatz aus die Sirenen ausgelöst. Ebenfalls von hier aus erfolgten die Durchsagen zu den Luftschutz-Warnstellen, die in

Behörden und verteidigungswichtigen Betrieben eingerichtet waren.

Der ausgestellte Führungsplatz sowie der Gruppenplatz sind noch voll funktionsfähig. So kann ein realer Eindruck von deren Funktion und Wirkungsweise vermittelt werden.

ABC-Auswerteraum

Da damit zu rechnen war, dass im Falle eines Krieges nicht nur konventionelle, sondern auch atomare, biologi-

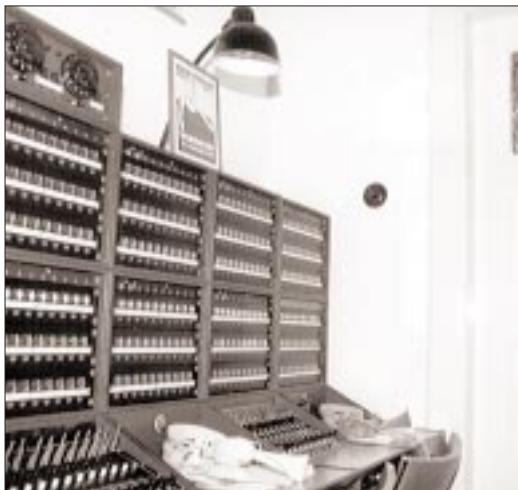


Oben:
Hier liefen die Fäden zusammen:
Führungs- und Befehlstische vor der großen Luftlagekarte im Führungsraum.

Rechts:
Im ABC-Auswerteraum ist ein Windvektordiagramm zur Erstellung der Niederschlagsvorhersage zu sehen.



Die Fernsprechhandvermittlung im Fernmelderaum bietet noch Technik zum Anfassen.



Die „NEMA“-Dechiffriermaschine diente der Ver- und Entschlüsselung von Nachrichten.



sche oder chemische Waffen zum Einsatz kommen würden, entwickelte man Verfahren, die eine Warnung der Bevölkerung auch vor diesen Gefahren möglich machten.

Die Auswertung der sogenannten ABC-Lage fand im ABC-Auswerterraum statt. Hier kann sich der Besucher informieren, wie aus den Höhenwindmeldungen des Deutschen Wetterdienstes eine atomare Niederschlagsvorhersage errechnet wurde. Er erfährt, wie aus Bodenwettermeldungen der ABC-Meßstellen des Katastrophenschutzes - Beobachtungs- und Auswertestelle (BAMSt) und ABC-Melde- und Auswertestelle (AMAST) - Vorhersagen getroffen werden konnten. Ebenso kann sich der Besucher einen Eindruck über die Funktionsweise einer stationären Meßstelle verschaffen, verschiedene Strahlen-

und Chemie-Spürgeräte betrachten und sich schließlich über die Wirkungen von atomaren, biologischen und chemischen Waffen informieren.

Fernmelderaum

Um alle zur Lageerstellung und Auswertung notwendigen Meldungen möglichst umgehend erhalten zu können, verfügte der Warndienst über ein umfangreiches Netz von Fernsprech- und Fernschreibeinrichtungen. Die Bedienung der Geräte wurde vom Fernmeldebetrieb des Warnamtes übernommen.

In dem dafür eingerichteten Raum wird dem Besucher an voll funktionsfähigen Geräten demonstriert, wie in einer Zeit ohne moderne Telekommunikation Telefondurchsagen und Fernschreiben aufgenommen und übermittelt wurden.

In Bezug auf ihre Robustheit und Betriebssicherheit können die ausgestellten Geräte sicherlich auch heute noch an moderner Technik gemessen werden.

Verwaltung

Im vierten Raum schließlich sind Unterlagen und Geräte aus dem Bereich der Verwaltung eines Warnamtes untergebracht. Daneben finden hier all jene Dinge Platz, die nicht unmittelbar zur Einrichtung eines Warnamtes gehörten, jedoch für ein funktionsfähiges Warnnetz wichtig waren.

So sind hier verschiedene Warngestelle zu sehen. Dies sind Einrichtungen, die in den Vermittlungsstellen der Deutschen Bundespost für die Übertragung der ausgelösten Sirensignale und der im Warnnetz übermittelten Rundsprüche eingesetzt waren. Ferner sind Fernastgeräte und Warnstelleneinrichtungen ausgestellt.

Weiterhin hat der Besucher die Möglichkeit, das Archiv des Museums zu benutzen. Es findet sich hier eine umfangreiche Sammlung von Dienstvorschriften, Ausbildungsunterlagen und anderem schriftlichen Material über den ehemaligen Warndienst.

Museum Warnamt I

Im Sand 12

25451 Quickborn
in Holstein

Tel. 0 41 06 / 8 20 57

Ein Besuch ist in der Regel werktags in der Zeit von 09.00 bis 16.00 Uhr möglich. Eine telefonische Anmeldung wird erbeten. Der Eintritt ist frei.

Der Leiter ist unter folgender Anschrift zu erreichen:

Alexander Lipski
Schulstrasse 11 a
25451 Quickborn
in Holstein

Aus der Industrie + Aus der Industrie + Aus

Lobenswerter Brandschutz

Das „Sprinkler Protected Gütesiegel“ des Bundesverbandes Feuerlöschgeräte und -anlagen, verliehen für den vorbildlichen Brandschutz im historischen Reichstagsgebäude in Berlin, konnte Hausherr Bundestagspräsident Wolfgang Thierse vom Verbandsvorsitzenden Dr.-Ing. Jan Hamkens (Bild, links) entgegennehmen.

Das Gütesiegel wird verliehen, wenn in Gebäuden mit Publikumsverkehr mittels stationärer automatischer Löschanlagen deutlich mehr für die Sicherheit von Menschen getan wird als die Bauvorschriften verlangen.

Im gesamten Reichstag sind annähernd flächendeckend



Sprinkler installiert. Nicht mit Wasser als Löschmittel geschützt sind Bereiche mit elektrischen oder elektronischen Installationen, wie zum Beispiel EDV-Anlagen, Kabelböden sowie Schalt- und Steuerungsmodule. Hier sind Spe-

ziallöschanlagen installiert. Besondere Löschanlagen sind außerdem in den Küchen der fünf gastronomischen Bereiche des Hauses vorhanden.

**Bundesverband Feuerlöschgeräte und -anlagen e.V. (bvfa),
Fahrenbecke 18 c, 58097 Hagen**

Neue Generation tritt an

Mit drei Baureihen stellt sich das neue Unimog-Programm vor, das hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Technik auf die veränderten Anforderungen von Kommunen und Industrie ausgelegt ist.

Neu entwickelt wurden dazu die Komfort-Fahrerkabine

mit Rundumsicht durch tief heruntergezogene Scheiben, Euro 3-Motoren, die Telligent-Schaltung mit elektronischem Antriebsmanagement, der permanente Allradantrieb, das Arbeits- und Leistungshydrauliksystem VarioPower und die Wechsellenkung VarioPilot für die Einmann-Bedienung von Fahrzeug und Geräten.

DaimlerChrysler, 70546 Stuttgart



Pneumatik noch schneller

Entwickelt analog zum hydraulischen Schnellangriff, besteht der neue Pneumatik-Schnellangriff SAG 8 aus einer kompakten Einheit mit Alu-Tragrahmen, Sammelstück 300 bar, Druckminderer, zwei Steuereinheiten 8 bar mit Totmannschaltung und Sicherheitsventil sowie zwei Federzughaspeln mit je 15 m Füllschlauch. Das Kombi-Fahrgestell mit Gleitschlitten und Rollen ermöglicht ein leichtes Handling auf der Straße und auf weichem Untergrund.

Das 40 kg schwere Gerät ist in kürzester Zeit einsatzbereit: Flaschenventile öffnen, Schläuche ausziehen, Hebekissen ankuppeln, fertig. Der mühsame Transport der einzelnen Teile zum Einsatzort und der zeitintensive Zusammenbau der einzelnen Komponenten entfallen.

Der Luftvorrat reicht aus, um das größte Mini-Hebekis-



sen mehrmals zu füllen. Durch Kompaktbauweise kann der Schnellangriff im Fahrzeug stehend oder liegend untergebracht werden. Die Flaschenaufnahme ist verstellbar, so daß unterschiedliche Größen verwendet werden können.

**Manfred Vetter GmbH & Comp.,
Blatzheimer Straße 10-12, 53909 Züllich**

Sicherheit im Zweierpack

Für Entstehungsbrände entwickelte Gloria eine neuartige Löschbox. Diese ist mit einem Feuerlöscher und einer Löschdecke bestückt und damit optimal geeignet für alle Wohnbereiche sowie Wohnmobil, Caravan, Segel- oder Motorboot.

Die Löschbox sichert im Brandfall eine schnelle Ent-



nahme des Feuerlöschers und der aus Glasfasergewebe bestehenden Löschdecke (90 x 75 cm). Die Box wird mit einem 2-kg-Pulver- oder 2-kg-Schaumlöscher angeboten.

**Gloria-Werke,
Postfach 11 60, 59321 Wadersloh**

Effektiv Personen alarmieren

Der schwedische Computertelefonie-Spezialist Enera International AB bietet sein automatisches Benachrichtigungssystem RapidReach in einer weiterentwickelten Version an.

Schnell, effektiv und zuverlässig lassen sich mit dem System Personen alarmieren. Dazu nutzt das System, das auf einem Windows-PC mit innovativer CTI-Hardware läuft, Festnetztelefone, Mobiltelefone und Funkmeldeempfänger. Überdies können Textnachrichten an Mobiltelefone (SMS), Faxgeräte und E-Mail-Boxen verschickt werden.

Bei der Telefonalarmierung spielt das System automatisch Ansagen ab und bittet den Angerufenen um eine kurze Quittierung auf dem Ziffernblock seines Telefons. RapidReach führt die Suche so lange automatisch weiter, bis alle Positionen in der Benachrichtigungsgruppe mit der gewünschten Zahl an Personen besetzt sind. Kann eine Person nicht erreicht werden oder antwortet sie ablehnend, ruft das System sofort einen oder mehrere Stellvertreter an.

Erfahrungen zeigen, daß die manuelle Benachrichtigung von 20 Personen per Telefon im Schnitt 50 Minuten dauert. Durch die gleichzeitige Nutzung mehrerer Telefonleitungen und unterschiedlicher Kommunikationsmittel sowie durch einen automatisierten Dialog verkürzt RapidReach diesen Prozeß auf rund fünf Minuten.

**Enera International AB,
Dr. Walther Plette, Sisjö Kullegata 6,
S-42132 Västra Frölunda, Sweden**



Erfolgreiche Schlankheitskur

Die neue CfK-Atemluftflasche der Dräger Sicherheitstechnik besitzt einen Kunststoffkern als Liner und bietet so eine weitere Gewichtseinsparung im Vergleich zu den bisherigen CfK-Flaschen. Sie belastet den Geräteträger somit noch weniger und sorgt für längere Einsatzzeiten.

Die Flasche (6,8 Liter/300 bar) wiegt gefüllt nur 6,5 Kilogramm. Die Umwicklung der Flasche besteht aus Kohlenstoff-Fasern, die in Epoxidharz eingebettet sind. Flaschenhals und -boden sind mit Polyurethanschaum beschichtet, so daß ein größerer Schlagerschutz besteht.

Die Flasche paßt ohne Umrüstung auf die Preßluftatmer PA 80/90/94. Ihre Lebensdauer beträgt 15 Jahre.

**Dräger Sicherheitstechnik GmbH,
Revalstraße 1, 23560 Lübeck**

Anweisungen vom Feuerlöscher

Bei Entnahme des neuen Feuerlöschers „Isogard“ aus der Halterung teilt ein integriertes Sprachmodul mit, was zu tun ist. Kopfloses Handeln und Fehlbedienung, wie es oft in Paniksituationen eintritt, wird so wirkungsvoll minimiert. Darüber hinaus erleuchtet eine blinkende Leucht-



Mit 230 mm Öffnungsweite und einer maximalen Schneidkraft von 517 kN kann ihm kaum etwas widerstehen. Durch die großen Scherenmesser reicht jetzt oftmals nur ein Schnitt, wo sonst mehrfach angesetzt werden müsste.

Erstaunlich ist dabei das für diese Leistungsklasse relativ geringe Gewicht von 18 kg. Die patentierte Drehgriffsteuerung und die ausgewogene Schwerpunktage erleichtern zudem die Handhabung.

Peter Lancier GmbH & Co. KG,
Petersheide 37, 48167 Münster

Smarter Brandschutz

Blaulicht und Martinshorn hat er wie ein „Großer“. Alles andere ist zwar kleiner, aber zu

übersehen ist er nicht. Seine Stärken liegen im Spurt und in der Wendigkeit. Mit seinen Maßen von 1,51 m Breite, 2,50 m Länge und 1,52 m Höhe passt er fast überall durch und hängt locker manchen „Großen“ ab. Hinter dem neuen Brandschutz- und Rettungskonzept stehen die Unternehmen Gloria, Hella und das Smart-Center, Essen.

Der feuerrote Flitzer in Sachen Brandschutz ist besonders für Werkfeuerwehren in den Bereichen Industrie, Lager-, Produktions-, Messehallen und Einkaufszentren sowie für enge Innenstädte und Großveranstaltungen konzipiert. Experten sind sich einig, daß dieses Mobilitätskonzept in Zukunft eine große Rolle spielen wird.

Derzeit ist der flotte Smart mit sieben hochwirksamen

diode das sichere Auffinden des Löschers in dunklen Räumen oder bei Rauchentwicklung.

Die multifunktionale Wandhalterung ermöglicht die Entnahme des 6-kg-Löschers ohne kräftezehrendes Anheben. Die Halterung übernimmt daneben den Schutz der gesamten Armatur sowie Schlauch und Pistole gegen mechanische Beschädigungen und Manipulation.

Total Feuerschutz GmbH,
Postfach 11 20, 68520 Ladenburg

Hilfreiches „Großmaul“

Mit dem neuen Schneidgeräte-Typ HHC 230-F stellt Lancier ein leistungsstarkes Modell im Bereich der hydraulischen Rettungsgeräte vor.



Spezialfeuerlöschgeräten ausgerüstet. Löschdecken und Warnleuchten gehören ebenfalls zur Ausstattung.

Gloria-Werke,
Postfach 11 60, 59321 Wadersloh

Vielseitige Hilfe per Roboter

400 Kilo Gewicht, 1,3 Meter Länge und rund vier Meter Höhe - das sind die Zahlen, die das neue ferngesteuerte Roboterfahrzeug der BASF-Feuer-

wehr kennzeichnen. Der fahrbare Roboter dient dazu, bei potenziell gefährlichen Einsätzen den Feuerwehrleuten die Arbeit abzunehmen.

Das Fahrzeug kann Treppen steigen, Messungen vornehmen und mit einem Teleskoparm Werkzeuge führen und Gegenstände von bis zu 60 Kilogramm Gewicht heben. Es besitzt einen stufenlosen Raupenantrieb, automatische Bremsen, vier Kameras, Scheinwerfer sowie einen punktgenau steuerbaren Arbeitsarm.

Über Fernbedienung und Monitor können die Bewegungsabläufe des Roboters per Funk von einem Feuerwehrmann gesteuert werden. Er ist feuerbeständig und gegen Säuren, Laugen und Lösungsmittel resistent.

BASF Aktiengesellschaft,
67056 Ludwigshafen

TUIS jetzt als Marke

TUIS, das Transport-Unfall-Informationssystem der deutschen



chemischen Industrie, ist jetzt als Bild- und Wortmarke registriert. Volker Lambrecht, Vorsitzender des TUIS-Arbeitskreises des Verbandes der Chemischen Industrie, erfreut: „TUIS war schon immer ein Markenbegriff für Feuerwehren und Polizei. Jetzt können wir das auch in Wort und Bild zeigen. Das neue Markenzeichen steht für Kompetenz und Schnelligkeit der deutschen Chemie- und Werkfeuerwehren.“

Rund 130 deutsche Chemieunternehmen sind an TUIS beteiligt und bieten mit ihren Werkfeuerwehren und Experten bei Transport- und Lagerunfällen mit Chemikalien schnelle, sachgerechte und unbürokratische Hilfe. Polizei, Feuerwehr oder Hilfsorganisa-

tionen können bei den TUIS-Mitgliedsunternehmen an 365 Tagen rund um die Uhr telefonische Beratung (Stufe 1), Beratung durch Experten am Unfallort (Stufe 2) und spezielle technische Hilfe (Stufe 3) anfordern.

Verband der Chemischen Industrie e. V.,
Karlstraße 21, 60329 Frankfurt

Rauchmelder per Versand

Das Versandhaus des Deutschen Feuerwehrverbandes hat einen neuen fotoelektronischen Rauchmelder im Programm, der einen echten Rauchkammer-Test ermöglicht.

In der Rauchkammer wird in periodischen Abständen ein Lichtstrahl erzeugt. Kommt Rauch in die Kammer, wird das Licht reflektiert und trifft auf eine Fozelle in der Kammer. Das löst einen 85 dB starken Alarm aus, der weithin zu hören ist.

Die LED-Funktionsanzeige für die Batteriespannung ist in den Testknopf für den Probealarm integriert. Die Batteriespannung wird alle 45 Sekunden überprüft. Diese Prüfung wird mit einem kurzen Blinkzeichen signalisiert. Ab 30 Tagen vor erforderlichem Batteriewechsel macht ein Warnton darauf aufmerksam, dass eine neue Batterie einzusetzen ist.



Das Gerät ist CE-geprüft und hat das GS-Zeichen erhalten. Das Zulassungsinstitut der Deutschen Versicherungswirtschaft hat ihm die VdS-Schutzmarke zuerkannt.

Versandhaus des Deutschen
Feuerwehrverbandes GmbH,
Postfach 24 01 25, 53154 Bonn

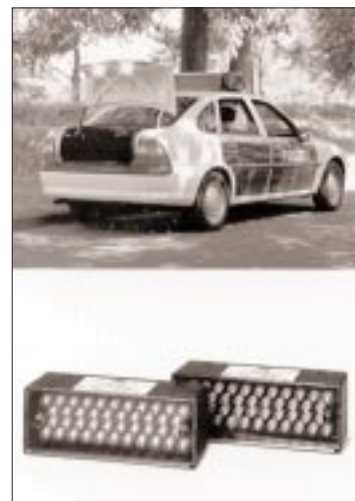
Sichere Warnwirkung

Neue Heckwarnleuchten in moderner LED-Technologie stellt Hella vor. Sie dienen zur zusätzlichen Absicherung von Einsatzfahrzeugen, bei denen die geöffnete Heckklappe die blauen Rundum-Kennleuchten auf dem Fahrzeugdach verdeckt und damit die Warnung vor Gefahrenstellen beeinträchtigen kann.

Die neuen Heckwarnleuchten lassen sich in der Heckklappe montieren. Die Befestigung erfolgt innen am unteren Rand der Heckklappe mittels seitlicher Gehäusebohrungen oder entsprechender Aussparungen im Befestigungsrahmen.

Pro Warnleuchte sind 42 Hochleistungs-LED integriert. Vorteile der neu entwickelten Heckwarnleuchten liegen in den geringen Abmessungen und dem reduzierten Einbauraum durch Wegfall des separaten Steuergerätes.

Hella KG Hueck & Co.,
Rixbecker Straße 75, 59552 Lippstadt



Einsatzort: Wildwasserbahn

Erlebnispark als außergewöhnliches Objekt für realistische Übung

Von Paul Claes

Es ist 17.15 Uhr, als eine Detonation und eine Rauchwolke den Beginn der groß angelegten Übung signalisieren. Hier, am Rande des weitläufigen Erlebnisparks Tripsdrill bei Cleebronn (Landkreis Heilbronn), bricht das Chaos aus.

Was ist geschehen? Die Übungs-Vorgabe hellt es auf: Im Bereich der Wildwasserbahn kommt es aus ungeklärter Ursache zu einer Explosion. Mehrere voll besetzte Boote stürzen ab. Auch die nahegelegene Achterbahn wird beschädigt. Hier gibt es ebenfalls eine große Zahl von Verletzten.

Die Schminke truppe haben ganze Arbeit geleistet, die Verletzendarsteller meistern ihre Aufgaben auch akustisch mit Bravour. Die „Verletzungen“ der rund 40 Mimen reichen von Verbrennungen bis hin zu abgetrennten Gliedmaßen. Daneben irren noch 15 unter Schock stehende „Opfer“ orientierungslos auf dem Gelände umher.

Viele Schaulustige

Das einzige, was nicht organisiert werden muss, sind die Schaulustigen. Diesen Part übernehmen die Tripsdrill-Besucher automatisch. Dazu Geschäftsführer Helmut Fischer: „Wir haben an guten Tagen 6.000 Besucher. Die Besuchszeit wurde während der Übung bewusst nicht geändert. Es sind dann eben viele Schaulustige da. Wie im wirklichen Leben.“

Schon wenige Minuten nach dem Ereignis sind die Feuerwehren Cleebronn und

Hier wird Spaß und Vergnügen versprochen, doch auch Vorsorge zählt zum Konzept des Parks.



Brackenheim vor Ort. Angesichts der Vielzahl von „Opfern“ und der dicht herumstehenden Schaulustigen sind die Einsatzkräfte allerdings zunächst hart gefordert. Weitere Kräfte sind erforderlich.

Kräfte stehen bereit

In rascher Folge wird nun nachalarmiert. Um die Übung in einem zeitlichen Rahmen

zu begrenzen, halten sich die Einheiten bereits in Bereitstellungsräumen zur Verfügung. Trotz der angestrebten Realitätsnähe konnten die Helfer nicht ohne Kenntnis der Übung alarmiert werden.

Übungsleiter Harald Schugt (DRK): „Heutzutage ist es nicht möglich, Helfer für Übungen ohne Vorwarnung aus dem Arbeitsleben heraus-



Das Übungsobjekt, zwar noch nicht ganz fertiggestellt, doch bereits in Betrieb: Wildwasserbahn (rechts) und Achterbahn (links).

Aus- und Weiterbildung



Links:
Versorgung
durch die
zuerst eintreffende
Feuerwehr.

Unten:
Auf dem Verbandplatz
kümmern sich
viele Helfer
um die „Opfer“.

(Fotos: Claes)



zureißen. Zu bedenken ist auch, daß viele erst mit dem eigenen Fahrzeug anfahren müssten - bei entsprechend rasanter Fahrweise und Stress ein nicht zu unterschätzender Risikofaktor.“

In kurzen Abständen treffen Notärzte sowie Einsatzeinheiten und Schnelleinsatzgruppen des Deutschen Roten Kreuzes und des Arbeiter-Samariter-Bundes ein. Insgesamt sind schließlich rund 200 Helfer im Einsatz.

Technik im Einsatz

Auch ein SAR-Hubschrauber der Bundeswehr ist gelandet und steht für Transporte bereit. Während die Feuerwehr per Drehleiter die Befreiung von „eingeschlossenen“ Perso-

nen übernimmt, bringen Sanitätshelfer „Verletzte“ aus der „Gefahrenzone“.

In den Ablauf kehrt jetzt Routine ein. Der schnell aufgebaute Verbandplatz sieht geschäftiges Treiben. Hier wird festgelegt, in welcher Reihenfolge die versorgten „Opfer“ in die Klinik transportiert werden. Entsprechende Farbkarten zeigen den Verletzungsgrad an. „Damit wird vermieden, dass das Chaos vom Unglücksort in die Klinik verlegt wird“, erklärt Leitender Notarzt Dr. Frank Holzwarth. Das sei eine der Lehren aus den Katastrophen von Ramstein und Eschede.

Umfassende Betreuung

Leicht- und Unverletzte werden in das Restaurant des

Parks gebracht. Dort haben die Betreuungshelfer und die Notfallseelsorge ihren Schwerpunkt eingerichtet. Neben der Versorgung steht hier die psychische Betreuung im Vordergrund.

Initiator der an der Übung beteiligten Ökumenischen Betreuungsgruppe Notfallseelsorge ist Klinikseelsorger Bruno Streibel. Er betont, daß nicht nur die Unfallopfer Hilfe brauchen, sondern auch die Helfer. Streibel: „Der Mythos vom Helden, der mutig, opferbereit und unverwundbar ist, bringt die Menschen nicht weiter. Jeder einzelne muß als Subjekt ernst genommen werden und nicht als objektiv behandelbarer Patient.“ Opfer wie Helfer bedürften seelsorgerischer Betreuung, die nicht immer vom Familien- oder Freundeskreis geleistet werden könne.

„Ein riesiger Fortschritt“

Mit dem Abschluß der Verletztenversorgung auf dem Verbandplatz kommt auch das Ende der Übung. Ein realer Transport in die Kliniken erfolgt allerdings nicht. Bei 14 aufnahmebereiten Kliniken sind hier sicherlich keine Schwierigkeiten vorstellbar.

In einem ersten Resümee würdigt Übungsleiter Schugt das große Engagement und die Fachkenntnis aller Beteiligten. Für die Zusammenarbeit der Helfer im Landkreis Heilbronn sei die Übung „ein riesiger Fortschritt“ gewesen.

Tripsdrill-Geschäftsführer Fischer stellt abschließend fest: „Wir haben eine große Verantwortung für unsere Besucher, aus diesem Grunde wurde die Übung durchgeführt. Vorsorge muss schließlich sein, damit im Fall eines Falles alles reibungslos klappt.“ Bei bis zu 6.000 Besuchern am Tag sicherlich eine vorausschauende Überlegung.

AUS DEN ORGANISATIONEN



ARBEITER-
SAMARITER-BUND



DEUTSCHE
LEBENS-
RETTUNGS-
GESELLSCHAFT



DEUTSCHER
FEUERWEHR-
VERBAND



DEUTSCHES
ROTES KREUZ



JOHANNITER-
UNFALL-HILFE



MALTESER-
HILFSDIENST



VERBAND DER ARBEITS-
GEMEINSCHAFTEN DER
HELFER IN DEN REGIE-
EINHEITEN/-EINRICHTUNGEN
DES KATASTROPHENSCHUTZES
IN DER BUNDES-
REPUBLIK DEUTSCHLAND E.V.
(ARKAT)



TECHNISCHES
HILFSWERK

Endlich wieder Schule!

ASB hat sechs Schulen im Kosovo wieder aufgebaut - 2.600 Kinder können am Unterricht teilnehmen



Links:

Die Schule im Dorf Mërcelaj, aufgebaut, renoviert und ausgestattet von ASB und VEH.

(Foto: ASB/S. Sandbrink)

Unten:

Auf dem Spielplatz neben der Schule in Kushnin/Kabash Has ist immer was los.

(Foto: ASB/F. Möstl)

In den Ohren vieler Kinder hierzulande klingt der Stoßseufzer „endlich wieder Schule“ des zehnjährigen Nezir aus dem Dorf Kushnin im Kosovo sicher etwas seltsam. Welches Kind freut sich bei uns denn nicht, wenn die Schule ausfällt? Doch für Nezir, Brikena, Hajdar und die anderen 500 Kinder in dem kleinen Bergdorf bedeutet der Wiederaufbau ihrer Schule durch den ASB einen großen Schritt bei der Rückkehr in einen normalen Alltag.

Für sie und ihre Eltern, die durch den Krieg alles verloren haben, monatelang in Flüchtlingslagern gelebt haben und dann in ihre zerstörten Dörfer zurückkehrten, sind die Reparatur ihrer Häuser und der Schulbeginn Hoffnungszeichen für eine friedliche Zukunft.

Sofort nach dem Einmarsch der Kfor-Truppen in das Kosovo hat der ASB in Prizren ein Büro eröffnet, das Wiederaufbauprojekte in den Bezirken Prizren und Djakovar initiierte.



Neben der Reparatur von Häusern stand die Instandsetzung von Schulen in der Has-Region in den Bergen im Vordergrund der ASB-Aktivitäten. Von September bis Dezember 1999

konnten dort fünf Schulen wieder eröffnet werden, die der ASB in Zusammenarbeit mit dem Verein für Entwicklungszusammenarbeit und Humanitäre Hilfe (VEH) und der

Arbeiter-Samariter-Bund



Besuch von der Fraktionssprecherin der Grünen, Kerstin Müller, in der Schule des Dorfes Mërcelaj. Sie ist beeindruckt von der Arbeit des ASB. (Foto: ASB/F. Möstl)



Fotos oben und rechts:

Für die Reparatur der Dachstühle werden vom ASB Holzbalken angeliefert.

(Fotos: E. Walde, ASB/S. Sandbrink)



engagierten Unterstützung der Dorfbewohner renoviert und ausgestattet hat.

Eine Pioniereinheit der Bundeswehr half tatkräftig bei der Errichtung der zu den Schulen gehörenden Spielplätze. „Die Spielplätze“, so Franz Möstl, ASB-Projektleiter im Kosovo, „sind der Hit bei den Kindern. Sie sind den ganzen Tag überfüllt.“

Eine weitere Schule hat der ASB in Korisha, einem Dorf in der Nähe von Prizren, gebaut. Alle sechs Schulen zusammen bieten seit Ende 1999 2.600 Kindern die Möglichkeit, wieder regelmäßig am Unterricht teilzunehmen.

Großes Lob spendet Möstl dabei den Lehrern: „Sie halten den Betrieb in Eigeninitiative aufrecht. An manchen Schulen wird der Unterricht in drei Schichten pro Tag gehalten, damit alle Kinder, nach Altersgruppen gestaffelt, in die Schule gehen können. Und dabei erhalten die Lehrer von der UN-Verwaltung UNMIK bisher nur einen sehr geringen Lohn.“

Neben dem Aufbau von Schulen führt der ASB auch weitere Projekte im Kosovo erfolgreich durch. So sind mit seiner Unterstützung bisher 900 Häuser in den Dörfern der Has-Region repariert worden. Weitere 260 Häuser werden zur Zeit wieder bewohnbar gemacht. Dabei wird der ASB vom Auswärtigen Amt finanziell unterstützt. Auch bei der Wiederherstellung der Infrastruktur arbeitet der ASB mit. Er repariert Wasserpumpen und Brunnen, verlegt Stromkabel und hat zusammen mit dem VEH ein kleines Sägewerk aufgebaut.

Der ASB dankt allen Spenderinnen und Spendern, die dazu beigetragen haben, dass er Projekte wie den Wiederaufbau von Schulen im Kosovo durchführen konnte. Nur durch die große Bereitschaft vieler Einzelpersonen, Firmen, Institutionen und Initiativen, die Arbeit des ASB zu unterstützen, war und ist die Hilfe für die Not leidenden Menschen im Kosovo möglich.

Dorothee Mennicken

ASB
Arbeiter-Samariter-Bund



DLRG-Experten warnen:

Wasserrettung darf nicht zum Luxus werden

Die Einbindung der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG) in die Strukturen des Rettungsdienstes gestaltet sich zunehmend schwierig. Die Sparmaßnahmen im Gesundheitswesen führen mehr und mehr dazu, den Bereich der Wasserrettung in den Rettungsdienstgesetzen der Länder auszugrenzen. So wird die Wasserrettung von vornherein nicht genannt oder wieder gestrichen. Begründung: Die „hohen“ Vorhaltekosten stehen in keinem Vergleich zur Zahl der Einsätze. Wasserrettung also nur als Luxus für reiche Bundesländer?

Wasserrettung muss elementarer Bestandteil der rettungsdienstlichen Versorgung sein und kein Verantwortlicher kann sich diesem Anspruch der Bevölkerung auf Sicherheit entziehen.

Streitbar ist sicherlich die Zuordnung der Wasserrettung zu einer

Zuständigkeit und damit die Frage nach der Finanzierung. Es muss nicht zwingend eine Finanzierung qua Rettungsdienstgesetz erfolgen. Das, was die Wasserrettung ausmacht, nämlich die Rettung – das Habhaftwerden einer Person – kann ebenso im Rahmen der allgemeinen Gefahrenabwehr erfolgen und ist damit z. B. den Brandschutzgesetzen verantwortlich zuzuordnen. Warum also nicht dort eine Festschreibung der Aufgabe Wasserrettung mit der Möglichkeit, außer der Feuerwehr auch andere Organisationen damit zu beauftragen?

Ein Herauslösen aus der finanziellen Verantwortung durch Streichung bzw. Nichtintegration der Wasserrettung in Rettungsdienst- oder Brandschutzgesetze widerspricht den Prinzipien der Fürsorgepflicht des Staates bzw. des Landes gegenüber seinen Bürgern. Wie erklärt aber ein Ministerpräsident oder

ein Oberkreisdirektor einer trauernden Familie, dass ihr Kind vielleicht noch leben könnte, wenn genug Geld für die Ausrüstung einer Wasserrettungseinheit bereitgestellt worden wäre, dies aber aufgrund zu geringer Einsatzfrequenzen nicht genehmigt wurde?

Aktuelles Beispiel Sachsen-Anhalt

Zum Jahreswechsel wurde im Landesbeirat für Rettungswesen, Magdeburg, der Entwurf des neuen Rettungsdienstgesetzes für das Land Sachsen-Anhalt vorgelegt. Darin heißt es, dass die Wasser- und Bergrettung keiner Regelung in diesem Gesetz bedürfen, denn es gehe vorrangig um die Bergung verunglückter Personen. Mit dieser Begründung soll der Wasserrettungsdienst aus dem Gesetz gestrichen werden.

**DLRG-Spezialisten
beim Einsatz im
Wasserrettungsdienst.
Gehören diese Bilder
bald der
Vergangenheit an?**



Dem Gesichtspunkt der Rettung aus einer Gefahrensituation bei einem Wasserunfall wird der Entwurf des Rettungsdienstgesetzes Sachsen-Anhalt aber nicht gerecht: Für die überwiegende Zahl rettungsdienstlicher Tätigkeiten kann der Begriff der Rettung wohl weitgehend vernachlässigt werden. Im Falle von Wasserunfällen kommt der Rettung allerdings zentrale Bedeutung zu. Erst die Rettung durch qualifiziertes Personal ist die Basis für eine weiterführende rettungsdienstliche Tätigkeit, mithin die Grundlage für das Überleben der verunfallten Person. Einheiten des normalen bodengebundenen Rettungsdienstes sind für eine Rettung aus Wassergefahr in der Regel nicht entsprechend ausgestattet.

Der Landesbeirat verweist auf die Verantwortlichkeit von Landkreisen, Kommunen bzw. privaten Betreibern von Gewässern im Rahmen der ihnen obliegenden Verkehrssicherungspflicht. Weder im geplanten Rettungsdienstgesetz Sachsen-Anhalt noch im Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz Sachsen-Anhalt werden Strukturen aufgebaut, die eine künftige kostengünstige Wahrnehmung der Aufgaben des Wasserrettungsdienstes erwarten lassen. Die Verwaltungen werden diese Strukturen unter erheblichem Kostenaufwand jede für sich realisieren müssen. Diese strukturelle Schwäche des Gesetzentwurfs steht dem Ziel der Kostenreduzierung diametral entgegen. Dabei könnte das Land auf die bereits aufgebauten technischen wie personellen Ressourcen der Wasserrettungsorganisationen in Sachsen-Anhalt zurückgreifen, ohne zusätzlich finanziell belastet zu werden.

Folgerung: Die Wasserrettung stellt auf Grund der Legaldefinition des Notfallpatienten einen integralen Bestandteil des öffentlichen Rettungsdienstes dar. Die Strukturen des Wasserrettungsdienstes sind gesetzlich zu regeln, sei es im Rettungsdienstgesetz Sachsen-Anhalt, sei es im Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz Sachsen-Anhalt.

Ertrinkungsfälle in Mecklenburg-Vorpommern steigen kräftig

Die Wasserschutzpolizei registrierte während des Supersommers 1999 insgesamt 241 Unfälle, von denen 47 tödlich ausgingen. Mecklenburg-Vorpommerns Innenminister Gottfried Timm, der diese Zahlen kürzlich bekannt gab, sprach von einer deutlichen Zunahme gegenüber dem Vorjahr. Bei 26 Badeunfällen kamen laut Timm 17 Menschen ums Leben. Die anderen tödlichen Unfälle ereigneten sich im Bereich des Boots- und Tauchsports. Örtliche Schwerpunkte bei Badeunfällen gab es in der Region Stralsund/Insel Hiddensee sowie in den flachen Boddengewässern. Gründe für die Badeunfälle waren Herz-Kreislaufversagen, Selbstüberschätzung und Alkoholmissbrauch.

DLRG präsentiert sich auf der Interschutz 2000

Der Bundesverband der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG) präsentiert sich gemeinsam mit dem Landesverband Bayern,



dem Kreisverband Augsburg und der zentralen Materialstelle auf der INTERSCHUTZ 2000 in Augsburg (Halle 2, Stand Nr. A35). Experten aus den Bereichen Katastrophen-

schutz, Tauchen, Bootswesen stehen vom 20. bis zum 25. Juni 2000 auf dem Stand für Informationen und Fachgespräche gerne zur Verfügung.

Auf dem Freigelände nördlich der Halle 2 stellt die DLRG auf 370 m² Fläche Motorrettungsboote, Hochwasserboote, Einsatzfahrzeuge, SEG-Einheiten und technisches Gerät aus. Für Fragen stehen Berater der DLRG auf dem Freigelände zur Verfügung.

Auf dem zentralen Vorführgelände demonstrieren ehrenamtlich tätige Mitarbeiter der DLRG Rettungseinsätze unter wechselnden Bedingungen.

Weitere Informationen sind zu erhalten bei der

**DLRG-Bundesgeschäftsstelle
Im Niedernfeld 2
31542 Bad Nenndorf**

**Telefon: 0 57 23 / 95 54 40
Telefax: 0 57 23 / 95 55 49
Internet: www.dlrg.de**





Ein herzliches „Grüß Gott“ in Augsburg!

27. Deutscher Feuerwehrtag
und INTERSCHUTZ:
Augsburg und die Region
sind gut vorbereitet

Alles „im grünen Bereich“, soweit es um die technischen und inhaltlichen Vorbereitungen der Stadt Augsburg zum 27. Deutschen Feuerwehrtag und zur INTERSCHUTZ vom 20. bis 25. Juni 2000 geht.

Die Stadt hat ihre Vorbereitungen auf die Zahl von 200.000 Besuchern ausgerichtet; dies gilt für Verkehr, Sicherheit, Logistik und Unterbringung. Die Zahl ist mehr als gerechtfertigt, zumal die Messe bis zum letzten Quadratzentimeter ausgebucht ist - ein Besucherrekord zeichnet sich ab.

Das Messegelände ist über den neuen Messebahnhof, zwei Straßenbahnlinien und eine Omnibuslinie direkt mit dem Stadtzentrum verbunden. Mit dem INTERSCHUTZ-Ticket und dem Tagungsabzeichen kann man die öffentlichen Verkehrsmittel kostenlos benutzen - dies gilt auch für die Bahnverbindung vom Hauptbahnhof zur Messe.

An der B 17 (neu) stehen für die Messebesucher über 7.000 Pkw-Parkplätze zur Verfügung. Mit Shuttle-Bussen im 5-Minuten-Takt sind die beiden Park-&-Ride-Plätze mit der Messe verbunden. Polizei und Feuerwehr sorgen dafür, dass die Parkplätze schnell und vor allem staufrei erreichbar sind. Für Reisebusse gibt es spezielle Parkplätze unmittelbar an der Messe.

Im historischen Zentrum Augsburgs werden im Rahmen des

großen Stadtfestes Info-Punkte, Rettungspunkte und Sanitätsstationen eingerichtet. Das Stadtfest vom 16. bis 25. Juni bietet auf neun Themeninseln Gastlichkeit und Feuerwehr-Ambiente mit mehr als 10.000 Sitzplätzen unter freiem Himmel; in den letzten Tagen des Stadtfestes wird die Kapazität auf das Doppelte erhöht mit einem Brauereihoffest mitten im Stadtzentrum. Ein Abschlussereignis mit einem Feuerwerk am Abend des 24. Juni bildet einen der vielen Höhepunkte.

Im 80-km-Umkreis von Augsburg stehen insgesamt 73.000 Betten in Hotels und Pensionen zur Verfügung, in Gemeinschaftsunterkünften in Schulen und Turnhallen im Stadtgebiet können 9.500 Gäste übernachten.

**Das Augsburger
Stadtzentrum
- hier das Rathaus -
ist Schauplatz des
großen Stadtfestes.**

Der Veranstaltungsplan mit über 40 verschiedenen Veranstaltungen zum Feuerwehrtag steht schon seit geraumer Zeit. Höhepunkte sind die 18. Radweltmeisterschaften, die Großkundgebung und der Festzug am 24. Juni, die Feuerwehrwettkämpfe und das Bundeswertungsspielen. Zudem steht die Welturaufführung eines Feuerwehrstücks der Augsburger Puppenkiste auf dem Programm.

Augsburg freut sich auf seine Gäste und Besucher - und auf die Feuerwehrleute aus der ganzen Welt. Es wird ein Familienfest der Feuerwehren werden!

*Willi Reisser
Projektleiter Feuerwehrtag*



Nun ist es endlich soweit: Der 27. Deutsche Feuerwehrtag in Augsburg steht vor der Tür und es ist mir eine besondere Freude, zu diesem Großereignis der Feuerwehren einladen zu dürfen. Parallel zum Feuerwehrtag, den der Deutsche Feuerwehrverband alle zehn Jahre ausrichtet, öffnet die INTERSCHUTZ, die Fachmesse für Brand- und Sicherheitstechnik, ihre Pforten.

Im Juni wird Augsburg zum Nabel der Feuerwehr-Welt. Der Deutsche Feuerwehrverband, der LFV Bayern und die Stadt Augsburg haben ein Programm vorbereitet, das keine Wünsche offen lässt. Aus der einzigartigen Palette von Fach- und Publikumsveranstaltungen, die es in dieser konzentrierten Bündelung wohl noch nicht gegeben hat, möchte ich das Augenmerk auf folgende Tagungen richten:

• CTIF-Symposium (18. und 19. Juni)

Das CTIF, die Weltorganisation der Feuerwehren, veranstaltet das XXII. Fachsymposium zu den Themen „Feuerwehr- und Zivilschutzmanagement“ und „Brandschutzvorkehrungen im privaten Bereich“. Lassen Sie sich diese einmalige Gelegenheit nicht entgehen und diskutieren Sie mit Brandschutzexperten aus aller Welt die Themen, die unter den Nägeln brennen.

• DFV-Fachtagungen (21. Juni)

„Brände in Tunnelanlagen“, „Höhenrettung durch die Feuerwehr“ und „Risiken in Fußball-

stadien“ sind nur eine kleine Auswahl der Themen, zu denen hochkarätige Redner im Tagungszentrum auf dem Messengelände referieren.

• Fachtagung Rettungsdienst (24. Juni)

Unter der Leitung von Bundes-Feuerwehrarzt Prof. Dr. Sefrin richtet sich die Fachtagung zum Thema „Rettungsdienst bei Großschadenslagen“ an Angehörige von Feuerwehren und Rettungsdiensten, die an der Bewältigung von Großschadenslagen beteiligt sind.

Dreh- und Angelpunkt der Begegnungen auf dem Feuerwehrtag ist die Messehalle 5 des Deutschen Feuerwehrverbandes und seiner Mitgliedsverbände. Hier findet die ideelle Ausstellung zur Präsentation des deutschen Feuerwehrwesens in allen seinen Facetten statt.

Kommen Sie nach Augsburg und lassen Sie uns ein einmaliges Feuerwehrfest erleben! Treffpunkt für alle Feuerwehrleute ist der DFV-Treff am 24. Juni in der Armenhausgasse. Ab 18 Uhr begrüßen wir Sie zum Diskutieren, Schwadronieren und Kennenlernen.

Ich lade Sie herzlich ein, Gast und Teilnehmer zu sein beim Feuerwehrfest 2000 in Augsburg.

GERALD SCHÄUBLE

Präsident des Deutschen Feuerwehrverbandes

Bundespräsident zu Gast bei der Feuerwehr

Der außerordentliche gesellschaftliche Wert der Großveranstaltung lässt sich daran erkennen, dass der Feuerwehrtag in Augsburg unter der Schirmherrschaft von Bundespräsident Johannes Rau steht. Bereits im Juli letzten Jahres hatte der Bundespräsident in einem Schreiben an DFV-Präsident Gerald Schäuble mitgeteilt, dass er „sehr gerne die Schirmherrschaft über den 27. Deutschen Feuerwehrtag in Augsburg übernimmt“.

Seinen Besuch in Augsburg hat der Bundespräsident für den 22. Juni angekündigt. Nach einem Messerundgang trifft sich das Staatsoberhaupt zu einer Gesprächsrunde mit in- und ausländischen Feuerwehrführungs Kräften.

Ehrenkomitee unterstützt das Großereignis

Den Veranstaltern des Feuerwehrtages ist es gelungen, führende Repräsentanten aus Politik, Kirche und Wirtschaft für das „Ehrenkomitee Feuerwehrtag“ zu gewinnen.

Das Komitee setzt sich zusammen aus:

Francois Maurer,
Präsident des CTIF
Hans-Jochen Blätte,
Vizepräsident des CTIF
Gerald Schäuble,
Präsident des DFV
Hans-Peter Repnik,
Mitglied des Deutschen
Bundestages
Manfred Hommel,
Fachgemeinschaft Feuerwehr-
fahrzeuge und -geräte
SKH Max von Baden
Dr. Wolf Dombrowski,
Universität Kiel
Dr. Edmund Stoiber,
Ministerpräsident von Bayern
Dr. Viktor Josef Dammertz,
Bischof von Augsburg
Dr. Ernst Offner,
Evangelisch-lutherischer
Oberkirchenrat





Dr. Georg Simnacher,
Bezirkstagspräsident
Hannelore Leimer,
IHK-Präsidentin Augsburg/
Schwaben
Dr. Peter Menacher,
Oberbürgermeister der Stadt
Augsburg
Bernd Kränzle,
Mitglied des Bayerischen
Landtags
Dr. Karl Vogele,
Landrat Augsburg-Land
Dr. Theo Körner,
Landrat Aichbach-Friedberg
Sepp D. Heckmann,
Vorstandsmitglied Messe AG
Hannover

Durch ihr Engagement im Ehrenkomitee demonstrieren die Mitglieder ihre Verbundenheit mit dem Feuerwehrtag und den Feuerwehren und tragen so wesentlich zum Gelingen der Gesamtveranstaltung bei.

DFV-Präsident Gerald Schäuble, Landesverbandsvorsitzender Karl Binai und Oberbürgermeister Dr. Peter Menacher zeigten sich sehr erfreut und betonten die positiven Einflüsse des Gremiums auf den erfolgreichen Verlauf der Gesamtveranstaltung.

Feuerwehrtag im Internet

Informationen zum Feuerwehrtag und zur INTERSCHUTZ 2000 bieten die folgenden Internetadressen.

27. Deutscher Feuerwehrtag
- Organisationsbüro -:
<http://www.feuerwehr-augsburg.de>

Stadt Augsburg:
<http://www.augsburg.de>

Messe Augsburg:
<http://www.messe-augsburg.de>

Regio Augsburg Tourismus
GmbH:
<http://www.regio-augsburg.de>

Deutsche Messe AG
- INTERSCHUTZ -:
<http://www.interschutz.de>

Landesfeuerwehrverband
Bayern e. V.:
<http://www.lfv-bayern.de>



Die Bahn bietet
schnelles und
entspanntes Reisen
nach Augsburg.

Mit der Bahn nach Augsburg

Mit der Deutschen Bahn reisen Gäste und Besucher des Feuerwehrtages schnell und bequem nach Augsburg. Aus ganz Deutschland bestehen mit ICE- und IC/EC-Zügen komfortable Reisemöglichkeiten im Stundentakt. Über Angebote und Reiseverbindungen für Einzelreisende und Gruppen informiert die Bahn unter der Service-Nummer (01 80) 5 99 66 33.

Weitere Auskünfte: Reisezentrum Augsburg Hbf, Viktoriastraße 1, 86150 Augsburg Tel. (08 21) 32 61, Fax (08 21) 5 03 24 79.

Gewinnspiel für Aktion „Hilfe für Helfer“

Ein Kugelschreiber ist ein sehr nützliches Utensil. Klein, handlich und stets griffbereit passt er in jede Jacken- und Manteltasche. Das Schreibgerät, das die Besucher auf dem 27. Deutschen Feuerwehrtag kaufen können, bietet noch einiges mehr:

Mit einer Losnummer auf dem Clip des Kulis, der speziell für den Feuerwehrtag entworfen wurde, nimmt der Käufer automatisch am großen DFV-Gewinnspiel teil.

1. Preis ist ein Mercedes-Sondermodell der A-Klasse, 2. Preis ein Vespa Motorroller und 3. Preis ein Feuerwehr-Mountainbike. Der Erlös des Gewinnspiels fließt der Aktion „Hilfe für Helfer“ zu.

Die Verlosung startet zu Beginn des Feuerwehrtages und endet mit der Ziehung der Gewinner am Samstag, dem 24. Juni, im Rosenau-Stadion. Lose gibt es u. a. am Messestand des Deutschen Feuerwehrverbandes in Halle 5.

Feuerwehr- Jahrbuch in Vorbereitung

Die Ausgabe 2000/01 des Feuerwehr-Jahrbuchs steht ganz im Zeichen des 27. Deutschen Feuerwehrtages. Der offizielle Berichtsband des Deutschen Feuer-



wehrverbandes erscheint Ende des Jahres und informiert in Wort und Bild ausführlich über das Feuerwehr-Großereignis.

Alleinvertrieb: Versandhaus des Deutschen Feuerwehrverbandes GmbH, Postf. 24 01 25, 53154 Bonn, Telefon (02 28) 9 53 50 20, Fax 9 53 50 90.

Eine Palette der Hilfe

Bilanz des Deutschen Roten Kreuzes zum Kosovo-Konflikt



Während des Kosovo-Konflikts, der Ende März letzten Jahres eskalierte, wurden rund 800.000 Menschen aus ihrer Heimat vertrieben. Ein ganzes Volk war auf der Flucht. Das Rote Kreuz versorgte die Bedürftigen in Camps und in Gastfamilien und versuchte mit Suchdiensten auseinandergerissene Familien wieder zusammenzuführen. Ein Jahr danach ist das Rote Kreuz noch immer aktiv in der Versorgung der Betroffenen und dem Wiederaufbau von Krankenhäusern, Schulen und Privathäusern.

Kosovo

Feldküche in Pec

Bereits seit Juli 1999 versorgt das Deutsche Rote Kreuz (DRK) bis zu 10.000 Bedürftige in Pec täglich mit einer warmen Mahlzeit. Viele besitzen weder einen Herd noch elektrischen Strom. Ein Team aus 45 lokalen Mitarbeitern und einem DRK-Delegierten kocht die Mahlzeiten täglich in sieben Feldküchen. In Thermosbehältern werden die Gerichte über 26 Stellen in Pec und Umgebung verteilt.

Wiederaufbau in Pec

In Zusammenarbeit mit den Einwohnern von Pec werden ca. 500 zerstörte Häuser wieder bewohnbar gemacht. Das Rote Kreuz bestimmt hierbei die Auswahl der Häuser gemeinsam mit lokalen sozialen Organisationen und dem UNHCR. Um den Wiederaufbau in Eigeninitiative zu fördern, hat das DRK in Pec einen Bauhof mit Werkzeug und Baumaterial eingerichtet.

Sanierung der ambulanten Pädiatrie

In der ambulanten Pädiatrie von Pec werden täglich bis zu 250 Kinder behandelt. Das DRK sanierte die Ein-

richtung und sorgt für eine neue medizinisch-technische Ausrüstung.

Schulprojekt

Zusammen mit der Bevölkerung errichtet das DRK in Kodrali eine Schule, in der 1.000 Kinder aus den umliegenden Dörfern unterrichtet werden sollen. Zur Zeit müssen die Schülerinnen und Schüler einen Fußmarsch von bis zu acht Kilometern auf sich nehmen, um eine Schule im Nachbarort zu besuchen.

Hausbauprojekt in Loxha

Zusammen mit den Dorfbewohnern bauten Mitarbeiter des DRK etwa 100 der zerstörten Häuser in Loxha wieder auf. Unter Anleitung eines DRK-Delegierten haben viele Häuser bereits neue Dächer, Fenster und Türen erhalten. Das benötigte Baumaterial wird vor allem auf dem lokalen Markt eingekauft.

Die Freude über ein Hilfspaket vom DRK ist groß.



Mit dem neuen Dachstuhl wird das Gebäude wieder bewohnbar.



Hilfsgüter für Strpce

In Strpce versorgt das Deutsche Rote Kreuz Enklaven mit 2.500 Serben und Roma mit Lebensmitteln und Kerzen. 250 bedürftige Familien erhielten einen Kohleofen und Heizmaterial. In Strpce arbeitet das DRK mit dem Ortsverband des Jugoslawischen Roten Kreuzes zusammen. Nachdem die sanitären Anlagen gründlich saniert und die Räume verputzt wurden, arbeiten Mitarbeiter des Roten Kreuzes nun in der Ambulanten Klinik in Strpce. Das ambulante Zentrum nimmt eine Schlüsselstellung in der Gesundheitsversorgung der Gemeinde ein.

Wasser für Stimlje

Vier neue Brunnen wird das DRK in Stimlje bohren. Durch Pumpen soll das saubere Brunnenwasser in ein Reservoir auf einem nahen Berg befördert werden. Von hier aus wird



es dann über ein fünf Kilometer langes Rohrnetz direkt zu den Häusern geleitet. Davon werden etwa 10.000 Menschen profitieren.

Hilfe für Nervenheilstalt

Die Nervenheilstalt in Stimlje ist ein trauriger Ort. 315 Patienten (vor allem Serben, aber auch Kosovo-Albaner und Roma) leben in dem langgezogenen Gebäudekomplex aus der Tito-Ara. Das Krankenhaus ist zu einem Gemeinschaftsprojekt verschiedener Rot-Kreuz-Organisationen geworden: Während das Norwegische Rote Kreuz das lokale Personal mit Krankenschwestern unterstützt, liefert das Dänische Rote Kreuz regelmäßig die benötigten Medikamente. Das Deutsche Rote Kreuz hat die sanitären Anlagen saniert, Wasserboiler installiert und neue Leitungen gelegt. Das DRK versorgte die Bedürftigen weiterhin mit je 400 Nachthemden und Gummischuhen.

Serbien

Ein großer Teil der serbischen Bevölkerung lebt in sehr ärmlichen Verhältnissen. Ihr monatliches Durchschnittseinkommen liegt bei ca. 80 Mark. Gehälter und Renten werden nicht regelmäßig gezahlt. Aufgrund der kritischen Versorgungslage unterstützt das DRK Bedürftige mit Lebensmitteln und beliefert Krankenhäuser mit dringend benötigten medizinischen Instrumenten und Medikamenten.

Suppenküche in Nis

Das DRK hat in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Roten Kreuz (IKRK) und dem Jugoslawischen Roten Kreuz mehrere Suppenküchen in Nis eingerichtet. Seit November letzten Jahres werden hier täglich über 9.000 Mahlzeiten zubereitet und verteilt. Darüber hinaus erhalten über 7.000 Menschen monatliche Lebensmittelpakete.

Sanierung des Klinikums in Kragujevac

Durch die Explosion einer Bombe wurden die Dächer des Klinikums in Kragujevac stark beschädigt. Anschließend Regenfälle im Herbst

Bedürftige Familien werden mit Heizmaterial unterstützt.



Besonders für die Kleinen ist eine regelmäßige Versorgung wichtig.



richteten daher großen Schaden an. Das DRK übernimmt die Sanierung der entstandenen Schäden.

Unterstützung medizinischer Zentren

Das DRK unterstützt Krankenhäuser in Belgrad, Nis und Novi Sad mit medizinischen Hilfsgütern wie Entbindungstischen, OP-Lampen, Reanimationsinstrumenten für Neugeborene und Kinderbetten.

Verteilung von Hilfsgütern an Flüchtlinge

Angesichts eines kalten Winters verteilte das DRK Thermounterwäsche an ältere Menschen. Flüchtlingsfamilien mit kleinen Kindern werden mit Babyhygienepaketen versorgt.

Mazedonien

Noch immer leiden die Mazedonier unter den Auswirkungen des Kosovo-Konflikts. Der Handel mit der Bundesrepublik Jugoslawien ist im Vergleich zu Friedenszeiten deutlich zurückgegangen und Tausende Flüchtlinge halten sich weiterhin in

dem kleinen Land auf. Während des Kosovo-Konflikts unterhielt das DRK ein Feldkrankenhaus und eine Wasseraufbereitungsanlage in den beiden größten Flüchtlingslagern Stenkovac I und II. Die aktuellen Hilfen des DRK für Mazedonien liegen vor allem in der Lebensmittelversorgung.

Roma-Flüchtlinge in Dare Bornhol

Die Lage der Roma-Flüchtlinge ist sehr schwierig. Aus Angst vor Gewaltakten kehren viele nicht in den Kosovo zurück. Auch in der übrigen Bundesrepublik Jugoslawien fühlen sie sich nicht sicher. Das DRK renovierte den Speisesaal und die Küche des ehemaligen Ausbildungszentrums des Mazedonischen Roten Kreuzes in Dare Bornhol bei Skopje. Weiterhin versorgt das DRK die 180 Camp-Bewohner mit Lebensmitteln.

Lebensmittel für 6.550 bedürftige Familien

Das DRK finanziert die monatliche Lebensmittelverteilung für 6.550 Familien in Kumanovo, Rado-

vis und Sveti Nikole. Eine zwei- bis vierköpfige Familie erhält 24 kg Mehl, 3 kg Reis, 3 l Speiseöl, 2 kg Zucker und ein Pfund Salz. Die Verteilung übernimmt das Mazedonische Rote Kreuz.

Albanien

Während des Kosovo-Konflikts flohen fast eine halbe Million Menschen in das nahegelegene Albanien. Die eigene Armut machte es den Gastgeberfamilien jedoch schwer, ihre Solidarität zu zeigen. Daher verteilt das DRK Lebensmittel und Medikamente nicht nur an die Flüchtlinge, sondern auch an ihre Gastgeber. Zur Zeit unterstützt das Rote Kreuz verstärkt das Gesundheitssystem Albanien.

Versorgung von Gesundheitszentren

Das DRK versorgt neben Krankenhäusern und Gesundheitsstationen auch Behindertenzentren und Altenheime im ganzen Land mit Basismedikamenten.

Renovierung des Krankenhauses in Kukës

In der Grenzstadt Kukës im Nordosten Albanien wurde die größte Zahl der Flüchtlinge aufgenommen. Das ohnehin schlecht gewartete Krankenhaus wurde daher weit über seine Kapazität hinaus beansprucht. Durch Renovierungsarbeiten setzt das DRK das Krankenhaus wieder in Stand. Zudem wird ein Training zum Krankenhausmanagement vorbereitet.

Renovierung des Kinderkrankenhauses in Korçë

In Korçë unterstützt das DRK den Um- und Ausbau des Kinderkrankenhauses. So werden u. a. die sanitären Bereiche renoviert, Personen- und Bettenaufzüge installiert und Türen erweitert.

Unterstützung des Albanischen Roten Kreuzes

Um auf künftige Konfliktsituationen in der unruhigen Region vorbereitet zu sein, bietet das DRK ein Programm zur Katastrophenvorsor-

ge an. In diesem Rahmen werden u. a. Fachkräfte ausgebildet und Regionallager zur Unterbringung von Decken und Zelten angemietet.

50 Jahre Deutsches Rotes Kreuz

Am 4. Februar 2000 jährte sich zum 50. Mal die Wiedergründung des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) nach dem II. Weltkrieg.

Die Delegierten aller 15 Landesverbände der amerikanischen, britischen und französischen Zone und des Verbandes Deutscher Mutterhäuser vom Roten Kreuz (heute: DRK-Schwesternschaft) hatten am 4. Februar 1950 auf dem Rittersturz in Koblenz der Gründung eines Deutschen Roten Kreuzes (DRK) in Westdeutschland zugestimmt. Die Anerkennung durch die Bundesregierung erfolgte am 26. Februar 1951.

Das DRK zählt heute zu den drei größten Rotkreuz- und Rothalbmondgesellschaften weltweit. Ihm gehören 4,4 Millionen fördernde Mitglieder und mehr als 400.000 ehrenamtliche Helferinnen und Helfer (davon mehr als 100.000 Jugendrotkreuzler) in 534 Kreisverbänden und 5.100 Ortsvereinen an. Das DRK beschäftigt bundesweit mehr als 96.000 Mitarbeiter. Das DRK wird sein Jubiläum Anfang Dezember 2000 im Rahmen der DRK-Bundesversammlung im neuen DRK-Generalsekretariat in Berlin begehen.

Das DRK gehört als Hilfsorganisation und Wohlfahrtsverband mit seinen insgesamt mehr als 4,8 Millionen Mitgliedern zu den größten Einzelverbänden in Deutschland. Es stellt mit seinen Blutspendediensten 80 % der Blutversorgung sicher, hat einen Anteil von 63 % am Rettungsdienst, leistet 70 % aller Behindertentransporte und mit der DRK-Bergwacht 90 % aller Bergrettungen. Über 60 % aller Erste-Hilfe-Ausbildungen werden beim DRK durchgeführt. Ehrenamtlich werden beim

DRK-Großeinsatz bei Zugunglück

145 Einsatzkräfte (Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungspersonal) des Deutschen Roten Kreuzes waren im Rahmen des Großeinsatzes beim schweren Zugunglück in Brühl bei Köln am 6. Februar 2000 im Einsatz. Die Helferinnen und Helfer kamen aus den DRK-Kreisverbänden Aachen, Bonn, Düsseldorf, Erftkreis, Köln und Rhein-Sieg. Bei der Suche nach Verletzten war das DRK mit zwei Rettungshundeteams aus Köln und Aachen im Einsatz.

Schnelleinsatzgruppen (SEG) sorgten für die medizinische Erst- und Weiterversorgung der Verletzten und transportierten diese in umliegende Krankenhäuser und Kliniken. In einem Zelt wurden Leichtverletzte und Menschen mit Schock versorgt und betreut. 33 dringend benötigte Blutkonserven wurden zum Brühler Krankenhaus transportiert.

Das DRK wurde unmittelbar nach Bekanntwerden des Ausmaßes der Katastrophe alarmiert und traf kurz darauf an der Unfallstelle ein. Rund 40 Fahrzeuge - Rettungswagen, Krankentransportwagen, Notarzteinsetzfahrzeuge und Sonderfahrzeuge - befanden sich im Einsatz. Das DRK-Generalsekretariat dankt auf diesem Wege allen ehren- und hauptamtlichen Helferinnen und Helfern für ihren schnellen und lebensnotwendigen Einsatz.

DRK pro Jahr mehr als 30 Millionen Einsatzstunden erbracht.

1999 erhielt das DRK Spenden mit einer Gesamtsumme von 180,5 Millionen Mark. Mehr als 80 Millionen Mark wurden für die DRK-Kosovo-Hilfe gespendet, 36,8 Millionen Mark für die Opfer der Erdbeben in der Türkei und 7,5 Millionen Mark zur Hilfe nach dem Hurrikan Mitch in Mittelamerika.





Bundes-einsatzstab eingerichtet

Katastrophensoforthilfe der JUH

Mit Wirkung zum 1. Februar 2000 hat die Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. einen Bundeseinsatzstab eingerichtet. Zum Leiter des Bundeseinsatzstabes wurde Matthias Ludwig, Sonderbeauftragter des Bundesvorstandes, berufen. Als Stellvertreter

wurden Jörg Lüssem, Fachbereichsleiter Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz in der Bundesgeschäftsstelle, und Stefan Beck, ehemaliger kommissarischer Bundesbeauftragter für den Bevölkerungsschutz und Leiter Marketing und Kommunikation in der Bundesgeschäftsstelle, berufen.

Der Bundeseinsatzstab ist hervorgegangen aus dem Einsatzstab Nothilfe Kosovo, der im März des vergangenen Jahres zur Koordinierung der Soforthilfe im Kosovo gegründet worden war. Der Bundeseinsatzstab ist zuständig

- für die Koordination humanitärer Soforthilfe bei Großschadenslagen im Ausland,
- für die Koordination der Katastrophenhilfe bei Großschadenslagen

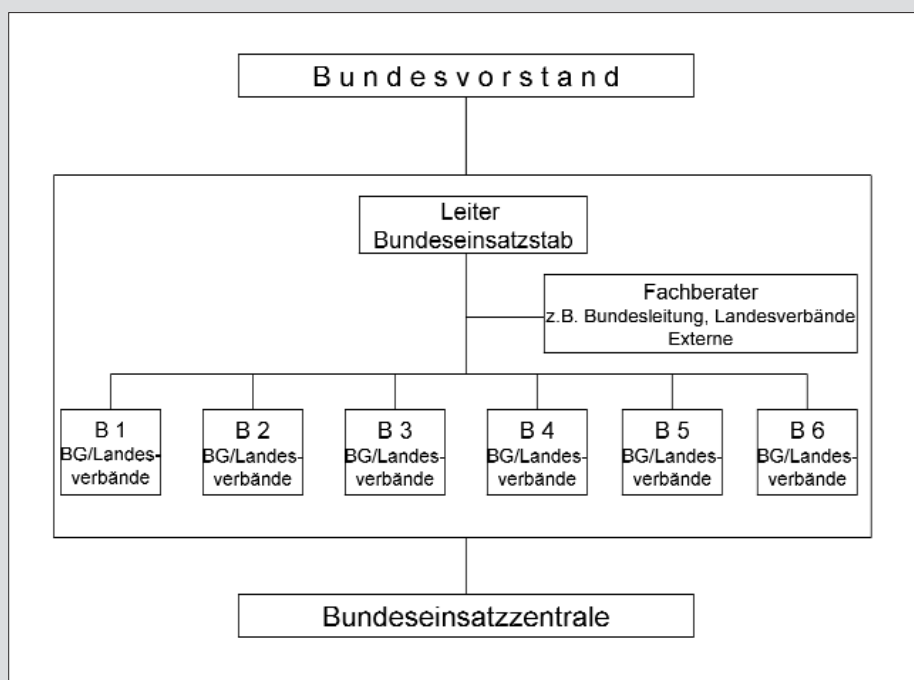
im Inland, wenn mindestens zwei Landesverbände betroffen sind,

- auf Anforderung eines Landesverbandes für die Unterstützung zur Bewältigung von Großschadenslagen innerhalb seines jeweiligen Zuständigkeitsbereiches.

Die Leitung der Bundeseinsatzzentrale in Köln, die dem Bundeseinsatzstab unterstellt ist, liegt bei Bereichsleiter Heinz Rinas. Die untenstehende Grafik verdeutlicht die Struktur des Einsatzstabes.

Die Zuständigkeit der Bereiche B1 bis B6 gliedert sich wie folgt: B1 Personal/Innerer Dienst, B2 Lage, B3 Einsatz, B4 Versorgung, B5 Presse- und Medienarbeit, B6 Information und Kommunikation.

Die Grafik zeigt die Struktur des Bundeseinsatzstabes.



Neuer Bundesvorstand

Der Herrenmeister des Johanniterordens, Dr. Oskar Prinz von Preußen, hat mit Schreiben vom 8. Februar 2000 Thomas Doerr, bisher Mitglied des JUH-Landesvorstandes Nordrhein-Westfalen, zum Mitglied des Bundesvorstandes der Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. ernannt. Er folgte damit dem Personalvorschlag des Präsidiums der JUH, das in seiner Sitzung vom 5. Februar 2000 in Berlin einstimmig für Doerr votiert hatte.

Thomas Doerr, Jahrgang 1946, ist seit 1960 aktives Mitglied der JUH und kam nach einer Ausbildung zum

Groß- und Außenhandelskaufmann und ersten beruflichen Erfahrungen in diesem Bereich im Jahr 1973 zum JUH-Kreisverband Köln, wo er zunächst die Funktion eines kaufmännischen und technischen Leiters, später die des Kreisgeschäftsführers ausübte. Von 1985 bis Ende 1991 war Doerr Landesgeschäftsführer des Landesverbandes Baden-Württemberg, von 1992 bis 1994 Landesgeschäftsführer des Landesverbandes Nordrhein-Westfalen. Nach der großen Satzungsänderung 1993 wurde er Anfang 1994 zum Mitglied des Landesvorstandes Nordrhein-Westfalen bestellt. Seine neue Funktion übt Thomas Doerr seit dem 1. April 2000 in der Bundesgeschäftsstelle in Berlin aus.

Qualität in der Praxis

Auf die Kunden kommt es an

Qualitätsmanagement: Papier ohne Leben, Zauberwort ohne Wirkung, Qual ohne Ende? Sicher, auch das wichtigste Thema kann durch ständiges Wiederholen müde geredet werden. Aber diesmal soll es um die Praxis gehen. Wozu der ganze Aufwand, wenn er nicht beim Kunden ankommt - als Nutzen für ihn und als Wettbewerbsvorteil für die Malteser? Schnell rückt da der Malteser selbst als entscheidende Schnittstelle zum Patienten, Kunden, Hilfsbedürftigen in den Blick.

Kundenorientierung als Mitarbeiterorientierung. Nur wem es gelingt, die Mitarbeiter zu motivieren und zu qualifizieren, kann im Ergebnis auch mit zufriedenen Kunden rechnen. Das gilt besonders für das Ehrenamt. So erweitert die Malteser Jugend den Praxisteil ihrer Gruppenleiterausbildung, um den steigenden Ansprüchen der Jugendlichen gerecht zu werden, und bereitet angesichts dringender Nachfrage ihre ehrenamtlichen Führungskräfte auf ihre Repräsentationsaufgaben vor. Und im Bereich der Ersten Hilfe begleiten Praxisanleiter gezielt die werdenden Erste-Hilfe-Ausbilder.

Im Sanitätsdienst sind Leistungssteigerungen ehrenamtlicher Helferinnen und Helfer durch intensiveren Praxiskontakt inzwischen sogar empirisch nachgewiesen. Auch wenn sich viele dagegen sträuben, Flüchtlinge in ihrem Elend als „Kunden“ zu bezeichnen: Kundenorientierung durch Qualitätssicherung ist gerade im Auslandsdienst alles andere als neu. In der ambulanten Pflege schließlich geben jetzt der Malteser Hilfsdienst und die MTG Malteser Trägergesellschaft der Krankenhäuser und Einrichtungen der Altenhilfe in einem gemeinsamen bundesweiten Prozess ihren 96 ambulanten Diensten einheitliche Qualitätsziele vor. *Dirk Hucko, Christoph Zeller*

Qualitätssicherung an Beispielen aus den Diensten

Malteser Jugend: Defizite erkennen - Lösungen erarbeiten und etablieren

Kundenorientierung heißt für die Malteser Jugend Orientierung sowohl an den Bedürfnissen der ihr anvertrauten Kinder und Jugendlichen, als auch der jungen Erwachsenen, die in Führungspositionen mitarbeiten. Zwei Beispiele:

- Kinder und Jugendliche in der Malteser Jugend stellen immer höhere Ansprüche an die Arbeit ihrer Gruppenleiter vor Ort. Denen droht dabei allmählich „die Luft auszugehen“. Konsequenz: Auf Vorschlag des Jugend-Fachausschusses Ausbildung soll es im Gruppenleitergrundkurs künftig einen höheren Praxisanteil geben.

- Bei einer Bundesjugendversammlung beklagten viele Diözesanjugendsprecher, sich den Aufgaben

in der Repräsentation und Interessenvertretung nicht gewachsen zu fühlen. Konsequenz: Die Fachgremien erarbeiten eine entsprechende Qualifizierungsmaßnahme für Jugendsprecher.

Ausbilderausbildung: Kontinuierliche Beobachtung und Auswertung

Ehrenamtlichkeit und gezielte Einbindung von Laienkompetenz sind die tragenden Elemente der Malteser Ausbildung. Im Interesse der Patienten und der Freiwilligen, die sich für eine solche Aufgabe zur Verfügung stellen, ist eine sorgsame und qualifizierte Ausbildung von großer Bedeutung. Die Zeit, die Ehrenamtliche in eine solche Ausbildung investieren können, ist letztlich begrenzt; die optimale Gestaltung der einzelnen Ausbildungsabschnitte daher besonders wichtig. So werden alle Qualifizierungsstufen kontinuierlich beobachtet und ausgewertet. Im Rahmen dieser Beobachtungen wurde deutlich, dass die

„Praxisphase“ in der Ausbildung zum Ausbilder unterschiedlich gehandhabt wurde. Mit der Einführung des Praxisanleiters, der den Ausbildungsanwärter begleitet und bei den Assistenzen unterstützt, konnte Abhilfe geschaffen werden. Schon in kurzer Zeit wurden mehr als 200 Praxisanleiter ausgebildet.

Hausnotruf: Mehr Lebensqualität durch Kundenorientierung

Der Hausnotrufdienst ist für viele ältere Menschen Garant für eine selbstständige Lebensführung in den eigenen Wohnräumen. Um diesem Vertrauen noch besser gerecht zu werden, wurde zum Vorteil des Kunden ein umfangreiches Qualitätssicherungssystem eingeführt. Es garantiert Qualität, die für den Kunden konkret erfahrbar wird. Wenn Frau W., 83 Jahre, aus Augsburg, einen Notruf an ihrem Gerät oder Funkfinger auslöst, so kann sie rund um die Uhr sicher sein, einen qualifizierten und kompetenten Mitarbeiter zu erreichen, der über Grundkenntnisse in der Notfallmedizin und der Kommunikation verfügt. Benötigt Frau W. Hilfe, dann werden je nach Dringlichkeit der Notarzt, der Nachbar, die Malteser oder sonstige Bezugspersonen verständigt.

Auslandsdienst: Internationale Standards sichern Qualität der humanitären Hilfe

Mit dem weltweit steigenden Bedarf an humanitärer Hilfe und der konstanten Zunahme neu gegründeter Hilfsorganisationen steigen auch die Qualitätsanforderungen im humanitären Bereich. Die Malteser richten ihre Arbeit in den Auslandsprojekten an hohen internationalen Qualitätsstandards aus. So entsprach zum Beispiel das von den Maltesern organisierte Flüchtlingslager in Shkodra/Albanien im Bereich der Unterkunft, Gesundheit sowie Wasser- und Nahrungsmittelversorgung internationalen Ansprüchen: Brunnen und Trinkwasseraufbereitungsanlagen stellten die Wasserversorgung sicher, Feldküchen sorgten für eine ausreichende Ernährung, die sanitäre Versorgung war gewährleistet und ein Feldhospital übernahm die medizinische Betreuung.





Projektmanagement in Krisengebieten

Von Corinna Lampertz, Hallgarten

1. Einleitung

Täglich sehen sich Menschen weltweit mit Krisen und Katastrophen konfrontiert, die ihnen die Existenzgrundlage entziehen und sowohl hohe individuelle als auch hohe volkswirtschaftliche Folgekosten verursachen. So zerstörte z. B. der Hurrikan Mitch im Jahr 1998 etwa 60 % der Infrastruktur in Honduras oder beschädigte sie schwer. Diese Katastrophen und Krisen richten aber nicht nur großen materiellen Schaden an, sondern sie stellen gleichzeitig auch eine Gefährdung von Menschenleben dar. Allein Naturkatastrophen töten pro Jahr ungefähr 130.000 Menschen und gefährden das Überleben von 128 Millionen weiteren Menschen.

Es existieren eine Vielzahl von Institutionen und Organisationen, die nach einer Katastrophe tätig werden, um zu deren Bewältigung beizutragen und um den Betroffenen das Überleben zu ermöglichen. Diese Institutionen und Organisationen sorgen unter anderem für die Sicherstellung einer medizinischen Grundversorgung, die Versorgung mit Wasser und Nahrungsmitteln, und stellen Unterkünfte zu Verfügung.

2. Disaster Relief

Erste Maßnahmen, die zur Bewältigung einer Krise eingeleitet werden, zielen darauf ab, Sterblichkeitsraten zu senken und den Gesundheitszustand der Betroffenen zu stabilisieren. Die Durchführung von Impfungen, die Herstellung einer Versorgung mit Wasser, Nahrungsmitteln, Sanitäranlagen und Unterkünften, die Bekämpfung und Verhinderung von Epidemien und eine kurative medizinische Behandlung sind Maßnahmen, die unter ande-

rem als Katastrophenhilfe, Katastrophennothilfe, akute Katastrophenhilfe, humanitäre Hilfe oder - in englisch - als Disaster Relief bezeichnet werden, wobei der Begriff „Disaster Relief“ der Ziel- und Ergebnisorientierung dieser Maßnahmen am ehesten gerecht wird.

Katastrophennothilfe ist Teil des Katastrophenschutzes, der sich in insgesamt vier Teilbereiche untergliedern läßt: Vorbeugung (disaster mitigation), Vorsorge (disaster preparedness), Einsatz (disaster response) und Wiederaufbau (disaster recovery).

Das Bestreben Hilfe zu leisten, entspringt bei kirchlichen Hilfsorganisationen, wie z. B. dem Malteser Hilfsdienst, christlichen Geboten, wie dem der Nächstenliebe. Für nicht-religiöse Hilfsorganisationen leitet sich der Auftrag zur Hilfeleistung aus den Grundprinzipien der humanitären Hilfe ab, die besagen, dass das Leben und die Würde des Menschen grundsätzlich wertvoll und schützenswert sind.

Projekte der Katastrophennothilfe haben ein weitgehend identisches Oberziel. Dieses Oberziel besteht darin, den Betroffenen Überlebenshilfe zu leisten. Hierbei umfasst der

Begriff „Überlebenshilfe“ die Rettung von Menschenleben und die Sicherstellung der Grundbedürfnisse der Betroffenen.

Katastrophennothilfe muß effektiv und effizient sein. Eine effektive Katastrophennothilfe sichert sowohl das kurz- als auch das langfristige Überleben der Betroffenen. Während eine effiziente Katastrophenhilfe die zur Verfügung stehenden Ressourcen sparsam und auf die Bedürfnisse vor Ort abgestimmt einsetzt und mit den eingesetzten Mitteln den höchsten möglichen Nutzen erreicht.

Aus Gründen der Effizienz und der Effektivität hat die Katastrophennothilfe neben dem Oberziel der Überlebenshilfe noch eine Reihe von Sekundär-Oberzielen, die das Ziel der Überlebenshilfe ergänzen. Zu diesen Sekundär-Oberzielen gehören vor allem die Nachhaltigkeit (sustainable development) und das Ziel durch die Hilfe „keinen Schaden anzurichten“ („do no harm“).

Ein Projekt erfüllt den Anspruch der Nachhaltigkeit, wenn es auch nach seiner Beendigung weiterhin Wirkung zeigt. Wird nicht auf die Nachhaltigkeit der Hilfsmaßnahmen geachtet, so können die während des Projektes erzielten Erfolge unter Umständen nicht gehalten werden.

Projekte der Katastrophennothilfe erfüllen den Anspruch der Nachhaltigkeit, indem sie günstige Bedingungen für eine spätere Entwicklung der Region schaffen. Hierfür ist unter anderem ein Zusammenspiel von Katastrophenvorsorge, Katastrophennothilfe und Entwicklungszusammenarbeit gefordert, bei dem die Hilfsmaßnahmen in längerfristige Konzepte zum Wiederaufbau und zur Entwicklung des Krisengebietes münden.

Der Beitrag gibt auszugsweise Ergebnisse einer von der Autorin bei Prof. Dr. Jean-Paul Thommen (European Business School, Schloss Reichartshausen am Rhein) zur Erlangung des akademischen Grades einer Diplom-Betriebswirtin angefertigten Diplomarbeit zum Thema „Disaster Relief: Besonderheiten des Projektmanagements in Krisengebieten“ wieder.



Ein Prinzip, das bei der Projektgestaltung zum Tragen kommt und welches zur Nachhaltigkeit der Hilfsmaßnahmen beiträgt, ist die „Hilfe zur Selbsthilfe“. Die Katastrophenhilfe soll nicht interventionistisch, sondern entwicklungsorientiert, partizipativ und „... subsidiär zu den Eigenanstrengungen der Betroffenen“ gestaltet werden.

Wichtige Elemente der Hilfe zur Selbsthilfe sind der Aufbau und die Stärkung lokaler Organisationen des Katastrophenschutzes (capacity building) und die Einbeziehung der betroffenen Bevölkerung in die Projektgestaltung. Die Stärkung lokaler Organisationen des Katastrophenschutzes trägt gleichzeitig zum Abbau der Verwundbarkeit gegenüber zukünftigen Extremereignissen bei, wobei auch der Abbau von Verwundbarkeit (vulnerability) die nachhaltige Wirkung eines Projektes fördert.

3. Projektkoordination

Direkt nach einer Katastrophe finden sich in einem Krisengebiet eine Vielzahl von Organisationen, Institutionen und Personengruppen, die einen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Notsituation und somit auch auf die Projekte haben. Sie werden als Beteiligte oder als „Stakeholder“ bezeichnet. Bei den Stakeholdern kann zwischen Akteuren

und Betroffenen unterschieden werden.

Akteure sind zunächst einmal die Hilfsorganisationen, die in supra-nationale, staatliche und nicht-staatliche Hilfsorganisationen unterteilt werden können, wobei nicht-staatliche Organisationen als Nicht-Regierungs-Organisationen (NRO) oder als non-governmental organizations (NGO) bezeichnet werden. Ein Beispiel für supra-nationale Hilfsorganisationen wären UNHCR, WFP, WHO oder UNICEF. Zu den staatlichen Hilfsorganisationen zählt z. B. die GTZ der Bundesrepublik und zu den NRO's gehören z. B. das Internationale Rote Kreuz, der Malteser Hilfsdienst und Ärzte ohne Grenzen.

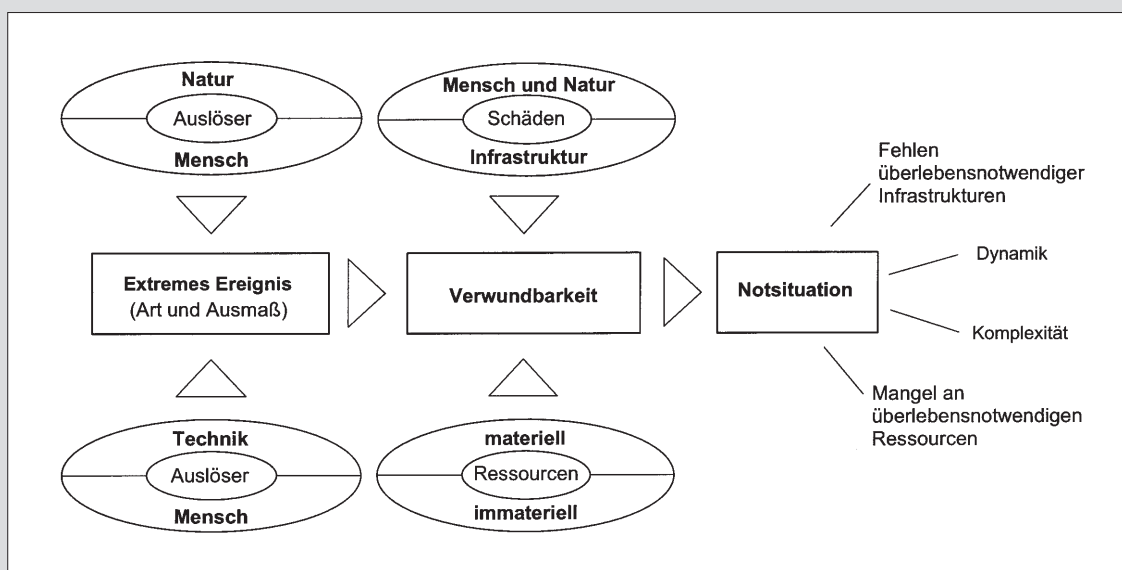
Diese Hilfsorganisationen sind die Auftraggeber der Projekte. Sie initiieren die Projekte, entscheiden über Projektstart und Projektende, bilden die oberste Kontroll- und Weisungsinstanz und beschaffen die für das Projekt nötigen finanziellen Mittel.

Weitere Akteure wären die Verantwortlichen vor Ort, Vertreter der Regierung des Gastlandes und die Medien. Ebenfalls zu den Akteuren zählen die Geldgeber, bei denen es sich um staatliche Geldgeber oder um private Geldgeber handeln kann. Die staatlichen Geldgeber kooperieren mit den staatlichen und supra-

nationalen Hilfsorganisationen, die wiederum mit den NRO's zusammenarbeiten.

Die Koordination der Hilfsmaßnahmen erfolgt auf mehreren Ebenen. Vor Ort werden die konkreten Maßnahmen der einzelnen Hilfsorganisationen koordiniert, was den für die einzelnen Projekte wichtigsten Teil der Koordination darstellt. Die Leitung der Koordinationsmaßnahmen wird meist von einer einzelnen Organisation (Lead Agency) ausgeübt. Bei der Lead Agency handelt es sich üblicherweise um die UNHCR oder eine andere Organisation der Vereinten Nationen. Die Aufgabe der leitenden Organisation ist es, alle beteiligten Hilfsorganisationen zusammenzuführen, damit man sich ein klares Bild darüber schaffen kann, welche Organisation was, wie lange und mit welchen Mitteln erreichen will.

Obwohl die Lead Agency die Koordination im Krisengebiet übernimmt, sind die einzelnen NRO's in der Regel von ihr unabhängig. Sie stimmen sich zwar mit und über die Lead Agency ab, bewahren aber gleichzeitig ihre Autonomie. Die Koordination zwischen den Organisationen erfolgt überwiegend in Form von Meetings („Interagency-Meetings“). Neben der Koordination durch die Lead Agency bilden sich auch Arbeitsgruppen für bestimmte Arbeitsfelder, die sich über Verant-



Die Entstehung von Katastrophen, Notsituationen und Krisen.

(Quelle: Kühn/Lampertz)



wortungsbereiche und Zuständigkeiten abstimmen. Diese Arbeitsgruppen treffen sich bei akuten Notsituationen meist täglich. Diese Treffen sind zwar meist eher informeller Natur, aber sie sind eines der wichtigsten Instrumente der Koordination unter den Hilfsorganisationen.

Auch außerhalb der Krisengebiete versuchen die Hilfsorganisationen, ihre Bemühungen zu koordinieren, um im Katastrophenfall die zur Koordination benötigte Zeit so kurz wie möglich zu halten. Zu diesem Zweck arbeiten die einzelnen NRO's im Rahmen von NRO-Netzwerken zusammen. Ein Schritt in Richtung einer verbesserten Koordination ist das SPHERE-Projekt, mit Hilfe dessen sich die Netzwerke auf eine detaillierte Humanitäre Charta und auf Minimalstandards für die Soforthilfe geeinigt haben.

Auch von staatlicher Seite her gibt es Einrichtungen, die der Koordination von Katastrophenhilfe dienen. So ist z. B. innerhalb der EU das European Commission Humanitarian Office (ECHO) für die Koordination der Katastrophenhilfe der EU-Mitgliedstaaten verantwortlich. Auf der Ebene der NATO existiert das Euro-Atlantische Koordinierungszentrum für Katastrophenhilfe (EADRCC) und innerhalb Deutschlands gibt es den Koordinierungsausschuß Humanitäre Hilfe, der unter der Leitung des Auswärtigen Amtes steht und dem sowohl staatliche Institutionen als auch NRO's angehören. Auf UN-Ebene ist die OCHA mit der Koordination zwischen den einzelnen UN-Unterorganisationen beauftragt und für eine Koordination zwischen den UN und den großen humanitären NRO's gibt es das Inter Agency Standing Committee (IASC).

4. Anforderungen an die Projektteams

Die Arbeit in Krisengebieten stellt besondere Anforderungen an das Persönlichkeitsprofil der Projektteammitglieder, da diese teilweise mit extremen Situationen konfrontiert werden, z. B. durch Sicherheitsrisiken oder das intensive Miterleben von Gewalt, Leid und Tod. Auch die Lebensbedingungen sind im Gast-

land meist anders als gewohnt, das Klima extremer und die Infrastruktur schlechter. Die Arbeitsbelastung ist sehr hoch und umfasst unter Umständen auch Aufgaben, die über den sonstigen Fachbereich des Mitarbeiters hinausgehen. Freizeitangebote zur Entspannung und Erholung sind meist nur unzureichend vorhanden. Deswegen sind neben beruflicher Qualifikation, Sprachkenntnissen, Flexibilität und Teamfähigkeit auch ein gesundes Selbstbewusstsein, eine kritische Selbsteinschätzung, Improvisationstalent, Lernfähigkeit, Offenheit für anderes, Organisationstalent und Kreativität, sowie eine gute physische und psychische Belastbarkeit gefordert.

Der Projektleiter, der für die erfolgreiche Durchführung des Projektes verantwortlich ist, sollte neben den für die Projektleitung im allgemeinen nötigen Fähigkeiten und Kenntnissen, wie z. B. sozialer Kompetenz, fachlichem Wissen über die Inhalte des Projektes und Erfahrung mit den Methoden des Projektmanagements, auch über eine ausgeprägte „Chaoskompetenz“ verfügen. Chaoskompetenz bedeutet den souveränen Umgang mit Unsicherheiten und die Fähigkeit, trotz eines dynamischen, komplexen Projektumfeldes stets in der Lage zu sein, in Zusammenarbeit mit anderen zu einem „richtigen“ Handeln zu finden.

Aus diesem Grund befürworten die Hilfsorganisationen neben verstärkten Bemühungen zur Bewältigung der Krise auf politischer Ebene eine stärkere Verknüpfung zwischen Projekten der Katastrophenhilfe und Projekten der Entwicklungszusammenarbeit, um so Strukturen und Grundlagen für die Bewältigung der Krise zu schaffen und ein gemeinsames, strategisch einheitliches Vorgehen zu gewährleisten.

5. Fazit

Im Rahmen der Krisenbewältigung und der Überlebenshilfe stellt das einzelne Hilfeleistungsprojekt nur einen kleinen Baustein des Gesamtvorhabens dar.

Obwohl die einzelnen Projekte der Hilfsorganisationen in einem

strategischen Zusammenhang zueinander stehen, werden sie nicht immer gemeinsam gemanagt. Es findet zwar eine Koordination unter den Hilfsorganisationen statt, die jedoch in ihrer Wirkung häufig begrenzt ist. Die Hilfsorganisationen benötigen eine geschlossene Strategie, die die einzelnen Projekte so aufeinander abstimmt, dass sie einander ergänzen, gemeinsam den größten möglichen Nutzen bringen, Sicherheitsrisiken abbauen und einem Missbrauch vorbeugen.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Koordination von Katastrophenhilfe in Krisengebieten besteht darin, dass die Katastrophenhilfe mit ihren Maßnahmen weitgehend auf der Mikroebene der Betroffenen und nicht auf der Makroebene der Rahmenbedingungen ansetzt. Der Erfolg von Projekten der Katastrophenhilfe hängt aber weitgehend von den Rahmenbedingungen ab. Im Gegensatz zu den Hilfsorganisationen haben die politischen Institutionen die Möglichkeit, an der Makroebene anzusetzen und dort die nötigen Veränderungen anzuregen.

Das Erreichen der Projektziele unter Einhaltung von Ressourcen und Zeitrahmen sollte stärker gefördert werden. Notwendig wäre die Einführung eines konsequenten Qualitätsmanagements.

Um Qualität zu managen, muß diese allerdings zunächst einmal messbar gemacht werden. Hierzu bedarf es der Festlegung bestimmter Qualitätskriterien und Methoden. Beispiele für solche Qualitätskriterien sind z. B. Effektivität, Relevanz und Signifikanz (Breitenwirkung).

Eine Methode zur Sicherung von Qualität sind kontinuierliche Verbesserungsprozesse (KVP). Solche Verbesserungsprozesse erfordern ein systematisches Management des vorhandenen und neu entstehenden Wissens, damit das Wissen an den einzelnen Stellen gezielt zur Verfügung steht. Monitoring und Evaluierung, die Wissen und Erfahrung dokumentieren und verbreiten, stellen ebenfalls wichtige Elemente dieses Wissensmanagements dar.



Einladung zum „THW-Schaulaufen“: EXPO am Meer in Wilhelmshaven, INTERSCHUTZ in Augsburg, THW-Bundesjugendwettkampf in Gunzenhausen, THW-Jubiläumsfeiern in Berlin - für das Jahr 2000 hat sich das THW viel vorgenommen.

- Den Auftakt macht ab 1. Juni die EXPO 2000 in Hannover. Auf dem Hauptausstellungsgelände in Hannover ist das THW zwar wegen der hohen Kosten nicht vertreten, hinter den Kulissen aber sehr wohl präsent. Denn Feuerwehr und THW sind gemeinsam in das Sicherheitskonzept der Weltausstellung eingebunden. In Wilhelmshaven findet die **EXPO am Meer** mit den Themen Umwelt, Seefahrt und Technik, Leben an der Küste, Klimawandel sowie Kommunikation und Arbeit statt. Leben an der Küste bedeutet auch immer die Konfrontation der Bewohner mit den Naturgewalten wie Sturmfluten und Überschwemmungen. Daher wird das THW den Bereich Deichverteidigung und Hochwasserschutz an einem eigens errichteten Deich praxisnah darstellen und an den Wochenenden für die verlagerte Standortausbildung nutzen.

- Vom 20. bis 25. Juni findet in Augsburg die Internationale Messe für Brandschutz, Katastrophenschutz und Rettungsdienst **„INTER-SCHUTZ - Der Rote Hahn“** statt. Bei der Veranstaltung präsentiert sich das THW auf 1.200 qm Frei-

fläche. Hier werden Entwicklungstendenzen bei Einsatzfahrzeugen ebenso thematisiert wie neue Methoden der Rettung und Bergung aus Höhen, das Bewegen von schweren Lasten und der Hochwasserschutz. Ein interessanter Mix aus statischer Präsentation und lebendigen Vorführungen soll dem THW und seiner Nachwuchsorganisation, der THW-Jugend, die Fachbesucher der Messe zuführen. Am Informationsstand in Halle 4 B erhält das Publikum darüber hinaus einen Einblick in die vielfältigen Aufgaben des THW. Hier bietet sich auch die Gelegenheit, die vielfältige Landschaft der zahlreichen THW-Websites zu durchsurfen. Eine Ausstellung der THW-Modellbaugruppen rundet das Angebot ab.

- Das **VIII. Bundesjugendlager der THW-Jugend** findet vom 28. Juli bis 4. August im bayerischen Gunzenhausen statt. Fast 2.000 Jugendliche sowie deren Betreuer werden dazu in der mittelfränkischen Seenmetropole erwartet. Und es wird viel geboten. Die Jugendlichen können nicht nur an der obligatorischen Lagerolympiade teilnehmen, sondern Firmen in der Umgebung besichtigen, auf der Altmühl Kanu fahren oder das nahegelegene Nürnberg besuchen. Ein vom Ortsverband Gunzenhausen erstellter umfangreicher Freizeitplaner wird dazu so manche Anregung liefern. Ein Termin ist schon in allen Kalendern ganz fett markiert: Am Sonntag, dem 30. Juli, findet auf den Altmühlwiesen der VIII. Bundes-

jugendwettkampf statt. Großzügige, ans Wasser grenzende Wettkampfbahnen erlaubten ein vielfältiges Spektrum bei der Ausarbeitung der Wettkampfaufgaben. Die Schirmherrschaft für den Wettkampf hat der bayerische Ministerpräsident Dr. Edmund Stoiber übernommen. Nähere Informationen über das Lager, den Wettkampf und das Rahmenprogramm am Wettkampftag gibt es im Internet unter www.bundesjugendlager.de. Und wer es terminlich nicht nach Gunzenhausen schafft, sich den Wettkampf aber nicht entgehen lassen möchte - auch kein Problem: Es ist geplant, den Wettkampf per WebCam live übers Internet zu übertragen.

- Den krönenden Abschluss und gleichzeitig den Höhepunkt des Veranstaltungsmarathons bilden die Feiern zum **50jährigen Jubiläum des THW** vom 15. bis 17. September in Berlin. Am Freitag, 15. September, findet an der Humboldt-Universität ein internationales Symposium zur Zukunft des Bevölkerungsschutzes statt. Inhaltlicher Schwerpunkt ist die Sicherung des Ehrenamtes als tragendes Element des Katastrophenschutzes in Deutschland. Abends lädt der Regierende Bürgermeister zu einem Empfang ins Rote Rathaus. Ein Festakt im Konzerthaus am Gendarmenmarkt und ein Empfang des THW-Direktors stehen ebenso auf dem Programm wie eine große zweitägige Technik- und Leistungsschau, Ausstellungen und ein Volksfest am Samstag und Sonntag.

INTERSCHUTZ: Bundesamt für Zivilschutz zweifach präsent

Seit 1980, als zum ersten Mal die Messe „Interschutz - Der Rote Hahn“ durchgeführt wurde, ist das Bundesamt für Zivilschutz (BZS) immer ein gewichtiger Aussteller auf dieser bedeutendsten Leistungsschau des Katastrophenschutzes - auch in Augsburg. Bei zukünftigen Messen jedoch wird der fachkundige Besucher das BZS vergeblich suchen, denn das Bundesamt wird zum Jahresende 2000 aufgelöst. Ab diesem Zeitpunkt werden die gesetzlich festgelegten Aufgaben des Zivilschutzes vom Bundesverwaltungsamt wahrgenommen.

Auf zwei getrennten Ausstellungsflächen ist das BZS

mit viel Fachkompetenz und einer Reihe von neuen Fahrzeugen und Geräten für den Katastrophenschutz auf der Interschutz 2000 vertreten.

In Halle 4a, Stand A04, kann sich der interessierte Besucher über das gesamte Spektrum des Katastrophenschutzes und sein Zusammenwirken im Zivilschutz informieren. Aber auch in so spezielle Aufgabengebiete wie die Maßnahmen der Wassersicherung oder den Schutz von Kulturgut gibt das BZS einen Einblick.

Zudem kann sich der Besucher über die Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz (AkNZ) im Bundesamt für Zivilschutz informieren. Die AkNZ in Bad Neuenahr-Ahrweiler ist die einzige Bildungseinrichtung des Bundes für Führungskräfte des Zivil- und Katastrophenschutzes.

Im Freigelände Nord, unmittelbar neben der Halle 4a, werden auf Stand A01 die



Messegelände Augsburg

Messe-Dauer:

20. bis 25. Juni 2000

Öffnungszeiten:

täglich 9.00 bis 18.00 Uhr

Eintrittspreise:

Tagesausweis 18,- DM

Dauerausweis 35,- DM

Sonderausweis (Kinder, Schüler, Studenten) 8,- DM

Katalog inkl. CD-ROM 25,- DM

Tagesausweis und Dauerausweis berechtigen zur kostenlosen Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel in Augsburg.

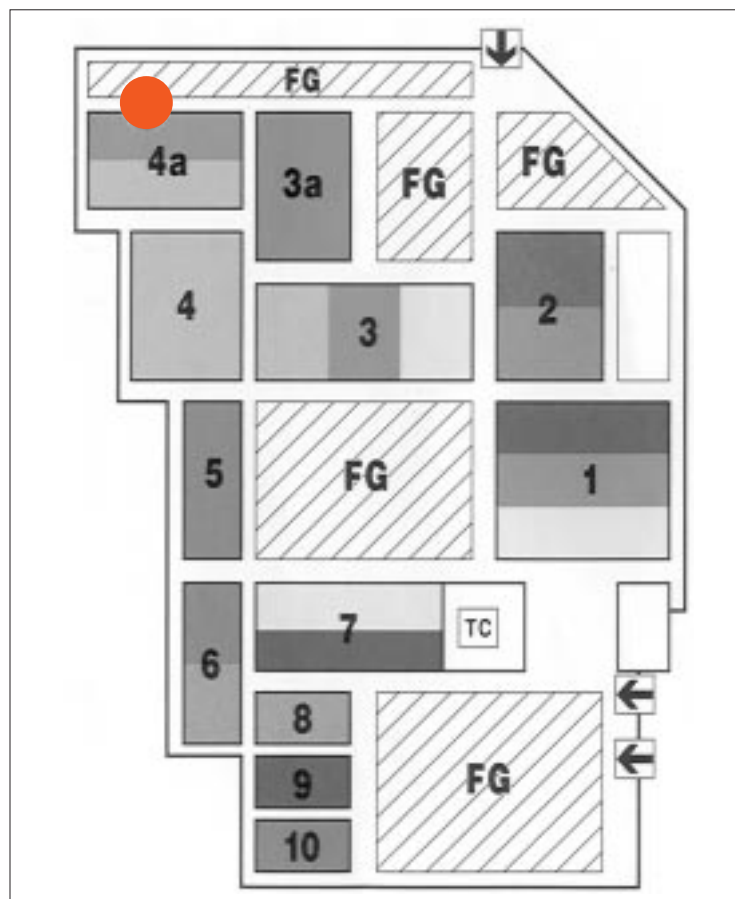
neuentwickelten Fahrzeuge präsentiert, die der Bund den Ländern zur ergänzenden Ausstattung des Katastrophenschutzes zur Verfügung stellt.

Hier wird beispielsweise der seit langem erwartete ABC-Erkundungskraftwagen dem Fachpublikum vorgestellt. Dieses vom BZS entwickelte Hightech-Fahrzeug dient dem Messen, Spüren und Melden radioaktiver und chemischer Kontamination.

Neu ist auch der Dekontaminationslastkraftwagen Personen, im Fachjargon als Dekon-Lkw P bezeichnet. Das Fahrzeug dient der Dekontamination und der Reinigung von Einsatzkräften und sonstigen an der Einsatzstelle befindlichen Personen.

Ebenfalls neu in der vielseitigen Flotte der Zivilschutzfahrzeuge ist der Betreuungslkw mit dem als Anhänger mitgeführten Feldkochherd sowie der Krankentransportwagen zum gleichzeitigen Transport von bis zu vier Verletzten.

Ein Besuch des BZS-Standes im Freigelände ist somit fast schon ein informatives Muss für Mitarbeiter aus allen



Das BZS präsentiert sich in Halle 4a und im benachbarten Freigelände. (•)

Bereichen des Katastrophenschutzes.

Sei es in der Halle oder im Freigelände - die Fachleute des BZS freuen sich auf einen regen Besuch.

Erste Plenarsitzung 2000

Am 20. März fand unter Leitung von Dr. Norbert Burger, Kölner Oberbürgermeister a.D., die erste Plenarsitzung 2000 der Ständigen Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz in Köln statt.

Kay Leonhardt, Geschäftsführer der Koordinierungsstelle für Einsatznachsorge, trug zunächst aus seiner Arbeit nach Eschede vor. Unter anderem forderte er eine Kompatibilität der Methoden für die Arbeit der verschiedenen Gruppen, d. h. insbesondere der Polizei, der Bundeswehr und der Katastrophenschutz-Organisationen.

Zugleich regte er die Einführung einer „Koordinierungsstelle psycho-soziale Dienste“ beim KatS-Stab an. Hier müsse auch eine „Hotline“ zur Presse eingeführt werden. Vor Ort müssten im Einsatz zwei Abschnitte gebildet werden, einer für Verletzte, Angehörige sowie Augenzeugen und ein zweiter für Ersthelfer und Einsatznachsorge.

Sodann trugen die Leiter der Projektarbeitsgruppen über ihre Tätigkeit vor.

Hans Dieter Stoffels übergab dem Plenum für die Gruppe „Einheitlicher Sprachgebrauch“ eine Sammlung von Begriffsbestimmungen

Winfried Glass war Sprecher sowohl der Gruppe „Bürgerbasierter Schutz“ als auch „Zivil-militärische Zusammenarbeit“. In der ersten Funktion verwies er auf die erfahrenen Schwierigkeiten, sich über Medien an die Bevölkerung zu wenden. Im Bereich ZMZ stehe die Grup-



Plenarsitzung in Köln (v. links): Wilhelm Müller (Bundesgeschäftsführer ASB), Dr. Norbert Burger, Heribert Röhrig (stellvertretender Bundesgeschäftsführer ASB), Thomas Kaspari (Leiter der Geschäftsstelle der Ständigen Konferenz), Peter Goldschmidt (RL KatS ASB). (Foto: Roth)

pe noch am Anfang. Die Aufgabe beschränke sich auf innerstaatliche Zusammenarbeit. ZMZ im Ausland (CIMIC) werde hier nicht behandelt. (Sie ist Gegenstand einer Arbeitsgruppe des Deutschen Komitees für Katastrophenvorsorge e. V. - früher IDNDR.)

Schließlich trug Dr. Reinhold Schultze zu chemisch-biologischen Gefahren vor. Er verwies insbesondere auf die Ergebnisse eines internationalen Workshops an der AKNZ (vgl. auch Bericht S. 12 ff. in diesem Heft).

Als Termin der nächsten Plenarsitzung wurde der 23. Oktober 2000 festgelegt.

Rat beschließt Aktionsprogramm

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2004 soll ein Aktionsprogramm für den Katastrophenschutz eingerichtet werden. Das hat der Rat der Europäischen Union beschlossen. Durch das Aktionsprogramm sollen die seit 1985 gemeinschaftlich auf diesem Gebiet durchgeführten Aktionen in Hinblick auf eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten fortgeführt werden.

Ziel des EU-Programms ist es, durch gezielte Einzelmaßnahmen bei natur- und technologiebedingten Katastrophen den Schutz der Bevölkerung, Güter und Umwelt zu vergrößern. Zudem soll eine grössere Sensibilisierung für die Wechselbeziehungen zwischen menschlichem Handeln und Naturereignissen erzielt werden, wodurch in Zukunft viele Katastrophen, einschließlich Überschwemmungen, vermieden werden könnten.

Konkret sollen folgende Aktionen unterstützt werden

- Beiträge zur Vermeidung der Gefährdung von Personen und Gütern durch natur- und technologiebedingte Katastrophen,
- Beiträge zur besseren Vorbereitung der in den Mitgliedsstaaten für den Katastrophenschutz zuständigen Stellen, um deren Einsatzpotential bei Katastrophen zu steigern,
- Beiträge zur Erforschung der Katastrophenursachen,
- Beiträge für eine Verbesserung der Früherkennung von Katastrophen,
- Stärkung der Selbsthilfe und Sensibilisierung der Öffentlichkeit.

Das Aktionsprogramm umfasst einen Etat von 7,5 Mio Euro.

Aus IDNDR wurde DKKV

Die IDNDR-Dekade endete am 31. Dezember 1999. Die Mitgliederversammlung des deutschen IDNDR-Komitees beschloss am 4. Oktober 1999 eine neue Satzung und etablierte damit das „Deutsche Komitee für Katastrophenvorsorge e. V.“ - DKKV - als seine Nachfolgeorganisation. Die Gliederung in „Wissenschaftlicher Beirat und Operativer Beirat“ wurde beibehalten. Nach einer Übergangszeit wurden am 27. März 2000 der Vorstand, die Vorsitzenden und Mitglieder der beiden Beiräte sowie der Revisor neu gewählt:

Vorstand:

Dr. Norbert Blüm MdB (Vorsitzender)

Dr. Horst Schöttler (Stv. Vorsitzender), Sachverständiger für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Prof. Dr. Friedemann Wenzel (Stv. Vorsitzender), Geophysikalisches Institut, Universität Fridericiana Karlsruhe

Dr. Gerhard Berz, Münchener Rückversicherungsgesellschaft

Bernd Hoffmann, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

Dr. Christian Floto / Alfred Thorwarth, ZDF / WDR

Dr. Ing. Karl-Heinz Rother, Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz

PD Dr. Johann Goldammer, Arbeitsgruppe Feuerökologie c/o Universität Freiburg

Johann Wilhelm Römer, Generalsekretär Deutsches Rotes Kreuz

Prof. Dr. Rolf Emmermann, GeoForschungsZentrum Potsdam

Operativer Beirat:

Dr. Horst Schöttler (Vorsitzender)

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Friedemann Wenzel (Vorsitzender)

Als Revisor im Amt bestätigt wurde:

Dipl.-Ökonom Michael M. Zyball, Gerling-Konzern Allg. Versicherungs-AG

40 Jahre Bundesverwaltungsamt

Am 8. Mai dieses Jahres versammelte sich viel Prominenz in den Räumen des Bundesverwaltungsamtes (BVA) in Köln. Galt es doch, das 40jährige Bestehen dieser Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern (BMI) zu feiern.

Das BVA bündelt und erfüllt Verwaltungsaufgaben aus allen Bundesministerien. Ziel ist die ständige Weiterentwicklung in Richtung eines modernen Dienstleisters, wobei Kundenorientierung und Wirtschaftlichkeit im Vordergrund stehen.

Nach der 1999 beschlossenen Auflösung des Bundesamtes für Zivilschutz (BZS) zum Jahresende 2000 werden dessen gesetzlich festgelegte Aufgaben ab Januar 2001 vom BVA wahrgenommen.

Dr. Jürgen Hensen, Präsident des BVA, hob in seiner Geburtstagsrede die „außerordentlich moderne Gründungsidee“ für das Amt hervor. „Leitgedanke war“, so Dr. Hensen, „dass die Ministerien

administrative Aufgaben ohne Zersplitterungseffekte abgeben, um sich auf ihre politischen Kernkompetenzen konzentrieren zu können.“

Für Präsident Dr. Hensen sei es jedenfalls Faktum, dass das BVA heute mehr als 100 verschiedene Aufgaben für alle Bundesministerien wahrnimmt und nach Übernahme der Zivilschutzaufgaben rund 2.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigen wird. Dies sei eine dynamische Entwicklung, die dadurch gefördert wurde, dass die Abschichtungs- und Bündelungsidee mit dem Dienstleistungsgedanken verbunden wurde, sagte Dr. Hensen.

Äußerst positiv bewertete in seiner Festansprache Bundesinnenminister Otto Schily das BVA. Bundesminister Schily nannte das Amt eine „absolute Musterbehörde“, die auf Grund ihres Auftrages ein Instrument zur Erfüllung von Ad-hoc-Aufgaben und Pilotprojekten sei. Gerade für das Programm „Moderner Staat - Moderne Verwaltung“ der Bundesregierung gingen vom BVA wertvolle Anstöße aus, lobte der Minister. Otto Schily nannte als beispielhaft die vom Bundesverwaltungsamt entwickelten Projekte „Favorit“ und „Travel-Management-System“.

Mit „Favorit“ ist, einer Produktinformation des BVA zufolge, die Vision vom „papier-

BVA-Präsident Dr. Jürgen Hensen hebt die „außerordentlich moderne Gründungsidee“ für das Amt hervor.



losen Büro“ heute schon Wirklichkeit geworden. Mit dem „Travel-Management-System“, also einer zentralen Bearbeitung des Dienstreisewesens, können bis zu 50 Prozent der Verwaltungskosten und jährlich bis zu 15 Prozent der direkten Reisekosten eingespart werden.

Das BVA, das nach seiner Gründung 1960 von der Presse als „Behörde ohne Namen“ bespöttelt wurde, hat sich in vier Jahrzehnten zu einem der innovativsten Bestandteile der Bundesverwaltung entwickelt.

Ansprechstelle eingerichtet

Bei der Feuerwehr der Freien und Hansestadt Hamburg wird eine Ansprechstelle für internationale Angelegenheiten des Brandschutzes eingerichtet. Sie wird ihre Arbeit am 1. Juli 2000 zunächst probeweise für ein Jahr aufnehmen. Dies hat der Arbeitskreis V „Feuerwehrangelegenheiten, Rettungswesen, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung“ der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder am 26. Januar 2000 beschlossen.

Die Ansprechstelle soll Aktivitäten der EU beobachten, die einen Einfluss auf die Arbeit der Feuerwehren in Deutschland haben können. Sie wird systematisch wesentliche Informationen über Brandschutzangelegenheiten aus dem EU-Bereich sammeln.

Die Informationen werden dann dem Ausschuss übermittelt. Dieser greift etwaigen Beratungsbedarf auf und veranlasst das weitere. Ziel ist, die Bundesländer über EU-Vorhaben rechtzeitig als bisher zu informieren, damit die Brandschutzinteressen der deutschen Bundesländer auf EU-Ebene verstärkt vertreten werden können.

Das Europa-Büro der kommunalen Spitzenverbände in Brüssel sowie die einschlägi-

gen Verbände und Organisationen werden um Mitwirkung gebeten. Darüber hinaus sind alle Feuerwehren, ihre Verbände und Organisationen aufgefordert, Wissenswertes zu übermitteln an

Branddirektor Dipl.-Ing.
Sören Heidenreich
Feuerwehr Hamburg
Westphalensweg 1
20099 Hamburg
Tel.: 0 40 / 4 28 51 - 20 01
Fax: 0 40 / 4 28 51 - 20 09
E-Mail:
Sören.Heidenreich
@feuerwehr.hamburg.de

Hoher Besuch am BZS-Stand in Mainz

Anlässlich der Rheinland-Pfalz-Ausstellung in Mainz präsentierten sich im März 2000 Handel, Handwerk, Dienstleistungsgewerbe und Behörden. Auch das Bundesamt für Zivilschutz (BZS) war mit einer Ausstellung zu den Themen „Zivilschutz - Katastrophenschutz“, „Hochwasser“ und „Für den Notfall vorgesorgt“ vertreten.

Am Stand des Bundesamtes erhielten die Besucher Informationen über die Arbeit der im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen. Es wurde verstärkt auf eine sinnvolle Freizeitgestaltung durch das Engagement im Ehrenamt hingewiesen. In vielen Gesprächen konnte die Bedeutung des freiwilligen Engagements dargestellt sowie eine Akzeptanzsteigerung für die Arbeit der Katastrophenschutz Helfer erreicht werden.

Als besondere Gäste konnten der rheinland-pfälzische Ministerpräsident Kurt Beck sowie der Mainzer Oberbürgermeister Jens Beutel begrüßt werden. Beck zeigte sich angehen von der Mitwirkung des BZS und wünschte allen Beteiligten viel Erfolg.

Längere Zeit weilte auch der Vorsitzende der Deutschen

Die Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz (AkNZ) im Bundesamt für Zivilschutz führt im Jahr 2000 drei Seminare zum Themenbereich Kulturgutschutz durch.

Die Seminare, die in Bad Neuenahr-Ahrweiler stattfinden, richten sich an die administrative Leitungsebene und an die für die praktische Durchführung von Schutzmaßnahmen zuständigen Kulturgutschutz- bzw. Notfallbeauftragten aus Kulturämtern, Museen, Archiven und Bibliotheken, der Verwaltung der Staatlichen Schlösser, der Kirchen und Klöster, der Denkmalschutz- sowie der Gefahrenabwehrbehörden.

Die Seminare informieren eingehend über Fragen des Kulturgutschutzes im Rahmen des Zivilschutzes. Weitere Themen befassen sich mit der Risikoanalyse für bewegliche und unbewegliche Kulturgüter. Die Erstellung von Bergungskonzepten und Gefahrenabwehrplänen sowie die Festlegung von Sofort- und eventueller Nachsorgemaßnahmen sind ebenfalls Inhalt der Seminare.

Die Teilnahme an den Seminaren ist für jene Teilnehmer, welche die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen, kostenfrei.

Seminar „Administrative Maßnahmen im Kulturgutschutz“:
Veranstaltungs-Nr. 47-5
vom 22.11. bis 24.11.2000

Seminar „Praktische Durchführung des Kulturgutschutzes“:
Veranstaltungs-Nr. 25-5
vom 19.06. bis 21.06.2000
Veranstaltungs-Nr. 41-3
vom 10.10. bis 12.10.2000

Weitere Auskünfte:
Akademie für Notfallplanung
und Zivilschutz im BZS
Ramersbacher Str. 95
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler
Tel.: (0 26 41) 381 - 220
(Lehrgangsbüro, Frau Dörnen)
Tel.: (0 26 41) 381 - 258
(Seminarleitung,
Frau Dr. Friedrich)
Fax: (0 26 41) 381 - 218
eMail: AkNZ-Ahrweiler
@t-online.de



Ministerpräsident Kurt Beck (Mitte) und Oberbürgermeister Jens Beutel (links) lassen sich über die Aufgaben des BZS informieren. (Foto: Britz)

Bischofskonferenz, Bischof Karl Lehmann, am Stand. Er bedankte sich für die Präsentation und zeigte sich erfreut, dass das BZS mit dem Thema Zivilschutz auf die Bevölkerung zugehe. Er hoffe, so der Bischof, dass sich viele Bürger mit dieser wichtigen Aufgabe vertraut machen würden. Allerdings sehe er auch, dass hier eine Angelegenheit angesprochen werde, der leider oft nicht die angemessene Bedeutung zukäme.

Ungetrübte Grillfreuden

So manche Grillfete endete schon „heiß“, weil leichtsinnig mit offenem Feuer umgegangen wurde. Denn falscher Umgang mit Brennstoffen kann schnell lebensgefährlich werden. Brandschutzexperten empfehlen deshalb:

- Den Grill nie unbeaufsichtigt lassen,
- Brennspritus nie in glühende oder brennende Grillkohle schütten,
- Kinder vom Grill fernhalten,
- Grill immer auf festen Untergrund stellen,
- Abstand zu brennbaren Stoffen halten,
- mit Grillhandschuh oder langer Grillzange arbeiten,
- Fettauffangschalen aus Alu verwenden,
- sich entzündendes Fett nie mit Wasser bekämpfen,
- Fettbrand (brennender Grill) mit einem Pulverfeuerlöscher bekämpfen.

Erhältlich sind Feuerlöscher im Kfz-Fachhandel, Fachabteilungen der Warenhäuser und bei autorisierten Kundendienst und Brandschutzfachhändlern. Ansprechpartner findet man in den „Gelben Seiten“, Suchwort „Feuerlöschanlagen und -geräte“.

**Sicher ist sicher:
Mit einem
griffbereiten
Feuerlöscher
ist unliebsamen
Überraschungen
vorgebeugt.**

(Text u. Foto: Gloria)



Auch die Redaktion ist für Lob empfänglich und dankt ihrem Leser Wolfgang J. Rotzsche, 85635 Siegertsbrunn-Höhenkirchen, für seine freundlichen Anmerkungen:

„Dadurch, daß Ihre Redaktion ein weites Spektrum abdeckt, in dem Zivil- und Katastrophenschutz betrieben wird, können Sie aus vielen Themengebieten berichten und die Leserschaft immer wieder begeistern. Ich werde wohl kaum der einzige Leser sein, der mehrere Magazine liest. Als Feuerwebrdiensteleistender liegt es nahe, aus seinem eigenen Fachgebiet die entsprechende Literatur zu beziehen. So überdecken sich freilich auch Themen, was schon allein durch die vierteljährliche Erscheinungsweise bedingt ist. Und doch hat das Magazin seine Berechtigung. Die Vielfalt macht es so wertvoll.“

Sie sind natürlich davon abhängig, was Sie an Material von den einzelnen Organisationen erreicht. So verwundert es nicht, daß das THW in Heft 1/2000 über den Einsatz in Frankreich berichtet, nicht aber die Feuerwehr, die nicht minder daran beteiligt war. Aber es war interessant, wie der Einsatz aus der Sichtweite des THW verlaufen ist.

Sehr gelungen fand ich auch die Darstellungen, was zum Beispiel aus Bunkern gemacht wurde, ebenso wie Bücher vor dem Verfall gerettet werden. Der Zivilschutz ist schließlich gar nicht in all seinen Facetten darzustellen, Gott sei Dank, sonst würden Ihnen wohl auch die Themen ausgehen. Berichte, wie der über die Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule des Bundeslandes Rheinland-Pfalz runden eine gekonnte Mischung ab.

Ich selbst finde das Magazin im großen und ganzen sehr gut verständlich, übersichtlich aufgemacht und im Preis-Leistungsverhältnis sehr empfehlenswert. Ich wünsche Ihnen weiterhin viel Erfolg und freue mich schon auf die kommenden Ausgaben.“

Zwei neue Bände der Schriftenreihe zum Rettungswesen

Institut für Rettungsdienst
des DRK,
Auf dem Steinbüchel 22,
53340 Meckenheim

*Band 21: Rettungsdienst
in Staaten
der Europäischen Union*
Von U. Pohl-Meuthen,
B. Koch und B. Kuschinsky

Insgesamt ermöglicht die vorliegende Bestandsaufnahme der Systeme zur präklinischen notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung - trotz unterschiedlicher Ausgestaltung dieser Systeme in den einzelnen Staaten der Europäischen Union -, prinzipielle Gemeinsamkeiten hinsichtlich Struktur und Organisation zu erkennen, die einen ersten Vergleich erlauben.

Die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen darüber hinaus, dass weitere differenzierte Analysen erforderlich sind, um Aussagen hinsichtlich der Effektivität und Effizienz der verschiedenen Systeme zu erlauben. Aussagen, die das Potential besitzen, dazu beizutragen, die bestehenden Systeme weiter zu entwickeln und zu optimieren.

Der vorliegende Band bietet somit einen Überblick über Gemeinsamkeiten und Unterschiede rettungsdienstlicher Systeme in der Europäischen Union.

*Band 22: Ausstattung
im Rettungsdienst*
Von F. W. Ahnefeld
und W. Dick (Hrsg.)

Der vorliegende Band gibt die Referate, Diskussionen und Schlussfolgerungen des Workshops „Ausstattung im Rettungsdienst“ wieder. Dieser Workshop befasste sich aus präklinischer Sicht mit der Thematik der Anforderungen für Diagnose, Überwachung

und Therapie. Er fand im Februar 1999 mit dem Ziel statt, zur Effektivierung und Effizienzsteigerung des rettungsdienstlichen Einsatzgeschehens beizutragen.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Globalisierung mit ihren entsprechenden Auswirkungen gewinnt eine bedarfsgerechte und ökonomisch realisierbare Ausstattung im Rettungsdienst zusätzlich an Bedeutung.

Brandbekämpfung und Hilfeleistungen an Luftfahrzeugen

*Fachbuchreihe Brandschutz
3., völlig neu bearb. Auflage*
Von Otto Marnet
Verlag W. Kohlhammer
GmbH, 70549 Stuttgart

Als Verkehrsträger nimmt die nationale und internationale Luftfahrt eine bedeutende Stellung ein. Dabei zählt das Luftfahrzeug heute zu den sichersten Verkehrsmitteln der Welt. Aber auch hier sind Unfälle nicht ganz auszuschließen.

Der Autor behandelt Verfahren und Techniken, die einen erfolgreichen Rettungs- und Löscheinsatz ermöglichen. Auch die jüngsten Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes an Luftfahrzeugen wurden berücksichtigt. Abbildungen modernster internationaler Rettungs- und Löschfahrzeuge ergänzen den Lehrstoff.

Taschenbuch Betrieblicher Brandschutz

Von Dirk Hagebölling (Hrsg.)
Vulkan-Verlag, Essen

Das Werk behandelt die wesentlichen Schwerpunkte des betrieblichen Brandschutzes. Durch die einfache und übersichtliche Darstellung der Materie ist das Taschenbuch auf

die Bedürfnisse der Praxis ausgerichtet. Es soll bei der Ausbildung in die Grundlagen einführen und in der betrieblichen Praxis ermöglichen, sich schnell zu informieren. Dabei werden sowohl theoretische Zusammenhänge erläutert als auch praktische Beispiele angeführt.

Handbuch der Feuerbeschau

*3., überarbeitete und
erweiterte Auflage*
Von Ferdinand Tretzel
und Franz Alt
Verlag W. Kohlhammer
GmbH, 70549 Stuttgart

Dieses lexikalisch aufgebaute Handbuch ist aus den Anforderungen der Praxis der Feuerbeschau, die in den meisten Bundesländern zu den Pflichtaufgaben jeder Gemeinde gehört, entstanden.

Die Zusammenfassung von rechtlichen Vorschriften erleichtert die Beurteilung der Objekte. Zulässige Lösungen werden mit vielen Abbildungen veranschaulicht.

112 Fragen an die Feuerwehr

2. Auflage
Von Siegfried Volz
Wenzel-Verlag, Am Krekel 47,
35039 Marburg

Die Feuerwehr ist für Kinder, Schüler und teilweise auch Jugendliche etwas Faszinierendes, und es gibt kaum eine Einrichtung, die für sie interessanter wäre. So ist es kein Wunder, daß ein Feuerwehrmann, ganz gleich, ob er in den Kindergarten, in die Schule oder in die Jugendgruppe kommt, viele Fragen beantworten muß.

In diesem Buch werden 112 Fragen beantwortet, die Siegfried Volz aus fast 1000 gesammelten ausgewählt hat. Der Autor will damit ein großes In-

teressengebiet junger Leute ausführlich behandeln, fehlendes Wissen vermitteln und somit das Interesse am Brandschutz wecken und wachhalten.

Arbeitsmappe für die Vereinsleitung

*Loseblattwerk, DIN A 4
Von Alfred Entenmann
Richard Boorberg Verlag,
Scharstraße 2,
70563 Stuttgart*

Mit der Mappe liegt ein Hilfsmittel vor, das die Arbeit im und für den Verein erleichtern helfen soll. Die angebotene Hilfe besteht zunächst in Formularen, die auch als Grundlagen für die Datenverarbeitung verwendet werden können, angefangen von der Mitgliederkartei über das Finanzwesen und die Vorbereitung von Versammlungen bis zur Bearbeitung des anfallenden Schriftgutes.

Die Größe des Vereins spielt bei seiner Verwaltung eine bedeutende Rolle. Während ein kleinerer Verein ohne Schwierigkeiten seine Vereinsleitung ehrenamtlich führen kann, wird ein Großverein auf eine hauptamtliche Leitung nicht verzichten können. Mit der Mappe wird auf beide Varianten eingegangen.

Brand- und Explosions- schutz als Bestandteile des Risikomanagements

*Von Henry Sommerfeld
Verlag W. Kohlhammer
GmbH, 70549 Stuttgart*

Der Autor erarbeitete ein praktisches Instrumentarium für die Integration von Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen in die unternehmerischen Entscheidungen. Damit ist es möglich, die Aufwendungen für Sicherheitsmaßnahmen in diesen Bereichen nicht mehr isoliert, sondern im Sinne eines effizienten Risikomanagements

als Bestandteile unternehmerischer Tätigkeit zu betrachten, um erforderliche Sicherheitskonzepte sowohl sicherheitstechnisch als auch betriebswirtschaftlich optimieren zu können.

Hierfür wird eine handhabbare Risikodefinition eingeführt, auf die ein praktikables Risikobewertungssystem aufgebaut wird. Da eine rationale Behandlung von Brand- und Explosionsrisiken nur durch die Einbeziehung des möglichen Schadenausmaßes denkbar ist, wird sehr ausführlich und für den Betriebspraktiker verständlich erläutert, wie dieses Schadenausmaß auf einfachem Wege zu ermitteln ist. Ausgewählte Beispiele sowie eine Vielzahl von Tabellen und Abbildungen machen das Werk zu einer wertvollen Arbeitshilfe für jedes Unternehmen.

Handbuch für den Feuerwehrmann

*19. Auflage
Von Ulrich Kortt,
Rolf Schmid
und Hermann Schröder
Richard Boorberg Verlag,
Scharstraße 2,
70563 Stuttgart*

Die Neuauflage des bekannten „Hamilton“ berücksichtigt den Aufgabenwandel, der sich im Feuerwehrbereich vor allem durch die vermehrten Einsätze im Bereich der technischen Hilfeleistung und beim Umweltschutz ergeben hat.

Der Band behandelt in bewährter Weise die klassischen Feuerwehrthemen wie Atemschutz, Feuerwehrpumpen und -fahrzeuge, Armaturen und Schläuche oder Wasserförderung über lange Strecken. Zudem geht er aber auch auf die Anforderungen einer modernen und leistungsfähigen Feuerwehr ein: Das zeigt sich beispielsweise bei Themen wie Gefahrstoffeinsatz, Messgeräte,

Strahlen- und Umweltschutz, Einsatztaktik, Fernmeldemittel der Feuerwehr oder Schutzkleidung und Rettungsgeräte.

Handgerechtes Format, umfangreiches Sachregister, übersichtliches Buchstabenleitsystem sowie überschaubarer Umfang machen das Buch zu einem nützlichen Nachschlagewerk.

Die ICE-Katastrophe von Eschede

*Erfahrungen und Lehren -
Eine interdisziplinäre Analyse
Von Ewald Hüls und
Hans-Jörg Oestern (Hrsg.)
Springer-Verlag,
Berlin - Heidelberg*

Als am 3. Juni 1998 der ICE 884 bei Eschede entgleiste, war dies das schwerste Zugunglück in der Bundesrepublik. Dem Desaster wird nun das Vorbild einer gut funktionierenden Rettungsaktion gegenübergestellt. So ist Eschede nicht nur die Bezeichnung für ein schreckliches Zugunglück, sondern auch ein Synonym für die gelungene Bewältigung einer Katastrophe.

Das Buch stellt die Funktionen und den Einsatz der Hilfsorganisationen in den verschiedenen Phasen dar. Dies reicht vom medizinischen Rettungsdienst, der - zuerst vor Ort - die Erstversorgung leistete, über den Leitenden Notarzt, der die Führung des Rettungs- und Sanitätsdienstes übernahm, bis zum Katastrophenplan im Celler Krankenhaus.

Auch auf die technische Rettung durch Feuerwehr, Bundeswehr, Bundesgrenzschutz und Technisches Hilfswerk bis hin zum psychologischen Management wird detailliert eingegangen.

Der vorliegende Sammelband entstand anlässlich des Symposiums in Celle einige Monate nach der Katastrophe,

auf dem Vertreter der beteiligten Organisationen ihre dokumentierten Ergebnisse vorstellen. Er beschreibt die erfolgreiche Rettungsaktion und führt diese auf gelungene Kooperation und geschickte Improvisation von engagierten und übersichtlich handelnden Kräften aller Organisationen zurück.

Hilfe - es brennt

3. Auflage

Von Siegfried Volz

Wenzel-Verlag, Am Kreckel 47,
35039 Marburg

Was ist zu tun? Wie alarmiert man die Feuerwehr? Wie sollte man sich verhalten? Diese und viele weitere Fragen rund um die Feuerwehr werden in diesem Buch grundlegend erklärt. Viele anschauliche Bilder illustrieren die Texte. Sie zeigen, wie man sich verhalten sollte und erklären die Arbeit der Feuerwehr.

Das große Buch der Feuerwehrfahrzeuge

Von Udo Paulitz

Weltbild Verlag, Steinerne
Furt, 86167 Augsburg

Um die Jahrhundertwende begannen motorisierte Löschfahrzeuge die von Pferden gezogenen Wasserspritzen abzulösen. Der Autor durchschreitet das Jahrhundert Kapitel für Kapitel, geht jeweils kurz auf die historischen Gegebenheiten ein und präsentiert viele Seiten mit ausgesuchten Bildraritäten. Von den rund 440 Bildern werden 400 das erste Mal veröffentlicht.

Zu jedem Fahrzeug werden die technischen Daten und Fakten erwähnt. Sorgfältig wird dokumentiert, wann und wo die Fahrzeuge Dienst getan haben, was sie leisteten und womit sie ausgestattet waren. Das beginnt bei automobilen Dampfspritzen und reicht über die Typenvielfalt der 20er

Jahre, die kriegsbedingte Produktion der 40er Jahre und die Löschfahrzeuge der DDR bis zu den modernen Hightech-Fahrzeugen, die weit mehr können als nur löschen.

Feuerwehrfahrzeugtechnik heute

Band II

Von Raab/Bunzel/Stiehl

EFB Verlagsges. mbH,

Postfach 72 02 63,

50757 Köln

Im nun vorliegenden zweiten Band werden Fahrzeugneheiten quer durch deutsche Feuerwehren präsentiert. Das Autorenteam leistete wie im Band I gute Arbeit bei der Zusammenstellung der Fahrzeug-Auswahl. Übersichtlich in Gruppen geordnet, finden sich in jedem Kapitel allgemeine Informationen zu den einzelnen Fahrzeugkategorien sowie detaillierte Fahrzeugbeschreibungen.

Ein Buch für alle, die in Sachen Feuerwehrentechnik auf dem aktuellen Stand sein wollen. Zusammen mit Band I ergibt sich eine interessante Dokumentation.

Taschenkalender 2000/2001

Wegweiser

für den Rettungsdienst
und Schnelleinsatzgruppen
Von Michael R. Dörmann
(Hrsg.)

Stumpf & Kossendey GmbH,
Postfach 13 61,
26183 Edewecht

Erstmals ist der Kalender jetzt als zweijährige Version erschienen, nachdem alle Daten auf den aktuellen Stand gebracht wurden. Der Wegweiser bietet neben einem ausführlichen Kalendarium mit Dienstplaner alle aktuellen und neu zusammengestellten Daten und Adressen, die für den Rettungsdienst und Schnell-Einsatz-Gruppen von Belang sind:

Leitstellen, Rettungswachen, Notfallseelsorge, Ämter und Organisationen und vieles mehr.

Versehen unter anderem mit aktuellen Internet-Adressen und vierfarbiger Übersichtskarte über Rettungsleitstellen, SEG'en und Funkkanäle, läßt sich das Werk nicht nur als Kalender, sondern auch als Nachschlagewerk einsetzen.

Cobra

Von Richard Preston

Verlag Droemer Knaur und
Kindler, Postfach 80 04 80,
81604 München

New York: Unabhängig voneinander brechen ein junges Mädchen und ein Obdachloser unter fürchterlichen Krämpfen zusammen und sterben. Eine junge Wissenschaftlerin stellt bei der Autopsie des Mädchens fest, dass sich dessen Gehirn in eine gallertartige Masse verwandelt hat. Kristalline Veränderungen der Hirnstruktur deuten auf ein unbekanntes Virus hin. Immer mehr Menschen sterben. Eine Sondereinheit des FBI wird eingeschaltet. Bald führen die Ermittlungen zu einer Pharmafirma, die biologische Waffen produziert.

Der Autor, promovierter Naturwissenschaftler, hat zur Vorbereitung seines neuen Werkes bis in Geheimdienstkreise hinein recherchiert. Cobra ist die fiktive Geschichte einer Terroraktion mit biologischen Substanzen. Allerdings wird schon nach wenigen Seiten deutlich, dass diese Geschichte jederzeit Realität werden kann.

Für das Werk wurden derart brisante Informationen verarbeitet, dass US-Präsident Clinton den Roman zum Anlass nahm, eine Expertenkommission zusammenzurufen und die finanziellen Mittel für ein Schutzprogramm zu vervielfachen.

Für Sie gelesen

Sicher zu Einsatz und Übung

Neues Medienpaket
der Feuerwehr-Unfallkassen
Versandhaus des Deutschen
Feuerwehrverbandes GmbH,
Postfach 24 01 25, 53154 Bonn

Das 8. Medienpaket will auf Unfallgefahren hinweisen, die bereits vor dem Einsatz oder der Übung, also auf dem Weg von der Wohnung bis zu ersten Handlungen am Einsatz- oder Übungsort, lauern.

Das Medienpaket besteht aus einem VHS-Video und einem Begleitheft mit elf Foliensätzen in einer Ringmappe.

Die Roten Hefte

Verlag W. Kohlhammer
GmbH, 70549 Stuttgart

Die Hefte der Schriftenreihe, die über 70 Titel umfasst, werden ständig überarbeitet, um den vielfältigen Aufgaben der Feuerwehr gerecht zu werden. Auch in den folgenden Neuerscheinungen wurden alle neuen Erkenntnisse berücksichtigt, um den jeweiligen Themenbereich auf den aktuellen Stand zu bringen.

Ferdinand Tretzel
Leinen, Seile, Hebezeuge
Teil II: Ziehen und Heben
Nr. 3 b, 4. Auflage

Hermann Schröder
**Einsatztaktik
für den Gruppenführer**
Nr. 10, 15. Auflage

Kurt Klösters
**Kraftspritzen - Sicherheit
durch Wartung**
Nr. 12, 2. Auflage

Bernhard Hentschel/Richard
Marquardt/Herbert Rust
Feuerwehr-Einsatzübungen
Nr. 24, 8. Auflage

Jochen Maaß/
Bernd Weißhaupt
Tierrettung
Nr. 30

Georg Zimmermann
**Mechanik für die
Feuerwehrpraxis**
Nr. 33, 6. Auflage

Hans Schönherr
Pumpen in der Feuerwehr
Teil I: Einführung in die
Hydromechanik, Wirkungs-
weise der Kreiselpumpen
Nr. 44 a, 4. Auflage

Hans Schönherr
Pumpen in der Feuerwehr
Teil II: Feuerlösch-
Kreiselpumpen,
Aufbau - Betrieb - Störungen
Nr. 44 b, 4. Auflage

Dietrich Ungerer
**Streß und Streßbewältigung
im Einsatz**
Feuerwehr, Technisches
Hilfswerk, Rettungsdienst
Nr. 70

Siegfried Brüttsch/
Ulrike Mönch
Einsatzverpflegung
Nr. 71

Ergänzungslieferungen zu Sammelwerken

Birch/Lemke/Polthier
Handbuch Brandschutz
49.-51. Ergänzungslieferung
ecomед Verlagsgesellschaft,
86899 Landsberg

*

Grafe/Steegmann
**Feuerschutzrecht
in Nordrhein-Westfalen**
12. Ergänzungslieferung
Hüthig Fachverlage,
69121 Heidelberg

*

Brauer
Handbuch Atemschutz
72.-73. Ergänzungslieferung
ecomед Verlagsgesellschaft,
86899 Landsberg

KOPF- NUSS

So wird's gemacht:

Das Lösungswort ergibt sich - in richtiger Reihenfolge - aus den Buchstaben in den farbigen Feldern. Schreiben Sie die Lösung auf eine Postkarte und senden Sie diese bis zum 10. 7. 2000 (Poststempel) an:

Bundesamt für Zivildienst
- Preisrätsel -
Deutschherrenstraße 93-95
53177 Bonn

Unter allen richtigen Lösungen werden folgende Preise ausgelost:

1. ein Autofeuerlöscher
2. ein Reiseradio
3. ein Autoverbandkasten
- 4.-10. je ein BZS-Infopaket

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des BZS und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen.

Die Lösung des Rätsels aus Heft 1/2000 lautete:

LEITSTELLE

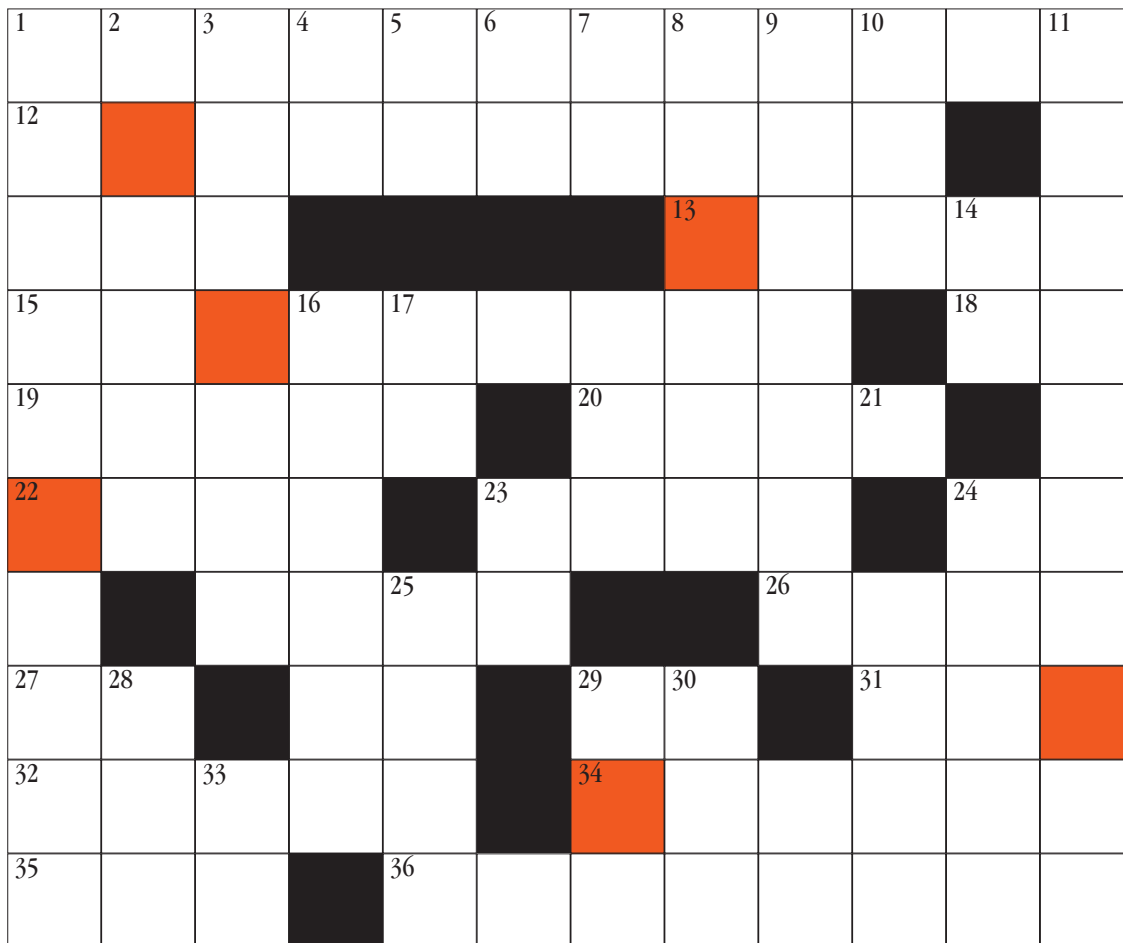
Als Gewinner wurden ermittelt:

1. Preis
Ulrike Klotz,
Berlin
2. Preis
Christina Beyer,
Kompfendorf
3. Preis
Ulrich Knechtel,
Obernburg

Die übrigen Gewinner werden per Post benachrichtigt.

FÜR SIE GELESEN

Kopfnuss



KOPFNUSS

WAAGERECHT

1. Die Feuerwehr braucht es ebenso wie der Präsident bei der Vertragsunterschrift
12. von hier kommen die Wellen, die die Wände wackeln lassen
13. Vorgänger von Enterprise
15. Osteuropäische Hauptstadt, mit einer englischen Grafschaft verwandt
18. Diese Genossen schaffen für ihre Berufe
19. Der von Krupp war besonders hart
20. Für manche ist dies der Weg
22. Der Kopf der Franzosen
23. Mecki's Verwandtschaft
24. Teilweise oder Trinkwasser
26. So macht der Mai alles, und dazu ein e
27. Gibt es für Disketten, CDs usw. und wird mit A, B usw. abgekürzt
29. Dort ist er, wenn er nicht hier ist
31. Liebe Großmutter
32. Dieses Instrument steckt meist im Kasten
34. Berühmtheit in Delfi
35. Steht vor ist, mane oder zentrik
36. Meist eine Rubrik bei ClipArts

SENKRECHT

1. Egal ob 110 oder 112, „hier werden Sie geholfen“

2. Bei dem BTMs des NA
3. Diesen verlangt der Croupier
4. ß
5. Elektrische Sicherheit in Europa
6. Bezeichnung für einen Facharzt, wenn er es nicht mit den Ohren hat
7. 1000KT
8. Manchmal hat das Schicksal diese
9. Spezifische Tätigkeit nicht nur von Tauben
10. Kurz der Standort des amerikanischen Tschernobyls
11. Besonders Kinder scheinen hierunter immer wieder zu leiden
14. Wenn der Arzt dies feststellt, ist alles ok
16. Marie Curie erhielt ihren zweiten Nobelpreis in dieser Disziplin
17. Diese Hanseaten sind für ihr Marzipan bekannt
21. Ein Kilo Wasser volumenmäßig
23. Informationstechnologie in Kürze
24. Dies hat der, der ergeben ist. Hier muss er zudem noch rückwärts denken
25. Was dem König sein Schloss, ist diese dem Ritter
28. Viele hiervon führen zu 20 waagerecht
29. Wenn manche Frau in dieser Abteilung einkauft, wird's teuer
30. Ein Papagei von vorne wie von hinten
33. Alles gefunden? Na, dann ist ja alles so

6.-13. Juli 2000: 6. World Firefighters Games
Ort: Mantes (F)
Info: Deutscher Feuerwehrverband, Rudolf Römer, Koblenzer Straße 133, 53177 Bonn

8.-10. September 2000: Deutsche und Internationale Feuerwehr-Crosslaufmeisterschaften
Ort: Alswiler (Saarland)
Info: German Eckert, Vorsitzender des KFV St. Wendel, Schafbrücke 1, 66646 Marpingen

23. September 2000: Wasserrettungssymposium
Ort: Augsburg
Info: BRK-Wasserwacht, Auf dem Kreuz 23, 86152 Augsburg

23.-30. September 2000: 58. IAA Nutzfahrzeuge
Ort: Frankfurt am Main
Info: VDA, Postfach 17 05 63, 60079 Frankfurt

8.-12. Oktober 2000: Jubiläumsfachtagung 50 Jahre Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (vfdb)
Ort: Stuttgart
Info: Dipl.-Ing. D. Dorendorf, BKS Sachsen-Anhalt, Biederitzer Straße 5, 39175 Heyrothsberge

13.-15. September 2001: Fachmesse „Florian 2001“
Ort: Cottbus

Info: Ortec Messe Dresden GmbH, Bertold-Brecht-Allee 24, 01309 Dresden

Seminare und Lehrgänge von Instituten und Firmen

Auergesellschaft GmbH, Thiemannstraße 620, 12006 Berlin: Das Lehrgangsprogramm 2000 beinhaltet Informationen zu den Lehrgängen und Seminaren, die vom Trainings-Zentrum der Auergesellschaft angeboten werden.

Brandschutz- und Katastrophenschutzschule, Biederitzer Straße 5, 39175 Heyrothsberge: Der Lehrgangsplan für das 2. Halbjahr 2000, in dem die gemeinsamen Aus- und Fortbildungsangebote im Brand- und Katastrophenschutz sowie das Lehrgangsangebot des Bildungszentrums Jugendfeuerwehr Sachsen-Anhalt enthalten sind, steht Interessenten zur Verfügung.

Dräger Sicherheitstechnik GmbH, Revalstraße 1, 23560 Lübeck: Das Programm 2000 enthält Seminare für Anwender und Gerätewart sowie zur sportwissenschaftlichen Betreuung und Geräteunterweisungen.

Gloria-Werke, Postfach 1160, 59321 Wadersloh: 11.-13.9.2000: Brandschutzseminar für Führungskräfte im Sicherheitsbereich.

IMPRESSUM

Anschrift der Redaktion:
Postfach 20 03 51
53133 Bonn

Herausgegeben im Auftrag des Bundesministeriums des Innern vom Bundesamt für Zivilschutz, Deutscherherrenstraße 93-95, 53177 Bonn

Verlag:
Bundesamt für Zivilschutz
Internet: <http://www.bzs.bund.de>

Das „Bevölkerungsschutz-Magazin“ erscheint viermal jährlich: Im Februar, Mai, August und November. Redaktionsschluß ist jeweils der 10. des Vormonats.

Chefredakteur:
Hans-Walter Roth
Telefon (02 28) 940 - 1100
Telefax (02 28) 940 - 2981

Redaktion und Layout:
Paul Claes
Telefon (02 28) 940 - 1164
Telefax (02 28) 940 - 2981

Druck, Herstellung und Vertrieb:
Werbedruck GmbH
Horst Schreckhase
Postfach 1233
34283 Spangenberg
Telefon (0 56 63) 94 94
Telefax (0 56 63) 8 13

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.

Einzelpreis DM 3,50
Abonnement jährlich DM 14,-
zzgl. Porto und Versandkosten.
Mitteilungen zum Versand bitte ausschließlich an den Verlag richten.

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



Vom Vorbild zum Modell

Die Einsatzfahrzeuge des Katastrophenschutzes

Von Wolfgang Jendsch

Diesmal: Gerätekraftwagen (GKW I) des THW

Der GKW auf Iveco FF 135 E ist eines der modernsten Fahrzeuge neuer Generation bei den THW-Ortsverbänden. Er ist - neben einem weiteren GKW II, einem Mannschafts-transportwagen (MTW) und einem Anhänger - den neu konzipierten Technischen Zügen (TZ) des Technischen Hilfswerkes (THW) angegliedert. Auf dem Fahrzeug ist eine umfangreiche Rettungs- und Bergungsausstattung verlastet, unter anderem mit Zug- und Hebegegeräten, hydraulischen und pneumatischen Rettungsgeräten, Stromerzeuger, Scheinwerfer, Pumpen und Material für Instandhaltungsarbeiten. Der GKW kann neun Mann Besatzung aufnehmen. Das THW verfügt über unterschiedliche Ausführungen des GKW.

Das Modell

Ein Grundmodell für den GKW I steht von der Firma Wiking zur Verfügung (Best.-Nr. 693 05 32). Es eignet sich trotz geringer optischer Kompromisse (z. B. heckseitiger Radausschnitt, Radstand, Aufbauhöhe) für die Darstellung des Reutlinger THW-Fahrzeuges. Nach Zerlegen des Modells erhalten Mannschaftskabine und Aufbau eine Lackierung in THW-Blau (RAL 5002). Wer die bereits vorhandene Streifenbedruckung der Kabine erhalten will, sollte diese vorher genauestens abkleben beziehungsweise aussparen. Anderweitige Aufschriften können mit Hilfe der bekannten Beschriftungssets (Müller, Preiser) später aufgebracht werden.



Das Modell-Vorbild steht beim THW-Ortsverband Reutlingen: GKW I auf Iveco mit Lentner-Aufbau.



Das HO-Modell - zur Beachtung die Umfeldbeleuchtung.

Nach der Lackierung werden eine Reihe von Details verändert: Austausch der vorhandenen Blaulichter gegen solche mit Schutzbügel (Roco), Anbringen eines zusätzlichen Blaulichtes heckseitig, Austausch der Signalhörner, Anbringen von zusätzlichen Trittstufen unterhalb der Fahrer-/Beifahrer-Einstiege, Anbringen eines Arbeitsstellen-Scheinwerfers vorn (alternativ), Austausch der heckseitigen Aufstiegsleiter (diverses Zubehör), Austausch der wenig detaillierten Leitern und des Standrohres gegen entsprechendes Zubehör aus dem Roco-Pro-

gramm, Anbringen einer Front-Seilwinde (Preiser-Zubehör), Anbringen der Umfeld-Beleuchtung (Bahn-Zubehör).

Farbdetaillierungen: Schwarzmatt das gesamte Chassis, Fensterumrandungen, Stoßstangen-Ausschnitte vorn, Türgriffe und Geräteraum-Griffe, in Alu die Heckleiter und die Kabinen-Trittstufen, darüber hinaus Darstellung von Scheinwerfer, Blinker und Rückleuchten in Rot und Orange sowie der Rückspiegel in Silber. Der GKW aus Reutlingen erhält die Kennung 21/51 seitlich unterhalb der vorderen Fenster.



Mit dem vom Bundesamt für Zivilschutz (BZS) konzipierten neuen ABC-Erkundungskraftwagen (ABC-ErkKW) wird die Möglichkeit geboten, radiologisch und/oder chemisch kontaminierte Gebiete aus dem fahrenden Fahrzeug heraus orten, messen, spüren, melden und dokumentieren zu können. Das Erkennen und Melden biologischer Kontamination gehört, neben vielen anderen Nachweisen, ebenfalls zum Programm des Fahrzeugs.

Zur Flexibilisierung der Einsatzmöglichkeiten wurde ein handelsübliches Fahrzeug in Verbindung mit verschiedenen Einrichtungselementen gewählt. In dem Fahrzeug befindet sich der neu entwickelte Messcontainer, der die radiologischen und chemischen Messsysteme aufnimmt. Der Container ist so konzipiert, dass er auf einfache Weise in das Fahrzeug ein- bzw. ausgebaut werden kann. Ebenso ist eine Nutzung in geringfügig modifizierten Ersatzfahrzeugen möglich, falls das zugehörige Einsatzfahrzeug ausfällt.

Daneben verfügt das Fahrzeug u. a. über BOS-Funkgeräte sowie einen Ausstattungssatz zur Entnahme von festen, flüssigen oder gasförmigen Proben. Ausstattungen zur Wettermessung, Orientierung und Markierung, umgebungsluftabhängige und -unabhängige Atemschutzgeräte sowie gasdichte und semipermeable ABC-Schutzbekleidung ergänzen die mitgeführte Technik.

Nachdem die Entwicklungsphase mit ihren umfangreichen Testserien jetzt abgeschlossen ist, steht das Fahrzeug in Kürze einsatzfähig zur Verfügung. (Siehe auch Beitrag im Innern des Heftes.)

(Fotos: Hilberath)