

NOTFALLVORSORGE

Herrn
Abteilungsleiter III

- im Hause -



Zeitschrift für Katastrophenvorbeugung
und Gefahrenabwehr



Forschung - Technik - Medizin - Organisation - Recht

- ▲ Aktuelle Trends bei der humanitären Hilfe
- ▲ ICDO besteht seit 25 Jahren
- ▲ Kampfmittelbeseitigung in ehemaligen Krisengebieten
- ▲ Regionalkonferenz der UNO beim THW
- ▲ Die staatlichen Feuerwehren in Polen
- ▲ Bordcomputer versus Pilot: Flugsicherheit im Absturz?

SICHERHEIT GEHT VOR!



NOTFALLVORSORGE

begründet von Dr. Paul-Wilhelm Kolb,
ehem. Präsident des Bundesamtes für Zivilschutz,
fortgeführt von Dr. Rudolf Wandel

Ergänzbare Sammlung, 10 Bände, über 12000 Seiten, in Ringordnern
ISBN 3-8029-6700-3 DM 798,-

Aktualisierungen für die einzelnen Bände erhalten Sie 1-2mal jährlich.

„Notfallvorsorge“ – das bewährte Nachschlagewerk für erfolgreiche Katastrophenschutzpraxis! Ebenso hilfreich für Ausbildung und Einweisung der MitarbeiterInnen.

Zusammengestellt aus allen Gesetz- und Verordnungsblättern des Bundes und der Länder sowie weiteren wichtigen Veröffentlichungen.

Gezielte Schutzmaßnahmen für effektive Notfallvorsorge

- Umfassende Informationen auf aktuellem Stand
- Praktische Arbeitsgrundlage für jeden Mitarbeiter
- „Notfallvorsorge“ – die Basis für mehr Fachkompetenz

TELEFAX: (09 41) 5 68 41 11

BESTELLCOUPON

(Bitte abtrennen und an Ihre Buchhandlung bzw. an untenstehende Adresse einsenden)

JA, ich bestelle **NOTFALLVORSORGE**

- | | | |
|---|--------------------|----------|
| Expl. Gesamtwerk in 10 Bänden | ISBN 3-8029-6700-3 | DM 798,- |
| Expl. Zivilschutz 1 | ISBN 3-8029-6710-0 | DM 98,- |
| Expl. Zivilschutz 2 | ISBN 3-8029-6720-8 | DM 98,- |
| Expl. Katastrophenschutz | ISBN 3-8029-6730-5 | DM 98,- |
| Expl. Rettungs- und Gesundheitswesen | ISBN 3-8029-6740-2 | DM 98,- |
| Expl. Öffentliche Sicherheit und Ordnung | ISBN 3-8029-6750-X | DM 98,- |
| Expl. Atomrecht | ISBN 3-8029-6760-7 | DM 98,- |
| Expl. Gefahrenabwehr | ISBN 3-8029-6770-4 | DM 98,- |
| Expl. Äußere Sicherheit | ISBN 3-8029-6780-1 | DM 98,- |
| Expl. Vorsorgehandbuch 1 | ISBN 3-8029-6790-9 | DM 98,- |
| Expl. Vorsorgehandbuch 2 | ISBN 3-8029-6800-X | DM 98,- |

Die Preise verstehen sich zzgl. Porto und Verpackung.

JA, bitte senden Sie mir Ihr Verlagsverzeichnis „Moderne Verwaltung“

WALHALLA FACHVERLAG
Postfach 10 10 53 · 93010 Regensburg · Tel.: (09 41) 5 68 40

Auch einzeln erhältlich:

- | | |
|--|--|
| Band I Zivilschutz 1
über 800 Seiten
ISBN 3-8029-6710-0 DM 98,- | Band VI Atomrecht
über 1600 Seiten
ISBN 3-8029-6760-7 DM 98,- |
| Band II Zivilschutz 2
über 1200 Seiten
ISBN 3-8029-6720-8 DM 98,- | Band VII Gefahrenabwehr
über 1300 Seiten
ISBN 3-8029-6770-4 DM 98,- |
| Band III Katastrophenschutz
über 1000 Seiten
ISBN 3-8029-6730-5 DM 98,- | Band VIII Äußere Sicherheit
(einschl. Länderrecht)
über 1300 Seiten
ISBN 3-8029-6780-1 DM 98,- |
| Band IV Rettungs- und Gesundheitswesen
über 900 Seiten
ISBN 3-8029-6740-2 DM 98,- | Vorsorgehandbuch 1
(einschl. Länderrecht)
Band IX, über 1200 Seiten
ISBN 3-8029-6790-9 DM 98,- |
| Band V Öffentliche Sicherheit und Ordnung
über 1100 Seiten
ISBN 3-8029-6750-X DM 98,- | Vorsorgehandbuch 2
(einschl. Länderrecht)
Band X, über 700 Seiten
ISBN 3-8029-6800-X DM 98,- |

Absender: _____

Name, Vorname

Straße, PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Hinweis: Die Aktualisierungen zu ergänzbaren Sammlungen erhalten Sie automatisch – sofort nach Erscheinen – zugesandt. Abonnements können jederzeit schriftlich gekündigt werden, sofern die Mindest-Laufzeit von einem Jahr erfüllt wurde. Bei Bestellung ohne laufende Aktualisierungen gilt der erhöhte Einzelbezugspreis.

Ihr Widerrufsrecht: (nur bei ergänzbaren Sammlungen)

Ich habe davon Kenntnis genommen, daß ich die Bestellung innerhalb einer Woche schriftlich beim Walhalla Fachverlag widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung der Widerrufserklärung (Datum des Poststempels).

Datum, Unterschrift



WALHALLA
FACHVERLAG

EDITORIAL

Zivilverteidigung und Klassenkampf

In den Ausgaben zahlreicher überregionaler Zeitungen, ebenso wie in der Berichterstattung von Fernsehen und Rundfunk um den 20./21. Mai 1997 wurde die „Zivilverteidigung“ thematisiert und einer ihrer ehemaligen Leiter zitiert und kommentiert.

Wenn Sie nun, verehrter Leser, irritiert nach dem Anlaß fragen, dieser politisch schwierigen administrativ verdrängten und finanziell (fast) „eingesparten“ Staatsaufgabe in deutschen Medien in dieser Zeit Aufmerksamkeit zu widmen, so kann ich Sie beruhigen: Nicht die Zivile Verteidigung im vereinten Deutschland war gefragt, sondern die Zivilverteidigung der ehemaligen DDR. Ihr früherer Chef, der Leiter der Hauptverwaltung Zivilverteidigung, Generaloberst Fritz Peter, stand zusammen mit drei weiteren ehemaligen Generalen der NVA wegen Beihilfe zum Totschlag an DDR-Flüchtlingen vor dem Berliner Landgericht. Peter kam als einziger der Angeklagten mit einer 22monatigen Bewährungsstrafe davon, habe er doch, so die 35. Große Strafkammer, ein „erhebliches Maß an Reue gezeigt“. Peter, im Interview befragt,

hatte ab Ende 1989 große Zweifel am Sinn der Grenzschießung der DDR, nachdem Ungarn seine Grenzen zum Westen hin geöffnet hatte.

Der 69jährige, seit 1. Februar 1990 im Zwangsruhestand, ist noch einmal davongekommen. Nicht gut davongekommen aber ist die Zivilverteidigung – und da ist es gleichgültig, ob sie zusammen oder auseinander geschrieben wird.

Sie wird als Produkt der Diktatur, als Instrument des Kommunismus, als Werkzeug des Krieges beschrieben. Zivilverteidigung, also der Schutz der Zivilbevölkerung in Kriegszeiten, Seite an Seite mit dem „Befehl 101“, dem sogenannten Schießbefehl. Da ist der Bevölkerung auch schwer zu vermitteln, daß ihr Schutz dem Genfer Rotkreuzrecht entspricht. Die untergegangene DDR hat dies bereits vor der Vereinigung erkannt. Der damalige Minister für Abrüstung und Verteidigung, Rainer Eppelmann, erließ im Befehl 37/90 vom 3. September 1990 die Anordnung, die „Hauptverwaltung Zivilschutz ... im Geschäftsbereich des Ministers des Innern ... spätestens bis zum 31. Dezember 1990“ aufzulösen.

Damit wurde aus der Zivilverteidigung als Teil der nationalen Verteidigung unter Kontrolle des Militärs ein ziviler Aufgaben- und

Verantwortungsbereich. Es galt ja auch nicht mehr, die „Standhaftigkeit“ der DDR zu schützen; sie hatte sich selbst aufgelöst.

Rund sieben Jahre später – 1997

Gerichtsverhandlung gegen den obersten DDR-Zivilverteidiger und, fast zeitgleich, Verabschiedung des Gesetzes zur Neuordnung des Zivilschutzes durch den Bundestag mit Zustimmung des Bundesrates. Es ist seit 4. April 1997 in Kraft.

Der Begriff Zivile Verteidigung findet sich nicht mehr im Gesetzestext. Ich gestehe ein: Es ist gut so! Denn die Akzeptanz der Verteidigung in der Nachkriegsgesellschaft war ein psychologisches und ein Verständnisproblem. Seit auch die militärische Verteidigung den Schutz des Territoriums und seiner Bürger akklamiert, konnte die alte und doch stets aktuelle Aufgabe, die Bevölkerung vor Notfällen zu schützen, nur neu benannt werden: Zivilschutz. Insofern ist dieses Gesetz auch ein gesellschaftspolitisches Signal! Und das sieben Jahre nach der Einheit Deutschlands.

Dr. Horst Schöttler

INHALT

HUMANITÄRE HILFE/KATASTROPHENHILFE

- 4 Aktuelle Trends bei der humanitären Hilfe
- 8 International Civil Defence Organisation (ICDO) feiert 25jähriges Bestehen
- 8 Das Zusammenspiel von Humanitärer Hilfe, Vorsorge und Entwicklungszusammenarbeit

MINENPROBLEMATIK/ MINENRÄUMEN

- 10 Kampfmittelbeseitigung in ehemaligen Krisengebieten

14 Humanitäres Minenräumen – FFG präsentiert neues Flächenräumgerät

INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT/TECHNISCHES HILFSWERK

- 17 Regionalkonferenz der Vereinten Nationen – INSARAG zu Gast beim Technischen Hilfswerk
- 20 „Sorglosigkeit wäre Fahrlässigkeit“ – Das Bundesministerium des Innern zur Krisenvorsorge

NATIONALE KATASTROPHENVORSORGE/BRANDSCHUTZ

- 21 Die staatlichen Feuerwehren in Polen

NOTFALLSELSORGE

- 23 Vom Leben und Sterben – Gedanken zur Krisenintervention und Notfallseelsorge

FLUGSICHERHEIT

- 28 Bordcomputer versus Pilot: Flugsicherheit im Absturz?

32 MELDUNGEN

34 TERMINE

Weltkatastrophenbericht 1997 des Roten Kreuzes vorgelegt

Aktuelle Trends bei der humanitären Hilfe

(Aus dem Weltkatastrophenbericht 1997 des Roten Kreuzes)

Bis zu den dramatischen Ereignissen im ostafrikanischen Seenhochland Ende des Jahres 1996 hätte man meinen können, an der „humanitären Front“ herrsche Ruhe. Das Bosnien-Abkommen von Dayton wurde als „Anfang vom Ende“ der größten Hilfsoperation in Europa seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges gepriesen, und die Lösung der Flüchtlings-situation in Ostafrika war in eine Sackgasse geraten, aus der kein Ausweg sichtbar war. Für viele Hilfsorganisationen war 1996 jedoch ein Jahr des intensiven Nachdenkens und Lernens auf der Grundlage der in Ruanda, Bosnien und Somalia gesammelten Erfahrungen.

Die Veröffentlichung von wichtigen Evaluierungen bedeutender Operationen in Ruanda, im Sudan und in Liberia warf unangenehme Fragen über die Motive und die Organisation internationaler Reaktionen auf komplexe politische Krisen auf. Diese Berichte verliehen den Diskussionen über die Grundprinzipien der humanitären Hilfe zusätzliches Gewicht. In diesem Zusammenhang wurden auch die Fragen erörtert, ob und wie diese Grundprinzipien kodifiziert und überwacht werden können. Die Kontroverse dreht sich heute nicht mehr nur um Krisenhilfe, sondern um humanitäre Hilfe im allgemeinen, die Vorstellungen davon, was Hilfe ausmacht, die Frage nach der Art und Weise, wie Hilfe geleistet wird, und die dieser Art und Weise zugrundeliegenden Werte. 1996 war für viele Hilfsorganisationen auch ein finanziell schwieriges Jahr. Der 1995 zum ersten Mal registrierte Abwärtstrend bei den Etats für Soforthilfe, die 1994 ihren Höchstwert erreichten, setzte sich fort. Einige Organisationen waren gezwungen, ihre Operationen zu beschneiden, um die Ausgaben an die Einnahmen anzupassen. Der Prozeß des Nachdenkens und Lernens war bei ihnen mit vielen Fragen verbunden und stark nach innen gerichtet.

Die Kämpfe in Ostzaira, die Rückkehr vieler tausend Flüchtlinge, die Unklarheit über die Zahl der Flüchtlinge, die sich noch in Konfliktgebieten befanden, und Kontroversen über die Notwendigkeit eines militärischen Eingreifens bewogen viele Journalisten zu nachdrücklichen Fragen nach der Rolle und der Rechenschaftspflicht von Nichtregierungsorganisationen. Wenn diese Kritik ein Zeichen für mehr als nur eine vorübergehende Störung des einmal von gegenseitiger Unterstützung geprägten Verhältnisses von Hilfsorganisationen und Medien ist, könnte sie langfristige Auswirkungen haben.

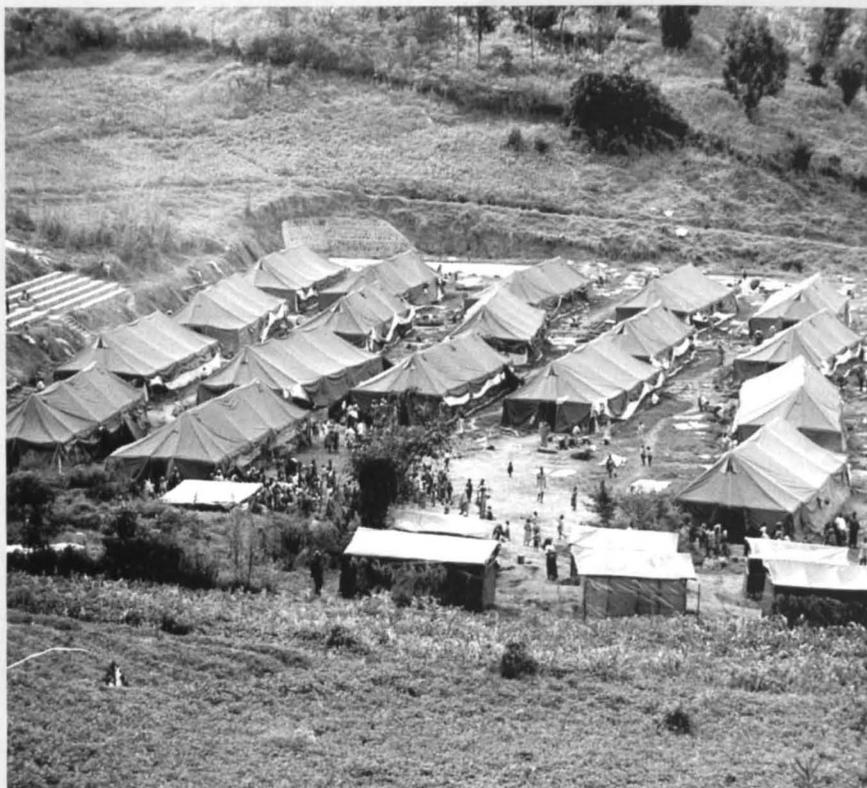
Finanzierungstrends

Die Analyse von Trends bei der staatlichen Entwicklungshilfe und insbesondere der Soforthilfe kann als

Ausgangspunkt für die Beurteilung des Zustands des humanitären Systems dienen.

In den Weltkatastrophenberichten wurde bereits mehrfach der Erörterung der Trends bei der Finanzierung von Krisenhilfe die Klage über die Qualität der verfügbaren Daten vorangestellt. Daran hat sich auch in diesem Jahr nichts geändert. Die Datenbank des Entwicklungshilfeausschusses (Development Assistance Committee - DAC) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist nach wie vor die einzige Quelle für offizielle Daten über Hilfsausgaben.

Diese Quelle ist insofern problematisch, als sie nicht zwischen Nahrungsmittelhilfe in Krisensituationen und Nahrungsmittelhilfe im Rahmen von Entwicklungshilfe unterscheidet



Flüchtlingscamp in Zaire

Foto: al Naqib

und die Genauigkeit der Kategorisierung einzelner Geberorganisationen in Frage gestellt werden kann. Seit die Geber neue Etats für ihre Hilfe bei der Instandsetzung der Infrastruktur eingeführt haben, ist das Bild noch verschwommener geworden.

In den letzten zehn Jahren gab es beträchtliche Fluktuationen bei den jährlichen Gesamtausgaben für staatliche Entwicklungshilfe. Bezeichnenderweise ist der Umfang der staatlichen Entwicklungshilfe in bezug auf das Einkommen der Geberländer verglichen mit früheren Jahrzehnten stark zurückgegangen.

Mitte 1996 war die von den Mitgliedstaaten der OECD bereitgestellte Hilfe auf 0,27 Prozent des BSP gesunken. Dies war der niedrigste Wert seit der Festlegung des Sollwertes von 0,7 Prozent durch die Vereinten Nationen. **Die reichen Länder sind zunehmend weniger zu einer Umverteilung ihres Wohlstands zugunsten der armen Länder bereit.** Der Rückgang der offiziellen Entwicklungshilfe der OECD-Mitgliedstaaten ist noch gravierender, weil ihr Anteil an der weltweiten Entwicklungshilfe in den letzten Jahren gestiegen ist. 1985 entfielen auf die OECD-Geber 87 Prozent der gesamten Entwicklungshilfe weltweit. Aufgrund geringerer Leistungen von seitens der Ölförderstaaten, insbesondere des Nahen Ostens, stieg der Anteil der OECD-Mitgliedstaaten bis 1993 auf mehr als 98 Prozent. Die Politik einiger Staaten auf der Nordhalbkugel entscheidet damit über die Höhe der Hilfe und ihre Verteilung.

Der Anteil der Hilfe, der an die ärmsten Länder geht, ist um fast zehn Prozent gesunken. Dafür fließen mehr Mittel in die ehemalige Sowjetunion und nach Osteuropa. Auch die Kosten für die Friedenssicherung nehmen zu: Zwischen 1990 und 1994 stiegen sie um mehr als das Doppelte von 2,4 Milliarden auf 5,7 Milliarden US-Dollar. Obwohl die Friedenssicherungskosten nicht immer unmittelbar aus den Etats für humanitäre und Entwicklungshilfe bestritten werden, verweisen Regierungen der Geberländer häufig auf die zunehmenden Kosten solcher Militäroperationen, wenn sie Mittelkürzungen bei der Hilfe erklären wollen.

Bis in die jüngste Zeit schien es, als ob die Soforthilfe vom Rückgang bei der Entwicklungshilfe ausgespart blieb. Politiker setzten sich für sie ein, weil sie darin ein Mittel sahen, ihr Engagement für humanitäre Anliegen in den Medien in Szene zu setzen. Selbst wenn dem so war, hängt die Höhe der Soforthilfemittel stark von Zahl und Umfang der Krisen ab. In Abbildung 1 erkennt man die außerordentlich hohen Ausgaben für die Opfer von Vertreibung am Persischen Golf, die Hilfsoperationen in Ex-Jugoslawien und Somalia von 1991 bis 1994 sowie in und um Ruanda 1994. Die aktuellsten verfügbaren Zahlen belegen, daß der Anteil der Ausgaben für Soforthilfe (ohne Nahrungsmittelhilfe) an den Ausgaben für staatliche Entwicklungshilfe insgesamt nur geringfügig von 5,86 Prozent 1994 auf 5,19 Prozent 1995 zurückging. Bei einigen Organisationen hat sich dieser Rückgang jedoch stärker als bei anderen bemerkbar gemacht und sie gezwungen, ihre Aktivitäten einzuschränken.

Diese Zahlen scheinen zweierlei zu belegen: Einerseits können die Ausgaben für humanitäre Hilfe abhängig von Zahl und Ausmaß neu eintretender Krisen steigen. Andererseits ändert sich die Menge der Hilfsgüter, die die von Konflikten betroffenen Bevölkerungen erhalten, kaum und geht in einigen Fällen sogar zurück. Obwohl komplexe politische Krisen sich gemeinhin über lange Zeit hinziehen, scheint die Bereitschaft zu fehlen, Mittel für die

grundlegenden Bedürfnisse der von Konflikten betroffenen Bevölkerungen ebenso lange oder länger zur Verfügung zu stellen. In der jüngsten Zeit durchgeführte Evaluierungen der Situation im Sudan und in Liberia zeigen, daß Kürzungen der Mittel für humanitäre Hilfe, für deren Rechtfertigung häufig schon der kleinste Vorwand ausreicht, spürbare negative Auswirkungen auf die Situation und das Wohl von Menschen haben, die zu den Bedürftigsten auf der Welt zählen. Die Hilfsorganisationen müssen die Ansprüche der Bevölkerungen in Not auf ein Mindestmaß an Hilfe verteidigen und gleichzeitig sicherstellen, daß mit den verfügbaren Mitteln eine möglichst große Wirkung erzielt wird.

Die vorhandenen Definitionen von Ausgabenkategorien eignen sich immer weniger zur Beschreibung des wirklichen Charakters der Krisen. Die relativ einfachen Kategorien „Soforthilfe“ und „Entwicklungshilfe“ sollten zugunsten von Ausgabenkategorien aufgegeben werden, die besser die lang anhaltende Krisenwirkung auf Menschen widerspiegeln, die unter den Folgen von Krieg und strukturellem wirtschaftlichem Niedergang leiden. Vorbild für eine solche Unterteilung könnten die Kategorien sein, die das Welternährungsprogramm und der Hohe Flüchtlingskommissar der Vereinten Nationen für langwierige Flüchtlingsoperationen verwenden. Mit ihrer Hilfe könnten die Kosten für die Reaktion auf Langzeitkrisen genau-

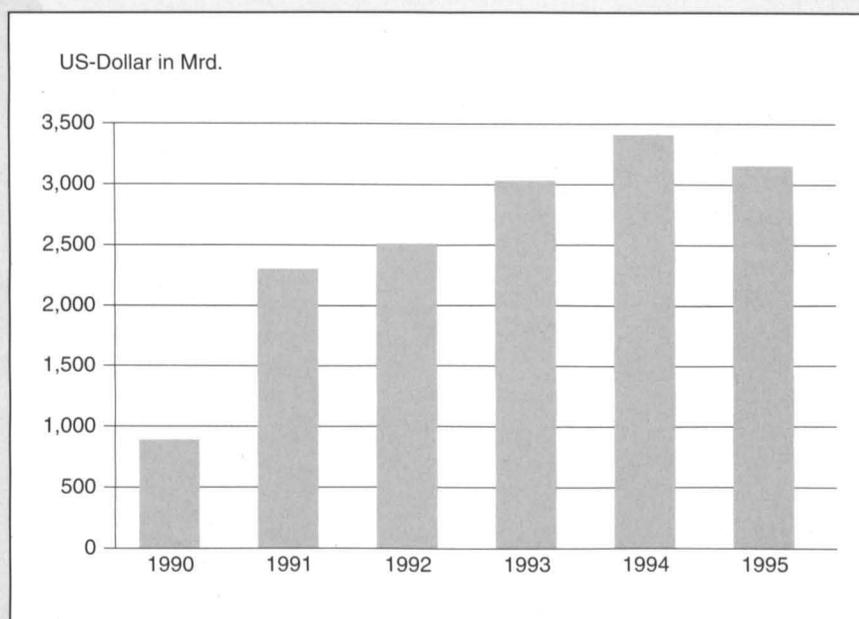


Abbildung 1: Jährliche Ausgaben für Soforthilfe (ohne Nahrungsmittelhilfe)

er gemessen werden. Sie würden auch eine ständige Überwachung der internationalen Finanzierung der Krisenhilfe erleichtern. Wenn man die großen und raschen Fluktuationen während der akuten Phasen medienwirksamer Krisen ausklammert, wird die Höhe des wirklichen „humanitären Defizits“ um so deutlicher sichtbar.

Ein weiterer Grund für die Forderung nach besserem Zahlenmaterial ist der Umstand, daß einige Geber zumindest einen Teil ihrer offiziellen Ausgaben für Wiederaufbaumaßnahmen nach der Beilegung von Konflikten in der Rubrik „Soforthilfe“ oder „Krisenhilfe“ führen. Dies verschleiert weiter, daß viele bedürftige Bevölkerungen weniger und nicht mehr Krisenhilfe erhalten.

Die Mittelsituation mag unklar sein, aber der Zustand des humanitären Systems wurde in wichtigen Evaluierungen bedeutender Hilfsoperationen im ostafrikanischen Seenhochland, in Liberia und im Sudan beschrieben. Diese Evaluierungen, andere Untersuchungen und die umfangreichen Einsatzerfahrungen vieler Personen und Organisationen tragen dazu bei, die Agenda zu definieren, der sich die humanitäre Gemeinschaft an der Schwelle des 21. Jahrhunderts stellen muß.

Grenzen humanitärer Maßnahmen

„Hilfe kann kein Ersatz für politisches Handeln sein.“ Dies ist die wichtigste Folgerung aus der Ruanda-Evaluierung. Diese bemerkenswerte und anscheinend offensichtliche Aussage ist von großer Bedeutung, da ihr eine ausführliche Analyse der politischen und humanitären Reaktionen auf einen Völkermord und seine Folgen zugrunde liegt. Daraus folgt, daß die Grenzen humanitären Handelns sorgfältig gezogen werden müssen: Vieles, wofür Hilfsorganisationen die Schuld gegeben wird, fällt in die Zuständigkeit der Regierungen und anderer politischer Organe.

Bei allen evaluierten Krisen waren politisch motivierte Gewalt und ihre Folgen und nicht die Qualität der Hilfsprogramme die Hauptursache für menschliches Leiden. Von wichtigen Ausnahmen abgesehen kamen alle Evaluierungen zu dem

Schluß, daß die humanitäre Hilfe ein bedeutendes Element für die Rettung von Menschenleben und den Schutz von Konfliktopfern war. Die Politik scheint auf diese Ergebnisse kaum zu reagieren. Auch die Aufmerksamkeit der Medien gilt wie im Fall Ostzair nach wie vor den vermuteten oder tatsächlichen Mängeln der Hilfsoperationen und nicht der politischen und militärischen Reaktion.

Die Dynamik des Krieges

Ein anderes Ergebnis der jüngsten Untersuchungen mag ein Grund für die Enttäuschung über die humanitäre Hilfe bei Politikern, Medien und vielleicht in der Öffentlichkeit auf der Nordhalbkugel sein. In Gebieten, in denen bewaffnete Konflikte toben, herrscht zwangsläufig Rivalität um die Kontrolle über knappe Güter wie Nahrungsmittelhilfe, Trinkwasser und Medikamente. Abhängig von der Verteilung der Hilfsgüter gibt es Gruppen, die profitieren, und andere, die das Nachsehen haben. In bewaffneten Konflikten erschweren kriegführende Parteien die Umsetzung neutraler und unparteiischer Hilfsprogramme, die nur den Opfern zugute kommen, enorm. In vielen Konflikten ist die zivile Gesellschaft politisiert, und Teile von ihr sind militarisiert. In Ruanda beispielsweise wurde der Völkermord nicht nur von Soldaten und Angehörigen paramilitärischer Verbände, sondern auch von Zivilisten einschließlich Frauen begangen. Solche Situationen werfen schwierige Fragen zur Partnerauswahl der Hilfsorganisationen in Konfliktzonen und zur Art und Weise auf, in der sie mit den kriegführenden Parteien über den Zugang zu betroffenen Bevölkerungen verhandeln.

Die Untersuchungen zur Situation in Goma, Khartum oder Monrovia haben aufgezeigt, welche negativen Folgen es haben kann, wenn die erforderlichen politischen Voraussetzungen für die Verteilung von Hilfsgütern nicht geschaffen werden und die Hilfsgüter zudem schlecht verwaltet werden.

Ausgehend von dieser Analyse werfen einige Kritiker wie Alex de Waal von der britischen Gruppe African Rights die heikle Frage auf, ob wir nicht die Hilfslieferungen ganz einstellen sollten, anstatt uns noch stärker darum zu bemühen, die

Integrität der Hilfe in Kriegszeiten aufrechtzuerhalten. Ein solcher Ansatz läuft Gefahr, die isolationistischen Tendenzen der Großmächte zu verstärken und die Abwendung der Politik und humanitärer Organisationen von Krisen aufgrund von Konflikten zu rechtfertigen. Er ist ein Angriff auf die humanitären Grundprinzipien und die Anstrengungen zum Schutz der Menschenrechte.

Andere weisen auf die Gefahr hin, daß humanitäre Hilfe Konflikte verschärfen kann und dringen darauf, nach Wegen zu suchen, wie sie zum Schutz von Bevölkerungen genutzt werden kann, die von Konflikten betroffen sind. Sie stützen sich dabei auf Untersuchungen wie die von David Keen oder Ken Wilson. Zu ihnen zählen Mary Anderson von Collaborative for Development Action, die forderte, daß Organisationen vor allem danach trachten müssen, „schädliche Folgen ihres Handelns zu vermeiden“, und John Prendergast, der sich für „integre Hilfe“ einsetzte. Diese Autoren empfehlen den Organisationen Maßnahmen, welche die Kultur der Empfänger achten, politisch gescheit sind und neue Wege des Handelns angesichts neuer Beschränkungen in einem Umfeld von Mittelkürzungen und zunehmender Komplexität eröffnen.

Verträge und Vorschriften

Denjenigen, die für eine Abwendung von der humanitären Hilfe plädieren, widersprechen die, die den humanitären Imperativ zu verteidigen trachten, obwohl auch sie die Mängel und Grenzen des aktuellen humanitären Systems eingestehen. Im Mittelpunkt vieler Diskussionen und Innovationen bei der Arbeit vor Ort standen Mechanismen für eine bessere Regulierung der humanitären Hilfe und in geringerem Maße auch der Kriegführung. Abgesehen von der Förderung des Verhaltenskodex für die Internationale Rotkreuz- und Rothalbmondbewegung und in der Katastrophenhilfe tätige Nichtregierungsorganisationen wurden in Ländern wie dem Sudan und Liberia wichtige Versuche unternommen, Verträge mit den kriegführenden Parteien über die Achtung des humanitären Völkerrechts zu schließen und auf diese Weise die humanitären Freiräume qualitativ und quantitativ zu erweitern.

Diese Debatten erscheinen allerdings sehr vertraut. Seit mehr als 100 Jahren setzt sich die Internationale Rotkreuz- und Rothalbmondbewegung für die Beachtung der Genfer Konventionen ein. Sie hat sich stets bemüht, ihre Hilfsleistungen mit dem Versuch zu verbinden, die schlimmsten Kriegsexzesse zu verhindern. Angesichts von Klagen über schlecht durchgeführte Hilfsprogramme ist es eine wichtige Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Integrität des humanitären Systems, für diesen Prozeß neue Wege zu finden oder ihn zumindest umfassender zu fördern.

Es sind insbesondere zwei Fragen, auf die eine Antwort gefunden werden muß. Erstens: Zur Anwendung welcher Sanktionen ist die internationale Gemeinschaft bei umfassenden Verletzungen des Völkerrechts bereit? Zweitens: Welche Mechanismen gibt es bereits, mit denen die Einhaltung von Normen für humanitäre Programme überwacht werden kann? Die Zuwendungsgeber haben sich bislang kaum dazu geäußert, welche Erwartungen sie im Hinblick auf die Einhaltung humanitärer Richtlinien an die Nichtregierungsorganisationen stellen. Sie scheinen weiterhin größeres Interesse am vorschriftsmäßigen Nachweis der Mittelverwendung als an der Beachtung der Prinzipien der Neutralität und der Unparteilichkeit zu haben.

Das System reformieren

Das internationale humanitäre System muß reformiert werden, und es braucht Führungskraft. Die Qualität und Sachdienlichkeit der humanitären Strategie der Vereinten Nationen in der Zeit nach dem Ende des Kalten Krieges wird zunehmend in Frage gestellt. Die Mandate ihrer Sonderorganisationen wirken nicht mehr zeitgemäß. Beispielsweise gibt es mittlerweile mehr Inlandsvertriebene als Flüchtlinge und viele Ursachen für Vertreibung, aber immer noch keine Übereinkommen und keine Stelle, die ihren Schutz gewährleisten. Viele UN-Organisationen beanspruchen eine Rolle in Aufgabenbereichen wie Nahrungssicherheit und Gesundheit, die außerhalb ihres eigentlichen Mandats liegen. Hierdurch entstehen Überschneidungen und unklare Verantwortlichkeiten, wenn Fehler ge-

macht werden. Die Einrichtung der UN-Abteilung für humanitäre Angelegenheiten (United Nations Department of Humanitarian Affairs – UNDHA) im Jahre 1991 hat den Mangel an Koordination zwischen den verschiedenen Sonderorganisationen, den manche den hohlen Kern der UN nennen, nicht beheben können. Die UNDHA hat anscheinend auch nicht die ihr zugedachte Brückenfunktion zwischen dem humanitären System und der Politik in angemessener Weise erfüllen können, wenngleich die Verantwortung hierfür vielleicht weniger bei ihr als bei den Organisationen und Regierungen liegt, die sich gegen eine ihnen aufgezwungene Koordination sperren. Diese Mängel haben den Ruf nach einer Zusammenlegung der Hilfsaufgaben der Sonderorganisationen und der Schaffung eines Unterausschusses für humanitäre Fragen des Sicherheitsrats laut werden lassen. Die Wahl eines neuen UN-Generalsekretärs hat den Forderungen nach Reformen zusätzlichen Nachdruck verliehen. Diese Fragen sollen nun 1997 im Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen behandelt werden.

Rückzug oder Reform?

Jede Reform des humanitären Systems wird von politischen Erwägungen bestimmt werden. Sie werden auch beeinflussen, in welchem Umfang Mittel zur Bekämpfung der Folgen von Konflikten, Flüchtlingsströmen und anderen Krisen bereitgestellt werden. Wenn 1996 ein gutes Jahr für die Analyse der Probleme war, mit denen die humanitäre Gemeinschaft konfrontiert ist, sollte die rigorose Selbstkritik deutlich, aber vorsichtig bekanntgemacht werden, damit die humanitären Werte nachdrücklich verteidigt werden können. Zu ihrer Verteidigung bedarf es mindestens zweier Elemente:

Erstens muß sichergestellt werden, daß das Niveau der humanitären Programme steigt und sie größtmögliche Wirkung und Effektivität haben. Dies wird weitgehend von der Durchsetzung des Primats der humanitären Werte Neutralität und Unparteilichkeit für Hilfsprogramme abhängen.

Zweitens wird für das humanitäre System ein schlüssiges Konzept

der Interessenvertretung benötigt, aus dem eindeutig hervorgeht, was es leisten kann und was nicht. Humanitäre Hilfe kann weder Unterentwicklungsprobleme lösen noch Konfliktursachen bekämpfen und schon gar nicht ein Ersatz für die Judikative sein. Was sie leistet und leisten kann, ist die Rettung von Menschenleben und die Stärkung der Menschenwürde. Die humanitäre Gemeinschaft kann die Arbeit nicht tun, für die andere zuständig sind, aber sie kann fordern, daß sie getan wird.

Auszug aus dem Weltkatastrophenbericht 1997 des Roten Kreuzes, erschienen im Juni 1997. Der Bericht ist auch im Buchhandel unter der ISBN-Nummer 3-930976-08-0 erhältlich.

International Civil Defence Organisation (ICDO) feiert 25jähriges Bestehen

Bericht von Dr. Horst Schöttler, Kaiserslautern

Am 1. März 1997 beging die ICDO in Genf ihr 25jähriges Jubiläum als zwischenstaatliche Organisation, die sich dem Schutz und der Sicherheit der Bevölkerung, ihres Eigentums und der Umwelt gemäß Statut von Monaco (1966) verschrieben hat.

Der Ursprung der Organisation geht auf eine Initiative des französischen Generalarztes Georges Saint-Paul zurück, der 1931, basierend auf den Genfer Konventionen von 1929, die „Internationale Organisation für den Schutz der Zivilbevölkerung in Kriegszeiten - Genfer Zonen“ begründete. Trotz der militärischen Herkunft des Gründers war die Organisation zu allen Zeiten humanitärer Natur, bezeichnet sich als supranationale Nicht-Regierungsorganisation (NGO) und stellt ihr Wirken unter das „Internationale Schutzzeichen des Zivilschutzes“, gemäß dem seit 1977 geltenden I. Zusatzproto-

koll zu den Genfer Abkommen vom 12. August 1949, Art. 66, dem gleichseitigen blauen Dreieck auf orange-farbenem Grund. Galt als Hauptaufgabe der ICDO der Schutz der Zivilbevölkerung in bewaffneten Konflikten, so haben sich die Mitgliedstaaten bei der 10. Weltkonferenz für Zivilschutz in Amman (Jordanien) 1994 mehr der internationalen Katastrophenhilfe zugewandt. Zugleich forderte die ICDO jene Staaten ohne Zivilschutzstrukturen und -institutionen auf, Notfallvorsorge und Bevölkerungsschutz auf nationaler Ebene zu organisieren. Hierzu leistet die ICDO Beratungs- und Aufbauhilfe durch ihre Mitglieder.

Gegenwärtig gehören der ICDO 48 Mitgliedstaaten (Stand 1. Juni 1997) an. Dabei fällt auf, daß sich in der Liste der Mitgliedsländer keine einzige Industrienation, weder aus dem Osten noch aus dem Westen,

befindet. Zudem ist der Zuwachs an Mitgliedern eher bescheiden, stieg ihre Zahl seit 1989 nur um sieben an. Darunter befinden sich als wichtigste Neuzugänge die Russische Föderation und die VR China.

Für die 11. Weltkonferenz 1998 ist ein globaler Aktionsplan für das nächste Jahrtausend vorgesehen, der in einem Zeitraum von fünf bis zehn Jahren einen Rahmenplan für den weltweiten Bevölkerungsschutz und seine Umsetzung vorsieht.

Die ICDO ist keine Organisation der Vereinten Nationen, sondern ein eigenständiger und freiwilliger Zusammenschluß seiner Mitgliedstaaten. Insofern ist sie auch ein Ausdruck internationaler Solidarität unter den Ländern, die von (Natur-) Katastrophen oftmals betroffen sind.

Das Zusammenspiel von humanitärer Hilfe, Vorsorge und Entwicklungszusammenarbeit

Auszüge eines Vortrags von Bernd Hoffmann anlässlich des „Hemispheric Congress on Disaster Reduction and Sustainable Development“, Miami, 30. September bis 2. Oktober 1996.

Auf den ersten Blick scheint es zwischen Katastrophenvorsorge und humanitärer Hilfe mehr Unterschie-

de als gemeinsame Berührungspunkte und Wechselwirkungen zu geben. Humanitäre Hilfe besitzt fast immer einen kurzfristigen, zeitlich begrenzten Handlungsansatz, der als Reaktion auf akute Katastropheneignisse erfolgt. Er ist interventionistisch, in der Regel wenig partizipativ angelegt und oft spektakulär. Oft gehen hektischer Aktionismus und

versiertes Katastrophenmanagement, Mitleidsfähigkeit der Bevölkerung, unvermutet freigesetzte finanzielle Mittel und Medienträchtigkeit Hand in Hand mit der Chance für Politik, sich zu profilieren.

Dagegen sind Maßnahmen der Katastrophenvorsorge langfristig angelegt und wenig spektakulär. Ihr

Nachrichtenswert ist gering, ebenso das Politikinteresse. Andere wichtige Prioritäten bestimmen die politische Agenda. Aus der Sicht der Betroffenen in vielen Entwicklungsländern und der „Normalität“ ihres Lebens im täglichen Existenzkampf sind zu erwartende Katastropheneignisse oft weit entfernt von der Realität. Wer sich in einem „vulnerablen“ Lebensumfeld befindet und stets aufs neue eigene Überlebensstrategien entwickeln muß, wird dem ungewissen Ereignis keinen Planungshorizont geben.

Selbst wenn Entwicklungsländer für die notwendigen Maßnahmen der Katastrophenvorsorge mehr tun wollten, könnten sie zusätzliche finanzielle Mittel angesichts anderer kaum zu bewältigender Prioritäten schwerlich aufbringen. Ebensovienig wird es in den Industrieländern gelingen, Mittel für die Katastrophenvorsorge im Rahmen ihrer Entwicklungszusammenarbeit in größerem Maße als bisher bereitzustellen. So werden sich die Mittelanteile von ca. 2 Prozent für die Vorsorge und ca. 98 Prozent für die Katastrophenbewältigung nicht signifikant ändern.

Trotz aller Unterschiedlichkeiten gibt es wichtige Schnittstellen und Wechselbeziehungen zwischen der humanitären Hilfe und der Katastrophenvorsorge. Humanitäre Hilfe ist um so wirksamer, wenn sie in einem Katastrophengebiet auf lokale Strukturen stößt, die den Anforderungen eines funktionierenden Katastrophenmanagements genügen. Es bedarf erheblich geringerer externer personeller Ressourcen und finanzieller Mittel für humanitäre Hilfsaktionen, wenn vorhandene Selbsthilfekräfte und die Selbstorganisationsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung mobilisiert und genutzt werden können.

Die selbstverständliche und nicht neue Erkenntnis lautet: Vorsorge schützt und rettet mehr Leben, und sie kostet weniger als nachgehende Schadensminderungsversuche.

Ereignisse wie in Ruanda, Somalia, Liberia, Sudan usw. haben u. a. dazu geführt, daß die Entwicklungszusammenarbeit in einigen Industrieländern, auch in der BRD unter öffentlichen und finanziellen Legitimationsdruck geraten ist. Der Vorwurf des Versagens jahrzehntelanger Bemühungen der Entwicklungszusammenarbeit steht ebenso im Raum wie die Aussage, daß Entwicklungszusammenarbeit zum Reparaturbetrieb zu verkommen droht. Andererseits ist durch die Ereignis-

dichte und die wichtige politische Diskussion Bewegung in das Thema Katastrophenvorsorge und Konfliktprävention als Aufgabe der Entwicklungszusammenarbeit gekommen. Vielleicht liegt hierin eine Chance, daß diesen Themen ein größerer politischer und öffentlicher Stellenwert als bisher eingeräumt wird.

Thesen zum Verhältnis zwischen Katastrophenvorsorge und humanitärer Hilfe:

- Maßnahmen der Katastrophenvorsorge in der Entwicklungszusammenarbeit sollten möglichst in andere Vorhaben eingebettet werden. Umgekehrt sollten in Vorhaben anderer Art, z. B. zur Stärkung zivilgesellschaftlicher Strukturen, Aspekte der Katastrophenvorsorge integriert werden.
- Es sollten Kriterien und Indikatoren entwickelt werden, ob und in welchem Maße Vorhaben der Entwicklungszusammenarbeit Katastrophenrisiken unter Umständen erhöhen können.
- Maßnahmen der humanitären Hilfe sollten daraufhin untersucht werden, ob sie mit präventiv ausgerichteten Maßnahmen des Katastrophenschutzes verknüpft werden können.
- Themen der Katastrophenvorsorge sollten ihren festen Platz in nationalen Entwicklungsplänen finden.
- Formen transnationaler Zusammenarbeit sollten gefördert und bereits existierende Erfahrungen genutzt werden.

Für die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit sind die Aktionsfelder Katastrophenvorsorge und humanitäre Hilfe erst in den letzten Jahren zu wichtigen und eigenständigen Feldern geworden, die wir als integrierten Teil der Entwicklungszusammenarbeit sehen. Wir versuchen, bei der „Entwicklungsorientierten Nothilfe“ – wann immer möglich – Grundsätze anzuwenden,

die auch für die „klassische Entwicklungszusammenarbeit“ gelten. Sie lauten:

Grundsätze „Entwicklungsorientierter Nothilfe“

1. Stärkung des Selbsthilfepotentials der Zielgruppen;
2. Erzielung struktureller Wirkungen;
3. Betonung präventiver Maßnahmen, die zur Nachhaltigkeit führen sollen.

Bernd Hoffmann ist Abteilungsleiter Flüchtlings- und Nothilfe bei der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).

Quelle: IDNDR-Nachrichten, Nr. 1, April 1997, Bonn

Kampfmittelbeseitigung in ehemaligen Krisengebieten

Erfahrungen aus Angola, Laos und Bosnien-Herzegowina

von Dr. Dietmar Höhne, Dresden

*Im allgemeinen Sprachgebrauch haben sich mehr und mehr die Worte **Minenräumen, Entminen oder Demining** eingebürgert. Man muß aber heute in **Minenräumoperationen, die von verschiedensten Organisationen ausgeführt werden, immer das Beseitigen von Blindgängern (UXO) aller Art einbeziehen. In den ehemaligen Kampfgebieten werden i. d. R. neben Landminen auch fast alle anderen nicht zur Wirkung gelangten Kampfmittel, von der Handgranate über Artilleriegeschosse bis hin zur Fliegerbombe** vorgefunden.*

Weltweit betrachtet, sind bis auf wenige territoriale Ausnahmen die Landminen das Hauptproblem für die ehemaligen Krisengebiete.

Von einer generellen Lösung dieses Problems kann heute nicht einmal im entferntesten Sinne gesprochen werden, und wer sich mit dieser Thematik befaßt, kann sehr leicht den Mut verlieren und beginnt am Zweck der äußerst gefährlichen, aufwendigen und teuren Entminungsprojekte zu zweifeln.

Heute werden jährlich etwa 100 000 Landminen geräumt, im gleichen Zeitraum aber rund zwei Millionen neue Minen verlegt. Realistische Einschätzungen der Vereinten Nationen gehen davon aus, daß bei Beibehaltung des gegenwärtigen Räumtempos etwa 1 000 Jahre zur Beseitigung der verlegten Minen benötigt werden. Das aber nur, wenn ab dem heutigen Tag keine neuen Minen mehr hinzukommen.

Einige Fakten sollen den Umfang des Landminenproblems charakterisieren:

- Weltweit sind heute ca. 110 Mio. Minen verlegt;
- diese verteilen sich im wesentlichen auf 65 Länder;
- alle 30 Minuten detoniert eine Landmine;
- in jeder Woche werden 150 bis 200 Zivilpersonen dadurch verletzt oder getötet, oder in jeder Stunde zwei Personen;
- Herstellungskosten einer einfachen Landmine ca. 1 US-Dollar;
- Räumungskosten 800 bis 1000 US-Dollar pro Mine;
- ca. 20 Prozent der Kriegsoffer sind Minenopfer;
- eine Mine bleibt beim heutigen Entwicklungsstand 75 bis 80 Jahre im scharfen Zustand;
- die Beseitigung aller Minen würde ca. 33 Milliarden US-Dollar kosten;
- bei der Räumung von 5 000 Minen werden statistisch ein Minenräumer getötet und zwei weitere verletzt.

Minen verursachen nicht nur menschliches Leid, sondern sind auch regelrechte Entwicklungsverhinderungswaffen. So sind z. B. in vielen afrikanischen Ländern die wenigen unzerstörten Straßen und Brücken nicht benutzbar, da sie durch Minen blockiert sind. Auch Flugplätze sind minenverseucht und schränken die Möglichkeiten internationaler Hilfe für die betroffenen Länder ein.

In ländlichen Gebieten werden nach einem Minenunfall oftmals große Gebiete fruchtbaren Ackerlandes aufgegeben. Alle diese Fakten führen dazu, daß eine große Anzahl von Kriegsflüchtlings nach Beendigung der Konflikte nicht

zurückkehren kann, weil die Landwege blockiert sind und einfach die Lebensgrundlage, der Ackerboden, in ihren angestammten Lebensräumen nicht genutzt werden kann. Bei Verletzungen durch Minendetonationen übersteigen die Folgekosten für die medizinische Behandlung und Rehabilitation bei weitem die finanziellen Möglichkeiten der Länder.

Während sich die Minentechnik ständig weiterentwickelte, ist das Niveau des **Minenräumens** heute noch auf dem Entwicklungsstand vom Ende des Zweiten Weltkrieges. Die gebräuchlichste und zuverlässigste Methode ist nach wie vor das Räumen von Hand mit Einsatz von Metalldetektoren. Die Gefahr dabei ist, daß metallfreie Minen bzw. Minen mit geringem Metallanteil nicht festgestellt werden.

Neue Verfahren, wie das maschinelle **Minenräumen**, der Einsatz von **Minensuchhunden** oder die Anwendung von **Biosensoren** sind nicht überall einsetzbar bzw. stehen erst am Beginn ihrer Entwicklung.

Der deutsche Beitrag zum humanitären **Minenräumen** konzentriert sich auf die am stärksten betroffenen Länder.

Afghanistan

- Unterstützung des Mine Dog Centre,
- Einsatz von über 100 ausgebildeten Minensuchhunden;
- Förderung einer Schule zur Ausbildung von **Minenräumpersonal** und einer Aufklärungskampagne in der Bevölkerung.

Angola

- Einsatz deutscher Spezialisten bei der Qualitätskontrolle der **Straßenentminung**,

- Unterstützung der Räumung ländlicher Wege und landwirtschaftlich nutzbarer Flächen.

Kambodscha

- Wiederaufbau einer Minenräumschule,
- Einrichtung medizinischer Begleitdienste,
- Ausstattung mit Metalldetektoren und Sprengmitteln,
- geplant wird der Einsatz eines mechanischen Minenräumverfahrens.

Mosambik

- Ausbildungsprojekt im Bereich der Notversorgung von Minenopfern,
- Unterstützung der nationalen Minenräumkommission,
- Erprobung mechanischer Minenräumverfahren (Krohn, Vielhaben geplant).

Laos

- Projekt zur Ausbildung einheimischen Personals für Bomben- und Blindgängerbeseitigung (läuft mit Beteiligung der Sprengschule).

Nicaragua

- Unterstützung von Minenräumvorhaben.

Guatemala

- Hilfe beim Aufbau einheimischer Minenräumstrukturen.

1996 wurden dafür 13 Millionen DM zur Verfügung gestellt. In diesem Jahr wird etwa der gleiche Betrag zur Verfügung stehen.

Aktivitäten der Sprengschule Dresden

Ich selbst war von Mai bis September 1996 in Angola eingesetzt. Aufgabe war, im Auftrag der UN die Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle bei der Straßenentminung durch die südafrikanische kommerzielle Firma Mechem zu gewährleisten.

Angola

In Angola wurden während der Zeit des 20jährigen Bürgerkrieges 9 bis 20 Mio. Landminen verlegt. Die

se vorsichtige Schätzung beweist schon, daß die Anzahl der verlegten Minen nicht einmal annähernd genau zu bestimmen ist und schon gar nicht die Gebiete, in denen Minen liegen könnten, einzugrenzen sind.

Verlegt wurden Minen durch alle kämpfenden Seiten und Gruppen: durch Portugal, Südafrika, Kuba, angolanische Regierungstruppen sowie durch die UNITA. Die offenen militärischen Auseinandersetzungen sind zwar dank der friedenssichernden Mission der UN beendet, jedoch gibt es immer wieder kleinere Konflikte, die zum Teil mit Minen ausgetragen werden.

Zur Straßenentminung

Die Firma Mechem verwendete ein kombiniertes Aufklärungs- und Entminungssystem:

1. Air-sampling: Erstes Fahrzeug auf einem nicht geräumten Straßenabschnitt ist ein minenresistentes und mit GPS ausgestattetes Fahrzeug. Dieses nimmt in 200-Meter-Strecken jeweils die Anfangs- und Endkoordinaten der Abschnitte auf und markiert diese Punkte.
2. In den Fahrspuren bewegen sich zwei Sampler mit motorgetriebenen Saugpumpen links und rechts und nehmen Luftproben. Nach jedem 200-Meter-Abschnitt werden die Spürpatronen gewechselt. (Tagleistung: 25 bis 40 km.)
3. Die Spürpatronen werden mit einem Hubschrauber zur Basis gebracht und durch speziell ausgebildete Suchhunde auf Sprengstoffgeruch getestet. Liegt ein positives Ergebnis vor, wird der entsprechende 200-Meter-Abschnitt als positiv eingestuft. Eine zweite Kontrolle erfolgte durch eine weitere Suchhundebasis in Südafrika.
4. Die Ergebnisse der Auswertung werden über Funk oder per Hubschrauber an die Räumteams übermittelt.
5. Die positiven Abschnitte werden durch die Räumteams nach den GPS-Daten und den Markierungen angefahren und mit Metalldetektoren abgesucht.
6. Straßenanlagen (Brücken, Durchlässe, Umfahrungen, Dämme u. a.) werden grundsätzlich abgesucht, auch bei negativem Ergebnis.

Probleme bei der Straßenentminung:

1. Passierbarkeit
 - überwiegend unbefestigte Straßen, Sand;
 - teilweise durch Regenzeit weggespülte Straßen, bis zu zwei Meter tiefe Gräben;
 - Brücken zerstört oder beschädigt;
 - in Asphaltstraßen bis zu ein Meter tiefe Schlaglöcher, die bei positiven Abschnitten abzusuchen sind.
2. Auf den Straßen liegende Wracks, die abzusuchen und auf die Seite zu ziehen sind (zeitaufwendig).
3. Stellenweise sehr hohe Belastung durch Patronenhülsen, Blechbüchsen, Fahrzeugteile u. a., besonders in und bei Ortschaften (bis zu 40 Eisenteile auf 60 Quadratmetern).
4. In der Trockenzeit steinharter Boden, aufbrechen nur mit Spitzhacke und Brechstange möglich.
5. Straßen verlaufen durch UNITA- und FM-Gebiet, im UNITA-Territorium mehrfach Festsetzen und Gefangennahme der Räumtruppen.
6. Mangelnde Koordination der Handlungen verschiedener Organisationen.
 - Auffüllen der Schlaglöcher durch Hilfsorganisationen (Essen gegen Arbeit) und Militär. In aufgefüllten Schlaglöchern wurden Minen gefunden.
 - Minenfunde auch an von Militär neuerrichteten Brücken, eindeutig früher verlegte Minen.

Munitionsaufkommen

Bei der Straßenentminung war das Munitionsaufkommen relativ gering. Im Gelände abseits der Straßen, besonders im Umfeld größerer Städte, an Flugplätzen und Eisenbahnlinien ergibt sich ein anderes Bild. So sind allein um den Flugplatz Saurimo rund 40 000 Panzerminen in mehreren Minengürteln verlegt.

Auf den Verbindungsstraßen waren Schwerpunkte der Kampfmittelfunde:

- Zu- und Abfahrten für Brücken und Übergänge;
- Ausweichstellen beim Umfahren von Straßenschäden;

- Dämme und Straßenverengungen;
- Umgehungen (Furten) für gesprengte Brücken.

Das Verlegen der Minen erfolgte planlos, ohne System. Auf den Straßen war auf 100 Kilometern Strecke keine Mine zu finden, dann folgte eine einzeln verlegte Mine, danach wieder 50 Kilometer minenfreie Straße.

Für die Räumteams ist es unter solchen Bedingungen schwierig, Konzentration und Sorgfalt beizubehalten.

Typische Verlegearten

- Panzerminen, oft zwei oder drei übereinander als geballte Ladung ohne Originalzünder mit Plastiksprengstoff, Sprengschnur und Initiator (Tow Popper) oder Schützenmine als Auslöser. Der Auslöser soll durch Rad bzw. Kette die Hauptladung unter der Fahrzeugmitte zur Detonation bringen.
- Artilleriegranaten (122 bis 152 Millimeter) und Wurfgranaten (50 bis 82 Millimeter) gebündelt als geballte Ladung mit Druckzünder;
- Handgranatenbündel, Geschosse von Panzerabwehrhandwaffen, Gewehrgranatenbündel als geballte Ladung mit Druckzünder;
- Plastiksprengstoff oder TNT-Brocken mit Druckzünder;
- Claymore-Minen mit Druckzünder;
- Minen waren sehr tief (bis 75 Zentimeter) verlegt, wahrscheinlich durch Absacken in der Regenzeit.

Typische Munition

- ehem. UdSSR: Panzerminen TM 46, TM 57, TM 62; Schützenminen PMN, POMS; Artillerie 122 mm, 130 mm, 152 mm; RGD-5, RPG-7.
- Rumänien: Schützenmine MAI 75;
- RSA: Schützenminen R2M1, R2M2, Miniclaymore;
- USA: Panzerminen M15, M19;
- ehem. CSSR: Panzerminen PT-Mi-Ba III;
- ehem. DDR: Schützenmine PPM-2;
- BRD: Schützenmine DM-31;
- China: Panzermine T-72; Schützenmine T-72.
- Handgranaten, Gewehrgranaten, Munition für Handfeuerwaffen aller namhaften Hersteller.

Probleme beim Minenräumen

- Chinesische Minen T-72 mit Detektor kaum zu lokalisieren; T-72 AT mit Ebex 420 Si auf 3,5 Zenti-

meter feststellbar, T-72 AP auf 2,5 Zentimeter feststellbar. Wenn T-72 AP als Auslöser eingesetzt ist, kann das Signal der Metallmine die AP überdecken. Das führt zu einer ernsthaften Gefahr beim Freilegen.

- Harter Boden mußte mit Wasser aufgeweicht werden, bis zu zwei Stunden zum Freigraben einer Mine.
- Einsatz der Detektoren in einigen stark eisenoxidhaltigen Böden problematisch, da Signale geschluckt werden.
- In der Trockenzeit sind die Druckschalter oft blockiert, da sie im Boden regelrecht einzementiert sind. Beim Aufweichen des Bodens in der Regenzeit werden sie wieder voll funktionsfähig.
- Es treten in bereits entminnten Abschnitten immer wieder Neuverlegungen von Minen auf. Dieser Fakt untergräbt das Vertrauen in die geleistete Arbeit.

M. E. gibt es kein absolut sicheres System. Während der gesamten Einsatzdauer von Februar bis September gab es keinen Fall einer „übersehenen“ Mine in den geräumten Abschnitten. Es traten zwei Unfälle auf, nicht beim Räumen der Minen, sondern durch unbeachtetes Betreten nicht geräumten Gebietes. Anhand dieser Fakten können Sie sich zu diesem Problem selbst ein Urteil bilden.

Laos

Die Kampfmittelbeseitigung in Laos weist aufgrund des Charakters der militärischen Auseinandersetzung sowie der geographischen Bedingungen einige Besonderheiten auf.

Das Hauptproblem der Kampfmittelbeseitigung ist hier eindeutig das Räumen von Blindgängern der Abwurfmunition und Artilleriemunition.

Laos war während der Zeit des Bürgerkrieges und des Vietnamkrieges in den Jahren 1964 bis 1973 eines der am intensivsten bombardierten Länder. Insgesamt wurden 580 344 Einsätze der US Air Force geflogen. Zur Veranschaulichung entspricht das dem Abwurf einer B-52 Bombenladung alle acht Minuten im Zeitraum von neun Jahren. Es wurden sechs bis sieben Millionen Bomben und eine gewaltige, nicht zu schätzende Zahl an Streuminen, vorrangig aus der BLU-Serie (Bomb Live Unit) abgeworfen. Ein großer

Prozentsatz (etwa 30 Prozent) liegt als Blindgänger auf oder im Erdboden.

Von der Sprengschule Dresden ist ein Mitarbeiter seit September 1996 im Projekt der Firma Gerbera vor Ort im Einsatz. Ziel dieses Projektes ist es, eine Anzahl Laoten in der ersten Stufe zu Minenräumarbeitern und einen Teil von ihnen in der zweiten Stufe zu Vorarbeitern in der Kampfmittelbeseitigung zu qualifizieren. Neben der Ausbildung, die mit einiger Verspätung in der ersten Phase abgeschlossen ist, werden Munitionsräumarbeiten durchgeführt.

Bisherige Ergebnisse

- 71 Laoten können unter Aufsicht als Minenräumarbeiter eingesetzt werden;
- von diesen können 23 Laoten unter Aufsicht zur Munitionsbeseitigung eingesetzt werden.

Probleme

- Schulbildung i. d. R. 6. bis 8. Klasse;
- keine Berufsausbildung (nur zwei von 71);
- keine Vorkenntnisse über Kampfmittel;
- abstraktes Denkvermögen kaum ausgeprägt, Arbeit mit Schnittdarstellungen fast nicht möglich;
- Konzentrations- und Ausdauer-mängel;
- Zeitverzögerungen durch Behörden bei Anträgen und Genehmigungen.

Munitionsräumung

- Seit Projektbeginn detektierte/geräumte Fläche 31 240 Quadratmeter;

Besonderheiten

- Keine systematische Flächenräumung möglich, da keine Mittel zur Verfügung stehen (außer 6 deutschen Spezialisten arbeitet nur noch die englische Mine Advisory Group seit 1995). Die Entminung erfolgt nur für Straßenbau oder Gebäudeerrichtung.
- Folge: seit über 20 Jahren nach Ende des Krieges sinkt die jährliche Rate der Minenunfälle kaum;
- Munition ist durch klimatische Einflüsse stark verrottet;
- Munition ist auf der Oberfläche schwer zu erkennen und kompliziert freizulegen.

Bosnien-Herzegowina

In Bosnien-Herzegowina existiert ein ernsthaftes Landminenproblem. Während des vierjährigen Krieges setzten alle kämpfenden Seiten Minen ein. Entlang der ehemaligen Frontlinien, die eine Länge von 2 100 Kilometern und eine Tiefe von vier bis zehn Kilometern besitzen, wurden ca. drei Millionen Minen verlegt. Rechnet man diese Minendichte auf die Landesfläche um, so ergeben sich 59,4 Minen pro Quadratkilometer. Bosnien-Herzegowina ist damit das am intensivsten verminnte Land der Welt.

Das Verlegen der Minen erfolgte bis auf sehr wenige Ausnahmen im Streueinsatz, d. h. ohne Verlegeschema, unregistriert und ohne Markierung der Grenzen. Ein großes Problem ist, daß Gebäude und Anlagen beim Rückzug der Kriegsparteien intensiv mit Sprengfallen versehen wurden. Das UN MAC, das Koordinierungsorgan für alle Entminungsprojekte in Bosnien-Herzegowina, legte deshalb in einer Richtlinie fest, daß jedes unbewohnte Gebäude als mit Sprengfallen verseucht anzunehmen ist. Diese Gebäude zu entminen ist eine aufwendige und zeitraubende Arbeit.

Ex-Jugoslawien gehörte vor dem Krieg zu den größten Minenproduzenten. In der Regel wurden Panzer- und Schützenminen anderer Hersteller, wie Rußland, Italien, Deutschland, USA nachgebaut und modernisiert. So verfügen die verwendeten

Sprengminen fast ausnahmslos über ein metallfreies Gehäuse (Plastik oder Gummi) und sind deshalb schwer mit Metalldetektoren zu orten.

Ohne die Lösung dieses Landminenproblems ist weder ein umfassendes Wiederaufbauprogramm noch die Rückführung der zwei Millionen Flüchtlinge und Vertriebenen zu verwirklichen.

Zur Zeit wird ein Minenräumprojekt für Sarajevo durchgeführt. Projektträger sind gemeinsam die Organisation HELP und die Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. Das Projekt ist im März dieses Jahres angelaufen und wird durch einen Mitarbeiter der Sprengschule als technischen Einsatzleiter betreut. Die Finanzierung erfolgt durch die EU.

Ziel des Projektes ist das Entminen eines Siedlungsgebietes unmittelbar am Flughafen Sarajevo zur nachfolgenden Rekonstruktion.

Mit der Realisierung dieses Projektes könnte Wohnraum für 1 500 bis 2 000 bosnische Kriegsflüchtlinge aus Deutschland geschaffen werden.

Während des Krieges war dieses Gebiet ständig Frontlinie zwischen Serben und Bosniern und hat mehrfach den Besitzer gewechselt.

In den Gebäuden wurden Schützenstellungen und Feuerstellungen für Panzerabwehrwaffen ausgebaut sowie die Zugänge gesichert.

Die Gebäude waren intensivem Beschuß durch Schützenwaffen, Granatwerfer, Panzerabwehrhandwaffen und Panzerkanonen ausgesetzt.

Das Entminen in den Gebäuden ist aufgrund der Stahlbetonbauweise und des fehlenden Mobiliars das kleinere Problem. Es sind aber große Mengen an Hausmüll (Kleidung, Isoliermaterial, Elektrogeräte) zu durchsuchen und zu entfernen.

Problematisch ist das Räumen der Außenbereiche und der Flächen zwischen den Häuserzeilen.

Neben Unmengen von Metallteilen (Autowracks, Dachabdeckungen, Geschosßsplittern und abgeprallten Geschossen) ist auf diesen Flächen mit Blindgängern und Vermunung zu rechnen. Die Verwucherung des Geländes wird die Arbeiten wesentlich erschweren. Ein zusätzliches Problem ist, daß einzelne Wohnungen durch Flüchtlinge notdürftig wiederhergestellt und bereits bewohnt werden. Mit Beginn der Arbeiten müssen somit aufwendige Absperr- und Evakuierungsmaßnahmen durchgesetzt werden.

Dr. Dietmar Höhne ist Dozent an der Sprengschule Dresden im Bereich Ausland. Der Beitrag wurde als Referat bei der 2. Fachtagung „Kampfmittelbeseitigung“ an der Sprengschule Dresden am 6. und 7. März 1997 gehalten

Die Sprengschule Dresden

Die Anfänge der heutigen Sprengschule liegen zu Beginn der sechziger Jahre.

In einem einfachen Gebäude begann 1961 die damalige Ausbildungsstätte Sprengtechnik mit der Ausbildung von Sprengberechtigten für übertägige Sprengarbeiten. Die Bergbaubetriebe hatten für das untertägige Sprengpersonal werkseigene Einrichtungen.

Aus der „Ausbildungsstätte Sprengtechnik“ entwickelte sich in den siebziger Jahren die „Zentrale Ausbildungsstätte für Bohr- und Sprengtechnik“. Danach kam der Status einer überbetrieblich arbeitenden Betriebschule, und schließlich wurde die heutige Sprengschule Dresden (GmbH) ein marktwirtschaftliches Unternehmen.

In der Zeit als „Zentrale Ausbildungsstätte für Bohr- und Sprengtechnik“ wurde diese Schule Leitbildungseinrichtung für die gesamte Aus- und Weiterbildung im Sprengwesen und in der Pyrotechnik in den Ländern der ehemaligen DDR. In dieser zentralen Stellung konnte eine große Einheitlichkeit und Effektivität bezüglich

der Ausbildung an allen Bereichen der Wirtschaft, in denen Sprengmittel und pyrotechnische Erzeugnisse verwendet wurden, erreicht werden.

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands hat sich das Ausbildungsprofil nicht grundsätzlich verändert. In einem groß angelegten Nachschulungsprogramm wurden seit Herbst 1990 in der Sprengschule Dresden nahezu 1 000 Sprengberechtigte (einschließlich Bergbau) und Pyrotechniker im bundesdeutschen Sprengstoffrecht und in den Unfallverhütungsvorschriften sowie dem Bergrecht unterwiesen. Zahlreiche Fachleute der Altbundesländer haben diese Schulungen unterstützt und teilweise überhaupt ermöglicht. Ein erfreulicher Erfahrungsaustausch hat sich in den neu geschaffenen „Dresdner Seminaren für Sprengtechnik“ gezeigt.

Seit 1993 ist die Sprengschule auf folgenden Aufgabenfeldern tätig:

1. Staatlich anerkannte Lehrgänge
2. Anerkannte Lehrgänge der Industrie- und Handelskammer

3. Anerkannte Lehrgänge der Berufsgenossenschaft

4. Sonstige Lehrgänge

5. Forschung und Entwicklung

In Zukunft wird die Sprengschule Dresden GmbH ihre Aktivitäten auch außerhalb Deutschlands verstärken. Dabei steht insbesondere der Aufbau von Ausbildungseinrichtungen auf dem Gebiet der Kampfmittelbeseitigung in den Ländern des ehemaligen Warschauer Paktes, in Afrika, in Bosnien-Herzegowina und Südostasien im Vordergrund.

Seit 1996 unterhält die Sprengschule Dresden intensive Verbindungen zu den Nichtregierungsorganisationen HELP e. V. und Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. in einem gemeinsamen Projekt DEMINING in Sarajevo (vgl. NV 1/97, S. 23).

Dr. Wilfried Reithe

Sprengschule Dresden GmbH, Heidenschanze 6-8, 01189 Dresden, Tel. 03 51/4 01 57 65, Fax 03 51/4 01 57 68.

Humanitäres Minenräumen – FFG präsentiert neues Flächenräumgerät

von Dr. Horst Schöttler, Kaiserslautern

Die gefährlichste Hinterlassenschaft bewaffneter Konflikte sind die Landminen. Über 110 Millionen dieser vor allem Menschen bedrohenden Minen liegen nach Aussagen der Vereinten Nationen in 65 Ländern der Welt. Und jährlich kommen zwei bis fünf Millionen hinzu. Sie sind nicht nur wegen ihrer Folgen eine Hauptgefahrenquelle für Zivilpersonen – 200 bis 250 Menschen werden Woche für Woche weltweit durch Landminen getötet –, sondern ihre Verlegung erfolgt überwiegend ohne Verlegenachweis und unter vor-sätzlicher Mißachtung des huma-nitären Völkerrechts. Unbestrittene Erkenntnis aller Expertenrunden und politischen Konferenzen ist es, daß Minen für die betroffenen Staaten das stärkste Entwicklungshindernis sind.

Die oft in ländlichen Regionen verlegten Minen führen zur Landflucht und zum Verlust der Fähigkeit zur Selbstversorgung, da Land- und Weidewirtschaft nicht mehr möglich ist. Landminen zielen auf die Zerstörung jeder wirtschaftlichen Basis ab. Statistiker haben errechnet, daß die Beseitigung der 100 bis 110 Millionen ungeräumten Landminen rund 33 Milliarden US-Dollar kosten und mit den gegenwärtigen Techniken 1 100 Jahre dauern würde: und das nur, wenn keine neuen Minen verlegt würden. Deshalb hat Bundesaußenminister Klaus Kinkel bei der von Bonn veranstalteten Expertenkonferenz am 11. und 12. Dezember 1996 in völliger Übereinstimmung mit seinen Kollegen von EU und NATO gefordert: „Es ist höchste Zeit, dem maschinellen Minenräumen zum Durchbruch zu verhelfen.“

Minenarten und Minenräumung

Landminen werden sowohl als Antipersonenminen (APM) und als Antipanzernminen (ATM) produziert und eingesetzt. APM sind so konstruiert, daß sie beim Berühren des Zugdrahtes detonieren. Bei einem Preis von 2 US-Dollar (ihre Vernichtung wird mit bis zu 100 US-Dollar kalkuliert) sind sie Billigwaffen auch armer Länder. Da für ihre Produktion zunehmend Plastikmaterial verwendet wird (Metallanteil teilweise weniger als ein Gramm) und die Größe unter der einer Zigarettenschachtel liegt (ca. sechs Zentimeter Durchmesser), sind sie fast nicht detektierbar. Sie enthalten an Sprengstoff durchschnittlich 300 bis 700 Gramm. Grausames Ziel dieser Minen ist weniger der Tod, sondern die Verwundung und Verstümmelung. (Besonders „leistungsfähig“ sind die in Kambodscha verlegten chinesischen Minen vom Typ 72 A und B.)

ATM sind große Minen, die so konstruiert sind, daß sie durch Fahrzeuge aller Art ausgelöst werden. Bei einer Sprengkraft von durchschnittlich drei bis vier Kilogramm sind sie technisch schwierig herzustellen und zu verlegen. Deshalb und wegen des ungleich höheren Preises ist ihre Anzahl wesentlich geringer als die der APM, und sie bilden eine geringere Gefahr für die Zivilbevölkerung.

Für beide Minenarten gibt es folgende Minenräumverfahren:

- manuell,
- sprengtechnisch und
- mechanisch.

Vor allem das erste und das letztgenannte Verfahren (die sprengtechnische Räumung ist eine überwiegend militärische Methode) kommen beim humanitären Minenräumen zur Anwendung. Während ein Trupp von 30 erfahrenen Minenräumern pro Tag jedoch nur etwa 1 000 Quadratmeter räumt, ein Einsatz mit hohem Risiko für die Spezialisten, ist mechanisch-maschinelles Minenräumen erheblich schneller und sicherer. Diese Systeme schaffen pro Tag das 10- bis 20fache der Fläche. Die bisher existenten, weltweit einzigen und bereits erprobten deutschen Systeme

- „Krohn'sche Fräse“, entwickelt von Walther Krohn, Simmern (Eifel), als Fräsensystem, eingesetzt mit Unterstützung der Bundesregierung in Mosambik und
- „Vielhaben Minennachsuchgerät“, entwickelt von den Gebrüdern Vielhaben, Norderstedt, eingesetzt bei der Räumung der innerdeutschen Grenze

wurden nun um eine Neuentwicklung der Flensburger Fahrzeugbau Gesellschaft mbH erweitert, die beide Systeme – Räumung und Nachsuche – im

MINE CLEARANCE SYSTEM 2000 (Minenräumsystem 2000)

vereint. Es besteht aus den Geräten „Minebreaker 2000“ und „MINECLEARER 2000“. Voraussetzung für die Einsatzmöglichkeit dieses Systems ist die von der UNO geforderte Minenfreiheit in der Norm von 99,6 Prozent („nach menschlichem Ermessen minenfrei“). Die von den Vereinten Nationen geforderte Räumungssicherheit wird durch die Kombination dieser beiden Geräte erreicht (so die FFG).

DAS MINENRÄUMFAHRZEUG „MINEBREAKER 2000“ Der Minebreaker

Das Fahrzeug besitzt eine vorgeschaltete Fräswalze, die hydraulisch angetrieben wird. Die Fräswalze ist mit extrem widerstandsfähigen hartmetallbeschichteten Schneidmeißeln bestückt, die AP- und AT-Minen auslösen bzw. zerschlagen. Im Falle von Beschädigungen

können die Meißelspitzen innerhalb weniger Minuten ausgetauscht werden. Fahrzeug und Fräsaggregat des „Minebreaker 2000“ sind so ausgelegt, daß sie bei Detonationen von gebräuchlichen Minen unbeschädigt bleiben. Die Walze ist stufenlos einstellbar und hält konstant die erforderliche Räumtiefe.



positiver Nebeneffekt dieses Systems ist die mit dem Räumvorgang einhergehende Bodenrekultivierung: Der Boden wird durch die Arbeit der

ein Ferndiagnostikgerät zur Verfügung. Der modulare Aufbau von „Minebreaker 2000“ und „Minedeclarer 2000“ gestattet es, sowohl Räums als auch Nachsuchvorrichtung in Kombination mit anderen Trägerfahrzeugen, (z. B. M48, M60, Leopard 2) zu verwenden.



Der Minebreaker...



... besitzt eine Fräswalze aus Hartmetall, ...



... die gegen jede Minenart widerstandsfähig ist.

DAS MINENNACHSUCHGERÄT „MINECLEARER 2000“ Der Mineclearer

Es hebt den Boden bis in eine Tiefe von 50 Zentimetern aus und sibt ihn durch. Alle Gegenstände, die größer als 2 Zentimeter Kantenlänge bzw. Durchmesser sind, werden über ein Förderband aussortiert. Anschließend werden alle Minenreste und evtl. nicht explodierte Minen entsorgt.



Durch dieses Verfahren wird erreicht, daß keine Minenteile im Gelände verbleiben, die weiterhin eine potentielle Gefahr darstellen. Ein

beiden Fahrzeuge so gelockert, daß das Gelände anschließend bepflanzt oder aufgeforstet werden kann.

Beide Fahrzeuge – „Minebreaker 2000“ und „Minedeclarer 2000“ – sind durch Zusatzpanzerstahlplatten und Inliner verstärkt. Die Fahrerkabine des Minebreakers besteht aus dicken Panzerstahlplatten und Panzerglas. Damit die Explosionskräfte und Belastungen nicht auf das Bedienpersonal übertragen werden, ist die Fahrerkabine auf speziell dafür ausgelegte Schockabsorber ge-

setzt worden. Für den Einsatz in Gebieten mit erhöhter oder unbekannter Minenbedrohung wird das Fahrzeug ferngesteuert. Mit der Fernsteuerung zusammen steht dem Bediener während des Betriebs auch

TECHNISCHE DATEN

Minebreaker 2000

Räumgeschwindigkeit	
- schwerer Boden	2 - 8 m/min
- mittlerer Boden	8 - 15 m/min
- leichter Boden	15 - 25 m/min

Fahrgeschwindigkeit	6 km/h
Räumbreite	3,60 m
Räumtiefe	0 - 0,50 m
Fräse	
- max. Drehmoment	106 000 Nm
- max. Leistung	650 kW
- Durchmesser	1,8 m
Kettenzugkraft	33 t

Gesamtgewicht	ca. 49 t
Motorleistung Leo 1	870 PS/HP
Räumleistung	ca. 2 ha/7 h

Mineclearer 2000

Räumgeschwindigkeit	25 m/min
Fahrgeschwindigkeit	15 km/h
Räumbreite	3,0 m
Räumleistung	ca. 2 ha/7 h
Räumtiefe	0,50 m
Gesamtgewicht	24 t
Motorleistung	165 PS/HP

(Sämtliche technischen Angaben FFG, Stand 4/97)

Bei der Präsentation des Systems am 25. April 1997 auf dem Truppenübungsplatz der Bundeswehr in Baumholder war der „Minebreaker 2000“ auf einem Fahrgestell „Leopard 1“ aufgebaut; der „Mineclearer 2000“ basiert auf dem Grundmodell eines „Caterpillar“. Seitens des Herstellers FFG, die zur Diehl Gruppe (Diehl GmbH & Co, Nürnberg) gehört, betonte deren Geschäftsführer, Dr.-Ing. Gerd Gassner, daß für den „Minebreaker 2000“ seitens des Unternehmens Entwicklungskosten in Höhe mehrerer Millionen – ohne jede staatliche Förderung oder Unterstützung von dritter Seite – investiert wurden. Das Produkt wird im Spätsommer 1997 im Testauftrag des Auswärtigen Amtes in Bosnien zum Einsatz kommen. Besonders hoben die Konstrukteure das gegen jede Minenart widerstandsfähige Hartmetall hervor. Sollten trotzdem die Spitzen der Fräsvalze durch die Detonation von ATM beschädigt werden, so können diese in wenigen Minuten ausgetauscht werden. Gleichzeitig verfügt der „Minebreaker 2000“ über eine Hub- und Senkeinrichtung sowie ein hydraulisches Getriebe, das eine stufenlose Räumgeschwindigkeit ermöglicht. Der Kaufpreis des „Minebreaker 2000“ liegt bei ca. 2,1 Millionen DM, der des „Mineclearer 2000“ bei ca. 850 000 DM. Beide Geräte sind auch auf Mietbasis einzusetzen.

BEWERTUNG

Die gut besuchte Präsentation des FFG Minenräumsystems fand nicht nur inländisches Interesse, sondern auch internationale Aufmerksamkeit. Auf der 60 Meter langen Teststrecke waren sechs APM und eine ATM in 30 Zentimeter Tiefe verlegt und wurden durch den „Minebreaker 2000“ zur Detonation gebracht. Die Fotodokumentation zeigt sowohl die einge-



Dr.-Ing. Gerd Gassner wies auf die enormen Entwicklungskosten des Projekts hin.

setzten Geräte als auch die Sprengkraft einer ATM von 3,9 Kilogramm an einem Passat resp. dem, was von diesem Kfz übrig blieb.

Das Minenräumsystem der FFG bietet als Kombination eines Fränsystems mit einem Nachsuchgerät die konstruktiven Voraussetzungen für die Erfüllung der von den VN geforderten Normen beim humanitären Minenräumen. Der bevorstehende reale Einsatz in Bosnien wird erweisen, ob die Geräte hinsichtlich Räumleistung und Traktion sowie Personenschutz den lokalen Anforderungen und Bedürfnissen gerecht werden.

Bodenbeschaffenheit, Geländestrukturen, Bodenbewuchs, Nutzungspotentiale nach dem Minenräumen und die Art der Minenbedrohung je nach AP/AT-Minen mit unterschiedlichem Metallanteil werden weitere Parameter für den Er-

folg des neuen Systems sein. Auf jeden Fall, und darüber waren sich die Experten einig, hat die Diehl-Gruppe mit FFG die deutsche Vorreiterrolle beim humanitären Minenräumen nachdrücklich unterstrichen und zusammen mit dem englischen Partner als Produzent des „Mineclearer 2000“ wohl auch wirtschaftlich die Chance, das Vertrauen der betroffenen Nationen auf anderen Kontinenten ebenso wie die Unterstützung der Völkergemeinschaft zu erhalten.

Die Rahmenbedingungen und Aufgaben des humanitären Minenräumens (im Unterschied zum militärischen Minenräumen) sind so zu beschreiben (nach D. Kirchhoff):

1. Aufgaben

- Aufklären, Kennzeichnen und Markieren verminter Gebiete (dazu gehören auch alle sonstigen Blindgänger),
- Exaktes Lokalisieren von Einzelminen,
- Bestimmen und Organisieren einer optimalen/wirtschaftlichen Lösung,
- Beseitigen garantiert aller Minen/Blindgänger ohne Gefährdung von Personen und Umwelt mit verschiedensten Verfahren.

2. Rahmenbedingungen

- Kein Zeitdruck und keine Bedrohung,
- Beliebige, wirtschaftlich optimierte Mittel,
- Vermeidung jeder Lebensgefahr für Suchpersonal und Folgenutzer,
- Minimierung der Folgeschäden für Natur und Infrastruktur.



Nach der Detonation blieb von dem PKW nicht mehr viel übrig.
Fotos: Dr. Schöttler

REGIONALKONFERENZ DER VEREINTEN NATIONEN

INSARAG zu Gast beim Technischen Hilfswerk

von Dr. Horst Schöttler, Kaiserslautern

Szenario

Einer Studie der Schweizer Rückversicherung zufolge haben bei 341 Katastrophen im Jahre 1996 22 217 Menschen ihr Leben verloren. Von den rund 50 Milliarden US-Dollar Gesamtschäden waren 12,3 Milliarden US-Dollar aus Natur- und Zivilisationskatastrophen versichert. Zwei Drittel aller Todesopfer waren bei Naturkatastrophen zu beklagen. Dabei ist das Todesfallrisiko in den Entwicklungsländern bedeutend höher als in den Industrieländern: 14 Katastrophenopfer im Verhältnis zu zwei Opfern auf eine Million Einwohner.

Während Überschwemmungen, Stürme und Erdbeben vorwiegend andere Kontinente betreffen, ist die Schadensbilanz in Europa durch Großbrände und Bombenanschläge belastet. Allein fünf Großschäden, die Brände des Bankhauses Crédit Lyonnais in Paris, des Eurotunnels und des Düsseldorfer Flughafens sowie die Bombenanschläge von Manchester und London schlugen mit zwei Milliarden US-Dollar unter den mit insgesamt 4,4 Milliarden US-Dollar ermittelten Man-made-desasters zu Buche.

Insgesamt, so konstatiert die Schweizer Rück (nach der Münchner Rück weltweit zweitgrößter Rückversicherer), nehmen die Versicherungsschäden zu. Das Jahr 1996 verzeichnete nämlich massiv höhere Schäden als der Durchschnitt der Jahre 1970 bis 1995. Keine Entlastung also bei Versicherern und Katastrophenschützern.

Die Statistik des Deutschen IDNDR-Komitees listet von Januar bis Mai 1997 21 signifikante Schadensereignisse auf, unter denen die Überschwemmungen im Süden und Westen der USA (Januar) sowie im Norden der USA und im südlichen Kanada ebenso zu nennen sind wie die Februarstürme in Westeuropa. Während diese Ereignisse vor allem Sachschäden von über 2,1 Milliarden US-Dollar zur Folge hatten, sind bei dem Erdbeben im Iran, im Nordwesten (Februar), im Osten (Mai), zusammen 2 500 Tote zu beklagen.

So international wie das Versicherungsgeschäft – die Schweizer Rück erzielt nur 4 Prozent ihres Prämienvolumens auf dem heimischen Markt – ist auch die Katastrophenhilfe. Wichtigster Ansprechpartner sind die Vereinten Nationen, die als neutraler und kompetenter Koordinator im Dezember 1991 die „International Search and Rescue Group“ (INSARAG) installierte. (Übrigens: Größter Geldgeber in der humanitären Hilfe ist ECHO, sind die EU.) Anlaß für diese Initiative, die von Österreich, der Schweiz und Deutschland ergriffen wurde, war das verheerende Erdbeben in Armenien im Dezember 1988. Offenkundig gewordene Defizite hinsichtlich Qualifikation und Koordination der eingesetzten Helfer führten zu einer Reihe von Gesprächen und Vorkonferenzen unter den Hilfsmannschaften. Schon damals war das THW Gastgeber in Schloß Beuggen bei Rheinfelden, wo am 13. Dezember 1991 15 Länder und sieben Hilfsorganisationen das neue Beratungs-

gremium der VN – INSARAG – begründeten (vgl. NV 1/1992, S. 23-26).

Das Ziel der Experten: „Das Arbeitsergebnis früherer Tagungen, eine internationale Beratungsgruppe einzurichten, ist daran zu messen, daß Verfahren und Standards in der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Parteien erreicht werden. Dies betrifft alle Gruppen und Einrichtungen, die in der Vorbeugung vor und Bereitschaft für sowie die Antwort auf Katastrophen zum Einsatz kommen und von ihnen betroffen sind, insbesondere diejenigen, die Search-and-Rescue-Mannschaften vorhalten.“

Nach Katastrophengefährdung und -häufigkeit wurde die Welt in drei Regionen aufgeteilt:

- Amerika (Nord/Süd),
- Asien/Pazifik und
- Afrika/Europa.



Die Gastgeber: THW-Direktor Gerd Jürgen Henkel und stellv. THW-Direktor Dipl.-Ing. Dietrich Lüpke

Fotos: Dr. Schöttler

Die letztere Regionalgruppe tagte nunmehr vom 27. bis 30. April 1997 in der THW-Bundesschule in Neuhausen a. d. F. Vor der Fildergemeinde waren Kuopio/Finnland (1994) und Denver/USA (1996) die Tagungsstandorte.

Die Schadensanlässe haben sich in den letzten fünf Jahren verändert: Waren zunächst Naturkatastrophen mit Überflutungen, Erdbeben, Stürmen, Flutwellen und Erdbeben dominierend, so leiden nun immer mehr Menschen unter Umweltkatastrophen, Bürgerkriegen, Migration und ihren Folgen. Angesichts der infrastrukturellen Vernetzung und der Gemengelage von kriegsbedingten Ursachen und humanitären Auswirkungen wie Wassermangel, Hunger, Unterernährung, Mangelhygiene, medizinische Unterversorgung hat die Katastrophenvorsorge und -vermeidung neue Parameter entwickelt. Raumordnung, Stadtplanung, Industriestandortplanung sollen die Widerstandskraft stärken und die Anfälligkeit mindern. Zur Katastrophenprävention zählt aber auch nach Eintritt eines Schadens eine standardisierte und erprobte Kooperation, die den Zufluss internationaler Hilfe mit den eigenen Katastrophenschutzpotentialen bündelt und koordiniert. Dies sind die Aufgaben von INSARAG.

Die operativen Elemente hierfür sind:

- Teams zur Erkundung (UNDAG = UN Disaster Assessment and Coordination) sowie
- Informations- und Logistikzentren (OSOCC = On-site Operations and Coordination Center).

Beide Org-Elemente legen die Qualitätsstandards der Helfer und ihren räumlichen und zeitlichen Einsatz fest.

Das Übungsgeschehen

Ein angenommenes Erdbeben im fiktiven südosteuropäischen Land „TUKASTAN“ wurde mittels eines Planspiels „bewältigt“. Gegenseitige Informationen über Strukturen, Potentiale und Möglichkeiten eingesetzter Hilfskräfte, aber auch über Schwächen und Mängel wurden bei der Übungsleitung, UN-DHA, zusammengeführt und bewertet. Dies betraf sowohl die Kräfte des katastrophengebetroffenen Landes als auch des eingesetzten internationalen Helferteams. Die VN wurden während der Konferenz und der Übung durch den Leiter des „Koordinierungs- und Unterstützungsteams“, den Schweden Ola Almgren vertreten.



Pressekonferenz am 29. April

Sein Credo: Katastrophenvorsorge in gefährdeten Ländern ist effektiver und kostensparender als eine massive Intervention internationaler Hilfskräfte. Lokale Katastrophenschutzeinheiten sind aufgrund der Zeitabläufe nach Schadenseintritt die ersten Kräfte vor Ort, die zusammen mit der einheimischen Bevölkerung retten und bergen. Sie sind daher nicht nur autorisiert, sondern auch prädestiniert, die internationalen Hilfsmannschaften in die eigene „Katastrophenschutzkette“ einzufügen.

Deshalb gelte:

- die internationale Kooperation habe unter Würdigung der Souveränität des katastrophengebetroffenen Landes in respektvoller Weise zu erfolgen,
- vorrangiges Ziel sei die Unterstützung der Länder bei der Ausbildung und im Training,
- anzustreben sei die Integration der Hilfsteams in die internationale Solidarität, Menschenleben zu retten und Eigentum zu schützen,
- Informationen über Gefährdungspotentiale ebenso wie der Hilfspotentiale zu sammeln und auszutauschen.

Der Chairman von INSARAG, der Schweizer Toni Frisch, zuständiger Hauptabteilungsleiter in der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit in Bern, brachte in seinem Statement u. a. zum Ausdruck:

1. Die Veranstaltung in Neuhausen führte 71 Teilnehmer aus 25 Nationen unter dem Motto „Wenn es morgen geschieht“ zusammen.
2. Die ausländischen Regierungsvertreter und Experten konnten erstmals weitere osteuropäische Staaten sowie Mittelmeeranrainer begrüßen: u. a. Rumänien, Slowakei, Tschechien, Ungarn und Georgien.

3. Die Übung und die Workshops waren ein Beitrag zur Internationalen Dekade für Katastrophenvorbeugung von 1990 bis 2000 (IDNDR). Sie verdeutlichten die integrale Verbindung von Katastrophenvorbeugung und -abwehr als ein gemeinschaftliches humanitäres Ziel.
4. Die Veranstaltung ermöglichte den Erfahrungsaustausch zwischen den Katastrophengebetroffenen und den hilfeleistenden Ländern. Die Teilnehmer sahen Übungen und Ausbildung sowie Einsätze auf kommunaler und lokaler Ebene.
5. Die begleitende Fachaussstellung bot eine gute Übersicht über neues Bergungs- und Rettungsgerät.

Die Rolle des THW

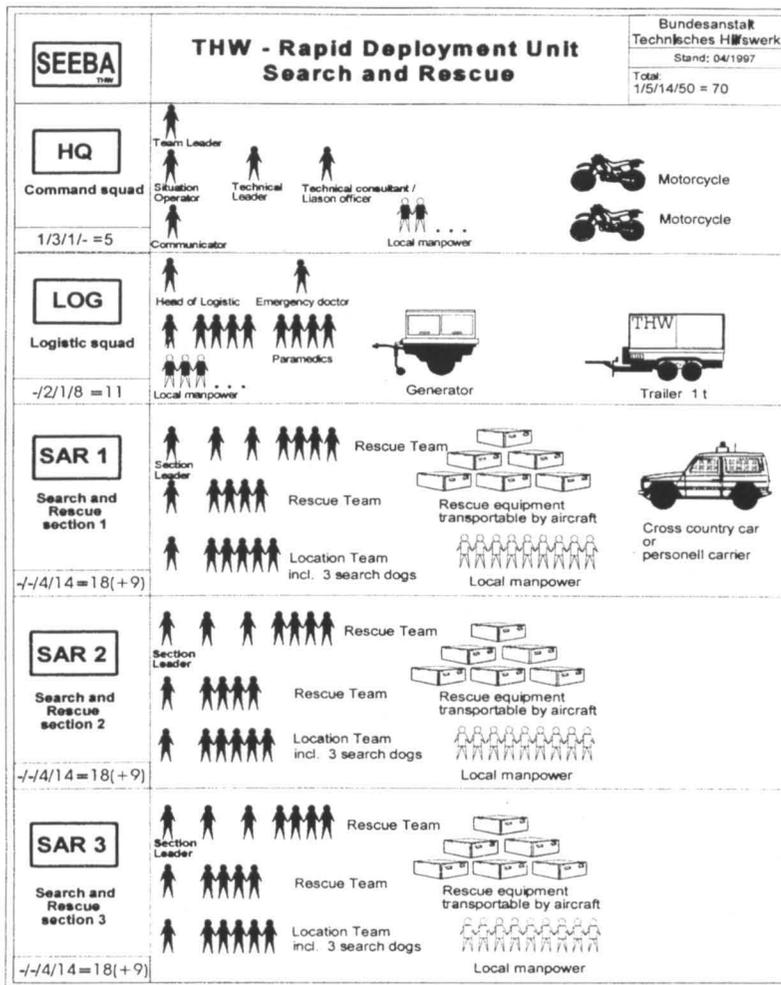
Waren die Vereinten Nationen für die Übungsleitung zuständig, so zeichnete das Technische Hilfswerk



THW und Hilfsorganisationen demonstrierten die gute Zusammenarbeit in Baden-Württemberg



SEEBa Structure



Suchen macht auch Hunde durstig

wurden u. a. durch das baden-württembergische Innenministerium und das Auswärtige Amt überbracht. Er führte auch leitende Repräsentanten der deutschen Hilfswerke und -organisationen mit dem THW zusammen. In der Gästeschar: Gerald Schäuble, Präsident des DFV, Berthold Graf Schenck zu Stauffenberg für den MHD und Dr. Horst Schöttler, Mitglied der Bundesleitung der JUH.



Der Vorsitzende des Deutschen IDNDR-Komitees Hans Koschnick sparte nicht mit Lob für die Veranstaltung.

Fazit

Wenn im Herbst 1998 die Regionalkonferenz von INSARAG für Afrika und Europa durch die polnische Regierung eingeladen wird, sind die Erkenntnisse der Planübung auf dem Prüfstand. Der Katastrophenschutz, so die Prognose aller Experten, wird national weiter an Bedeutung in Staat und Gesellschaft verlieren, während die Zahl der Katastrophen zunehmen wird. Das Ziel der Völkergemeinschaft und ihrer Nationalstaaten muß folglich die Verbesserung der Prävention, die Schulung des Personals und die Optimierung der Ausrüstung sein. Der Einsatz komplizierter Technik muß dem Bergen und Retten mit simplen Hilfsmitteln nachgeordnet werden. Letztlich ist die Stärkung kommunaler Ressourcen die Grundlage der Hilfsfähigkeit und -bereitschaft. Denn nicht alles, was „von oben“ angeordnet wird, gewährleistet den Erfolg an der Basis. Chairman Löpke weiß das!

für Organisation und Durchführung der Tagung verantwortlich.

Allen voran Dipl.-Ing. Dietrich Löpke in seiner Funktion als Chairman der INSARAG-Regionalgruppe Europe/Africa, die er seit 1991 innehat. Löpke, zugleich stellvertretender Direktor des THW und überaus einsatzerfahren, gelang es, die Gastgeberrolle perfekt auszuüben.

Neben Vorführungen der SEEBa, seit 1985 eingerichtet und mit 70 Helfern binnen zwölf Stunden nach Alarmierung abflugbereit, kamen auch Feuerwehren und Rettungsdienste der näheren Umgebung nach Neuhausen. Ein gutes Zeichen für das Miteinander in Baden-Württemberg.

Am 29. April dokumentierte der Vorsitzende des Deutschen IDNDR-Komitees, der frühere Bremer Bürgermeister und EU-Administrator für Mostar, Hans Koschnick, seine Verbundenheit zu THW und INSARAG. Sein Statement sparte nicht mit Kri-

tik an zögerlichen Regierungen und ihrer menschenrechts-ignorierenden Politik aber auch nicht mit Lob für die Tagung und die Rolle des THW in der internationalen Katastrophenhilfe.

Der Empfang, den THW-Direktor Gerd-Jürgen Henkel am 29. April in der Sparkassenakademie gab, war nicht nur Anlaß für Grußworte; sie



Die Rettungshundestaffel der SEEBa

„Sorglosigkeit wäre Fahrlässigkeit“

Rede des Staatssekretärs Professor Dr. Kurt Schelter zur Krisenvorsorge

von Norbert Gefäller, Bonn



**Staatssekretär im
Bundesministerium des Innern
Prof. Dr. Kurt Schelter**

Obwohl sich die Sicherheitslage in Europa seit 1989 verändert hat und die Bedrohung durch ein atomares Desaster gebannt ist, bleiben Risiken für die äußere und innere Sicherheit der Staaten in Europa und verleihen der Krisenvorsorge weiterhin Aktualität. Zu diesem Thema hielt Professor Dr. Kurt Schelter, Staatssekretär im Bundesministerium des Innern, anlässlich eines Seminars des Deutschen IDNDR-Komitees für Katastrophenvorbeugung e. V. in Bonn eine Rede.

Schelter warnte eindringlich vor Sorglosigkeit aufgrund der veränderten weltpolitischen Lage nach dem Zusammenbruch des Ostblocks. „Sorglosigkeit wäre Fahrlässigkeit!“, sagte er. Die Bedrohung durch den Atomtod scheine zwar gebannt, aber die Welt sei nicht zum Paradies geworden, wie der Krieg auf dem Balkan zeige. Überdies seien neue Herausforderungen dazugekommen wie eine aggressive international organisierte Kriminalität oder eine neue

Dimension des Terrorismus. Die Vorfälle in Oklahoma und Tokio seien Beispiele für die veränderten Gefahren. Er machte klar, daß die Konsequenzen aus der neuen Risikostruktur gezogen werden müßten.

Neuorientierung des Zivilschutzes

Der grundlegende Wandel der Sicherheitslage habe zwangsläufig zu einer Neuorientierung des Zivilschutzes geführt. Die Reform sei nicht nur sachlich geboten, sondern trage auch den Notwendigkeiten einer konsequenten Sparpolitik Rechnung und sei ein wichtiger Beitrag zum Schlanken Staat. Ziel sei es in erster Linie, die Vorkehrungen des Bundes für den Verteidigungsfall enger mit den Maßnahmen zu verbinden, die die Länder zur Katastrophen- und Gefahrenabwehr im Frieden treffen. Damit könnten Sonderstrukturen des Zivilschutzes entfallen und das gesamtstaatliche Gefahrenabwehrsystem effizienter und wirtschaftlicher gestaltet werden. Die Aufgaben des Zivilschutzes erstreckten sich heute im wesentlichen auf den Katastrophenschutz, Technisches Hilfswerk, Warnung der Bevölkerung, Schutz der Gesundheit und Selbstschutz.

Der Staatssekretär wies darauf hin, daß Krisenvorsorge auf allen Ebenen stattfinden müsse. Der Bund habe innerhalb seines Zuständigkeitsbereichs zur Sicherung der Lebensgrundlagen der eigenen Bevölkerung in Krisensituationen Konzepte erstellt und gesetzliche Regelungen geschaffen. So müßten die zuständigen staatlichen Stellen alle notwendigen Vorkehrungen treffen, um bei einer Krise der Versorgung mit Lebensmitteln eine ausreichende Versorgung aller Bevölke-

rungstteile zu ermöglichen. Zur Bewältigung von eventuellen Energiekrisen habe man eine Gesamtreichweite der diesbezüglichen Krisenvorräte, die sich auf rund 115 Verbrauchstage beläuft.

Bilaterale Vereinbarungen

Ein Integriertes Meß- und Informationssystem (IMIS) überwache die Umweltradioaktivität, um Nuklearunfällen begegnen zu können. Alle Meßwerte würden über ein Datenübertragungssystem zusammengefaßt und an das Bundesumweltministerium weitergeleitet. Auf dieser Grundlage könne es der Bevölkerung Verhaltensweisen empfehlen und Vorsorgemaßnahmen in die Wege leiten. Bilaterale und internationale Vereinbarungen und technische Systeme zur grenzüberschreitenden Vernetzung von Überwachungssystemen schafften die Voraussetzung für die rasche gegenseitige Information im Ernstfall.

Auch die Maßnahmen für den Hochwasserschutz seien ein Beispiel für die staatliche Krisenvorsorge. So habe die im November 1996 verabschiedete Novelle zum Wasserhaushaltsgesetz auch das Ziel, wieder mehr Gebiete für die Rückhaltung von Hochwasser zu gewinnen. Zudem sollen in das neue Bundes-Bodenschutzgesetz und die Novelle zum Bundesnaturschutzgesetz Regelungen aufgenommen werden, um menschliche Eingriffe in den Naturhaushalt zu unterbinden oder auszugleichen. „Die Länder erhalten damit ein effizientes gesetzliches Instrumentarium, um ihrer Verantwortung für den Hochwasserschutz gerecht werden zu können“, sagte Schelter.

Die „wohl letzte gesetzliche Lücke in der staatlichen Krisenvorsorge“ solle durch das Verkehrsvorsorgegesetz geschlossen werden. Durch dieses Gesetzesvorhaben solle die Steuerung des Bedarfs an lebenswichtigen Verkehrsleistungen im Krisenfall bewältigt werden.

Außenpolitische Dimension

Der Staatssekretär wies weiter darauf hin, daß die Krisenvorsorge trotz aller Notwendigkeiten von nationalen Maßnahmen auch eine außenpolitische Dimension habe. Wirtschaftskrisen, Bürgerkriege und

Umweltkatastrophen könnten auch sicherheitspolitische Auswirkungen haben. Daher müsse man die sicherheitspolitische Relevanz von humanitärer Hilfe vor Ort, im Zentrum der Krisen erkennen und daraus die richtigen Konsequenzen ziehen. Besonders wichtig sei dabei der Einsatz der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), zu dessen gesetzlichen Aufgaben die technische Hilfe im Ausland neben den Aufgaben des Zivilschutzes und der Hilfestellung bei Katastrophen gehöre.

Auch die Bundeswehr sei in begrenztem Umfang in das Hilfeleistungssystem eingebunden. Ihr Einsatzspektrum reiche von rein huma-

nitären bis hin zu Einsätzen im Rahmen eines Systems gegenseitiger kollektiver Sicherheit.

Zu erwähnen sei auch, daß die Bundesregierung, insbesondere mit ihren Nachbarstaaten, gegenseitige Hilfeleistungsabkommen abgeschlossen habe. Diese bilateralen Abkommen bildeten die völkerrechtliche Grundlage grenzüberschreitender gegenseitiger Katastrophenhilfe. Auch die EU habe sich der Zusammenarbeit im Katastrophenschutz angeschlossen. Diese europäische Kooperation ist 1987 durch eine Ratsentschließung begründet und später durch Entschließungen ausgebaut und konkretisiert worden.

NATIONALE KATASTROPHENVORSORGE/BRANDSCHUTZ

Die staatlichen Feuerwehren in Polen

- Helfen und Retten ☎ 998



von Zdzislaw Bernaciak, Hauptmann der Feuerwehr, Warschau, aus dem Englischen übersetzt und ergänzt von Dr. Horst Schöttler

Im Jahre 1991 beschloß der Sejm, das polnische Parlament, ein neues Feuerwehr- und Bergungsdienstgesetz, das die zentrale Steuerung und Organisation des gesamten Brandschutz- und Bergungsdienstes zur Folge hatte.

Ziel dieses Notfallvorsorgesystems ist, entsprechend der internationalen Definition, der Schutz der Bürger und ihres Eigentums vor allen Gefahren aus Natur- und Technischadenslagen. Diese Grundaufgaben beinhalten:

- vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz, Katastrophenvorbeugung und Vorsorge gegen lokale Gefährdungen wie technische, chemische und umweltrelevante Ereignisse zu gewährleisten,
- Kräfte und Einrichtungen für die Schadensprävention der vorgenannten Ereignisse bereitzustellen,
- Aufgaben des Bergens und Rettens wahrzunehmen und die
- Aus- und Weiterbildung entsprechend den Erfordernissen dieses Systems zu gewährleisten.

Heute gibt es folgende staatliche Feuerwehrdienststellen:

- 500 Feuerwachen und Leitstellen mit Einsatzzentralen,
- 262 Regionale Kommandozentralen,
- 49 Provinzeinsatzzentralen (in den Woiwodschaften) sowie
- ein Nationales Kontroll- und Koordinationszentrum für den Bevölkerungsschutz.

Die hauptamtlichen Kräfte der polnischen Feuerwehren werden gemäß den Planungen des Innenministeriums durch

- freiwillige Feuerwehren mit 3 000 Einheiten sowie
- Industrie- und Werkfeuerwehren mit 140 Einheiten verstärkt und ergänzt.

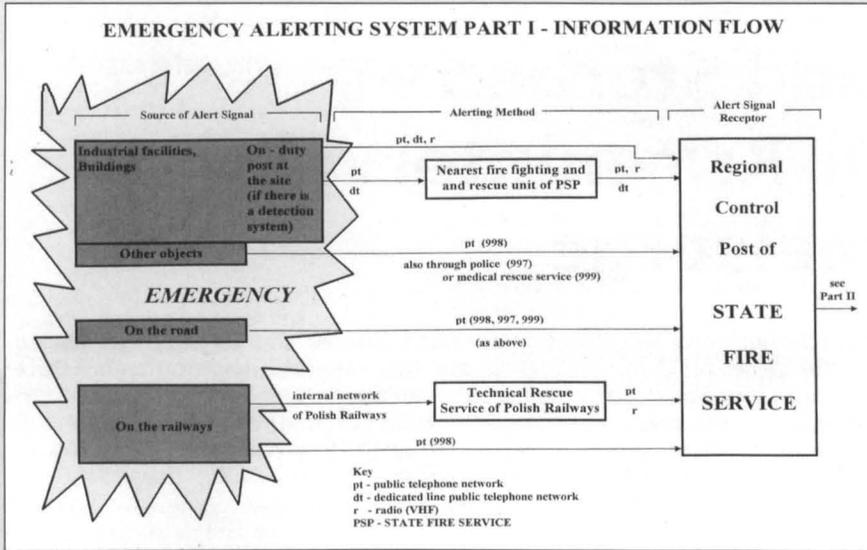
Die Mittel für die staatlichen Feuerwehren werden im Budget des Innenministeriums bereitgestellt; für die Industrie- und Werkfeuerwehren sind die Betriebe finanziell verantwortlich.

Die Ausbildung der Feuerwehrkader erfolgt in sechs Feuerweherschulen

und 21 regionalen Ausbildungszentren auf der Ebene der Woiwodschaften. Die höchste Ausbildungsstätte für Feuerwehroffiziere ist die „Haupthochschule für den Feuerwehrdienst“ (SGSP). Sie hat den Status einer Universität, befindet sich in Warschau und verlangt eine fünfjährige Kollegausbildung. Das angegliederte Wissenschaftliche Forschungszentrum für Brandschutz erarbeitet neben Forschungs- und Studienprojekten auch technische und einsatzrelevante Standards und vergibt als Prüfungsamt Sicherheitszertifikate. Schon 1787 wurden die ersten Feuerwehreinheiten auf polnischem Boden begründet. Die historisch bedeutsamen Exponate sind in 30 Museen ausgestellt, von denen sich die bedeutendsten Gegenstände im Zentralen Feuerwehrmuseum von Myslowice befinden.

Das Feuerwehrwesen ist dem Innenminister unterstellt und als paramilitärische Einrichtung von der „Hauptkommandantur der staatlichen Feuerwehr“ geführt. Der „Hauptkommandant“ hat den Rang

EMERGENCY ALERTING SYSTEM PART I - INFORMATION FLOW



Unterzeichnung des Abkommens zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Polen über die gegenseitige Hilfeleistung bei Katastrophen oder schweren Unglücksfällen vom 10. April 1997

Bundesinnenminister Manfred Kanther und sein polnischer Amtskollege Leszek Miller haben am 10. April 1997 in Warschau ein Abkommen über gegenseitige Hilfeleistung bei Katastrophen und schweren Unglücksfällen unterzeichnet.

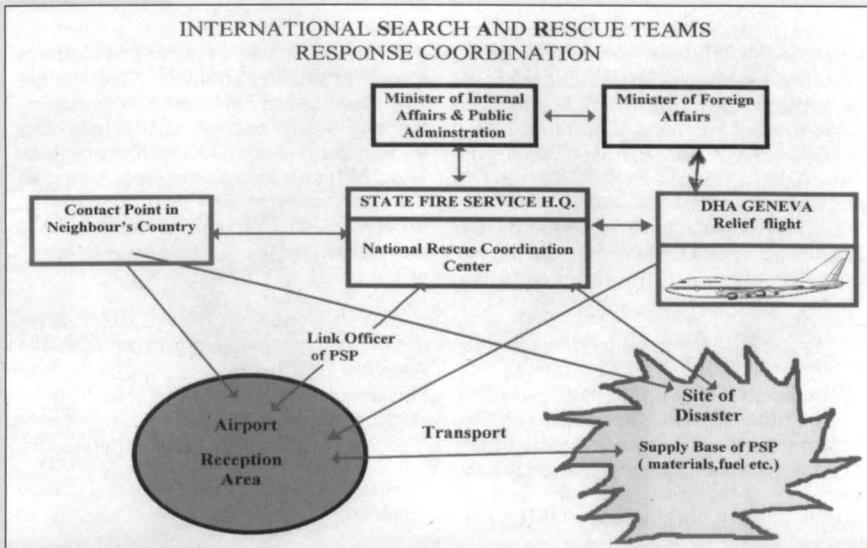
Die Bundesrepublik Deutschland hat in den 80er Jahren Hilfeleistungsabkommen mit ihren westlichen Nachbarstaaten abgeschlossen. Nach den grundlegenden politischen Veränderungen in Osteuropa war der Weg frei, auch mit den östlichen Nachbarn entsprechende Abkommen zu schließen. Die Bundesrepublik Deutschland hat damit nunmehr mit Rußland, Litauen und Polen eine gegenseitige rasche und unbürokratische Hilfe in Katastrophen- und Unglücksfällen vereinbart. Da Folgen und Auswirkungen von Katastrophen nicht an den eigenen Staatsgrenzen halt machen, will das Abkommen mit folgenden Maßnahmen die Voraussetzungen für eine wirksame grenzüberschreitende Hilfe schaffen:

- Festlegung der Behörden, die für das Stellen der Hilfeersuche zuständig sind,
- Erlaubnis der direkten Kontaktaufnahme zwischen diesen Behörden,
- wesentliche Erleichterungen im grenzüberschreitenden Personen- und Güterverkehr (auch für den Fall, daß ein Vertragsstaat Transitland für Hilfeleistungen ist),
- Verringerung des Aufwandes bei der Beachtung von Visa- und Zollvorschriften
- umfassender Kostenverzicht des hilfeleistenden Vertragsstaates entsprechend dem humanitären Geist des Abkommens sowie
- ein umfassender Erfahrungs- und Informationsaustausch zwischen den Vertragsstaaten.

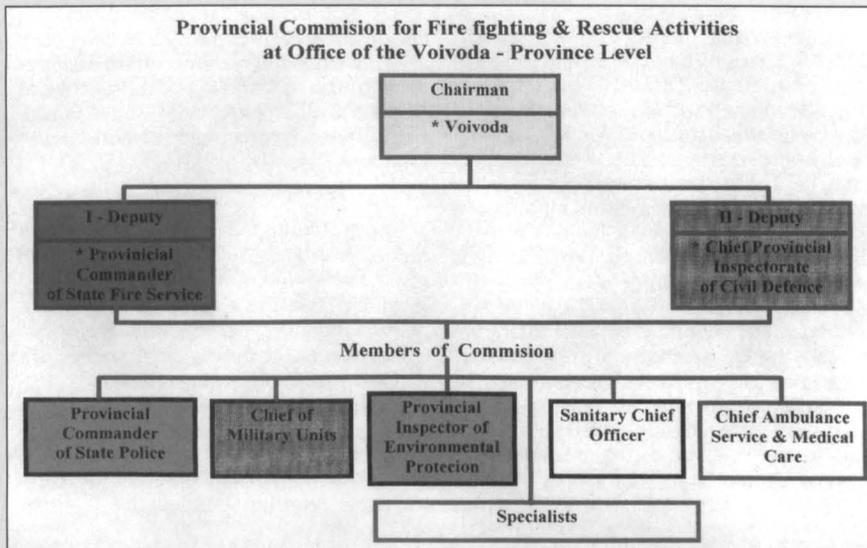
Die Innenministerien der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und des Freistaates Sachsen können zur Durchführung des Abkommens weitere Verfahrensregelungen treffen oder andere Stellen dazu ermächtigen. Das Innenministerium Sachsen hat bereits einen Entwurf für ein Durchführungsabkommen mit Polen erarbeitet.

Der Bundesinnenminister wertete das Abkommen als einen weiteren wichtigen Beitrag zum Ausbau der guten nachbarlichen Beziehungen zwischen der Republik Polen und der Bundesrepublik Deutschland. Mit Hilfe des Vertrages werde eine Basis für eine rege und umfassende Zusammenarbeit der Länder und Gemeinden auf beiden Seiten der Grenze geschaffen. Durch Kontakte und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit werde das Abkommen sein Ziel, möglichst wirksamen Schutz sowie Hilfe für Bevölkerung und Natur zu leisten, erreichen.

INTERNATIONAL SEARCH AND RESCUE TEAMS RESPONSE COORDINATION



Provincial Commission for Fire fighting & Rescue Activities at Office of the Voivoda - Province Level



Vom Leben und Sterben – Gedanken zur Krisenintervention und Notfallseelsorge

Über die Hilfe für die Helfer ist seit 1986 nicht nur gesprochen und geschrieben worden. Das Unglück vom 28. August in Ramstein (Pfalz) war der Auslöser für dieses bis dahin oft verdrängte Aufgabenfeld, nicht nur an die Opfer zu denken, sondern auch den Rettern Fürsorge und Nachsorge zuteil werden zu lassen. Der Beitrag von Salvatorianer-Pater Vincens aus Berlin in Heft 4/1996 dieser Fachzeitschrift fand eine große Resonanz in unserer Leserschaft. Deshalb kann die Redaktion neben ausgewählten Zeitungsberichten auch einen Beitrag von Pastor Frank Waterstraat veröffentlichen, den dieser 1994 für Angehörige der Feuerwehren schrieb. Dr. Horst Schöttler

„Krisenintervention“ wird ausgebaut

Die „Krisenintervention im Rettungsdienst“ in Bayern soll ausgebaut werden. Dabei geht es um Nothilfe in psychisch belastenden Unglücks-Situationen, zum Beispiel für Hinterbliebene von Selbstmördern oder Eltern, die ein Kind durch Unfall verloren haben. Der große Erfolg eines Pilotprojekts seit März 1994 in München hat die Nachfrage nach Krisenintervention bei Polizei, Feuerwehr und Rettungsdiensten gesteigert. Solche speziellen Dienste entstehen derzeit in Starnberg, Augsburg, Landsberg, Nürnberg und Freising/Erding.

Polizisten fühlen sich oft überfordert, wenn sie Angehörigen eine Todesnachricht überbringen müssen. Rettungsassistenten im Großstadteinsatz bleibt meist nicht genügend Zeit, sich um trauernde Familienmitglieder zu kümmern, wenn eine Wiederbelebung nach einem Herzinfarkt erfolglos blieb. In solchen Fällen wird über die Einsatzleitstelle die Krisenintervention (KIT) gerufen. Sie nimmt sich seelisch geschockter Menschen an, etwa Opfern von Vergewaltigung und Familientragödien.

Ziel der Hilfe ist es, die Folgen der „akuten Belastungsreaktion“ zu mindern und „Erste Hilfe für die Seele“ zu leisten. Die Betreuung dauert eine bis zwei Stunden. Mitarbeiter der Krisenintervention kommen aus den Rettungsdienst-Berufen und werden mit einem 120 Stunden umfassenden Programm geschult. Sie stellen ihre Freizeit zur Verfügung. Voraussetzung sind fünf Jahre Einsatzdienst Erfahrung. Die Krisenintervention stellt auch Kontakte zu anderen Beratungsstellen her. Für die Rettungsleute sei dieser ehrenamtliche Einsatz oft Ausgleich für die Belastungen des Berufs und mittlerweile auch eine beliebte Weiterbildungsalternative.

Quelle: Süddeutsche Zeitung, München, vom 11. Mai 1997

Hinterbliebene finden Trost im Internet

Als die Einsamkeit am größten und die Verzweiflung am unerträglichsten war, half das World Wide Web. Nächstelang hatte sich der Amerikaner Anthony Worster schlaflos herumgewälzt, nachdem seine Verlobte im Sommer beim Absturz des TWA-Jumbos vor Long Island ums Leben gekommen war. Doch niemand war da, der ihm zuhörte, der mit ihm litt, der ihn tröstete. Im Internet versuchte er schließlich auf andere Gedanken zu kommen – und stieß dabei auf eine Web-Seite, auf der Angehörige aus aller Welt ihren Gefühlen freien Lauf ließen.

„Es hat mir sehr geholfen“, erzählt der 31jährige aus Orono im US-Staat Maine. „Zum ersten Mal begriff ich, daß alle Dinge irgendwann wieder normal laufen, wie schlimm eine Situation auch sein mag.“ Der 29jährige Matt Ziemkiewicz, dessen Schwester in der Maschine nach Paris saß, berichtet, daß ihn das Unglück jetzt erst richtig treffe, jetzt, wo sich die Aufregung gelegt habe. „Es gibt Tage, da wache ich tief in der Nacht auf. Aber jetzt kann ich ins Internet springen. Das ist eine wertvolle therapeutische Hilfe.“

Das Internet-Forum hat ein Netzwerker geschaffen, der auf Long Island zu Hause ist, aber sonst keine Beziehungen zu den 230 Absturzopfern hat. Er wollte lediglich ein Forum für die Öffentlichkeit schaffen. Viele Menschen suchen seitdem Trost auf der Web-Seite, manche fühlen sich von den Schicksalsgenossen besser verstanden. Jeden Tag registriert der Rechner mehrere tausend Besucher. Die meisten hinterlassen keine Mitteilungen, einige melden sich mit Beileidsbekundungen zu Wort, andere erörtern die Ursachen des Absturzes, wieder andere empfehlen Anwälte. Einige Angehörige korrespondieren auch über eine speziell für sie geschaffene Hinterbliebenen-Seite. Die Funktion als Klagemauer ist für das Internet nicht ungewöhnlich. Bereits nach der Erdbebenkatastrophe im japanischen Kobe und dem Bombenattentat von Oklahoma City 1995 hatte es ähnliche Angebote gegeben. Es gibt sogar einen Dienst mit Namen Griefnet (Trauernetz),

der den Zuspruch für Hinterbliebene organisiert.

Worster fand auf der Web-Seite zu Weihnachten einen Aufschrei, der ihn zur Antwort veranlaßte. „Es ist Weihnachten, und du solltest zu Hause sein, solltest mit der Familie lachen und dich des Lebens freuen“, hatte der anonyme Absender geschrieben. „Aber ich habe dich gedrängt, deinen Flug zu verschieben, und habe dich in dein Grab fliegen lassen. Es tut mir so leid.“ Worster antwortete spontan: „Ich weiß, wie schlecht Sie sich fühlen. Ich habe etwas sehr Ähnliches durchlitten. Sie müssen es einfach laufen lassen und sich erlauben weiterzuleben.“

Das Gedenk-Forum ist unter <http://www.nystate.com> und das spezielle Angehörigenforum unter <http://members.aol.com/hseaman275/families.html> erreichbar. Das Griefnet ist unter <http://www.rivendell.org> zu finden

Quelle: Die Welt, Berlin, vom 5. Februar 1997

Auch Retterinnen und Retter brauchen Hilfe

Der Koordinierte Sanitätsdienst und das Kantonale Amt für Zivilschutz haben jüngst in Sempach ein erstes Debriefing-Seminar durchgeführt. Debriefing, das heißt das Nachbesprechen eines belastenden Einsatzes, hilft den Retterinnen und Rettern, das Erlebte während eines Unglückes danach besser zu verarbeiten.

Die Schlagzeilen erschrecken: Wie aber reagieren Angehörige der Opfer, Zeugen sowie Helferinnen und Helfer nach einem Unglück? Wie es beispielsweise kürzlich beim Seilbahnunglück im Wallis geschehen ist. Das erste Debriefing-Seminar im Zivilschutz-Ausbildungszentrum Sempach zeigte auf, wie Betroffene damit umgehen können. Solche Erlebnisse hinterlassen, neben den körperlichen Verletzungen, erfahrungsgemäß bei allen Beteiligten tiefe seelische Wunden – „seelische Traumareaktionen“.

Verschiedene Reaktionen

Betroffene Menschen zeigen verschiedene Reaktionen: Die Person ist übererregt, kann nicht schlafen, ist hyperaktiv, ängstlich, auch wenn sie bereits in Sicherheit ist, reagiert ungeduldig und aggressiv. Kinder „kleben“ wieder an einer Bezugsperson, sind weinerlich und aggressiv.

Flashbacks und Alpträume

Man wird unter Umständen von der Erinnerung an das Erlebte immer wieder eingeholt, auch wenn man sich daran nicht mehr erinnern möchte, tagsüber in sogenannten Flashbacks. Bilder der Unglückssituation tauchen immer und immer wieder auf, auch in der Nacht in Form von Alpträumen.

Oder die betroffene Person versucht sich selbst zu schützen und unempfindlich zu machen, um den Schrecken der Katastrophe oder eines Unglückes nicht nochmals durchleben zu müssen. Sie wird dadurch auch unempfindlich für das Schöne.

Noch zu wenig Beachtung

An die Opfer wird viel gedacht, hingegen wird der Hilfe für die Retterinnen und

Retter noch viel zu wenig Beachtung geschenkt. Angehörige von Feuerwehr, Polizei, Rettungsdiensten, Notfalleinheiten oder Zivilschutz benötigten deshalb rechtzeitig Hilfe, bevor sie „ausgebrannt“ sind. Das Seminar sollte dazu beitragen, daß diese Unterstützung zur Selbsthilfe im Kanton Luzern wirksam betrieben wird. Damit akute Reaktionen nicht chronisch werden, ist rasches Handeln angezeigt.

Kann auch von Laien erlernt werden

Einige Beteiligte und Helfer bei dem Unglück an der Flugschau von Ramstein sind heute beispielsweise Invaliditäts-Rentner. Dagegen hilft das Debriefing, also das Nachbesprechen eines belastenden Einsatzes in Kleingruppen. Wenn irgendwie möglich sollten alle, die an einem Einsatz beteiligt waren, am Debriefing teilnehmen. Die entsprechende Technik basiert auf sieben Schritten und kann auch von Laien erlernt werden.

Schlimmen Folgen vorbeugen

Experten sind sich einig, daß es nichts nützt, wenn zwar alles getan wird, um die körperlichen Verletzungen bei einem Er-

eignis zu behandeln oder zu heilen. Es muß unbedingt gleichzeitig darauf geachtet werden, daß nicht im psychischen Bereich unheilbare Wunden entstehen, welche es dem betroffenen Menschen und seinen Angehörigen verunmöglichen, im gewohnten Rahmen weiterzuleben. Ohne entsprechende Hilfestellung könnten nämlich die Folgen der Belastung schlimme Auswirkungen für den Betroffenen haben; so zum Beispiel Sucht – Alkohol, Drogen, Medikamente –, Arbeitslosigkeit, Ausgrenzung, Einsamkeit, Depressionen bis hin zum Suizid (Selbstmord).

Ein erster, aber wichtiger Schritt

Die zahlreich erschienenen Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Seminar im Zivilschutz-Ausbildungszentrum in Sempach konnten feststellen, daß im Kanton Luzern ein erster und wichtiger Schritt im Hinblick auf die Bewältigung posttraumatischer Belastungsstörungen getan wurde. Deshalb werden auch in diesem Jahr weitere solche Seminare und auch Erfahrungsanlässe durchgeführt.

Quelle: Neue Luzerner Zeitung vom 9. Januar 1997

Sterbenmüssen und Sterbenkönnen Gedanken zum Tod

von Pastor Frank Waterstraat, Hameln

„INCERTA OMNIA, SOLA MORS CERTA“

Alles ist ungewiß, nur der Tod ist gewiß! Das schreibt vor rund 1600 Jahren der Kirchenvater Augustinus. In beeindruckender Kürze und illusionsloser Nüchternheit gibt dieser Satz eine Grundbefindlichkeit des Menschen wieder: Das einzige, was wir sicher wissen, ist, daß wir sterben müssen. Was wissen Sie, verehrter Leser, während Sie diese Zeilen zur Kenntnis nehmen, über die nächsten fünf Minuten Ihres Lebens? Strenggenommen rein gar nichts. Natürlich werden Sie mit hoher Wahrscheinlichkeit noch am Leben sein und vielleicht sogar weiterlesen – aber sicher ist das nicht. Woher wollen Sie denn wissen, daß Sie nicht im nächsten Moment einen Herzinfarkt erleiden oder einen Schlaganfall? Oder in der Wohnung unter Ihnen explodiert Gas, das unkontrolliert aus einer Leitung geströmt ist, oder der Bagger auf der Baustelle gegenüber beschädigt gerade jetzt den Zünder der Zehn-Zentner-Bombe aus dem letzten Krieg.

Wer sagt Ihnen, daß Sie beim Einkauf in der Stadt morgen früh nicht

überfahren werden, oder daß der Einsatz, zu dem Meldeempfänger oder Gong Sie gleich rufen, nicht der letzte ist? Rational ist es allen klar, sterblich und endlich zu sein. Wir wissen, daß wir einerseits ohne Sauerstoffmasken Achttausender besteigen oder mit unserer Technik in den Marianen-Graben tauchen können – aber andererseits ein winziges Virus oder eine Sekunde Unaufmerksamkeit das Leben kosten können. Aber daß wir selbst es sind, die sterben müssen, kommt uns nicht in den Sinn. Hinweise darauf gibt es zahlreiche. Denken Sie an die neuere Werbung der Autoindustrie, die mit Airbag, Seitenaufprallschutz und Gurtrückhaltesystem Unverletzbarkeit und nahezu völlige Sicherheit suggeriert, den Impulserhaltungssatz und seine Wirkung auch auf menschliches Gewebe jedoch verschweigt.

Oder werfen Sie einen Blick in die Todesanzeigen Ihrer Tageszeitung. „Gestorben“ wird dort nur gelegentlich, „verschieden“, „eingeschlafen“, „von uns gegangen“ viel häufiger. Auch sprachlich vermeidet man die Konfrontation mit dem irreversiblen Ende. Und wird dennoch von ihm eingeholt, „für uns völlig unfaßbar und unerwartet“. Natürlich gibt es den plötzlichen, gräßlichen, unfaßbaren Tod, vor allem den von Kindern. Aber wenn da ein Mensch stirbt, jenseits seines achtzigsten Lebensjahres oder des neunzigsten, und da steht etwas von „un-

erwartet“, dann ist das doch wohl ein Zeichen für die praktisch vollständige Verdrängung der Sterblichkeit aus dem Bewußtsein der Betroffenen.

Ein letztes Beispiel, vorgebracht im Zorn: Wie viele Kinder werden in unserem Land wohl täglich ohne Kindersitz oder Sicherheitsgurt im Auto mitgenommen, aus Faulheit, aus Dummheit? Es passiert eben den anderen, wenn überhaupt. Oder war es Geiz? Das Geld hat gereicht für 100 und mehr PS oder meinetwegen kW, für Stereoanlagen und Metallic-Lack, aber dann war's plötzlich alle, als der Kindersitz noch dran gewesen wäre. Schade eigentlich, vor allem ums Augenlicht. Wir müssen alle sterben, aber glauben nicht dran. Und wenn der Tod in unseren Gesichtskreis tritt, ist für viele das nackte, existentielle Entsetzen angebrochen – sofern sie selbst betroffen sind. Jede Frau und jeder Mann im Einsatzdienst kann ein Lied singen von Gaffern, die gafften und glotzten, aber nicht halfen. Hochzeit für Voyeure, denn das Blut ist echt, die Leiche tatsächlich tot. Leider fehlt der Herr im Anzug, der alles erläutert, und die Musik aus der Werbung zwischendurch. Max Frisch hat dieses Verhältnis zum Tod ein pornographisches genannt.

Erst, wenn der heutige Mensch selbst – altertümlich gesprochen – den Hauch des Todes auf der eigenen Haut und Seele verspürt, hält er ein in seinem täglichen Tun. Und

selbst dann gelingt es vielen, so zu tun, als sei nichts passiert. Ich wundere mich manchmal, wie schnell manche Menschen nach dem Tod engster Angehöriger zur Normalität übergehen. Dem korrespondiert, daß die, die das so nicht können und wollen, heillos verlassen sind. Es ist erschütternd, wie erwachsene Menschen miteinander umgehen, wenn einer von seiner einsamen, großen, leeren Wohnung erzählt, und davon, daß das Haustier sich freut, wenn er nach Hause kommt. Denn seit dem Tod der Frau ist sonst keiner mehr da, und der Pastor hat keine Zeit, und den Kameraden von der Feuerwehr war er früher auch lieber, als er so lustig war und laut und lebendig. Wer angesichts des Todes nicht zur Tagesordnung übergeht, erinnert die anderen an ihre eigene Sterblichkeit. Soviel Realismus sich selbst gegenüber ist nicht jedermanns Sache.

Ich denke, es bleibt festzuhalten: Das, was uns am meisten angeht, unsere ureigenste Angelegenheit ist, unser Tod, ist gleichzeitig etwas uns völlig Fremdes.

Ich habe nicht zu anderen Zeiten gelebt. Wenn ich etwas über früher wissen will, höre ich alten Menschen zu. Den Tod kannten sie. Sie fürchteten ihn, bekämpften ihn, aber er gehörte mitten in ihr Leben hinein: „Mitten im Leben sind wir mit dem Tod umfassen“, wie es in der Antiphon und dem daraus von Luther gedichteten Lied heißt.

„Mitten im Leben“, also im Alltag, also in jedem Alter, also überall. Und so ist es, ob wir wollen oder nicht. Sich dem zu stellen, hat zuerst einmal nichts mit Religion zu tun. Es ist nichts als eine Erfahrung allgemein menschlicher Art, die aber zunehmend abgedrängt und geleugnet wird.

Die Ursachen dieser Erscheinung sind mit Sicherheit zu komplex, um hier erörtert werden zu können. Hinweisen möchte ich auf zwei Dinge: zum einen auf die Krise des naturwissenschaftlich und gesellschaftswissenschaftlich begründeten Fortschrittsglaubens. Die antiken und neuzeitlichen Utopien einer Erlösung der Menschen innerhalb der Geschichte sind gescheitert. Das letzte Beispiel ist der Zusammenbruch des Ostblocks. Gescheitert ist aber auch der Traum der Physik von der Weltformel und der Vorhersagbarkeit von Entwicklungen. Zwar haben Natur- und Gesellschaftswissenschaft Anteil an der Wahrheit. Wir sind tatsächlich aufgrund unserer Berechnungen auf

dem Mond gelandet, und die Prognosen von INFAS kommen der Wahrheit tatsächlich oft sehr nahe. Beherrschen aber können wir unsere Welt deswegen nicht: Eine möglicherweise drohende Klimakatastrophe oder die Bevölkerungsexplosion sind nur zwei Beispiele.

Zum anderen möchte ich hinweisen auf die schon länger dauernde Krise der Religion, die mit der Aufklärung und der sich daraus entwickelnden Wissenschaft im heutigen Sinn zusammenhängt. Typisch ist der Satz Gagarins nach der Rückkehr vom ersten bemannten Raumflug der Menschheitsgeschichte: „Ich habe Gott nicht gefunden.“

Also: Das rein materialistische Weltbild erweist sich bezüglich der Beschreibung und erst recht der Deutung unserer Welt als defizitär, und die Religion(en) sind gleichzeitig auf dem Rückzug, wenn man Sekten und den erstarkenden Fundamentalismus einmal vernachlässigt. Die Wissenschaft kommt an ihre Grenze, und die Religion wird in Frage gestellt – ich finde es keinesfalls verwunderlich, daß wir in dieser Lage mit dem Tod nicht mehr klarkommen. An wen sollen wir uns denn nun halten? Wie uns verhalten, wenn bloßes Verdrängen nicht das letzte Wort haben soll? Ich beginne einmal mit Möglichkeiten der Begegnung mit dem Tod, die ich für gefährlich, aber durchaus gängig halte.

Da wäre seine Glorifizierung, wie sie wohl nötig ist, um Soldat sein zu können: Dulce et decorum est pro patria mori - Süß und ehrenvoll ist es, fürs Vaterland zu sterben. Ähnliche Töne finden sich in alten Dienst- anweisungen für Feuerwehren. Natürlich haben Menschen sich mit diesem Bewußtsein im Herzen selbst überwinden und wurden Helden; aber der Mißbrauch dieser Bereitschaft, sein Leben für andere zu opfern, ist eklatant gewesen.

Da wäre seine Verharmlosung als bloßes Durchgangsstadium in eine neue Lebensweise, wie sie in zunehmend bei uns präsenten fernöstlichen Wiedergeburtstheorien auftritt.

Oder die Ästhetisierung des Todes – will sagen, der kosmetisch und schminketechnisch übertünchte Tod. Die als offensichtlich schlafend geschminkte Leiche beläßt einem die Illusion des doch nicht endgültigen Abschiedes. Und der besonders teure und edle Sarg mit den passenden Bezügen, könnte er nicht ein Mißverständnis sein? Denn der Mensch, der

dort liegt, hat nichts mehr davon, gar nichts.

Oder die Kommerzialisierung des Todes, wie sie in der mit der Angst der Menschen arbeitenden Werbung mancher Versicherungsgesellschaften erfolgt. Regelmäßig gibt es Messen für Artikel und Accessoires des Bestattungswesens, und nicht wenige Fernsehsender und Bildmedien leben von der Präsentation des Todes. Tod gibt Geld. Gefährlich scheint mir auch der Weg, den Menschen in Krisensituationen manchmal gehen und sich den Tod dann als etwas Verlockendes vorstellen, bis er ihre Gedanken beherrscht und sich wie ein Schatten auf die Seele legt: „Kein Gedanke wird in mir geboren, der nicht des Todes Antlitz trüge“, schreibt Michelangelo. Wer soweit kommt, verdrängt den Tod nicht, aber er räumt ihm vor der Zeit eine Position ein, die ihm im Leben nicht gebührt. Man unterwirft sich lebendig dem Tod.

Glorifizierung, Verharmlosung, Ästhetisierung, Kommerzialisierung, sich unterwerfen vor der Zeit, neben dem Verdrängen scheinen mir verbreitete, aber problematische Arten des Umgangs mit dem Tod zu sein. Mein Eindruck ist, daß wir in der Feuerwehr auch bei diesem Thema ein Spiegel der Gesellschaft sind, trotz unserer häufigen Konfrontation mit menschlicher Begrenztheit. Eine offene und harte Auseinandersetzung mit dem Sterben findet dann statt, wenn etwas Entsprechendes passiert ist. Natürlich ist die psychische Situation der Feuerwehrleute in den letzten Jahren stärker ins Bewußtsein aller Beteiligten gedrungen; aber wo sollen wir denn hin, wenn die Gesellschaft um uns herum dem Tod so hilflos begegnet?

Ich möchte versuchen, Ihnen eine Antwort zu geben. Eine Idee wenigstens davon vermitteln, wie ein verantwortlicher Umgang mit der Tatsache, sterben zu müssen, aussehen kann. Dabei gehe ich von grundlegenden Glaubensinhalten des Christentums aus und davon, hier nur fragmentarisch und tastend reden zu können. Ein erster Schritt wäre vielleicht, die eigene Haltung zum eigenen Sterbenmüssen zu erforschen. In einer stillen Stunde einmal in sich zu gehen, sich auf Herz und Nieren zu prüfen: Wie halte ich's mit meinem Sterben? Vielleicht gelingt es ja, sich selbst gegenüber ehrlich zu sein, zu werden oder zu bleiben. Und dann auch die Angst auszuhalten, die sich vielleicht einstellt. Die man kennt von Einsätzen her, bei denen nichts mehr zu retten war, wo offenbar

und anschaulich wurde, wie verletzlich und vergänglich menschliches Leben ist. Wichtig wäre, die Gedanken, Gefühle und Assoziationen zuzulassen, die kommen und gehen, sich und sein Inneres nicht zu gängeln. Möglicherweise findet sich ein Gesprächspartner aus dem privaten oder beruflichen Lebenskreis, oder – im Gegenteil – man wird für die eigene Umgebung zu einer ungelösten Frage. Auch diese Einsamkeit sollte man versuchen zu ertragen. Denn sie ist der erste Schritt einer bewußten Konfrontation, weg von einem besinnungslosen Verdrängen oder einfachen Sich-Ausliefern.

In einem nächsten Schritt könnte man sich selbst auf die oben genannten problematischen Umgangsweisen mit dem Tod untersuchen. Verherrliche ich ihn, neige ich zur Verharmlosung, oder beschönige sein oft häßliches Gesicht, erliege ich dem Kommerz mit dem Tod und lasse mich einlullen, oder habe ich ihm sogar den ersten Platz in meinen Gedanken eingeräumt? Natürlich sind diese Zugangsweisen ein Gelände, das Halt und Sicherheit bietet; die Frage ist nur, wie fest ist es? Und was passiert, wenn dieses Gelände abreißt, also wenn der Tod sich nicht mehr verharmlosen oder beschönigen läßt oder mich so beherrscht, daß ich suizidgefährdet werde?

An diesen Punkt gehört ein äthiopisches Sprichwort:

„Das Wort, das dir hilft, kannst du dir nicht selber sagen.“

Wir sollten alles prüfen und das Beste behalten, was uns angeboten wird von anderen. Das, was den Todesarten, die uns im Einsatzdienst der Feuerwehr begegnen, vielleicht standhalten kann. Das, was uns hilft, mit der Plötzlichkeit, der Gräßlichkeit und der Sinnlosigkeit fertig zu werden – oder besser, sie auszuhalten. Und dabei ehrlich und realistisch zu sein, und das auch von möglichen Hilfen und Helfern zu erwarten. Ich lade Sie ein, an dieser Stelle einen Blick auf die Bibel zu werfen und auf das, was hier über den Menschen gesagt wird. Meiner Meinung nach ist die Bibel das realistischste Buch über den Menschen, das je geschrieben wurde. Wir müssen es vom Staub und Bodensatz eingefahrener Interpretationen befreien und neu lernen, es auf uns zu beziehen. Dann wird es erschreckend aktuell. So wie die alttestamentlichen Texte, die die Begrenztheit und Sterblichkeit des Geschöpfes Mensch in Erinnerung bringen: die Vertreibung aus dem Paradies in der Genesis Kapitel 3, oder die Stelle aus dem 103. Psalm:

„Denn er (= Gott) weiß, was für ein Gebilde wir sind; er denkt daran, daß wir Staub sind. Ein Mensch ist in seinem Leben wie Gras, er blüht wie eine Blume auf dem Felde; wenn der Wind darüber geht, so ist sie nicht mehr da, und ihre Stätte kennt sie nicht mehr.“

Ist es nicht so?

Aber dabei beläßt die Bibel es nicht. Im 73. Psalm steht:

„Dennoch bleibe ich stets bei dir (= Gott), denn du hältst mich an meiner rechten Hand, du leitest mich nach deinem Rat und nimmst mich am Ende mit Ehren an. Wenn ich nur dich habe, so frage ich nicht nach Himmel und Erde. Wenn mir gleich Leib und Seele verschmachtet, so bist du doch, Gott, allezeit meines Herzens Trost und mein Teil.“

Beides gehört zusammen: die radikale Einsicht in die eigenen kreatürlichen Grenzen und der Glaube an die Treue Gottes, der sein Geschöpf und seine Schöpfung nicht verläßt. Hier deutet sich an, was in späten Texten des Alten Testaments und dann klar im Neuen Testament gehofft wird: die Auferstehung der Toten. Ist das nicht eine Basis, auf der aus dem Sterbenmüssen ein Sterbenkönnen werden kann? „Wir sind wie Staub“, werden zu Erde, oder in den Worten des Predigers:

„Denn der Staub muß wieder zur Erde kommen, wie er gewesen ist.“

Wer es vor Augen geführt haben möchte, verdeutlicht sich, was nach der Beerdigung mit uns passiert: Wir werden zu Erde. Aber der Satz aus dem Buch des Predigers geht noch weiter:

„Denn der Staub muß wieder zur Erde kommen, wie er gewesen ist, und der Geist wieder zu Gott, der ihn gegeben hat.“

Das ist für mich ein tiefer Trost. Auf der einen Seite der sichtbare Verfall des Körpers, und auf der anderen Seite die Hoffnung, daß der Geist – wir können vielleicht modern vom Bewußtsein sprechen – wieder zu Gott zurückkehrt. Kann es einen sichereren, geborgeneren Ort geben?

Gerade für einen unruhigen Geist und ein gequältes Bewußtsein?

An dieser Stelle werden Sie von mir die vorhin ins Spiel gebrachte Ehrlichkeit fordern. Realistisch mag die Bibel sein, aber kann ein intellektuell redlicher Mensch heute noch

im biblischen Sinn glauben? Daran nämlich, daß der gerade in der Bibel so nüchtern und knapp angesprochene Tod nicht das letzte Wort hat? Kann man ehrlicherweise davon ausgehen, daran glauben, darauf vertrauen, daß Gott dem Tod das letzte Wort streitig macht? Auch dann, wenn man mit offenen Augen und wachem Verstand durch diese Welt geht? Gott läßt sich im empirischen Sinn nicht beweisen und auch nicht widerlegen, denn sonst wäre er nicht Gott. Aber er läßt sich erfahren. Und die Bibel ist schriftgewordene Erfahrung von Menschen mit Gott. Menschen haben die Erfahrung gemacht, daß Gott stärker ist als der Tod, daß seine Treue gegenüber seinem Geschöpf nicht an der für uns absolut endgültigen Grenze des Todes endet. Und Menschen haben diese Erfahrung aufgeschrieben und überliefert. Und andere haben sich darauf eingelassen und diesen Glauben zu einer gestaltenden Kraft ihres jeweiligen aktuellen Lebens werden lassen. Sie haben es riskiert, zu glauben. Glaube ist Risiko. So, wie ein Kind den Sprung in die Arme der Eltern riskiert. Hier wäre es der Sprung von der Erkenntnis der eigenen Sterblichkeit in die Hoffnung auf einen den Tod verwandelnden Gott so, wie es in der Offenbarung des Johannes im 21. Kapitel steht:

„... und Gott wird abwischen alle Tränen von ihren Augen, und der Tod wird nicht mehr sein, noch Leid, noch Geschrei, noch Schmerz, denn das Erste ist vergangen.“

Noch einmal: Beweisen kann ich Ihnen die Wahrheit dieser Vision nicht. Aber verkünden. In dieser Welt ist Gott für mich der einzige Trost, der, der die Tränen so trocknet, daß sie nicht von neuem fließen. Wenn das so ist – dann könnte ich es ertragen, nichts sicher zu wissen, außer dem, sterben zu müssen. Ich könnte mich meinen eigenen Grenzen stellen – und denen der anderen. Ich hätte – mit den Worten des Hebräerbriefes – einen „Anker der Seele“, um zur Ruhe zu kommen. Einen Ankerplatz, von dem aus ich versuchen kann, meinem Sterbenmüssen bewußt zu begegnen. Weil ich glaube, daß nicht der Tod, sondern Gott das letzte Wort hat.

Frank Waterstraat ist evangelischer Theologe und Berufsschulpastor. Zugleich als Oberfeuerwehrmann Mitglied der FF Hameln ist er seit 1993 Beauftragter für die Feuerwehrseelsorge in der ev.-luth. Landeskirche und Fachberater im Landesfeuerwehrverband Niedersachsen.

Bordcomputer versus Pilot: Flugsicherheit im Absturz?

von Willem Diederichs

Je höher der technische Standard eines Flugzeugs, heißt es, desto geringer das Risiko. Sind die mit den neuesten Computern ausgestatteten Flugzeuge also automatisch sicherer? Oder bergen gerade sie neue Gefahren? Hier beschreibt ein Pilot, was passieren kann, wenn Mensch und Maschine sich mißverstehen.

Der schwere Unfall, der sich am Abend des 8. Januar 1989 auf der Autobahn M1 im englischen Leicestershire ereignete, war nicht eine der üblichen Nebelkarambolagen. Es war kein umgestürzter Sattelschlepper, auch kein schleudernder Sportwagen, der dort Dutzende von Autos ineinanderkrachen ließ. Es war eine vollbesetzte Boeing 737, die an jenem Sonntag abend von Osten her die Böschung durchbrach, über die vier Fahrspuren rutschte und am westlichen Rand der Autobahn liegen blieb.

Die zweistrahlige Maschine war im Endanflug auf den East Midlands Airport bei Kegworth abgestürzt, kaum einen Kilometer von der rettenden Landebahn entfernt. Nachdem die Piloten auf dem Flug von London nach Belfast wegen starker Vibrationen ein Triebwerk abgestellt hatten, fiel kurz vor der Landung auf dem Ausweichflughafen auch der zweite Motor aus. Das Flugzeug sackte ab, stürzte auf die Autobahn und zerbrach. 47 Passagiere kamen dabei ums Leben, 79 wurden schwer verletzt.

Der Grund für den Unfall scheint ebenso banal wie unglaublich: In knapp zehntausend Meter Höhe hatten die Piloten das falsche Trieb-

werk abgeschaltet. Mit dem defekten Motor flogen sie weiter bis kurz vor die Landebahn. Als sie dann den Schub erhöhten, fing er Feuer und versagte.

Ein schier unbegreiflicher Irrtum. Sind Piloten, denen das Leben von mehr als hundert Menschen anvertraut ist, nicht einmal in der Lage, bis zwei zu zählen?

Menschliches Versagen, der sogenannte Human factor, ist die häufigste Unfallursache in der Verkehrsfliegerei. Je nach Interpretation des Begriffs gehen bis zu 75 Prozent aller Abstürze auf das Konto der Besatzung. Der Mensch irrt, und gegenüber dieser uralten Wahrheit scheint auch der technische Fortschritt machtlos. Mit bestürzender Regelmäßigkeit verunglücken selbst Flugzeuge der jüngsten Generation, mit allen erdenklichen Raffinessen ausgestattete Computerflieger, die noch vor wenigen Jahren von eifrigen Verkaufsstrategen als nahezu unabstürzbar gepriesen wurden. Die Rechnung ist nicht aufgegangen: Fehlerfrei arbeitende Computer haben das Risiko, daß der Mensch versagt, nicht aufgefangen. Im Gegenteil, neue Gefahren sind entstanden. Deshalb widmen Airlines, Hersteller und internationale Verbände einem Thema verstärkt ihr Augenmerk: der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine.

Kette von Fehlern

Wie bei fast allen Flugunfällen führte beim Absturz von Kegworth nicht ein Versagen allein zur Katastrophe, sondern eine Kette von Fehlern. Sie begann um 20.05 Uhr, 13

Minuten nach dem Start in London Heathrow. Die Maschine hatte im Steigflug 29 000 Fuß, etwa neuntausend Meter, passiert, als der Bruch einer Luftschaufel im linken Triebwerk der fast neuen Boeing zu derart starker Unwucht führte, daß das ganze Flugzeug heftig zu vibrieren begann. Sofort schaltete der Kapitän den Autopiloten aus und flog von Hand weiter. Im vehement schüttelnden Cockpit konnte die Besatzung auf den Triebwerkinstrumenten nicht eindeutig erkennen, welcher Motor beschädigt war. Möglicherweise auch deshalb, weil die Fluggesellschaft statt teurer Einzelinstrumente ein billigeres Bildschirmdisplay hatte einbauen lassen. In Fliegerkreisen wußte man um dessen Schwächen: Das Royal Airforce Institute of Aviation Medicine hatte bei dieser Ausstattung 60 Prozent mehr Fehler beim Ablesen und um ein Viertel längere Wahrnehmungszeiten festgestellt. Nur durch Zurücknehmen der Schubhebel, einzeln und nacheinander, hätten die Piloten ausmachen können, welches Triebwerk die Vibrationen verursachte.

An dieser Stelle schlich sich der menschliche Irrtum ein: Der Kopilot hatte vor dem Flug im technischen Logbuch der Maschine von Beanstandungen am rechten Triebwerk gelesen. Da er sich gegenüber dem erfahrenen Kapitän keine Blöße geben wollte, entschied er schnell: „Es ist Nummer zwei!“ Ohne die Situation völlig zu überblicken, erwiderte der Kapitän: „Okay, nimm es zurück.“ Daraufhin zog der Kopilot den rechten Schubhebel auf Leerlauf und tatsächlich: Die Vibrationen stoppten.

Grund dafür war aber nicht das Drosseln des rechten Motors. Der Triebwerkrechner war vielmehr so programmiert, daß er im Falle von Vibrationen die Treibstoffzufuhr so lange verminderte, bis die Drehzahl sich wieder stabilisierte. In dem Augenblick, als der Pilot das rechte Triebwerk auf Leerlauf zurücknahm, war es dem Computer gelungen, den linken, defekten Motor zu stabilisieren.

Über diese Rechnerfunktion waren die Piloten nie informiert worden, im Handbuch der Boeing 737 wird diese Automatik an keiner Stelle dokumentiert. So war es möglich, daß die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine zerbrach – mit fatalen Folgen.

In 30 000 Fuß erhielt die British-Midland-Boeing die Freigabe, zum East Midland Airport auszuweichen. Die Piloten leiteten den Sinkflug ein. Weitere Untersuchungen, ob tatsächlich der richtige Motor stillstand, gingen in den Vorbereitungen für den neuen Anflug unter. Erst als mit ausgefahrenem Fahrwerk mehr Schub nötig war, wurde der Besatzung ihr Fehler schlagartig klar. Fünf Kilometer vor der Landebahn 27 tauchten die Vibrationen wieder auf, der linke Motor fing Feuer, die Drehzahl sackte ab. Sofort befahl der Kapitän, das rechte Triebwerk wieder zu starten – zu spät. Um 20.24 Uhr schlug das Flugzeug auf.

Fehlerfreie Automatik?

Bemerkenswert an dem Unfall bei Kegworth ist: Es kam nicht zum Absturz, *obwohl* das Flugzeug einen Rechner an Bord hatte, sondern eben auch, *weil* es mit einem Computerprogramm ausgestattet war, das im Falle eines Triebwerkschadens automatisch eingreifen und somit menschlichem Fehlverhalten vorbeugen sollte. Dahinter steht die Idee, mit fehlerfreier Automatik den fehlerhaften Menschen zu ersetzen, den ja die Unfallstatistiken als schwächstes Glied im System auszuweisen scheinen.

Für Flugkapitän Thomas Baberg, Sicherheitspilot der Deutschen Lufthansa, enthalten solche Überlegungen einen Denkfehler: „Der Ansatz, man müsse nur den Menschen aus dem Regelkreis entfernen, um das Problem des menschlichen Versagens zu lösen, ist falsch. Wer so denkt, übersieht, daß der Mensch eine viel größere Zahl von Unfällen verhindert, als er auslöst.“ Erschrocken

über die Fehlbarkeit des Menschen, hat man seine einzigartigen Qualitäten vergessen: seine Fähigkeit, logische Zusammenhänge zu erkennen, auf unvorhergesehene Situationen mit unerschöpflicher Flexibilität zu reagieren und den Gesamtüberblick zu wahren. Darin ist er von keinem Computer zu ersetzen. Der Rechner führt nur aus, wofür er programmiert wurde. Und wenn man es ihm befiehlt, fliegt er ein Flugzeug in den Boden.

Genau das ist am Abend des 20. Januar 1992 geschehen. Aus Lyon kommend, hatte sich die Besatzung eines Airbus A320 der französischen Inlandsfluggesellschaft Air Inter bereits auf den Anflug zum Straßburger Flughafen vorbereitet. Die Sicht war schlecht, der Wind wehte mit mehr als 70 Kilometer pro Stunde aus Nordost. Eine Landung auf der Bahn 23 war daher ausgeschlossen, es mußte die schlechter ausgestattete Landebahn 05 angefliegen werden. Die Piloten nahmen an, zunächst das Instrumentenlandesystem der Bahn 23 benutzen zu können, um erst in der Nähe des Flughafens eine Schleife auf die Bahn 05 zu fliegen. So hätten sie nicht nur ein genaues Funkfeuer zur Ermittlung des optimalen Kurses, sondern auch eine Anzeige zur Bestimmung des Sinkfluges zur Verfügung gehabt, bis der Flughafen in Sichtweite gekommen wäre.

Der Fluglotse im Kontrollturm hatte anders geplant. Um den Air-Inter-Airbus vom abfliegenden Verkehr fernzuhalten, wies er die Piloten an, von Südwesten her die Bahn 05 anzusteuern. Die Kursangaben des Funkfeuers, das in diesem Fall benutzt wird, sind etwas ungenauer als beim Instrumentenlandesystem der Bahn 23; ihr Sinkflugprofil müssen sich die Piloten aus den Kartenangaben selbst errechnen.

Die Piloten, beide nur wenig erfahren mit dem Airbus A320, mußten nun schnell umplanen. Das Angebot des Fluglotsen, sie über Radar bis an den Endanflug heranzuführen, nahmen sie dankbar an. Leider führte sie der Lotse so schlecht, daß der Airbus den in der Karte veröffentlichten Punkt, der zur Kontrolle von Höhe und Richtung überfliegen werden muß, weitab passierte. Inzwischen freigegeben zum Endanflug, war die Besatzung vor allem damit beschäftigt, zurück auf den Anflugkurs zu finden. Den Sinkflug überließen die Piloten dem Computer. Dabei verwechselte der Kapitän am Autopiloten das Pro-

gramm für einen Sinkflug mit konstantem Gleitwinkel mit jenem für eine konstante Sinkrate – eine Verwechslung, die im Airbus A320 wegen der unglücklichen Gestaltung des entsprechenden Bedienfeldes in Belastungssituationen so häufig vorkommt, daß einige Fluggesellschaften das Umschalten zwischen den beiden Programmen schlichtweg verboten haben. Als der Pilot einen Gleitwinkel von 3,3 Grad vorwählen wollte, wurden daraus, ohne daß es die Besatzung merkte, 3 300 Fuß pro Minute. Das Flugzeug sank nunmehr viermal so schnell wie beabsichtigt.

Im Vertrauen darauf, daß der Computer seine Aufgabe fehlerfrei ausführen würde, versäumte es die Besatzung, Sinkrate und Höhe zu kontrollieren, wie man es täte, würde man einen solchen Anflug von Hand fliegen. Tatsächlich führte die Automatik mit größter Präzision genau das aus, was die Piloten ihr befohlen hatten – mit schrecklicher Konsequenz. Um 19.15 Uhr zerschellte der Airbus am Berg La Bloss, 27 Meter unterhalb des Gipfels. Von den 96 Personen an Bord überlebten nur acht Passagiere und eine Stewardesse.

Auch bei diesem Unfall führte erst eine Kette von Fehlern zur Katastrophe. Das Flugzeug war zum Beispiel nicht, wie weltweit üblich, mit einem Bodenannäherungswarnsystem ausgestattet, das das Unglück wahrscheinlich hätte verhindern können. Entscheidend aber war, daß sich die Piloten allzu sorglos der trügerischen Sicherheit des automatischen Fluges anvertrauten, ohne sich über ihre tatsächliche Lage im klaren zu sein. „Das Problem ist das Situationsbewußtsein“, erklärt Reiner Kemmler, Luftfahrtpsychologe bei der Lufthansa. „Soll der Rechner die Kontrolle übernehmen, müßte er sich einen besseren Überblick verschaffen können, als dies der Mensch tun kann.“ Und daran scheitert technisches Gerät. Die Piloten des A320 hatten dem Computer eine Aufgabe anvertraut, die zu lösen nur ein Mensch in der Lage gewesen wäre.

Wie leicht ein Flugzeug, das mit raffiniertester Technik versucht, menschliche Fehler aufzufangen, gegen einen Berg zu fliegen ist, hat auch den Hersteller Airbus schockiert. Die Flugzeugbauer mußten sich eingestehen, daß es eben nicht gelungen ist, durch Automation den Human factor aus dem Spiel zu nehmen. „Es geht nicht nur um die Frage, was die Ursache eines Ab-



sturzes war“, meint Unfallforscher Baberg. „Es geht um die Frage: Was hätte den Absturz verhindern können?“ Das heißt in diesem Fall: Was hätte den menschlichen Irrtum verhindern können? Der Automat konnte es nicht.

Mehr Automatik bedeutet nicht zwangsläufig mehr Sicherheit

Dr. Beat Rüegger, der als Arzt über Cockpit-Ergonomie promovierte und als Pilot einer McDonnell-Douglas MD-11 bei der Swissair in der Flugsicherheitsabteilung mitarbeitet, hat sich mit dem Problem der Flugzeugautomation intensiv beschäftigt. Die Vorteile, die moderne Elektronik im Cockpit bietet, übersieht er nicht. Trotzdem rückt er zu recht: „Mehr Automatik bedeutet nicht zwangsläufig mehr Sicherheit. Die ursprüngliche Ansicht, der Wegfall einiger Handgriffe auf dem Flugdeck vereinfache die Pilotenarbeit wesentlich, hat sich als irrig erwiesen.“ Der Mensch wurde durch die Automatik nicht ersetzt, es wurden ihm lediglich andere Aufgaben zugewiesen, für die er oft wenig geeignet ist. „Einerseits ist die Arbeit des Piloten bei An- und Abflug, besonders in kritischen Flugphasen, mit zunehmender Automation anspruchsvoller geworden, andererseits werden die Piloten vom Computer nur allzuleicht an die Peripherie gedrängt: Sie werden gezwungen, die Auswirkungen der Programme abzuwarten und bei Fehlerrisiken im nachhinein zu reagieren.“ Die wertvollste Ressource im Cockpit, der Mensch, wird auf diese Weise nicht optimal genutzt.

Piloten und Konstrukteure streiten mitunter darüber, wie die Zusammenarbeit von Mensch und Flugzeug in Zukunft aussehen soll. Während Piloten neuer Technik oft mit Skepsis begegnen, geraten Kon-

strukteure leicht ins Schwärmen über die beinahe grenzenlosen Möglichkeiten, die ihnen die galoppierende Entwicklung der Computertechnik eröffnet. Etienne Tarnowski, Engineering Testpilot bei Airbus in Toulouse, kann seine Begeisterung nicht verhehlen, wenn er die raffinierten Funktionen vorführt, mit denen Rechner die Piloten neuer Airbus-Modelle entlasten und das Fliegen sicherer machen sollen. Ohne Zweifel sieht er die technische Entwicklung auf dem richtigen Weg – um so fassungsloser steht er dann vor Unfällen wie dem Crash bei Straßburg. Eine echte Erklärung für diese Katastrophe hat er nicht.

Wie Etienne Tarnowski haben die Ingenieure aller Hersteller großes Vertrauen in ihre Technik, die bei Testflügen, im Labor und im Simulator erstaunliche Leistungen vollbringt. Und doch muß sie alle eine Zahl alarmieren: Mehr als die Hälfte der Todesopfer, welche die Fliegerei mit strahlgetriebenen Verkehrsflugzeugen westlicher Bauart im Jahr 1994 forderte, entfällt auf Unfälle, bei denen in hochautomatisierten Cockpits die Zusammenarbeit von Pilot und Rechner irgendwann zerbrach, das Flugzeug unvorhergesehen reagierte oder für die Piloten undurchschaubar handelte, weil der Rechner seine Hand mit im Spiel hatte.

Fehler im System

Mangelndes Training im Umgang mit der neuen Technik kann nicht die einzige Ursache für diese erschreckenden Zahlen sein. Für viele Fachleute liegt der Fehler im System. Oliver Will, Sprecher der Pilotenvereinigung Cockpit, weist auf einen Schwachpunkt hin: „Die Idee, die Kontrolle des Piloten über das Flugzeug einzuschränken, um menschliche Fehler zu verhindern, ist verständlich. Sie hat aber einen Haken: Es gibt keinen Programmierer, der bei der Entwicklung der entspre-

chenden Software alle möglichen Situationen vorhersehen kann.“ In Warschau zum Beispiel ließ sich ein A320 nach der Landung nicht bremsen, weil das System „dachte“, das Flugzeug sei noch in der Luft – zwei Tote und eine ausgebrannte Maschine waren die Folge. In Madras hatte sich die Besatzung eines A320 nach einer harten Landung entschlossen durchzustarten. Das Flugzeug war schon wieder in der Luft, der Rechner aber wähnte es noch am Boden und fuhr automatisch die Bremsklappen aus. Aus vier Meter Höhe stürzte der Airbus auf die Bahn – mit einem Fahrwerkschaden endete dieser Vorfall eher glimpflich. In beiden Fällen funktionierten die Systeme einwandfrei – nur waren sie für die jeweiligen Situationen nicht programmiert.

„Dem Menschen die Möglichkeit zu nehmen, den Rechner zu korrigieren, wäre für uns eine Grundsatzentscheidung, von der wir noch sehr, sehr weit entfernt sind“, erklärt Dr. Curtis Graeber, Leiter der Abteilung Human factors engineering bei Boeing. Er hat damit die Piloten auf seiner Seite. Für die liegt die Grenze der Automation im Cockpit dort, wo sie dem Menschen die Möglichkeit zum Eingreifen nimmt. „Die Automatik soll den Menschen bei seinen Entscheidungen unterstützen, nicht etwa der Mensch die Automatik in ihren Entscheidungen überwachen“ – so formuliert es Lufthansa-Kapitän Thomas Baberg.

Nirgendwo ist der Mensch so unmittelbar in technische Abläufe eingebunden wie am Steuerhorn eines Flugzeugs. Darin nur eine Gefahr zu sehen wäre falsch. Zu welcher außerordentlichen Leistungen der Mensch in der Lage ist, wenn Technik längst versagt hat, zeigt der Unfall einer McDonnell Douglas MD-82 am Morgen des 27. Dezember 1991.



Für den Kapitän des Fluges SK 751, Stefan Rasmussen, war dies wohl der kürzeste Flug in seiner Laufbahn: Er dauerte nur knapp vier Minuten. In diesen vier Minuten durchlebte die Besatzung der „Dana Viking“ extremste Belastungen.

Vor dem Abflug vom Stockholmer Flughafen Arlanda ordnete Kapitän Rasmussen eine gründliche Enteisung der Tragflächen an, denn Schnee und Eis hatten sich über Nacht am Flugzeug angesetzt. Nachdem die Passagiere für den Flug nach Kopenhagen eingestiegen und die Triebwerke angelassen waren, schaltete er die Triebwerkenteisung zu und steuerte das vollbesetzte Flugzeug zur Startbahn 08. Die Außentemperatur lag bei null Grad, dichte Wolken hingen nur zweihundert Meter über dem Boden. Die Startfreigabe erfolgte, und nach normaler Beschleunigung hob die „Dana Viking“ um 8.47 Uhr ab.

Unmittelbar danach hören die Piloten die ersten unnormalen Geräusche, sieben Sekunden nach dem Abheben erschrickt die Crew über einen lauten Knall. An den Bildschirmen im Cockpit beginnen verschiedene Warnungen aufzufackern. Kapitän Rasmussen kann nur raten, daß mit dem rechten Triebwerk etwas nicht stimmt, und nimmt dessen Leistung zurück. Tatsächlich reißt in diesem Augenblick in beiden Triebwerken der Luftstrom ab. Erst 64 Sekunden nach dem Abheben weisen die Instrumente eindeutig auf eine Triebwerkspanne hin, elf Sekunden später fällt der rechte Motor aus, unmittelbar danach der linke. In nur 3 100 Fuß, kaum einen Kilometer hoch, ist die Maschine ohne jeglichen Antrieb. Das linke Triebwerk fängt Feuer.

Der Kapitän beginnt, das Feuer zu bekämpfen, der Kopilot ist vollauf damit beschäftigt, Funkmeldungen abzusetzen und Checklisten durchzugehen. Inzwischen fallen die Cockpit-Bildschirme auf der Seite des Kapitäns aus, mitten in den Wolken kann er das Flugzeug nur noch mit Hilfe der Notinstrumente weitersehlen.

Ein zufällig in der ersten Klasse mitfliegender Kapitän kommt ins Cockpit und bietet seine Unterstützung an. Seine Versuche, das Hilfsaggregat für die Erzeugung von Strom zu starten, scheitern. Inzwischen überschlagen sich auf der noch funktionierenden Anzeige für Systemmeldungen die Fehlerwarnungen. Sie laufen so schnell über den Bildschirm, daß die Männer sie nicht mehr lesen können.



Die Piloten rechnen damit, jeden Augenblick auf der Erde aufzuschlagen, reduzieren daher die Geschwindigkeit und fahren die Landeklappen aus. 15 Sekunden vor der ersten Bodenberührung durchstößt die MD-82 die Wolkenuntergrenze. Sofort fährt Rasmussen auch das Fahrwerk aus und korrigiert den Kurs, um das Flugzeug zwischen zwei Häusern hindurchzusteuern. Er lenkt es an den Rand eines Waldes in der Hoffnung, daß die letzten Baumkronen vor einem zur Notlandung ansivierten Feld möglichst viel Aufprallenergie absorbieren.

Um 8.51 Uhr schlägt das Flugzeug auf, die Tragflächen reißen in den Bäumen ab, die Kabine zerschmettert auf dem Feld. Wie durch ein Wunder bricht kein Feuer aus, wie durch ein Wunder überleben alle 129 Insassen der „Dana Viking“.

Erst als Kapitän Rasmussen mit dem Hubschrauber vom Unfallort weggebracht wird, löst sich die Anspannung, auf deren Höhepunkt er sich, ohne es zu merken, zwei Backenzähne ausgebissen hat. Als er die Unfallstelle aus der Luft noch einmal sieht, bricht er zusammen. Der Mann, der anschließend als „der Held von Stockholm“ gefeiert wurde, hat sich nach diesem Erlebnis nie wieder in den Pilotensitz eines Verkehrsflugzeuges gesetzt. Die psychische Belastung war für ihn zu groß geworden.

Der Grund für das Versagen der beiden Triebwerke war einfach: Die Tragflächen waren nur unzureichend enteist worden. Kaum sichtbares Klareis platzte nach dem Start ab und flog in die Triebwerke am Heck des Flugzeuges.

Erst bei der Untersuchung des Absturzes erfuhren die Piloten und die SAS, daß die Maschine mit einem speziellen System ausgestattet war. Es dient dazu, bei Leistungsabfall ei-

nes Motors den Schub des anderen zu erhöhen. Als der Kapitän nach den ersten Triebwerkproblemen die Leistung reduzierte, damit sich die Strömung im Kompressor stabilisieren konnte, schob die Automatik unbemerkt den anderen Gashebel vor. Am Ende stand der Ausfall beider Triebwerke.

Mißtrauen gegenüber dem Menschen im Cockpit

Daß der Hersteller es nicht einmal für nötig befand, die Piloten des Flugzeugs über die Existenz dieses Systems zu informieren, zeugt von allzu großem Vertrauen der Konstrukteure in ihre Technik, von ihrem Mißtrauen gegenüber dem Menschen im Cockpit. Ob die Ingenieure und Informatiker aus den Erlebnissen eines Stefan Rasmussen lernen? Spezialisten wie Thomas Baberg sehen mit wenig Optimismus in die Zukunft: „Setzen wir das derzeitige Wachstum im Luftverkehr voraus, dann werden wir ohne eine Verbesserung der Sicherheitsstandards in zehn Jahren weltweit alle vier Tage den Verlust eines Verkehrsflugzeuges zu beklagen haben“, lautet seine Prognose.

Ein Rundschreiben zum Thema „Menschenorientierte Automation“ hat die für die Zivilluftfahrt zuständige UNO-Organisation ICAO mit einem Zitat von Antoine de Saint-Exupéry überschrieben: „Die Maschine hat den Menschen nicht von den großen Problemen der Natur befreit, sie hat ihn vielmehr noch tiefer mit ihnen konfrontiert.“ Am 31. Juli 1944 kam der Schriftsteller und Pilot Saint-Exupéry von seinem letzten Flug nicht mehr zurück.

Willem Diederichs ist Pilot und fliegt zur Zeit als Erster Offizier zweistrahlige Verkehrsmaschinen.

Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. verlegt Vereinssitz von Bonn nach Berlin

Die Delegiertenversammlung der JUH faßte auf ihrer außerordentlichen Sitzung am 19. April 1997 in Nieder-Weisel, dem Zentrum des Johanniter-Ordens, den Beschluß, den Sitz der Hilfsorganisation von Bonn nach Berlin zu verlegen. Nach Zustimmung des Herrenmeisters und Eintragung der Satzungsänderung in das Vereinsregister wird es heißen:

„Der Sitz der JUH ist Berlin.“

Die für die Satzungsänderung erforderliche Dreiviertel-Mehrheit der Delegiertenstimmen wurde erreicht; von 35 stimmberechtigten Delegierten votierten 27 für die Änderung, bei sechs Neinstimmen und 2 Enthaltungen.

Die Entscheidung der Delegierten, den Sitz der JUH in die Bundeshauptstadt zu verlegen, beruht auf der einstimmigen Empfehlung des Präsidiums, die JUH-Präsident Wilhelm Graf v. Schwerin als richtungsweisend für die JUH auf dem Weg in das nächste Jahrtausend bezeichnete.

Mit dieser Entscheidung trage man dem Umstand Rechnung, daß fast die Hälfte des JUH-Umsatzes aus 1996 in den Landesverbänden der östlichen Bundesländer erwirtschaftet worden sei. Die JUH dokumentiere mit der Sitzverlegung nach Berlin, daß die Wiedervereinigung Deutschlands wirklich gegriffen habe.

Der Sprecher des Bundesvorstandes, Tilo Erfurth, erklärte: „Mit der Sitzverlegung von Bonn nach Berlin wäre der erste Verein unserer Art nach Berlin umgezogen. Das wird in dieser kurzen Zeit noch kein anderer Verband geschafft haben!“

Gleichzeitig sei die JUH damit das erste Ordenswerk der Balley Brandenburg, das in der Bundeshauptstadt ansässig sein werde.

Der Umzug der Bundesgeschäftsstelle von Bonn nach Berlin soll zügig – d. h. noch 1997 – durchgeführt werden. Hierfür werden weder Mitgliedsbeiträge noch Spendenmittel verwendet.

Japaner studierten, wie Retter agieren

Fachkundiger Besuch bei der Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH): Sechs Katastrophenschutz-Experten aus Japan besichtigten die Einsatzzentrale des JUH-Bundesverbandes in Ostheim. Von dort aus steuert die Hilfsorganisation ihre Einsätze für Auslandshilfe und Katastrophenrettung in mehr als zehn Ländern, darunter Bosnien-Herzegowina, Albanien, Äthiopien und Ruanda. Sechs Stunden ließen sich die Gäste von JUH-Kollegen über Planung und Durchführung solcher Auslandsaktionen informieren. Auf besonderes Interesse stieß das Feldlazarett, das die Johanniter vor zwei Jahren im Iran eingesetzt hatten. Grund für die Reise, die auch nach Norwegen und in die Schweiz führt, ist der Wunsch der japanischen Regierung, sich stärker in der Auslandshilfe zu engagieren. Dazu soll das nötige Wissen aufgebaut werden.

Quelle: Kölner Stadt-Anzeiger vom 5. Februar 1997

Innovatives im Brandschutz

Markgraf von Baden und DFV als Gastgeber

Schloß Salem, die bekannte Schloßanlage am Rande des Bodensees, bot den beeindruckenden Rahmen für eine Vortragsreihe, zu der der Markgraf von Baden gemeinsam mit dem Deutschen Feuerwehrverband eingeladen hatte. Zu der unlängst durchgeführten Veranstaltung unter dem Motto „**Innovatives im Brandschutz**“ konnten Max Markgraf von Baden und DFV-Präsident Gerald Schäuble namhafte Repräsentanten aus Politik, Verwaltung und Industrie begrüßen.

Max Markgraf von Baden ging in seinen Eröffnungsworten ausführlich auf den Anlaß der Veranstaltung, den Klosterbrand von Salem vor 300 Jahren, ein und verdeutlichte die seitdem aus dem traurigen Geschehen

gezogenen Erkenntnisse: Der Hausherr von Schloß Salem betonte, daß auch heute noch der Brandschutz in der weitläufigen Anlage höchste Priorität habe. Eine Feststellung, von der man sich anhand der Rauchmelder und Feuerlöscher im Tagungsraum leicht überzeugen konnte.

DFV-Präsident Gerald Schäuble dankte Max Markgraf von Baden für die gewährte Gastfreundschaft und betonte: „So können wir uns heute in einem Rahmen treffen, der von seiner Kulisse her beeindruckt, der Gäste und interessierte Zuhörer und die Feuerwehr zusammenführt, um etwas über Innovatives im Brandschutz zu hören und zu sehen. Der DFV hat sich bemüht, dem hohen Anspruch gerecht zu werden, und drei Referenten gewinnen können, die im Feuerwehrwesen derzeit als hochkarätig zu bezeichnen sind.“ Der Präsident übernahm es, die drei Referenten vorzustellen, die zur Darlegung ihrer Gedanken den Weg nach Salem gefunden hatten.

Den Berliner Landesbranddirektor Albrecht Broemme, Vorsitzender des Normenausschusses Feuerwehrwesen, charakterisierte er als den führenden Mann für die Sicherheit einer Stadt, die durch die Wiedervereinigung neue Dimensionen bekommen habe und deren Entwicklung gigantische Formen annehme. Zum zweiten Referenten, dem Leiter der Werkfeuerwehr BASF, Dipl.-Ing. Volker Lambrecht, bemerkte Präsident Schäuble, daß dieser in einem besonders sensiblen Bereich wie der Chemie Verantwortung trage und darüber hinaus wirtschaftlich und kreativ denken müsse. Direktor Dr. Frank Knödler, den Leiter der Feuerwehr Stuttgart, stellte er als einen technisch versierten Fachmann mit Vordenkerqualitäten vor.

Eingangs seines Themas „**Brandrauch, die letzte Hürde?**“ gab Landesbranddirektor Broemme eine Übersicht über die bisherigen Bemühungen des Menschen, sich vor den Auswirkungen von Brandrauch zu schützen. Dazu nannte er auch aktuelle Zahlen: So verfügen in den USA 95 Prozent aller Haushalte über Rauchmelder, während diese in 95 Prozent der deutschen Haushalte fehlen. Als hilfreich für den Feuerwehr-Einsatz bezeichnete er Infrarot-Kameras, ohne jedoch deren teilweise Unzulänglichkeit zu ver-

schweigen. Broemme verwies auf die aktuelle Entwicklung einer Helm-Kamera und zeigte Visionen zur Orientierung im Brandrauch auf. So sei für ihn eine Cyberspace-Brille, wie es sie für Spiele bereits gibt, durchaus denkbar. Als weitere vorstellbare Wege zur Problemlösung bezeichnete er die Speicherung von Gebäudeeinzelheiten auf Mikrochips am Gebäudeingang sowie das Durchleuchten von Gebäuden von außen.

Werkfeuerwehrchef Lambrecht stellte in seinen Gedanken unter dem Thema „**Früh erkannt – Gefahr gebannt**“ fest, daß durch das rechtzeitige Erfassen der Entwicklung eines Schadensereignisses sehr viel Zeit gewonnen werde. Zeit, die den Einsatzkräften den notwendigen Vorsprung vor der nicht mehr beherrschbaren Ausweitung verschaffe. Doch je empfindlicher die Erfassung und je niedriger die ange-setzte Schwelle, desto größer sei die Möglichkeit der fehlerbehafteten Meldung. Hier fehle, so Lambrecht, der „denkende Melder“ mit den Eigenschaften, sehen, fühlen, riechen und hören zu können. Eine weitere wichtige Innovation sieht er in der Weiterleitung von Schadensereignissen im privaten Bereich. Ungeachtet von Fehlalarmen müsse es möglich sein, Brandmelder auf das Telefon zu schalten und dadurch den Notruf zu aktivieren.

Mit dem Thema „**Möglichkeiten der Schadensverhütung heute**“ schloß Direktor Dr. Knödler die Vortragsreihe ab. Zur Optimierung der Schadensverhütung forderte er eine Bündelung der entsprechenden kommunalen Aufgaben. Bezüglich der Einsatzzahlen der Feuerwehr stellte er fest, daß eine leistungsfähige Feuerwehr aufgrund ihrer optimalen Struktur durch wenige Einsätze gekennzeichnet sei. Besondere Bedeutung komme dabei dem Vorbeugenden Brandschutz zu, allerdings werde hier der Einfluß der Feuerwehr durch erleichtertes Baurecht geringer. Dennoch müsse sich die Feuerwehr weiter diesem Thema widmen, auch wenn dies in der Öffentlichkeit unbemerkt bliebe. Denn eine Umfrage in Stuttgart habe gezeigt, daß das präventive Tun der Feuerwehr den Bürgern weitgehend unbekannt sei.

Nach der Theorie die Praxis: Im Anschluß an die Vortragsreihe stellte die BASF-Werkfeuerwehr ihre neueste Fahrzeugentwicklung vor. Wenn auch

der Turbo-Löschler den meisten Gästen der Veranstaltung aus der Fachpresse bekannt war, so verblüffte die Leistung des Fahrzeugs dennoch nicht wenige. Ein eindrucksvoller Schlußpunkt unter eine Veranstaltung, die sich durch Kompetenz und Informationsvielfalt auszeichnete.

Feuerwehr-Olympiade in Herning (Dänemark)

In der Zeit vom 6. bis 12. Juli 1997 finden in Herning (Dänemark) unter der Schirmherrschaft Seiner Königlichen Hoheit Kronprinz Fredrik von Dänemark die XI. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe und der XI. Internationale Jugendfeuerwehrwettbewerb statt. Diese Feuerwehr-Olympiade wird vom Internationalen Technischen Komitee für Vorbeugenden Brandschutz und Feuerlöschwesen (CTIF) veranstaltet.

Die deutschen Feuerwehren werden bereits in der vorbereitenden Organisation sehr gut vertreten.

Die Teilnehmer wurden bei den Bundesausscheidungen im Juli 1996 in Böblingen ermittelt. Die bundesdeutschen Teilnehmergruppen und Wettkampfrichter stehen fest. Mannschaftskapitän und damit Delegationsleiter ist Helmut Schneider aus Holzminden in Niedersachsen.

Eine Besonderheit bei der Beteiligung deutscher Wettkampfgruppen und -richter: Aufgrund des in der Vergangenheit nicht einheitlichen Erscheinungsbildes der deutschen Teilnehmer bei Veranstaltungen auf internationaler Ebene werden sich die rund 220 Teilnehmer (Wettkämpfer und Wettkampfrichter) in Herning erstmals in einem einheitlichen, rot-weiß-farbenen Trainingsanzug mit aufgenähtem Bundesadler präsentieren. Die Anschaffung wurde überwiegend von den Wettkampfgruppen finanziert.

Herning hat rund 57 000 Einwohner. Die Stadt liegt im Landesteil Jütland, genau in der Mitte, genauso weit von der Nordsee wie von der Ostsee entfernt (ca. 60 Kilometer). Es sind nicht nur Wettkämpfer eingeladen, sondern auch Urlaubs- und Erholungssuchende.

Nähere Auskünfte können über Herning Kongres- og Turistbureau, Bregade 2, DK-7400 Herning, Tel. 00 45/97 12 44 22, Fax 00 45/97 12 48 05 angefordert werden.

Martin Salm löst Günter Hölter im Caritas-Vorstand ab

Der Zentralvorstand des Deutschen Caritasverbandes hat am 5. Mai 1997 Dr. Martin Salm in den Geschäftsführenden Vorstand gewählt. Er wird damit im sechsköpfigen Leitungsgremium der Caritaszentrale die Nachfolge von Günter Hölter antreten, der Ende Juni in den Ruhestand tritt. Salm war bereits im Januar in der Leitung von Caritas international, der Not- und Katastrophenhilfe des Deutschen Caritasverbandes, zum Nachfolger Hölters bestimmt worden. Der 41jährige promovierte Sozialwissenschaftler, der bereits seit 1981 der Caritas angehört, arbeitet seit 1992 als Referatsleiter in der Not- und Katastrophenhilfe. Günter Hölter wurde im Rahmen einer Feierstunde am 13. Juni 1997 in Bonn in den Ruhestand verabschiedet.

Notarzt zeigte BRK-Rettungsleitstelle an

Die Staatsanwaltschaft Passau ermittelt wegen fahrlässiger Tötung und unterlassener Hilfeleistung gegen die Rettungsleitstelle des Bayerischen Roten Kreuzes (BRK) in Passau. Wie gestern ein Sprecher mitteilte, habe ein niedergelassener Mediziner die Behörden nach zwei Todesfällen alarmiert. Der Notarzt wirft der Rettungsleitstelle in seiner Anzeige vor, die BRK-Einsatzfahrzeuge hätten trotz längerer Anfahrtswege in zwei Fällen den Vorzug vor dem privaten Rettungsdienst bekommen. Der Mediziner arbeitet als Notarzt für den privaten Rettungsdienst. Die Rettungsleitstelle wies die Vorwürfe zurück. Die privaten Rettungsdienste würden im Falle kürzerer Anfahrtswege grundsätzlich berücksichtigt.

Quelle: Süddeutsche Zeitung, München, vom 20. März 1997

1. Kaarster Malteser-Forum für Rettungsassistenten und Rettungsassistenten

Die ständige Fortbildung aller im Rettungsdienst eingesetzten Helfer ist die unverzichtbare Grundlage zur Sicherung der Qualität in diesem wichtigen Bereich der Daseinsvorsorge. Am **6. September 1997** veranstaltet der Malteser Hilfsdienst e. V. in **Kaarst** daher ein Forum für Rettungsassistenten und Rettungsassistenten zu Themen der Pädiatrie, der Traumatologie und Reanimation sowie den Perspektiven des Rettungsdienstes. Das 1. Kaarster Malteser-Forum ist als offizielle Fortbildungsveranstaltung für Rettungsassistenten und Rettungsassistenten anerkannt.

Nähere Informationen: Malteser-Hilfsdienst e. V. in der Stadt Kaarst, Pestalozzistraße 1, 41564 Kaarst, Tel. 0 21 31/76 64 99, Fax 0 21 31/76 64 97.

Rettungsdienst Aktuell '97

Auch in diesem Jahr findet in **Bergheim/Erft** unter der Regie von Kreisfeuerwehrverband und Stadt Bergheim wieder der „Rettungsdienstkongreß Aktuell“ statt. Über zwei Tage hinweg, am **4. und 5. Oktober 1997**, wird ein reichhaltiges Angebot an Themen angeboten. Der Kongreß wird als Fortbildung anerkannt.

Nähere Informationen: Kongreßbüro Rettungsdienst Aktuell, Zeppelinstraße 21, 50126 Bergheim, Tel. 0 22 71/6 20 03, Fax 0 22 71/6 65 44.

Notfall- und Katastrophenmedizin

In **Mainz** findet vom **24. bis 27. September 1997** der 10. Weltkongreß für Notfall- und Katastrophenmedizin (WCEDM) statt. Notfall- und Katastrophenmedizin haben in den vergangenen 30 Jahren einen enormen Aufschwung genommen, gleichzeitig haben Frequenz, Umfang und Schwere von Katastrophen in tragischer Weise steigende Tendenzen entwickelt. Um so dringender ist die Notwendigkeit der Forschung und der Bedarf an Ausbildungs- und Präventionsstrategien. Geplant sind Vorträge zu den Themen Katastrophenschutz im Wandel, technische Möglichkeiten der Katastrophenmedizin, Versorgung der Kranken-

häuser im Katastrophenfall, Luftrettung im Katastrophenfall usw. Neben den von Autoritäten und Experten der Notfall- und Katastrophenmedizin geleiteten wissenschaftlichen Sitzungen werden im Kongreß Katastropheneinsatzübungen angeboten. Aussteller aus dem In- und Ausland werden ihre Ausrüstungen, Medikamente und Fahrzeuge demonstrieren.

Nähere Informationen: Sekretariat Prof. Dr. Dr. h. c. W. Dick, Klinik für Anästhesie, Johannes-Gutenberg-Universität, Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz, Fax: 0 61 31/23 60 28.

Bewältigung belastender Einsatzsituationen

Die Brand- und Katastrophenschutzschule **Heyrothsberge** (BKS Heyrothsberge) führt am **22. und 23. Oktober 1997** eine Fachtagung zum Thema „Bewältigung belastender Einsatzsituationen“ durch. Inhaltliche Schwerpunkte sind:

1. Einsatz – Belastung – Streß? Aktuelle Situation in den Feuerwehren und Hilfsorganisationen.
2. Erkenntnisse und Erfahrungen zu Belastungssituationen von Einsatzkräften.
3. Lösungsansätze – eine Hilfe für die Praxis.

Nähere Informationen: Brandschutz- und Katastrophenschutzschule Heyrothsberge, Biederitzer Straße 5, 39175 Heyrothsberge, Tel. 03 92 92/61-2 10, Fax 03 92 92/61-2 04.

Produkthaftung 1997

Das Produkthaftungsrisiko betrifft jedes herstellende Unternehmen! Durch die Ausweitung des Handelsverkehrs ergeben sich darüber hinaus bisher ungeahnte Risiken beim Verkauf eines Produktes auf dem Weltmarkt. Es bedarf fundierter Kenntnisse des in- und ausländischen Rechts sowie der Möglichkeiten der Risikominimierung, um das Produkthaftungsrisiko eingrenzen zu können. Auf der Fachkonferenz „Produkthaftung 1997“ informiert Euroforum daher am **2. und 3. Juli 1997** in **München** über die wichtigsten Instrumente zur Schadensbegrenzung:

- Instruktion und Produktbeobachtung,

- Krisenmanagement und Rückrufaktionen,
- Vertragliche Regelungsmöglichkeiten
- Internationale Produkthaftung,
- Versicherung des Produkthaftungsrisikos,

Die Themen „Gestaltung von Warnhinweisen“ und „Rückruf“ werden durch interessante Praxisberichte abgerundet.

Nähere Informationen: EUROFORUM Deutschland GmbH, Postfach 23 02 65, 40088 Düsseldorf, Tel. 02 11/96 86-3, Fax 02 11/96 86-5 02.

Retter '97

Vom **4. bis 7. September 1997** findet in **St. Pölten** die Fachmesse für Feuerwehr, Polizei und Rettung „Retter '97“ statt. Die Messe gilt als Branchentreffpunkt, auf dem Informationen und Fachwissen ausgetauscht sowie neueste technische Errungenschaften präsentiert werden.

Nähere Informationen: VAZ St. Pölten, Kelsengasse 9, A-3100 St. Pölten, Tel. 00 43 27 42/17 14 00, Fax 00 43 27 42/7 13 98.

Störfallauswirkungsbetrachtungen im Rahmen der Störfall-Verordnung

Das Haus der Technik e. V. richtet am **18. September 1997** in **Essen** ein Seminar über Störfallbetrachtungen aus. Auf dem Lehrplan stehen folgende Themen:

- Ermittlung von Leckgrößen und Leckraten,
- Abdampfung aus Lachen,
- Schwergasausbreitung,
- Leichtgasausbreitung,
- Bewertung der Immissionskonzentrationen,
- Wirkung von Druckwellen und Bränden.

Zielsetzung der Veranstaltung ist es, eine Hilfestellung bei der Durchführung von Störfallauswirkungsbetrachtungen in Sicherheitsanalysen zu geben. Das Seminar ist bundesweit staatlich anerkannt als Fortbildungskurs für Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte.

Nähere Informationen: Haus der Technik e. V., Hollestr. 1, 45127 Essen, Tel. 02 01/18 03-1, Fax 02 01/18 03-2 69.

IMPRESSUM

Notfallvorsorge
Forschung • Technik • Medizin •
Organisation • Recht
 ISSN 0948-7913
 28. Jahrgang

Herausgeber: Rolf Osang † und

Dr. Horst Schöttler

Redaktion: Günther Wollmer

(v. i. S. d. P.), Michael Blasczyk,

Dr. Susanne Franke, Eva Osang

Verlag, Redaktion und Vertrieb:

Osang Verlag GmbH,
 Am Römerlager 2, 53117 Bonn, Telefon
 02 28 – 68 70 88, Fax 02 28 – 67 96 31.

E-Mail: osang@osang.de,
 Internet: http://www.osang.de

Wissenschaftliche Beratung:
 Dr. Horst Schöttler in Zusammenarbeit
 mit Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Kühn und
 Ass. jur. Benedikt Liefänder

Bezugsbedingungen: Jahresbezugspreis 49,90 DM; Einzelbezugspreis 12,90 DM (In- und Ausland) plus Porto und Versandkosten. Kündigung des Abonnements spätestens drei Monate vor Jahresende. Zahlungen ausschließlich an den Osang Verlag GmbH Bonn

Titelfoto: INSARAG-Konferenz, Neuhau-
 sen, Firmenausstellung (Dr. Schöttler)

Erscheinungsweise:

4mal jährlich zum Quartalsende

Druck:

Warlich Druck, Meckenheim

Anzeigenverwaltung:

Osang Verlag GmbH, Am Römerlager 2,
 53117 Bonn

Alle Rechte, auch für Auszüge und Übersetzungen, vorbehalten. Die gezeichneten Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion dar.