

ZB

Ziviler Bevölkerungs- schutz

Nr. 2 Februar 1971 · 16. Jahrgang
Preis des Einzelheftes DM 1.50



Für							Sie
Für							Sie
Für			Für		Für		Sie
Für	notiert	Für			Für		Sie
Für	notiert	Für			Für	Für Sie	Sie
Für Sie	notiert	Für			Für Sie	notiert	Für Sie
Für Sie	notiert	Für	Sie	notiert	Für Sie	notiert	Für Sie
Für Sie		Für	Sie	notiert	Für Sie	notiert	Für Sie
	Sie	Für	Sie	notiert	Für Sie	notiert	notiert
	Sie		Sie	notiert	Sie	notiert	
	Sie		Sie	notiert	Sie		
			Sie		Sie		

Tönender Leitungssucher

Beim Einschlagen von Nägeln oder beim Anbringen von Schrauben in Wänden, unter denen metallische Leitungen verlegt sind, wie Gas-, Wasser- und Heizungsrohre oder elektrische Leitungen, kann es zu Beschädigungen und unter Umständen zu tödlichen Unfällen kommen, wenn diese Anlagen beschädigt werden. Derartiges zu vermeiden hilft ein neues, zum Feststellen der Lage von Leitungen entwickeltes kleines Meßgerät. Das Gerät enthält einen Schwingkreis, dessen Frequenz sich durch das festzustellende Metall bei Annäherung der Oszillatorspule erhöht. Zum Feststellen von metallischen Teilen in der Wand wird die scheibenförmige Spule mit der flachen Seite auf der Wand entlanggeschoben, bis der Ton im Kopfhörer sich ändert, wobei die Annäherung an metallische Teile die Frequenz erhöht. Metallteile in 5 bis 15 cm Tiefe lassen sich so nachweisen.

wfj

Sensor prüft Luftverschmutzung

General Electric erhielt einen Auftrag des Langley-Forschungszentrums der NASA für die Entwicklung eines Weltraum-Sensors für Kohlenmonoxid. Wissenschaftler schätzen, daß die Erdatmosphäre ca. 500 Mill. Tonnen Kohlenmonoxid enthält. Dazu kommen jährlich weitere 200 Mill. Tonnen aus Abgasen, aus der Industrie und anderen Quellen. Messungen, die einige Jahre hindurch vorgenommen wurden, zeigten indes an, daß die Gesamtkonzentration von Kohlenmonoxid in der Atmosphäre offensichtlich nicht ansteigt trotz der großen Mengen, die alljährlich hinzukommen. Es muß demnach ein natürlicher Mechanismus vorhanden sein, der den größten Teil des Gases beseitigt. Die Messungen mit dem neuen Sensor werden sich auf ein Jahr erstrecken und Teile der Erdatmosphäre mit hohen, niedrigen und mittleren Gaskonzentrationen erfassen.

fid

Republik in Zusammenarbeit mit dem Hauptamt für Geodäsie und Kartographie beim Ministerrat der UdSSR durchgeführt.

wfj

Todesfälle durch die Pest

Die Menschengeißel Pest, die bekanntlich im Mittelalter als schlimmste Seuche galt, gegen die es kein Mittel gab, hat auch in unserer modernen Zeit ihre Schrecken noch nicht verloren. Für das Jahr 1968 registrierte die Weltgesundheitsorganisation insgesamt 1318 Neuerkrankungen an Pest. 127 dieser Kranken starben. Nach nordamerikanischen Angaben ereigneten sich 160 Todesfälle auf der ganzen Welt. Allein in Vietnam erkrankten 780 Menschen. Davon starben 37. Die meisten Pesterkrankungen treten abwechselnd in Asien und in Südamerika auf. Im allgemeinen haben sich jedoch Schutzimpfungen und Antibiotika als sehr wirksame Gegenmittel erwiesen.

wfj



Erdbebengeheimnisse werden erforscht

In Alma-Ata, der Hauptstadt Kasachstans, ist ein geodätisches Forschungsgelände eingerichtet worden, das mehrere hundert Meter lang und einmalig in der Sowjetunion ist. Es soll helfen, Maßnahmen des Erdbebenschutzes von Gebäuden auszuarbeiten. Man will hier statistische Unterlagen gewinnen, die ausreichen werden, um Gesetzmäßigkeiten tektonischer Bewegungen zu ermitteln. Ziel dieser Forschungen ist die Bestimmung der Faktoren, die auf die Erdbebentätigkeit einwirken, Ermittlungen von Merkmalen, die ein Erdbeben ankündigen. Diese Arbeiten werden vom Geologischen Institut der Akademie der Wissenschaften in der kasachstanischen

Eine neue Rettungsdecke

Eine in Westdeutschland hergestellte Rettungsdecke ist aus einem Gittergewebe mit einer Polyesterfolie von nur 13 my zu einem Dreifachverbund kaschiert, somit fast unzerreißbar und als Dauerdecke immer wieder verwendbar. Die Aluminium-Metallaufgabe bewirkt, daß die eigene Körperwärme bis zu 85-90% erhalten bleibt, und verhindert somit Unterkühlung und Erfrierungstod. Infolge ihrer glatten Oberfläche nimmt die Decke kein Öl, Fett und keinen Geruch an, und jeder Schmutz kann mit klarem Wasser weggespült werden. Gegen Wind, Regen, Schnee, Bodenschmutz, Schlamm und Matsch und nicht zuletzt gegen Sonnenstrahlung bietet die Decke jahrelangen Schutz.

wfj



„Nee, zu meiner Gruppe gehört der auch nicht.“

ZB 2'71

Nr. 2 · Februar 1971 · 16. Jahrgang

Inhalt:

Seite	11	Für Sie notiert 20 000 Menschen jährlich könnten gerettet werden. Berufsgenossenschaften fordern Aufbau eines bundeseinheitlichen Rettungsdienstes
Seite	2	Geschützt auch unterwegs. Ein unterirdischer Schutzraum an der Autobahn
Seite	5	THW arbeitet mit Hubschraubern
Seite	11	Mit 10 atü durch Stahlbeton. Die Sauerstofflanze arbeitet lärm- und erschütterungsfrei
Seite	12	Mit kritischem Blick. Auswertung einer Katastrophenschutz-Einsatzübung im Raume Bonn. Von Karl-Heinz Gehrmann
Seite	14	Strom aus Sonnenenergie
Seite	20	Strahlenkonservierung von Lebensmitteln
Seite	21	Stapelballons aus Kunststoff
Seite	22	Inhalt landet unzerstört. Neue Abwurfbehälter für die Versorgung mit Trinkwasser und Nahrungsmitteln in Katastrophengebieten
Seite	24	Fehlschaltungen machen krank
Seite	25	Manöver im Weltraum. Die sowjetischen Anti-Satelliten im Raum-Test
Seite	26	Kalte Füße – Grippe. Ein unentrinnbarer Kreislauf? Stärkung der körperlichen Abwehr ist wichtig. Von Dr. med. F. Dietze
Seite	26	H = Hydrant. Wichtig für die Brandbekämpfung im Winter: Eis- und Schneebeseitigung über Hydranten. Von Gerd Krüger
Seite	28	Neue Bücher
Seite	30	Landesstellen berichten
Seite	31	ZB im Bild
Seite	IV	



Zu unserem Titelbild: Um technische Betriebs-erweiterungen durchführen zu können, mußte eine westdeutsche Großdruckerei 15 Schlitze von je 110×15 cm in den Fußboden brechen, der aus 40 cm dickem Beton mit starker Bewehrung besteht. Da das Stemmen der Schlitze mit Aufbrechhämmern zu lange gedauert hätte, wurden die Durchbrüche mit der Sauerstofflanze gebrannt, die sich in ihrer Arbeit durch Schnelligkeit, Geräuscharmheit und Erschütterungsfreiheit auszeichnet. Die Sauerstofflanze findet bekanntlich auch im Zivil- und Katastrophenschutz Verwendung. Einen Bildbericht zu diesem Thema finden Sie auf den Seiten 12/13.

Bildgestaltung: Sers/Willsberger

Herausgegeben im Auftrag des Bundesministeriums des Innern vom Bundesverband für den Selbstschutz, 5 Köln, Eupener Straße 74, Telefon 49 50 71

ZB erscheint monatlich

Chefredakteur:
Dr. Bruno F. Schneider

Redaktion:
Helmut Freutel
Alfred Kirchner

Layout und Grafik:
Hannelore Apitz

Druck, Verlag und Anzeigenverwaltung:
Münchner Buchgewerbehaus GmbH
8 München 13, Schellingstraße 39-41
Telefon 28 50 51, Telex 05-24 368

Anzeigenleiter:
Hans Horsten

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste 4/D

Manuskripte und Bilder nur an die Redaktion
Für unverlangte Beiträge keine Gewähr
Nachdruck einzelner Beiträge, auch im Auszug,
ist nur mit Quellenangabe und mit
Genehmigung der Redaktion gestattet
Mit Namen gezeichnete Beiträge geben die
Meinung der Verfasser wieder und müssen
nicht unbedingt mit der Auffassung der Redak-
tion übereinstimmen.

Einzelpreis je Heft DM 1,50 zuzüglich Porto
(Österreich: öS 10,-, Schweiz: Fr. 1,80,
Italien: L 250)

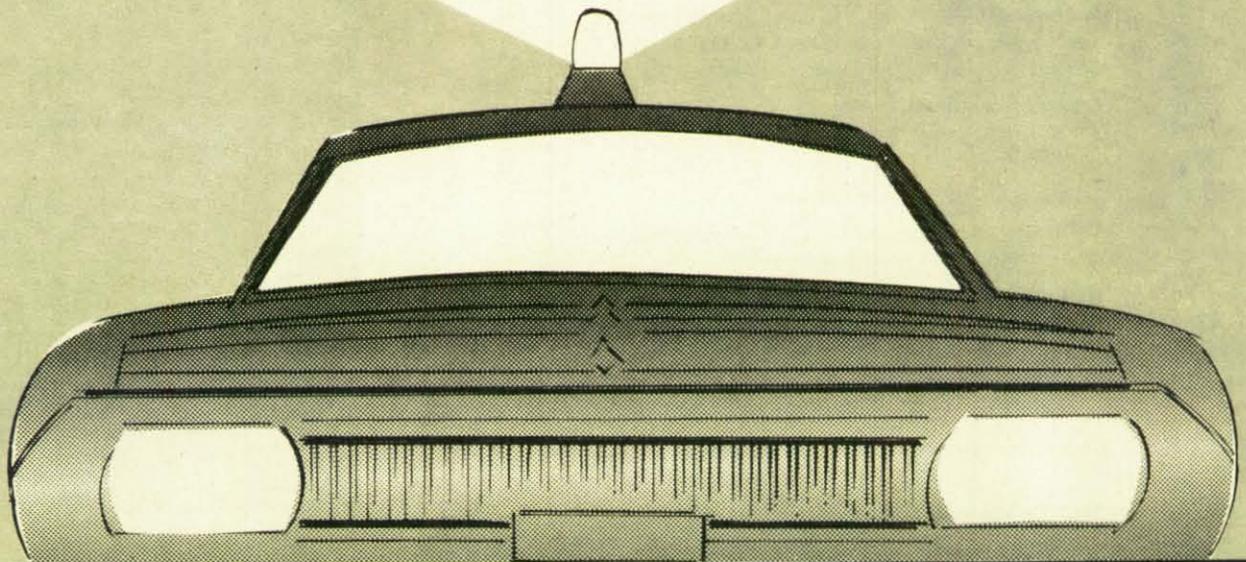
Abonnement vierteljährlich DM 4,50,
jährlich DM 18,-.

Im Bezugspreis von DM 1,50 je Heft
sind 5% Mehrwertsteuer enthalten

Die Kündigung eines Abonnements kann nur zum
Schluß eines Kalendervierteljahres erfolgen.
Sie muß bis spätestens an dessen
erstem Tag beim Verlag eingehen.
Bestellungen bei jedem Postamt
oder beim Verlag.



20 000 Menschen jährlich könnten gerettet werden



Berufsgenossenschaften fordern Aufbau eines bundeseinheitlichen Rettungsdienstes

Fachleute sagen einstimmig aus, daß in den letzten Jahren in der Bundesrepublik viele tausend Menschen nur deshalb gestorben sind, weil Hilfe nach Unfällen entweder gar nicht oder nicht rechtzeitig geleistet worden war oder weil keine Möglichkeit bestand, die Lebensfunktionen auf dem Weg ins Krankenhaus zu erhalten. Überall macht man sich nun Gedanken, wie der Rettungsdienst verbessert werden könnte, wie man erreichen kann, daß die aus fünf Gliedern bestehende Rettungskette kein schwaches Glied mehr hat. Denn von diesen fünf Gliedern „Sofortmaßnahmen, Meldung, Erste Hilfe, Rettungsdienst und Klinik“ hängt die Sicherung und Erhaltung des Lebens ab. Auch der nachstehende Bericht des Hauptverbandes der Gewerblichen Berufsgenossenschaften befaßt sich mit dieser Situation.

Die Redaktion

Über 200 000 Notfall-Todesfälle sind jährlich in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Urteil medizinischer Fachkreise zu verzeichnen. In mindestens 10 Prozent aller Fälle, das sind rund 20 000 Menschen, hätte durch rechtzeitige und richtige Hilfe der Tod verhindert und viele Langzeiteffekte schwerer Verletzungen gemildert werden können. Voraussetzung hierfür wäre ein bundeseinheitliches, modernes und zuverlässiges Rettungswesen, wie es in anderen Staaten längst besteht. Bisher scheiterte die Errichtung eines solchen Rettungswesens nicht nur an dem Mangel an Mitteln, Menschen und Material, sondern insbesondere an den fehlenden Kompetenzen oder besser an dem bestehenden Kompetenzwirrwarr in der Bundesrepublik.

Die Berufsgenossenschaften kennen aus jahrzehntelanger Erfahrung diese Umstände sehr genau. Sie arbeiten in der Erfüllung

ihrer gesetzlichen Auftrages, jeden ihrer Verletzten auf dem schnellsten Wege einer optimalen ärztlichen Versorgung zuzuführen, mit den verschiedenen Rettungsdiensten eng und vertrauensvoll zusammen. Sie kennen daher auch die Mangelzustände wie kaum ein anderer. Sie haben jahrelang gewarnt und ermahnt. Bis zur Stunde vergeblich.

Zwar sind an vielen Orten und in manchen Ländern erfreuliche Einzelinitiativen festzustellen. Aber sie reichen nicht aus, um mit dem Problem fertig zu werden.

Auf einer Pressekonferenz am 27. November 1970 haben sich nun die gewerblichen Berufsgenossenschaften an die breite Öffentlichkeit gewandt, in der sie nicht nur einzelne bestimmte, aus der Erfahrung begründete und für das gesamte Bundesgebiet gültige Maßnahmen vorschlugen. Sie haben auch den Entwurf eines Landesge-



setzes vorgelegt — für den Aufbau des Rettungswesens sind die Länder kompetent —, der grundsätzlich die Verantwortlichkeiten regelt. Zuständig sollen in erster Linie die Landkreise und die Verwaltungen der kreisfreien Städte sein. Ihnen soll die Errichtung und dauernde Durchführung des Rettungswesens ebenso obliegen wie die Übernahme der hierdurch bedingten personellen und sachlichen Kosten, die wiederum durch Transportvergütungen von den zuständigen Versicherungen mit aufgebracht werden sollen.

Bestandteile dieses Rettungsdienstes sollen sein:
 ein zentrales Notfallmeldesystem mit entsprechender örtlicher Begrenzung, das Tag und Nacht wirksam ist und den sofortigen Einsatz der mobilen Notfallhilfe regelt;
 eine mobile Notfallhilfe mit zahlenmäßig ausreichenden Rettungswagen, die dem je-

Oben links: Ein Anblick, der sich nach einem Unfall nicht selten bietet. Dem bewußtlosen verletzten Fahrer muß geholfen werden. Nach Schätzungen aus Fachkreisen können durch rechtzeitige und richtige Hilfe jährlich 20 000 Menschen gerettet werden. Die Fotos zu diesem Beitrag wurden gestellt. Sie zeigen, wie man tatkräftig zupacken und helfen kann.

Oben rechts: Bergung eines Sitzenden, der sich nicht selber fortbewegen kann, durch einen Rautek-Rettungsgriff.

Mitte links: Ein Verbandkasten gehört in jedes Fahrzeug. Ist die Bewußtlosigkeit überwunden, kann mit dem Anlegen von Verbänden begonnen werden (rechts).

weiligen Stand der Technik und den jeweiligen medizinischen Erkenntnissen entspre-

chend ausgerüstet sind. Sie sollen grundsätzlich mit Blaulicht und Martinshorn ausgestattet und über eine Funksprechanlage mit dem Notfallmeldesystem ständig verbunden sein;

Notfallärzte und entsprechend personell besetzte Notfalldienste in den Krankenhäusern in entsprechender Zahl, die Tag und Nacht einsatzbereit sind.

Dieser Rettungsdienst soll bei schweren Unfällen, Gebäudeeinstürzen oder Explosionen tätig werden; er soll lebensbedrohlich Verletzten oder akut lebensbedrohlich Erkrankten ausreichende Erste Hilfe bringen und für ihre schnellste Verlegung in das am besten geeignete Krankenhaus sorgen.

Rettungsausschüsse in den Landkreisen und kreisfreien Städten und Landesauschüsse für das Rettungswesen bei den Landesregierungen sollen dafür sorgen,



Oben: Einem bewußtlosen Verletzten kann Blut oder Erbrochenes in die Atemwege geraten. Um dies zu verhindern, wird der Bewußtlose in die Seitenlage gebracht.

Rechts: Atmet ein Verletzter nicht mehr, droht Tod durch Sauerstoffmangel. Die Atemspende kann ihn retten. Unsere Bilder sind kein Lehrstoff. Die richtigen Handgriffe der Ersten Hilfe erlernt man in entsprechenden Lehrgängen.

daß alle vorhandenen Mittel rechtzeitig und richtig aufeinander abgestimmt werden und koordiniert zum Einsatz kommen.

Der Entwurf, der von den Berufsgenossenschaften vorgelegt wurde, ist einfach und gründet sich auf die Erfahrungen langer Jahre. An den Landesregierungen ist es nun, durch schnelle Verabschiedung entsprechend übereinstimmender Landesgesetze jede Verzögerung in der Verwirklichung einheitlicher Maßnahmen zu verhindern. Denn die Berufsgenossenschaften erheben nicht nur eine längst fällige Forderung an die Gesellschaft, an den Staat, sie fürchten auch, daß durch die Schaffung eigener, voneinander abweichender Gesetze in den einzelnen Ländern dieses von ihnen geforderte moderne und einheitliche Rettungswesen in Kompetenzen aufgesplittert und unterschiedlich geregelt wird. Das dadurch entstehende Durcheinander könnte ebenso bedrohlich sein, wie die jetzigen Zustände unbefriedigend sind.



UNTERWEGS ZIT AUCH GESCHÜTZT

Über die Wahrscheinlichkeit von Katastrophen, insbesondere von solchen militärischer Art, lassen sich keine schlüssigen Aussagen machen. Niemand kann Katastrophen präzise vorhersagen oder mit Sicherheit ausschließen. Es herrscht darüber absolute Ungewißheit. Ungewißheit aber macht Vorsorge notwendig. Eine wesentliche Art, gegenüber den Möglichkeiten kriegerischer Auseinandersetzungen vorzusorgen, aber auch gegen friedensmäßige Katastrophen, z. B. durch die moderne Technik (Atomreaktoren), besteht in der Errichtung von Schutzräumen.

Schutz gegen alle denkbaren Gefahren

ist mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht zu erreichen. Daher müssen allgemeingültige technische Mindestanforderungen festgelegt werden. Da der Zeitpunkt der Katastrophe jeder Augenblick sein kann, müssen Schutzräume überall dort sein, wo sich Menschen längere Zeit aufzuhalten pflegen. Darüber hinaus sollten auch dort Schutzräume vorhanden sein, wo sich unterwegs befindliche Menschen in besonderer Weise konzentrieren. Dort, wo sich die Menschen üblicherweise aufhalten, werden Hausschutzräume in oder unmittelbar bei den einzelnen Gebäuden errichtet. Unterwegs aber, in den Ballungszentren des Verkehrs etwa, sollten öffentliche Großschutzräume bereitgestellt werden. Hierfür gibt es generell drei Möglichkeiten:

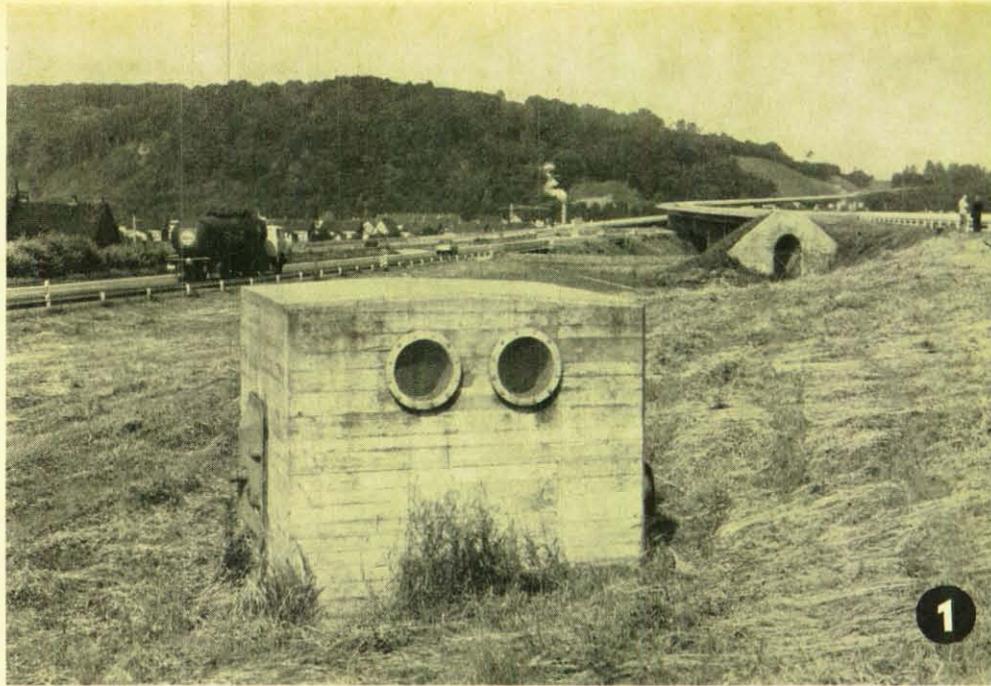
Einmal kann man spezielle Schutzbauwerke nur für diesen Zweck errichten. Da eine friedensmäßige Nutzung entfällt, ist dies eine sehr teure Möglichkeit, die kaum angewendet wird.

Zum anderen werden unterirdische Verkehrsanlagen, wie Tiefgaragen und Untergrundbahnen, so ausgebildet und zusätzlich ausgestattet, daß sie zugleich auch Schutzbauwerke darstellen. Durch die Mehrfachnutzung dieser „Mehrzweckanlagen“ können die Kosten relativ niedrig gehalten werden. Des weiteren besteht die Möglichkeit, noch aus dem letzten Krieg vorhandene Schutzbauwerke, wie Hochbunker und Stollenanlagen, den heutigen Anforderungen entsprechend herzurichten und mit den erforderlichen technischen Einrichtungen zu versehen.

Ein unterirdischer Schutzraum an der Autobahn



Bild 1: Solch ein öffentlicher Schutzraum liegt hier an einem vielbefahrenen Autobahnschnittpunkt. Es handelt sich um einen ehemaligen Stollen, der mit den heutigen Anforderungen entsprechenden Eingangsbauwerken versehen wurde und in einem Ernstfall die zahlreichen, sich in der Umgebung befindlichen Verkehrsteilnehmer aufnehmen soll. Der Betonklotz im Vordergrund ist das obere Ende eines Notausstieges. Hier wird auch frische Luft angesaugt und verbrauchte Luft aus dem Schutzraum herausgedrückt. Im Hintergrund ist – an Ort und Stelle für passierende Autofahrer gut erkennbar – einer der Eingänge zu sehen.

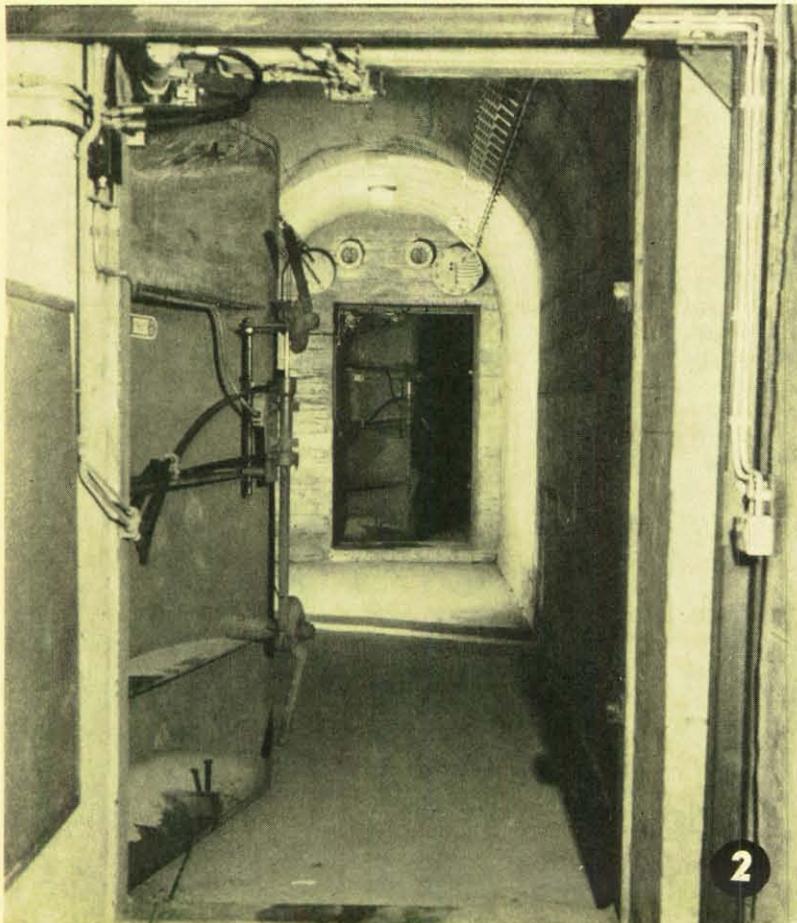


1

Bild 2: Blick in eine der Schleusen. Bei einer Belegung kann der Schutzraum nur über Schleusen betreten werden. Die Schleuse hat dabei eine Art Pufferwirkung zu erfüllen. Sie verhindert, daß bei dem zum Betreten des Schutzraumes erforderlichen Öffnen der äußeren Schleusentür sämtliche Insassen durch draußen herrschende Verstrahlung, Vergiftung oder Verseuchung in Mitleidenschaft gezogen werden; denn wenn die äußere Schleusentür offen ist, muß die innere geschlossen sein

und umgekehrt. Dadurch können die Schutzrauminssassen in keinem Fall durch Waffenwirkungen überrascht werden. Die drucksicheren Stahltore werden normalerweise hydraulisch bewegt, ein Handbetrieb ist aber auch möglich.

Bild 3: Der ausgebaute Stollen hat Platz für eine genau festgelegte Personenzahl. Auf diese Zahl sind auch die Lüftungsanlage, die Energieversorgung sowie die Lebensmittelvorräte



2



3

usw. abgestellt. Eine starke Überbelegung würde den Schutz aller Insassen in Frage stellen. Aus diesem Grund ist es sehr wesentlich, daß jederzeit festgestellt werden kann, wieviel Menschen den Schutzraum bereits betreten haben. Zu diesem Zweck sind die Zugänge mit Zähl- und Dosieranlagen

versehen. Ist die volle Belegung erreicht, muß der Schutzraum geschlossen werden. Das Schließen der Dosieranlage geschieht so, daß noch hineindrängende Menschen sanft zurückgeschoben werden.

Bild 4: Der Bunkerwart, der die hydraulische

Schließanlage bedient, kann auf dem Bildschirm seines Fernsehgerätes genau verfolgen, was vor dem Eingang vorgeht. Erforderlichenfalls kann er in das Geschehen eingreifen.

Bild 5: Rechts im Bild befindet sich die Fernsehkamera, die dem Bunkerwart das Beobachten des Eingangs ermöglicht. Sie kann vom Schutzrauminneren aus ferngesteuert werden. Der Fernsehkamera gegenüber ist ein Lautsprecher zu sehen, über den sich der Bunkerwart an die Wartenden wenden kann. Mit Wartenden ist bei einer plötzlichen Belegung immer zu rechnen, da bei dem Schleusenvorgang immer nur relativ wenige Menschen zugleich den Schutzraum betreten können.

Bild 6: Blick durch einen ausgebauten Stollengang: Unter der Decke — über den elastisch aufgestellten Stahlrahmen — befinden sich sämtliche Versorgungsleitungen. Die sehr breiten Flure sind nicht nur Verkehrs- und Bewegungsfläche, hier werden entlang den Wänden noch zusätzliche Sitzmöglichkeiten angebracht.

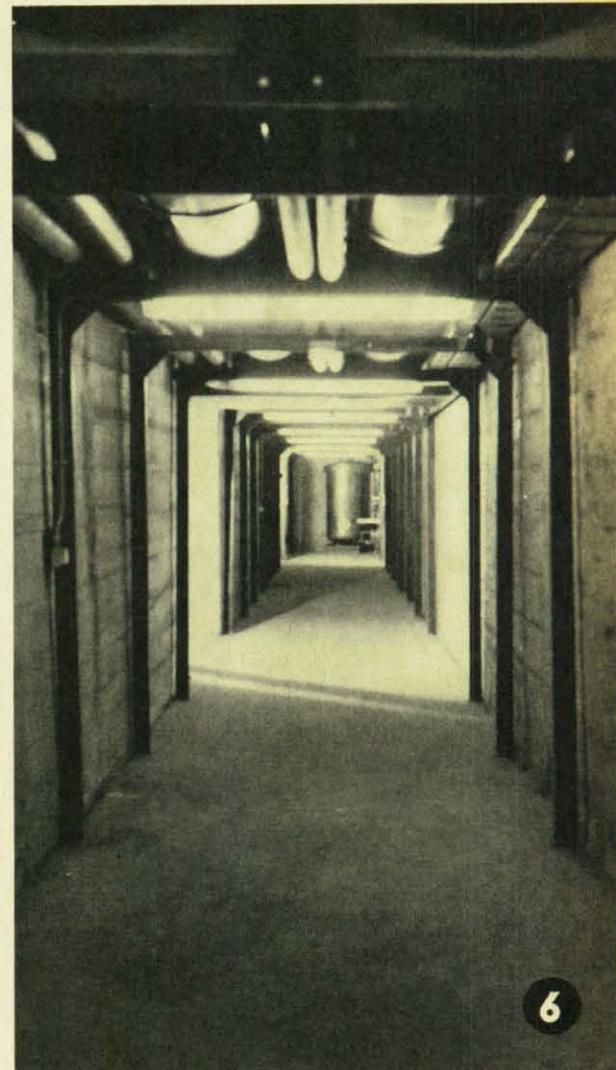
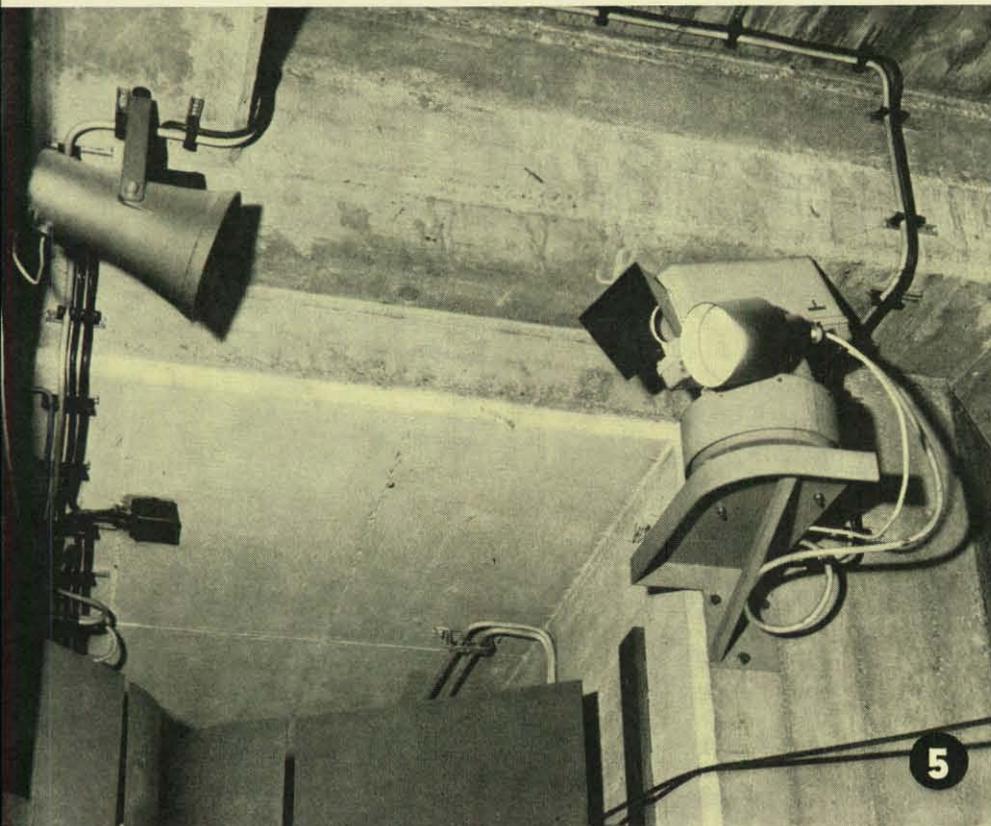
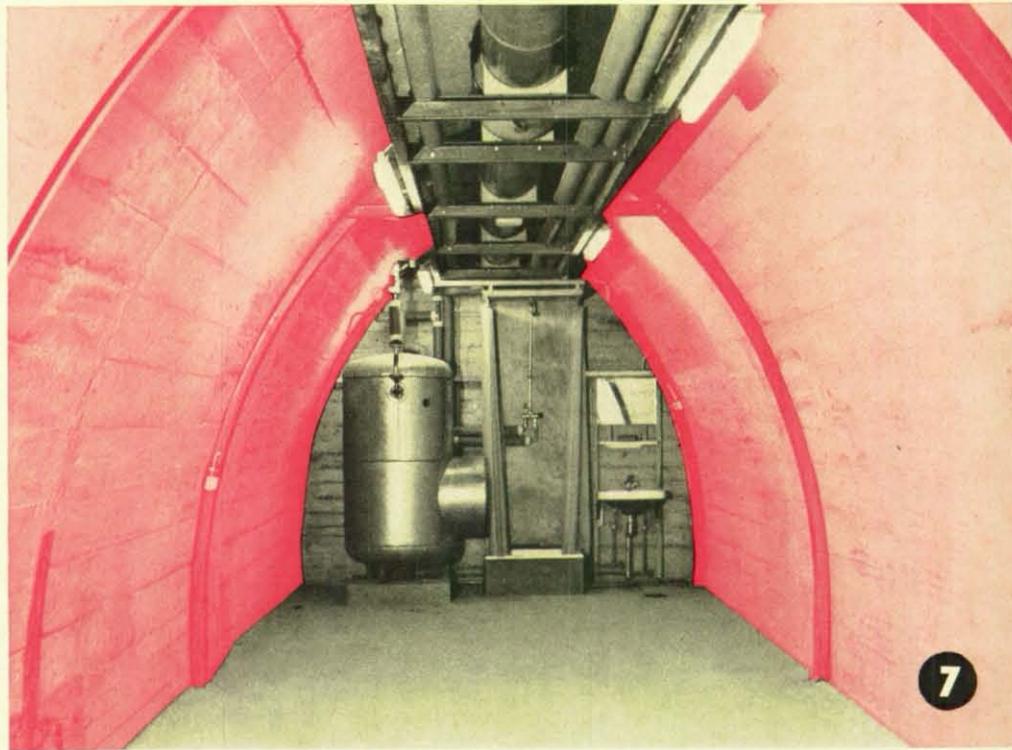




Bild 7: Blick in einen der zahlreichen Nebenstollen, die rechts und links vom Hauptstollen abzweigen. Unter der Decke sind wiederum die Versorgungsleitungen zu sehen, im Hintergrund ein Wasservorratskessel, eine Dusche sowie ein Handwaschbecken. Nach dem Aufstellen der entsprechenden Sitze und Liegen finden hier rund 50 Personen Platz.

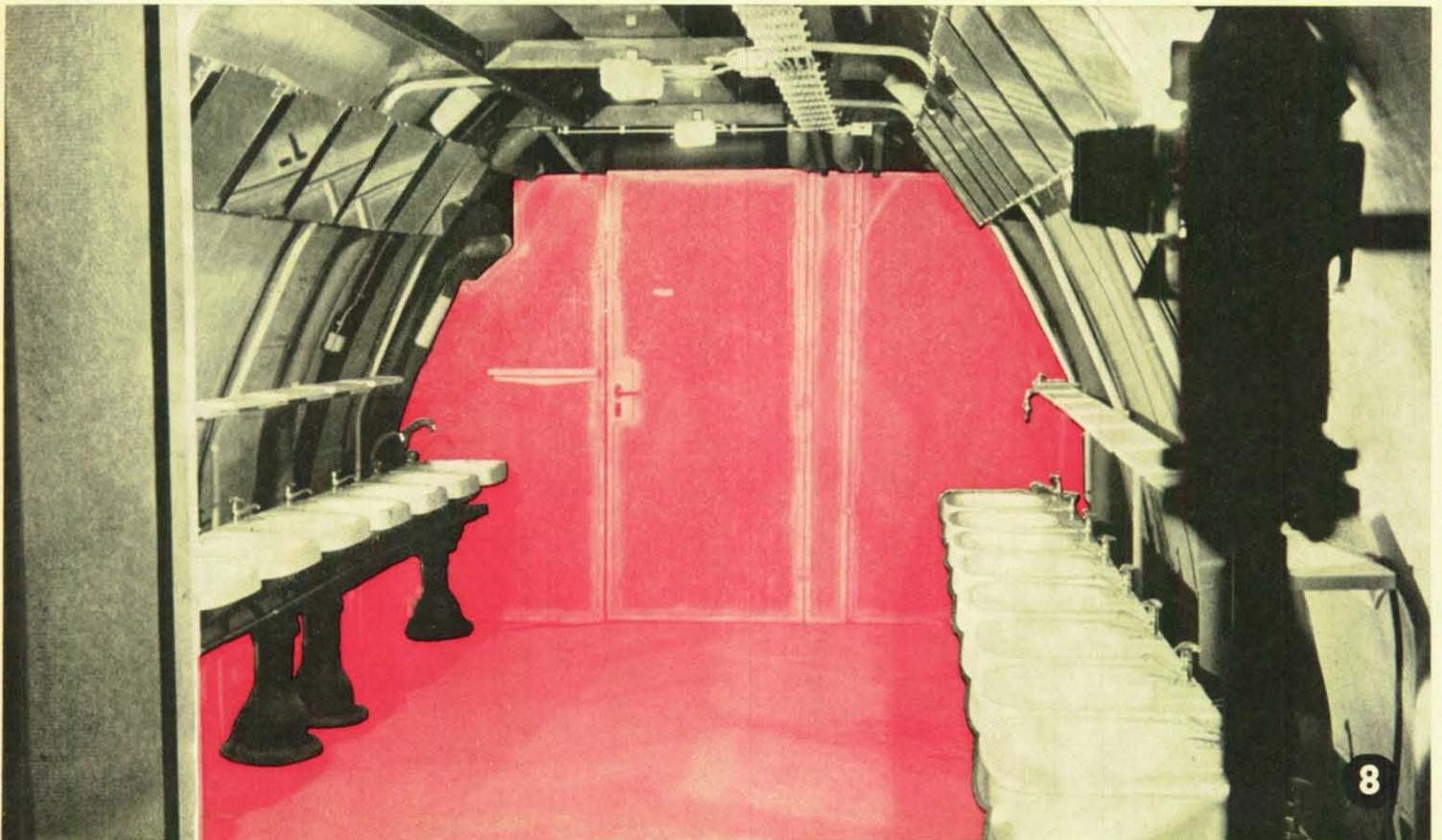
Bild 8: Wenn sehr viele Menschen längere Zeit auf engstem Raum unter ungünstigen psychologischen Bedingungen zusammenleben müssen, sind Hygiene und Sauberkeit von besonderer Bedeutung. Deshalb werden bei allen öffentlichen Schutzräumen den

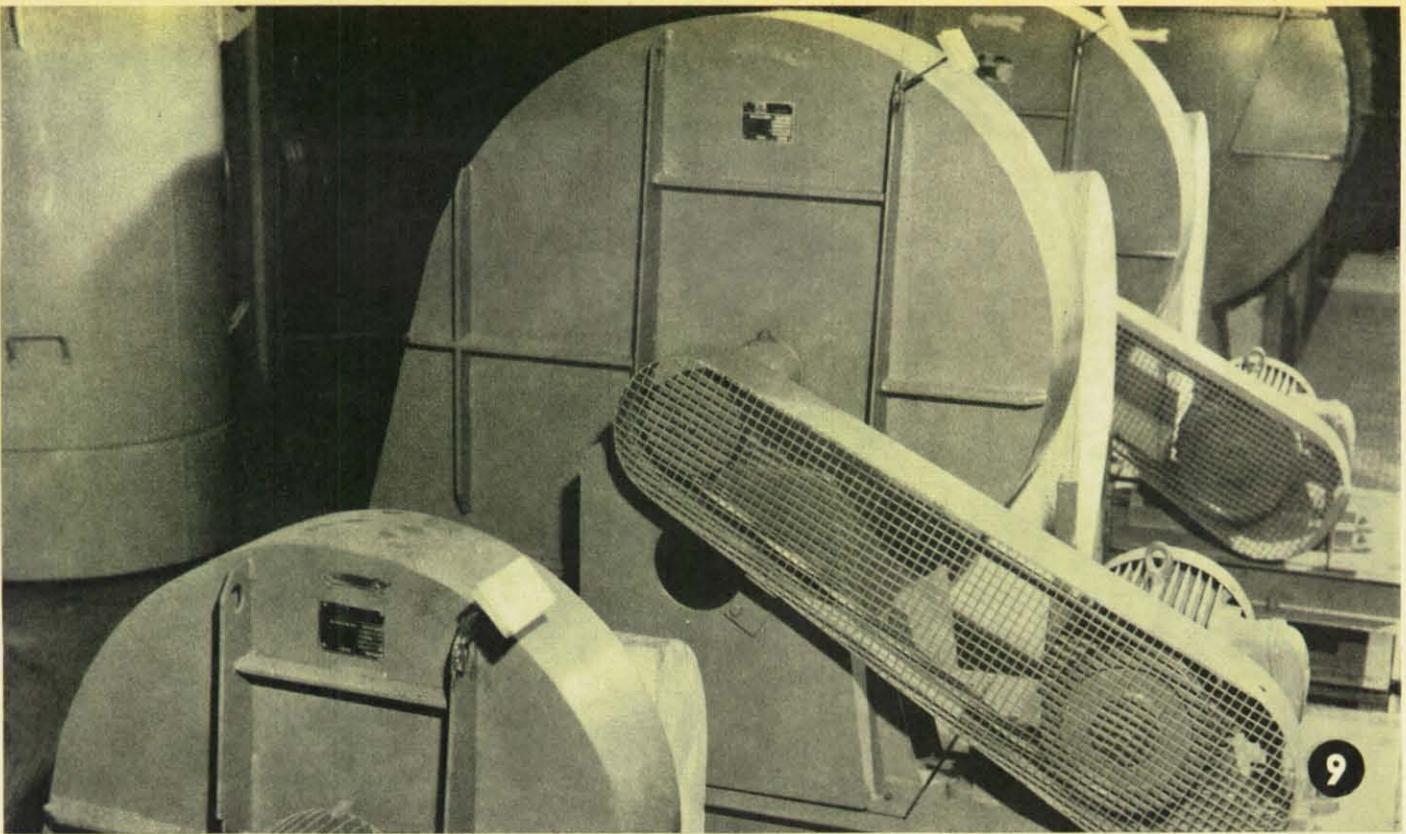


sanitären Einrichtungen, Toiletten und Waschanlagen, trotz der dadurch verursachten Mehrkosten, besondere Bedeutung beigemessen. Hier der Blick auf eine ganze Batterie Waschbecken in einem der Waschräume der Stollenanlage. Solche Räume sind, ebenso wie Toiletten, jeweils getrennt für männliche und weibliche Insassen, zentral zusammengefaßt.

Bild 9: Der Frischluftbedarf in einem solchen Schutzbauwerk ist sehr hoch. Durch eine große Zahl gewaltiger Ventilatoren wird die benötigte Frischluft ununterbrochen angesaugt.

Bild 10 und 11: Da die Luft in dem Zustand, in dem sie von draußen hereingeholt wird, nicht immer für die Schutzrauminsassen brauchbar ist, muß sie





gegebenenfalls gefiltert werden. D. h., die Luft muß zunächst von Staub gereinigt werden, sie muß unter Umständen gekühlt werden, sie muß vielleicht von radioaktiv strahlenden Teilchen, von biologischen Kampfmitteln und chemischen Kampfstoffen befreit werden. Zu diesem Zweck wird die Luft zunächst über riesige Sandfilter geleitet. Diese haben die Funktion von Vor-

filtern und halten Stäube aller Art zurück und kühlen zugleich erhitzte Außenluft auf Raumtemperatur ab. Auf Bild 10 sind zahlreiche dieser Sandfilter nebeneinander angebracht. Bei Platzmangel können sie aber auch noch zusätzlich übereinander angeordnet werden (Bild 11).

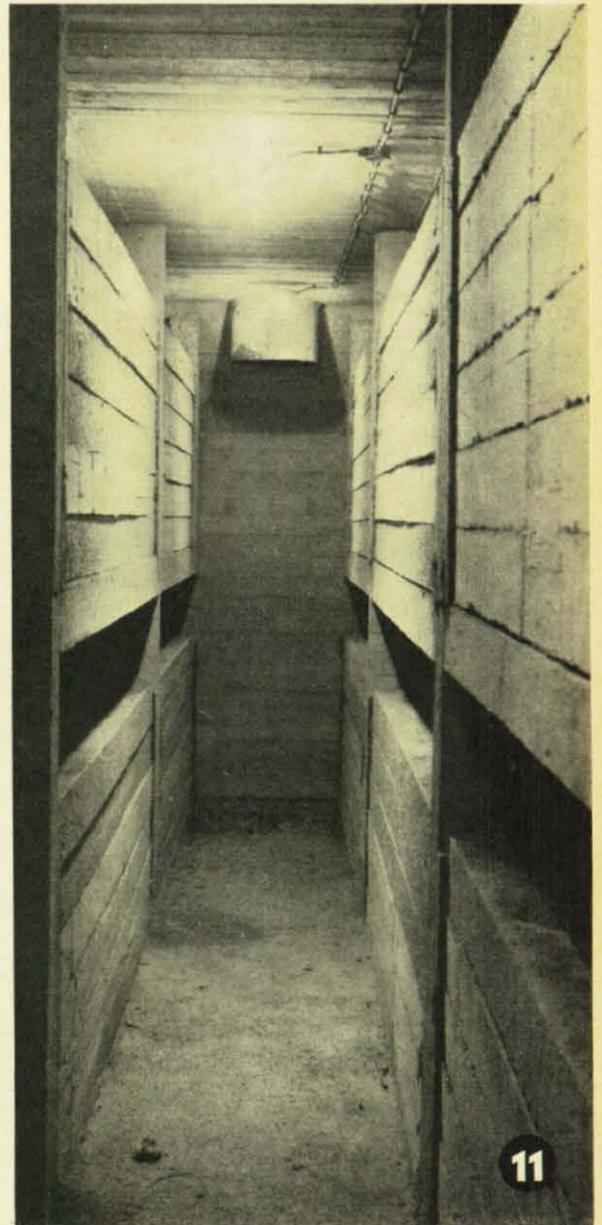
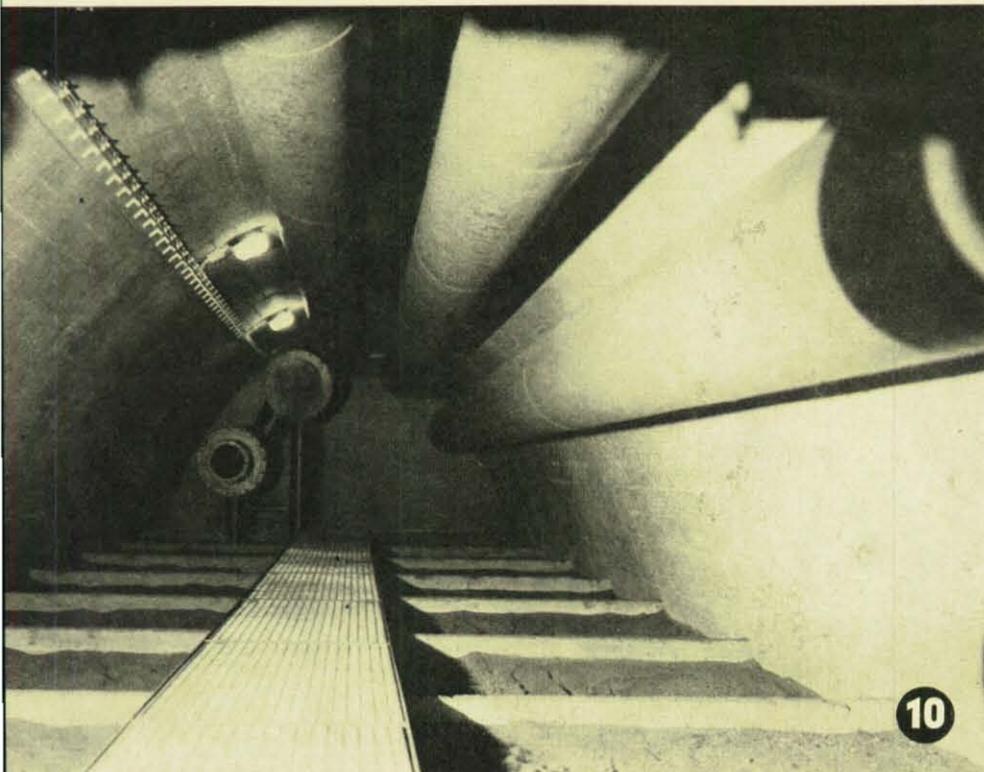
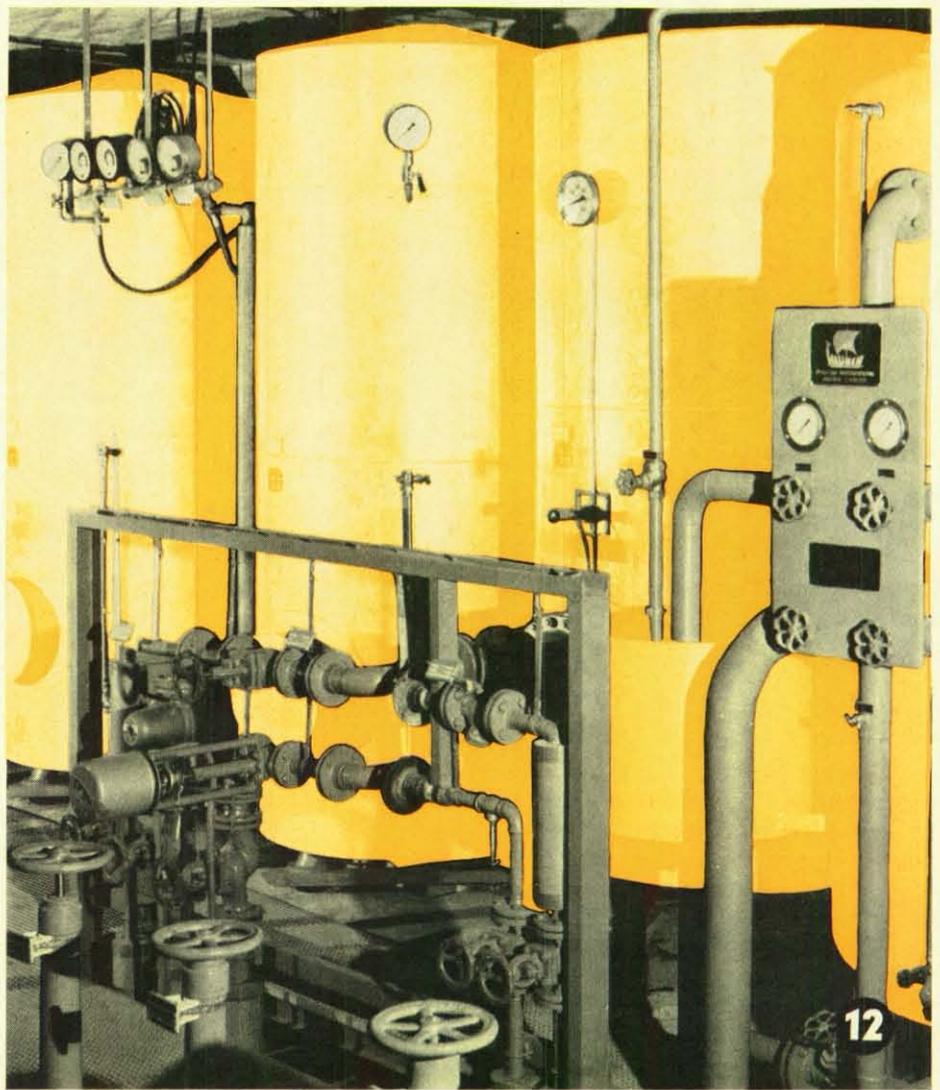




Bild 12: Für eine so große Schutzanlage ist Wasser genauso wichtig wie Luft. Wasser wird als Trinkwasser für die Insassen benötigt, als Waschwasser für die Toiletten und als Kühlwasser für die Notstromaggregate. Das aus einem eigenen Brunnen geförderte Wasser wird an Ort und Stelle aufbereitet.

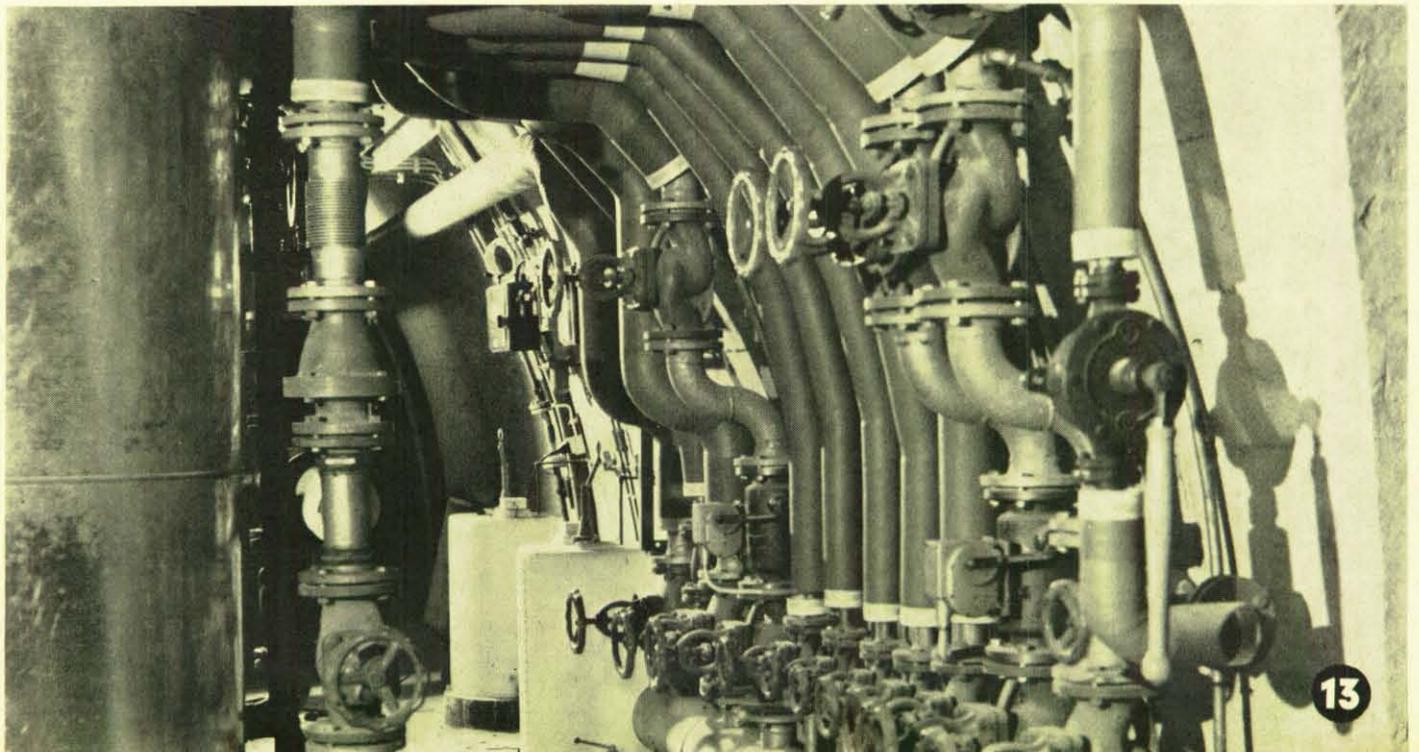
Bild 13: Nach der Aufbereitung wird das Wasser über eine Vielzahl von Rohrleitungen dorthin gebracht, wo es benötigt wird. Dies muß auch dann gewährleistet sein, wenn der Schutzraum keinen eigenen Brunnen besitzt. Dann muß allerdings das gesamte benötigte Wasser für die vorgesehene Aufenthaltsdauer in riesigen Behältern bevorratet werden.

Wie bei allen öffentlichen Schutzräumen ist auch bei einem Stollen eine umfangreiche und komplizierte Technik erforderlich. Funktionieren kann



das ganze System nur, wenn es in Friedenszeiten permanent gewartet und gepflegt wird und wenn im Ernstfall

ausgebildetes Personal, das mit den örtlichen Verhältnissen vertraut ist, rechtzeitig zur Stelle ist.





THW

arbeitet mit

Hubschraubern



Es ist wohl erstmalig in der Geschichte des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik, daß einer der großen Hilfsverbände des Katastrophenschutzes, nämlich das Technische Hilfswerk (THW), dazu übergegangen ist, sich für seine Einsätze der Mithilfe ziviler Hubschrauber zu bedienen. Während bisher nur fallweise hierzu Hubschrauber der Bundeswehr oder des Bundesgrenzschutzes herangezogen wurden, ist nunmehr zwischen dem THW und der Deutschen Gesellschaft für Hubschrauber-Verwendung und Luftrettungsdienst e. V. eine Vereinbarung getroffen worden, künftig die Mitwirkung der Luftrettungsstaffeln der Gesellschaft bei der Erfüllung der Aufgaben des THW vorzusehen. In einem gemeinsam verfaßten Merkblatt wurde die Mitwirkung bei folgenden Aufgaben niedergelegt: Erkundung von Hindernissen auf Verkehrswegen oder Aufmarschstraßen und ihre Beseitigung, Feststellung von Schäden an Versorgungsbetrieben, Leitungen, Brücken und Dämmen, Erkundungen von Überflutungen, von Wald-, Heide- und Moorbränden und ihren Auswirkungen, Feststellung von Verschmutzungen (z. B. durch Öl) von Gewässern, Messung von Radioaktivität der Luft und des Bodens, Durchführung eiliger Transporte von Spezialisten und Spezialgeräten.

Diese Zusammenarbeit wurde erstmalig am 31. Oktober dadurch dokumentiert, daß im Rahmen der Bundesschau des THW auf dem Messegelände in Gießen, bei der die Gesamtausstattung des THW mit Fahrzeugen und Geräten vorgeführt wurde, auch vier Hubschrauber von Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Hubschrauber-Verwendung und Luftrettungsdienst e. V. zur Aufstellung kamen.

MIT 10 ATÜ DURCH STAHLBETON

Die Sauerstoffflanze arbeitet lärm-
und erschütterungsfrei



Die Sauerstoffflanze, ein im Zivil- und
Katastrophenschutz wohlbekanntes Gerät bei der
Bergung Eingeschlossener,
findet immer neue Anwendungsgebiete.



Hier dient sie dazu, um in eine 40 cm
starke Betondecke mit starker Bewehrung Schlitze
zu brennen. Die aus einem Stahlrohr
bestehende Lanze verbraucht sich dabei.



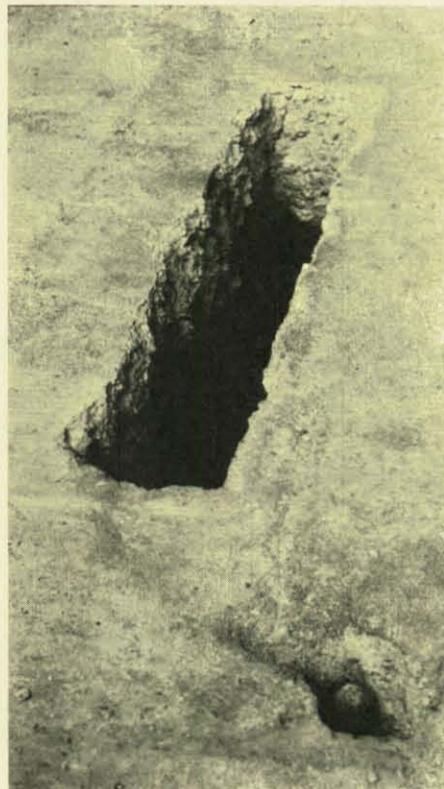
Beim Betonschneiden wird gewöhnlich ein Loch neben das andere gebrannt. Immer wenn das nächste Loch fertig ist, brennt man den Steg zwischen den Löchern weg.

Helfern im Technischen Hilfswerk und im Katastrophenschutz ist die Sauerstofflanze keine Unbekannte. Auch diese Fachzeitschrift hat schon öfter über sie berichtet. Im THW gibt es sogar ein Merkblatt mit der Nummer 46 750, in dem u. a. beschrieben wird, wie man eine Sauerstofflanze selbst herstellen kann. Ihr Hauptverwendungszweck ist wohl das Brennen von Durchbrüchen in Beton. Weil sie dies ohne großen Lärm und ohne Erschütterungen tut, ist ihre Anwendung so beliebt. In England haben sich selbst schon Tresorknacker dieses Gerätes bedient, das seinen Ursprung im Erzbergbau hat.

Die Sauerstofflanze findet heute auch Anwendung bei Firmen, die in Gebieten mit geschlossener Bebauung Abbrucharbeiten durchführen. Dabei gibt es weniger Lärm, Schmutz und Staub als bei der Abbruchmethode mit Aufbruchhämmern. Die Handwerker schneiden mit der Sauerstofflanze große Blöcke heraus, die dann bequem abtransportiert werden können. Mit dem Gerät lassen sich in Stahlbeton ebenfalls hervorragende Durchbrüche für Versor-



Nun geht es an die Nacharbeit. Nach dem Brennen werden die in den Schlitzten verbliebenen groben Unebenheiten mit einem Preßluftmeißel „geglättet“.



Die Schlitzte durch die Betondecke sind fertig. Wieder einmal hat die Sauerstofflanze ihr enormes Leistungsvermögen gezeigt.

gungsleitungen, Klimaanlage u. ä. nachträglich ausführen.

Das Arbeitsprinzip der Sauerstoff-Flasche ist relativ einfach. Mit einer Sauerstoff-Flasche, die unter einem Druck von 200 atü steht und zehn Normalkubikmeter Sauerstoff enthält, kann man sechs bis acht Lanzen von je vier Meter Länge verbrauchen. Der Sauerstoff gelangt über ein Reduzierventil mit rund 10 atü in die Lanze. Diese besteht aus einem Stahlrohr, in das verseilte Drahtstäbe eingezogen sind. Der Stahl der Lanze verbrennt am Ende des Rohres zusammen mit dem nachströmenden Sauerstoff. Die sich dabei entwickelnden Temperaturen sind so hoch, daß Beton schmilzt und aus dem Bohrloch herausläuft oder durch den Druck der Verbrennungsgase ausgeschleudert wird.

Die Bilder dieser Seiten zeigen die Sauerstofflanze in Aktion. Die Aufnahmen wurden in einer Düsseldorfer Großdruckerei gemacht, in der zwecks Erweiterung einer Rotationspresse 15 Schlitzte von je 110 x 15 cm in den Fußboden mit 40 cm Stärke gebrochen werden mußten. H. F.

MIT KRITISCHEM BLICK

Auswertung einer Katastrophenschutz-Einsatzübung im Raume Bonn

Von Karl-Heinz Gehrman



Am 26. September 1970 führte der Katastrophenschutz der Bundeshauptstadt Bonn eine Einsatzübung durch, die dem Ziel diente, Führer und Helfer auf ernstfallmäßige Einsatzaufgaben vorzubereiten sowie Führungskräfte in der Beurteilung der Lage, Entschlußfassung und Befehlsgebung zu schulen. Gleichzeitig sollte die Zusammenarbeit der verschiedenen Fachdienste geprüft werden. Hierzu gehörte auch der Aufbau einer Technischen Einsatzleitung unter Ausnutzung aller Fernmeldemöglichkeiten.

Was hat diese Übung nun gezeigt? Wurden die gesteckten Ziele erreicht? Welche Erfahrungen wurden gemacht? Welche Mängel wurden offenkundig? Auf alle diese Fragen gibt die Auswertung der Einsatzübung Aufschlüsse, die für die Durchführung ähnlicher Unternehmen wertvolle Fingerzeige sein können.



Der Ort der Handlung

Katastrophenschutz-Einsatzübungen größeren Stils durchzuführen, wird immer schwieriger, da es an entsprechenden Objekten bzw. Übungsräumen innerhalb der Stadtregionen fehlt. So auch in Bonn, wo es trotz kommunaler Neugliederung nicht möglich war, ein geeignetes Objekt ausfindig zu machen. Nach langen Ermittlungen und in Zusammenarbeit mit der Forst-

Oben: Nach den Anstrengungen des Tages schmeckt die vom DRK zubereitete Erbsensuppe besonders gut. **Links:** Unter anderen Aufgaben wurde auch der Aufbau einer Technischen Einsatzleitung unter Ausnutzung aller Fernmeldemöglichkeiten bei dieser Übung erprobt.

behörde wurde etwa 25 bis 30 km von den Bonner Bereitstellungsräumen entfernt ein Waldgebiet im Staatsforst Kottenforst, Nähe Wormersdorf-Todenfeld, gefunden, welches ideale Möglichkeiten für die Durchführung einer Waldbrandübung bot.

Die Teilnehmer

	Pers.	Kfz.
1. Feuerwehrbereitschaft Nord	63	12
2. Feuerwehrbereitschaft Beuel	53	12
3. Feuerwehrbereitschaft Godesberg	58	16
4. Feuerwehrbereitschaft Zentrum	56	12
Wasserförderbereitschaft	44	10
Löschzug Duisdorf	19	3
Berufsfeuerwehr (ohne Schiedsrichter)	9	3
Jugendfeuerwehr	39	
	<hr/>	<hr/>
	341	68

Der Mot-Marsch

Besonders auffällig war die disziplinierte Fahrweise der Einheiten aus den Bereitstellungsräumen über Bundes- und Kreisstraßen bis zur Lotsenstelle Wormersdorf. Der Marsch erfolgte nach Vorschrift und unter Rücksichtnahme auf den öffentlichen Straßenverkehr.

Die Bereitschaften und Züge trafen zeitgerecht im geschlossenen Verband bei der Lotsenstelle ein. Der zeitlich vorgesehene Ablauf des Einrückens der Einheiten in das Übungsgebiet über nur einen schmalen Zufahrtsweg konnte eingehalten werden.

Das Einrücken der Fahrzeuge in ihr Einsatzgebiet stellte allergrößte Anforderungen an die Fahrer. Der Schwierigkeitsgrad

wandfrei. Es wird empfohlen, diese Art der Abgabe bei zukünftigen Einsätzen beizubehalten.

Die Warmverpflegung (Erbsensuppe und Bockwurst) war schmackhaft und gut.

Der Fernmeldedienst

Die Funkverbindungen im 4-Meter-Band konnten nicht als ideal bezeichnet werden. Der für die Technische Einsatzleitung vorgesehene Platz war zu sehr durch den dichten Fichtenbestand zu den anderen Übungsteilnehmern abgeschirmt, so daß die Ausbreitungsbedingungen negativ beeinflusst wurden. Hier scheinen noch in vielen Punkten Unklarheiten zu herrschen über die Belastbarkeit und die Grenzen der



Bergungsbereitschaft Bonn	54	11
Sanitätsbereitschaft Godesberg	28	5
Krankentransportzug DRK	29	5
Krankentransportzug MHD	23	4
Krankentransportzug JUH	20	4
DRK-Betreuungszug	20	4
Jugendrotkreuzhelfer	13	
	<hr/>	<hr/>
	133	22
Fernmeldezug Bonn	20	4
Fernmeldezug Godesberg	15	4
Fernmeldeinstandsetzungsstaffel	4	2
	<hr/>	<hr/>
	39	10
Schiedsrichter	10	
Übungsleitung	8	5
Polizei	6	2
	<hr/>	<hr/>
	24	7
Gäste	65	3
Insgesamt:	<hr/>	<hr/>
	656	121

Mit Hilfe eines Schlauchkraftwagens werden Doppel-B-Schlauchleitungen über weite Strecken verlegt.

der zu bewältigenden Waldwege war erheblich. Sie waren ausgefahren, rutschig, zeigten Gefälle und waren mit natürlichen Hindernissen durchsetzt. Wenn trotz allem, sowohl zeitgerecht als auch ohne Pannen und Unfälle, die Strecke gemeistert wurde, so zeugt das von einem hohen Ausbildungsstand der Kraftfahrer.

Der Betreuungsdienst

Für die Herrichtung und Ausgabe von Kalt- und Warmverpflegung war der Betreuungsdienst des DRK verantwortlich. Er erfüllte diese Aufgabe zu den geforderten Zeiten. Die Abgabe der Kaltverpflegung in Plastikbehältern war sauber und hygienisch ein-

Fernmeldemittel. Weiterhin erwies sich als störend und mitentscheidend für die unterbrochenen Funkverbindungen, daß bei den eingesetzten Einheiten die Funkgeräte vom Bedienungspersonal verlassen wurden.

Im 2-Meter-Band wurde ebenfalls die Leistungsfähigkeit der Geräte überschätzt. Hierzu kommen noch Bedienungsfehler der Helfer.

Die Bauzeiten im Fernsprechbau hätten verkürzt werden können. Unzulängliche Ausrüstung und fehlendes Werkzeug dürften Ursache der Verzögerung gewesen sein.

Der Funkbrückenwagen gehört zum behördlichen K-Fernmeldedienst. Für den ursprünglichen Einsatzzweck, Verbindungen zu schaffen zwischen dem Oberstadtdirektor und dem Regierungspräsidenten einerseits und zu den Einheiten andererseits,



reicht seine Ausrüstung aus. Räumlich hingegen ist der VW-Bus unzureichend. Die Arbeitsplätze der Funker und Fernsprecher sind so beengt, daß eine geordnete Betriebsabwicklung nicht gewährleistet ist.

Das umgerüstete Voraus-Entgiftungsfahrzeug, das dem Fernmeldezug Bonn-Ort zur Verfügung stand, war nur eine Notlösung, weil andere Fahrzeuge diesem Zug nicht zur Verfügung stehen. Gebaut wurde in zwei Gruppen. Ausrüstung und Geräte waren aber nur für eine Gruppe vorhanden; das mußte zwangsläufig zu Störungen in der Bautätigkeit des Fernmeldezuges führen.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß die Grundausbildung aller Helfer, nicht nur die des Fernmeldezuges, in der Handhabung der Funkgeräte und im Fernsprechbau intensiv betrieben werden muß. Eine Schulung der Unterführer an der Landes- schule Wesel erscheint dringend erforderlich. Ebenfalls sollten die Einheitsführer aller Fachdienste an Einweisungslehrgängen teilnehmen.

Der Brandschutzdienst

Die vier eingesetzten Feuerwehrbereitschaften haben ihre Schlagkraft auch bei diesem Einsatz unter Beweis gestellt. Das Verlegen von B-Doppelleitungen aus dem Schlauchwagen verlief in dem teilweise sehr schwierigen Gelände schnell und reibungslos. Die Zusammenarbeit zwischen Führungskräften und Mannschaft wird vom Schiedsrichterdienst durchweg als gut bezeichnet. Das liegt sicherlich mit daran, daß die Feuerwehreinheiten aus den verschiedensten Einsätzen aufeinander eingespielt sind.

Allerdings traten auch bei diesen Einheiten Fehler zutage, und zwar in der Bedienung der Funkgeräte und in der Behandlung von Verletzten. Es erscheint notwendig, in den Brandschutzeinheiten mit der Schulung in der Bedienung der Funkgeräte und in der Ersten Hilfe zu beginnen und diese Ausbildungszweige in den Ausbildungsplänen entsprechend zu berücksichtigen.

Bei der Größe des Einsatzgebietes hat sich nachteilig ausgewirkt, daß den Einheiten keine Kräder für Meldezwecke zur Verfügung standen. Die Forderung nach Ausrüstung mit Krädern gilt für alle Fachdienste gleichermaßen. Nach Auffassung des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz (BzB) werden nur im Spannungs- oder Verteidigungsfall Kräder beordert. Von dieser Auffassung wird das BzB vermutlich kaum abgehen. Da die Einheiten der verschiedenen Fachdienste bei Naturkatastrophen jeder Art aber gegenwärtig schon im mobilen Einsatz stehen, erscheint die Beschaffung von Krädern bereits jetzt erforderlich. Der Einsatz der Wasserförderbereitschaft (WFB) mit zwei kompletten Zügen bestätigt erneut, daß die WFB für die Förderung von Löschwasser über lange Strecken bestens geeignet und, je nach Lage, unentbehrlich ist. Leider hatte der Hauptvorfluter, der als Wasserentnahmestelle benutzt wurde, nicht genügend Zulauf, so daß nach einer Stunde die Wasserversorgung für die



Feuerwehrbereitschaften eingestellt werden mußte. Wegen Zeitmangels wurde auf den

Die an der Übung beteiligten Feuerwehrbereitschaften bewiesen bei der Erfüllung der ihnen gestellten Aufgaben ihre Schlagkraft. Die Zusammenarbeit zwischen Führungskräften und Mannschaften wurde von den Schiedsrichtern übereinstimmend als gut bezeichnet. Der Einsatz der Wasserförderbereitschaft bestätigte erneut, daß sie für die Förderung von Löschwasser über große Strecken bestens geeignet und, je nach Lage, unentbehrlich ist.

Aufbau eines zweiten Wasserversorgungsnetzes verzichtet.

Die Bergungsbereitschaft

Die Aufgaben des Bergungsdienstes waren besonders schwierig, da neben der Arbeit in einem sehr unzugänglichen Gelände – an einem Berghang, Höhenunterschied etwa 90 m – eine zeitgemäße Erledigung kaum zu erwarten war. Dennoch waren die Helfer mit Eifer bemüht, ihre Aufgabe zu erfüllen. Leider kam es zu zwei kleinen Verletzungen, die sich jedoch als harmlos erwiesen und infolge der Anwesenheit eines Arztes sofort behandelt werden konnten. Nach Auffassung des Schiedsrichters für den Bergungsdienst hat sich die Notwendigkeit der Anwesenheit eines Arztes als zweckmäßig erwiesen, weshalb die Anregung gegeben wird, daß sich die Einheiten

bei Übungen vergleichbarer Art und ähnlichen Umfangs zweckmäßigerweise der Anwesenheit eines Arztes bedienen sollten. Da die Nützlichkeit dieser Anregung nicht von der Hand zu weisen ist, wird den Einheiten empfohlen, diese Maßnahme in Erwägung zu ziehen.

Der Sanitätsdienst

Bei den Sanitätsdiensten gab es zunächst Unsicherheiten, die aber im Laufe der Übung abgestellt wurden. Die Schwierigkeiten sind sicherlich darauf zurückzuführen, daß erstmalig in dieser großen Verbandsstärke eine solche Übung durchgeführt wurde und daß sich die drei Basisorganisationen DRK, JUH und MHD zusammen eines Übungsauftrages unterziehen mußten.

Wenn die Krankentransportfahrzeuge die



ihnen bezeichneten Einsatzstellen teilweise nicht erreichten, so liegt das sowohl an der nicht immer klaren Befehlsgebung als auch in der unzulänglichen Funkausstattung begründet. Hinzu kam, daß die Fahrer der Krankentransportwagen sich von den verschiedenen Fachdiensten anhalten und auch umdirigieren ließen und somit ihren Auftrag nicht erfüllten.

Bei der Bergung der Verletzten kam es vor, daß Leichtverletzte vor Schwerverletzten behandelt wurden, obschon die Schwesternhelferinnen zu genauester Katalogisierung angehalten waren. Das Fehlen von Teilen der Fachausrüstung machte sich auch nachteilig bemerkbar.

Abschließend mag hierzu festgestellt sein, daß der Einsatz des Sanitätsdienstes – insgesamt drei Krankentransportzüge und Teile von zwei im Aufbau befindlichen Sanitätsbereitschaften – offensichtlich etwas zu groß angelegt war. Andererseits wollten verständlicherweise alle Helfer bei dieser Übung anwesend sein, und es kann auch festgestellt werden, daß sowohl der Aufbau der Verletztenammelstelle, des Hauptverbandplatzes und der Transport von Verletzten aus dem Einsatzraum trotz der vorerwähnten kleineren Unzulänglichkeiten im ganzen zügig und schnell verlief.

Die Technische Einsatzleitung

Der Einsatz der Fachdienste von der Technischen Einsatzleitung (TEL) aus stand und fiel mit dem Funktionieren der Funk- und Fernmeldeverbindungen. Hierzu



wurde das Erforderliche bereits ausgeführt. Der teilweise Ausfall der Nachrichtenmittel hätte sich nicht derart fühlbar ausgewirkt, wenn dem Technischen Einsatzleiter Kräder zur Verfügung gestanden hätten. Vom Technischen Einsatzleiter wurde bemängelt, daß für die TEL keinerlei Ausrüstungsgegenstände vorgesehen sind. Er regt an, daß sog. Mob-Kisten gefertigt werden sollten, in denen die erforderliche Ausrüstung einsatzbereit verpackt ist (Tische, Stühle, Schreibmaterial usw.).

Für die Versorgung von Verletzten waren die Helfer des Deutschen Roten Kreuzes, des Malteser-Hilfsdienstes und der Johanniter-Unfallhilfe an der Übung beteiligt. Hier in Bonn mußten die drei Basisorganisationen erstmalig in dieser großen Verbandsstärke gemeinsam den ihnen gestellten Auftrag erfüllen.

Zusammenfassung

Der allgemeine Ausbildungsstand aller eingesetzten Helfer wird von den Schiedsrichtern als gut bezeichnet. Die in der Bedienung der Fernmeldegeräte und bei Maßnahmen der Ersten Hilfe aufgetretenen Unzulänglichkeiten sind zukünftig durch die Ausbildung aufzufangen. In den Dienstplänen der Organisation und Einheiten sind diese Ausbildungszweige künftig einzuplanen.

Der Ausbildungsstand der Führungskräfte ist zufriedenstellend. Es wird jedoch ange-regt, die Führungskräfte in Planspielübun-gen ständig weiter zu schulen.

Die Anregung einer Einheit, bei Einsätzen dieser Art, der gleichzeitig und nebenein-ander den Einsatz des Brandschutz-, Ber-gungs- und Sanitätsdienstes erforderlich macht – und das dürfte bei allen katastro-phenähnlichen- und K-Einsätzen der Fall sein – zweckmäßigerweise die Einheiten so aufzustellen, daß sie alle Aufgaben gleichzeitig durchführen können, würde die Aufstellung sog. gemischter Bereitschaften bedeuten. Diese Bereitschaften würden sich

aus zwei Zügen des Brandschutzes, einem Zug des Bergungs- und einem Zug des Sa-nitätsdienstes zusammensetzen. Die Selb-ständigkeit der Züge würde auch bei dieser Zusammensetzung erhalten bleiben.

Die Anregung mag etwas für sich haben, sie läßt sich aber z. Z. nicht verwirklichen, da die bundeseinheitlichen Richtlinien ein-er solchen Vorhaben entgegenstehen.

Abschließend kann festgestellt werden, daß die Übung ihr Ziel erreicht hat, und zwar nicht nur, weil sie eine Übersicht über die Schlagkraft und den Ausbildungsstand der verschiedenen Katastrophenschutzeinhei-ten vermittelte, sondern auch der ideelle Wert ist unbestritten. Die kameradschaftli-che Verbundenheit zwischen allen im Ka-tastrophenschutz mitwirkenden Organisa-tionen konnte im Verlauf dieser Übung ver-tieft und vorhandene Vorurteile zwischen den einzelnen Organisationen abgebaut werden, weil bei der Art und Größe der Übung jedermann davon überzeugt werden konnte, daß alle Kräfte gebraucht wurden und nur gegenseitige Hilfe und Unterstüt-zung zum Ziele führen.



ZB EINBANDDECKEN

für Jahrgang 1970, Halbleinen mit Rückenprägung

Preis DM 2,50
zuzüglich Porto

Bestellungen spätestens bis
1. 3. 1971 erbeten

MÜNCHNER BUCHGEWERBEHAUS GMBH
8 München 13, Schellingstr. 39, Tel. 285051

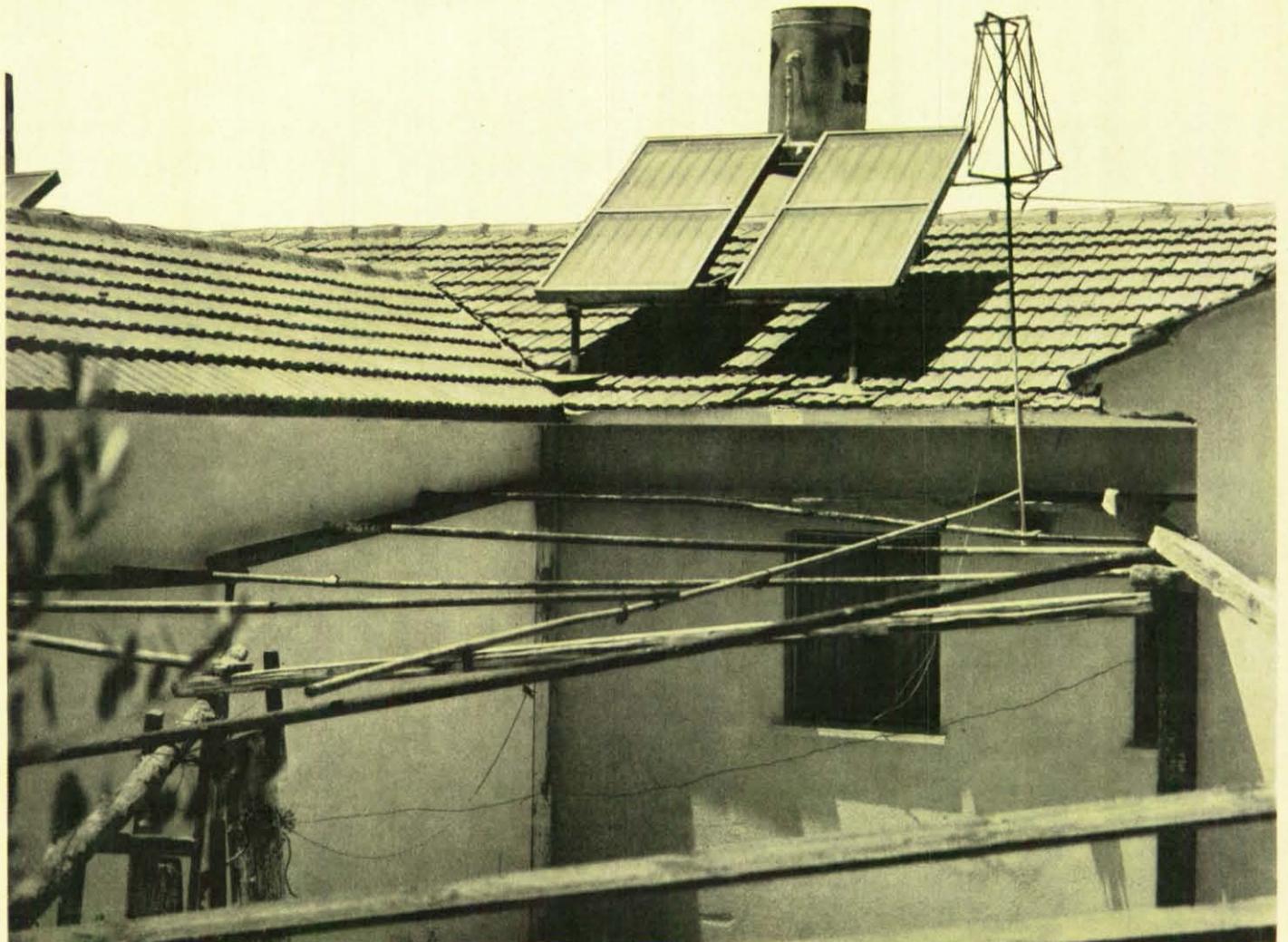
Jetzt kaufen!



Preise stark herabgesetzt
für Schreibmaschinen aus
Vorführung und Retouren,
trotzdem Garantie u. Umtausch-
recht. Kleinste Raten. Fordern
Sie Gratiskatalog 26 B

NÖTHEL Deutschlands großes
Büromaschinenhaus
A. G. - M. Z. H.
34 GÖTTINGEN, Postfach 601

STROM AUS SONNENENERGIE



Strom aus Sonnenenergie

„Im Jahre 2100 werden mehr als 20 Prozent der Weltenergieerzeugung aus der Sonneneinstrahlung gewonnen werden“, so hoffen Dr. Roman Sachidow vom Physikalisch-Technischen Institut der Akademie der Wissenschaften Usbekistans und seine Mitarbeiter. In der Sowjetunion arbeitet man mit Nachdruck daran, zumindest für bestimmte Teilgebiete diese Wartezeit zu verkürzen. In der UdSSR gibt es heute vier Zentren, die sich mit der Nutzung der Sonnenenergie beschäftigen. Sie befinden sich in Moskau, Turkmenien, Armenien und Usbekistan. Der Schwerpunkt der Forschung liegt in den mittelasiatischen Republiken und in Armenien, da dort in der Mittagsstunde auf einen Quadratkilometer Fläche soviel Sonnenenergie fällt, wie sie das Dnjeprkraftwerk in der gleichen Zeit erzeugt.

Temperaturen bis zu 3000 Grad

Die sowjetischen Wissenschaftler arbeiten nach zwei Richtungen hin, in eine sehr praktische, naheliegende und in eine andere, technisch sehr komplizierte. Anlagen der zweiten Richtung bestehen aus vielen Spiegeln, die die Sonnenstrahlen auf einen parabolischen Spiegel lenken. Im Brennpunkt dieses Spiegels entstehen Temperaturen bis zu etwa 3000 Grad. Hier bemüht man sich vor allem um die Erzeugung von elektrischem Strom. Das Grundprinzip ist die Gewinnung von Elektrizität aus thermoelektrischen Aggregaten. Ihre einfachste Form: zwei verschiedene Metallstreifen, deren Enden zusammengelötet sind. Erhitzt man nun eine Lötstelle und kühlt die andere ab, so fließt durch den Leiter ein elektrischer Strom. Hinzu kommt ein anderes Forschungsprojekt: bei Erhitzung dehnen sich

Gase aus und treiben eine Art Motor. Nach Aussagen der Wissenschaftler der Akademie in Usbekistan lassen sich auf diesem Prinzip schon heute kleine transportable Anlagen bauen, die bis zu 40 kW Leistung aufweisen. Aber letzten Endes geht es um die Projektierung einer großen Sonnenenergiestation. Sie könnte zum Beispiel mit Freongas arbeiten, das sich bei Erwärmung in einem Behälter verdichtet. Wenn das verdichtete Gas unter hohem Druck steht, bildet sich ein Gasstrom, der eine Turbine betreiben kann. Ein solches Solarkraftwerk kann nach sowjetischen Berechnungen im Jahr 2,5 Mill. kWh erzeugen. Der letzte Schritt sind dann Anlagen, die auf fotochemischem Wege Sonnenwärme direkt in Strom umwandeln, ohne daß erst eine Turbine dazwischengeschaltet zu werden braucht.

G. Umarow, korrespondierendes Mitglied

der gleichen Akademie in Taschkent, berichtete kürzlich, daß es heute schon möglich sei, kleine Fotoumformer zu bauen, die eine Leistung von einem kW haben. „Der zur Zeit noch hohe Preis der Fotoumformer schränkt leider die Verwendung solcher Anlagen in der Volkswirtschaft stark ein“, setzt Umarow allerdings hinzu.

Sonnenenergie bei der Wasserentsalzung

Auf dem bereits erwähnten anderen Weg, dem praktischen, sind schon größere Fortschritte erzielt worden, weil die Voraussetzungen dafür ungleich einfacher sind. Die Methode beruht auf der schlichten Tatsache, daß sich mit Sonnenstrahlen, die auf die Erde fallen, Temperaturen bis zu 100 Grad erreichen lassen. Diese Möglichkeit läßt sich für einfache „Sonnenöfen“ leicht nutzen. Dr. Schidow berichtet, daß verschiedene Anlagen zur ständigen Warm-

wasserbereitung bereits in Betrieb sind. „Sogenannte Sonnenküchen liefern in 30 Minuten drei bis vier Liter kochendes Wasser.“ Ähnliche Sonnenöfen befinden sich übrigens auf jedem Haus in Israel (Foto). Bei der intensiven Sonnenstrahlung fast das ganze Jahr über wird auf diese Weise heißes Wasser für die Küche gewonnen. Es gibt jedoch Israelis, die behaupten, diese Art der Warmwasserbereitung erfreue sich nur deshalb so großer Beliebtheit, weil man nicht immer exakte Kostenvergleiche angestellt habe. Warmes Wasser aus Elektroboilern käme durchaus nicht teurer. Doch zurück zur Sowjetunion. Dort beschäftigt man sich auch mit der Möglichkeit, die Sonnenenergie bei der Wasserentsalzung zu nutzen. In der Wüste Karakum liefern Aggregate schon bis zu 30 000 Liter Süßwasser pro Tag und bewässern große Weideflächen. Solche Aggregate würden schon industriell fabriziert, heißt es. fid

STRAHLEN- KONSERVIERUNG VON LEBENSMITTELN

Seit einigen Monaten bietet ein niederländischer Warenhauskonzern bestrahlte Champignons zum Verkauf an. Es ist dies das erstmal, daß in einem Mitgliedsland der Gemeinschaft ein strahlenbehandeltes Produkt frei verkauft wird.

Schon seit 1963 haben EURATOM und ITAL (Institut voor Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw = niederländisches Institut für die Anwendung der Kernenergie in der Landwirtschaft) in Verbindung mit dem niederländischen Sprenger-Institut Untersuchungen durchgeführt, um das Problem der Qualitätsminderung bei Champignons — eine Folge des Weiterwachsens nach der Ernte, das sich durch Aufbrechen des Huts und Längerwerden des Stiels bemerkbar macht — zu lösen. Im Rahmen einer Reihe von Versuchen wurde eine Bestrahlungstechnik (Gammastrahlung) entwickelt, mit der das Wachstum von Champignons nach der Ernte gehemmt wird und so die Qualität der frischen Champignons erhalten bleibt. Nach mehr als drei Jahre dauernden, von den zuständigen niederländischen Behörden überwachten umfangreichen Verträglichkeitsuntersuchungen (Toxizität, Verdaulichkeit usw.) hat das niederländische Ministerium für Soziale Angelegenheiten und

Volksgesundheit im Jahre 1969 die Genehmigung für den Vertrieb bestrahlter Champignons erteilt.

Die mit der Anwendung der Bestrahlungstechnik bei einem verhältnismäßig exklusiven Produkt gemachten Erfahrungen lassen den Schluß zu, daß dieses Verfahren künftig auch bei anderen Lebensmitteln eingesetzt werden kann.

Auch das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft beteiligt sich an einem internationalen Projekt auf dem Gebiet der Lebensmittelbestrahlung und hat ein Übereinkommen zur Zusammenarbeit mit 18 weiteren Staaten am Sitz der OECD in Paris unterzeichnet. In einem fünfjährigen Programm sollen bestrahlte Lebensmittel (zunächst Weizen, Weizenerzeugnisse und Kartoffeln) auf ihre gesundheitliche Unbedenklichkeit hin untersucht werden, wobei auch umfangreiche Tierfütterungsversuche geplant sind. Bei einem Projektstab, der seinen Sitz beim Institut für Strahlentechnologie der Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung in Karlsruhe haben wird, sollen die Grundlagenforschung und Koordinierung konzentriert werden. Das Abkommen ist am 1. Januar 1971 in Kraft getreten.

daf

Waldbrandbekämpfung in Kanada

Ein vor rund zwei Jahrzehnten nach Kanada ausgewandertes, aus Deutschland stammendes Ehepaar erlebte in seiner neuen Heimat des öfteren Busch- und Waldbrände und deren Löschung mit den modernsten technischen Hilfsmitteln unter Einsatz von Wasserflugzeugen. Um zu erfahren, wie solche Brände aus der Luft gelöscht werden, unterhielten sie sich in ihrem Siedlungsbereich mit einem Feuerwehrhauptmann, der ihnen nähere Auskunft gab.

Die Gemeindefeuerwehr muß alle Brände bekämpfen, die näher als eine viertel Meile von befahrbaren Gemeindestraßen entstanden sind. Andere Brände werden von den Departements of Lands and Forest bekämpft.

Die Waldbrandbekämpfung, deren Augenzeugen unsere Einwanderer waren, geht unter Einsatz von Wasserflugzeugen vor sich. Das Departement of Lands and Forest der Provinz Ontario verfügt zum Beispiel über drei Arten von fliegenden Wasserträgern, und zwar die Flugmaschinen „Northman“ mit einem Laderaum von 2500 l, „Beaver“, 1250 l Laderaum, und Hubschrauber, die 1000 l fassen. Das Löschwasser wird mit den Flugzeugschwimmern landend aufgenommen, was blitzschnell vor sich geht. Das Flugzeug landet aber nicht wirklich auf dem Wasser eines der unzähligen Seen Kanadas, sondern gleitet nur über die Oberfläche. Auch bei Patrouilleflügen haben die Maschinen wassergefüllte Schwimmer und sind so stets einsatzbereit. Das Feuer wird vor dem Wind bekämpft. Ist der Brand unter Kontrolle gebracht, werden Männer mit Schaufeln und tragbaren Pumpen eingesetzt, die oft im Hubschrauber zu den Einsatzstellen befördert werden. Die tragbaren Pumpen haben einen ein bis zwei Meilen langen Schlauch und wiegen nur rund 16 Pfund. Es gibt auch Buschtanker mit einer Aufnahmefähigkeit von rd. 5000 l und „Bush Buggies“ (Buschwagen), die 2500 l fassen.

Ist das Feuer gelöscht, wird die gefährdete Umgebung noch 24 Stunden zur Sicherheit weiter kontrolliert. Die Entstehung der Buschbrände ist in den meisten Fällen durch menschliches Verhalten bedingt. Dem Umweltschutz im Busch dienen Wachtürme, die von Anfang April bis Anfang Oktober von einem Wächter („Ranger“) bewohnt sind, der nur an Regentagen nicht nach Bränden Umschau hält. Kanada ist ein Land mit ungeheurem Waldbestand und Naturschätzen, auf deren Schutz es sorgsam und vorbildlich bedacht ist. C. Engelkes

HINWEIS: In dem Beitrag „Versicherung — ja: aber Vorsorge beachten!“, veröffentlicht in ZB Nr. 10/1970, wurde u. a. der § 151 der Gewerbeordnung zitiert. Wie wir erfuhren, ist dieser Paragraph durch das Einführungsgesetz zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten vom 24. Mai 1968 aufgehoben worden. Wir bitten um Beachtung. Die Redaktion



STAPEL- BALLONS AUS KUNST- STOFF

In ihnen ist der Wasservorrat gut aufgehoben

Wasser ist der kostbarste Stoff der Erde. Ohne Wasser gäbe es kein Leben. Eine ausreichende Wasserversorgung für alle Menschen ist eines der größten Zukunftsprobleme. Immer wieder, wenn Hiobsbotschaften über Katastrophen aus einem Winkel der Welt zu uns dringen, kann man lesen: „... In steigendem Maße macht sich Trinkwassermangel bemerkbar...“ Ein jeder sollte wissen, daß auch bei uns,

trotz der hervorragenden Versorgungssysteme, im Katastrophen- oder Verteidigungsfall Schwierigkeiten in der Trinkwasserversorgung eintreten können. Darum empfiehlt der Bundesverband für den Selbstschutz in seinen Lehrgängen und Publikationen immer wieder die Anlage eines für zwei Wochen ausreichenden Lebensmittel- und Trinkwasservorrats. Bei Trinkwasser rechnet man als Tagesration je Person zwei

Liter, also 30 Liter für zwei Wochen. Es wird ferner empfohlen, eine entsprechende Menge von Wasserentkeimungsmitteln bereitzuhalten. Sie können besonders dann von Nutzen sein, wenn das in den Trinkwasserbehältern ohne Zusatz bevorratete Trinkwasser verbraucht ist und danach einwandfreies Trinkwasser nicht mehr zur Verfügung steht. Wesentliche Bedeutung kommt den Vor-

ratsbehältern für Trinkwasser zu. An sie werden ganz bestimmte technische Forderungen gestellt. Dazu gehört, wie das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz in seinen Vorläufigen Richtlinien u. a. verlangt, daß die Behälter aus einem schwer zerbrechlichen, nicht splitternden, korrosions- und fäulnisbeständigen, mechanisch stabilen, aber leichten Werkstoff (z. B. Kunststoff, Leichtmetall, Aluminium) bestehen. Sie müssen ferner sicher gegen Nagetierfraß sein.

Weitere Forderungen werden an die Beschaffenheit des Behälterinneren, der Öffnung, des Verschlusses, des Tragegriffs, der Form und des Fassungsvermögens gestellt.

Natürlich verlangt man von einem solchen Behälter auch, daß das eingelagerte Trinkwasser nach einem halben Jahr noch allen Anforderungen genügt, die an Geschmack,

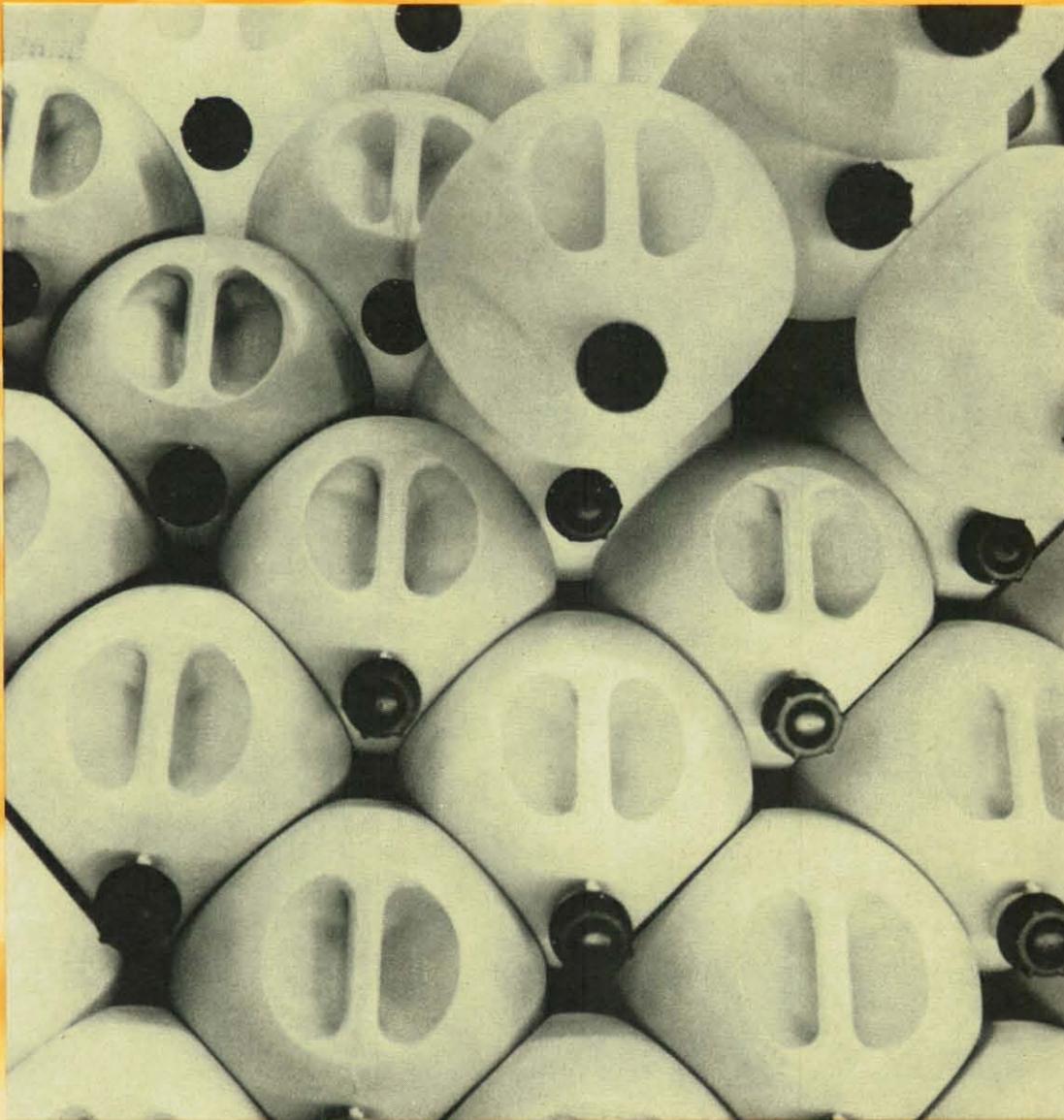
Geruch, Aussehen, chemische Zusammensetzung und bakteriologische Beschaffenheit (gem. DIN 2000 Nr. 3) gestellt werden. Eine Menge solcher Behälter, die all diesen Forderungen entsprechen, werden von verschiedenen Firmen auf dem freien Markt angeboten. Unter ihnen fällt ein Behälter auf, der im vergangenen Jahr mit dem „World Star 70“, dem höchsten Preis für eine Verpackung, ausgezeichnet wurde. Es ist ein sogenannter Stapelballon aus Kunststoff.

Der Stapelballon ist für flüssige Produkte entwickelt worden. Er eignet sich besonders für Betriebe, die ihre Produkte vollautomatisch in Behälter abfüllen, die Behälter automatisch verschließen, abführen, stapeln, palettieren, lagern und transportieren wollen. Aber alles dies kann mit dem Stapelballon auch von Hand geschehen.

Wie sein Name schon sagt, ist der Stapel-

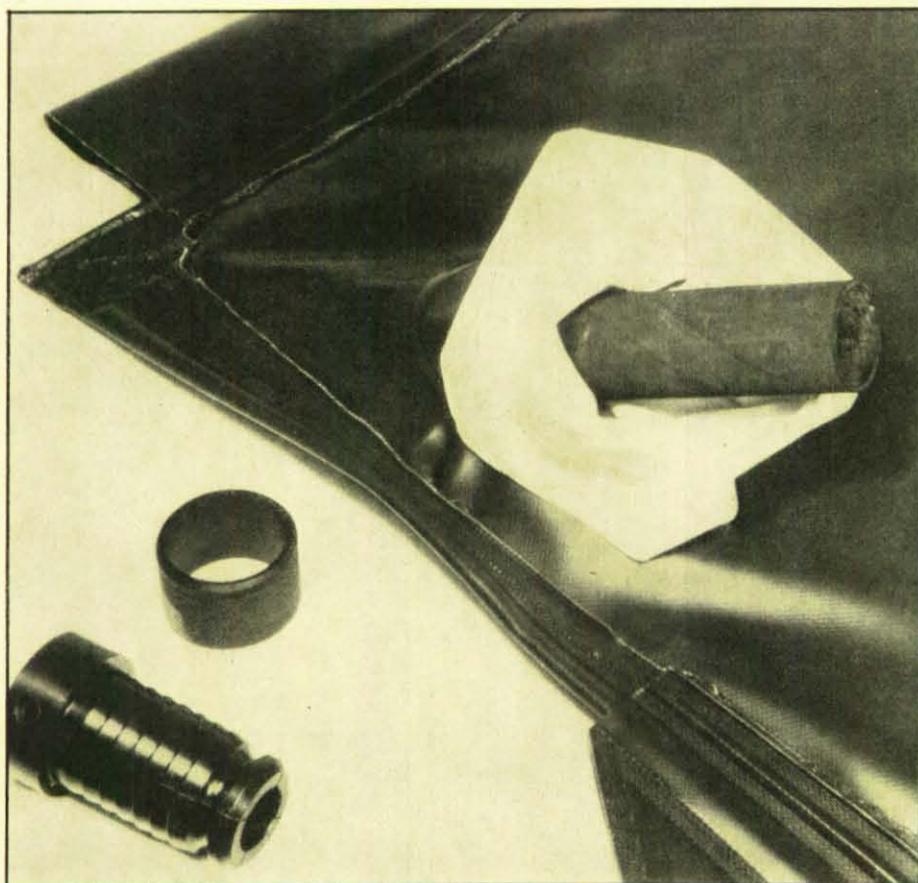
ballon stapelfähig. Seine Form macht ihn widerstandsfähig gegen Auflast und Seitendruck. Neben anderen Vorteilen eignet er sich besonders zum Entleeren. Dabei braucht er nicht angehoben zu werden; man rollt ihn auf dem Stück des Kugelmantels, das unter der Füllöffnung verblieben ist, so weit, bis der Inhalt ausfließt. Wegen seiner kugeligen Grundgestalt gerät der Behälter nach Überwindung des stabilen Gleichgewichtes in ein labiles Gleichgewicht. Darum lassen sich die Behälter, die in 15 verschiedenen Größen zwischen einem und 50 l Inhalt hergestellt werden, mit nur einer Hand leicht und exakt führen, so daß der Inhalt, wenn gewünscht, tropfenweise ausfließt und ohne weitere Hilfsmittel selbst in enge Gefäße gebracht werden kann.

Die nebenstehenden Bilder zeigen das hier beschriebene preisgekrönte Produkt, das eine westdeutsche Firma entwickelte.





Neue Abwurfbehälter
für die Versorgung mit Trink-
wasser und Nahrungsmitteln
in Katastrophengebieten



Eine besondere Entwicklung im Bereich der selbsttragenden faltbehälter sind die Abwurfbehälter einer großen westdeutschen Firma. Sie werden von Flugzeugen oder Hubschraubern aus jeder beliebigen Höhe abgeworfen und versorgen so die Bevölkerung in Katastrophengebieten mit Trinkwasser, Treibstoff oder Nahrungsmitteln, wie Getreide, Zucker usw. Die etwa 25 l fassenden Behälter widerstehen dem gewaltigen Aufschlag, und der so wichtige Inhalt landet unzerstört dort, wo er gebraucht wird. Der etwa 970×560 mm große Abwurfbehälter hat zwei angeschweißte Griffe, so daß man ihn mit oder ohne Inhalt bequem tragen kann. Der eigentliche Behälter besteht aus Gummi und hat einen zylindrischen Füll- oder Entleerungsstutzen von 38 mm Durchmesser und etwa 130 mm Länge. Dieser Gummibehälter steckt in einem Außenbehälter aus beidseitig PVC-beschichtetem Gewebe, der ringsherum hermetisch durch breite Schweißnähte ver-

Dieser Behälter (Bild oben) faßt 25 l. Er übersteht den Abwurf aus 250 m Höhe und landet unversehrt. Durch einen Stutzen (I.) wird er mit Flüssigkeiten oder Nahrungsmitteln (z. B. Getreide, Zucker) gefüllt.

Fehlschaltungen machen krank

Unzählige Menschen suchen heute den Arzt auf, weil sie sich abgespannt und abgehetzt fühlen. Sie klagen über unklare Schmerzen, über Unruhe und Reizbarkeit, ohne daß der Arzt einen organischen Schaden feststellen kann. Oft heißt die Diagnose dann „vegetative Dystonie“. Was ist das für ein Leiden? Wie entsteht es und wie kann man sich davor schützen?

Die vegetative Dystonie ist eine Fehlsteuerung im sogenannten autonomen Nervensystem. Im Gegensatz zu den Empfindungs- und Bewegungsnerven, die unserem Willen gehorchen, arbeitet es völlig selbständig und reguliert lebenswichtige Funktionen, wie zum Beispiel die Atmung, den Schlaf, die Verdauung. Zwei Nervengeflechte, der Sympathicus und der Vagus, vollbringen diese wichtige Regulationsarbeit. Sie sind mit allen Organen und Drüsen verbunden und greifen wie ein Zügelpaar anregend und bremsend in ihre Arbeit ein.

Wir spüren von dieser Tätigkeit nichts,

wenn sich das Nervenpaar im Gleichgewicht hält. Kommt es jedoch zu Störungen im Zusammenspiel der beiden Nerven, dann wirken sich die Fehlschaltungen verheerend aus. Von Schweißausbrüchen und Herzschmerzen, von Magenbeschwerden und Angstzuständen bis zu Schlafstörungen, Erschöpfung und Kreislaufschwäche reichen die Auswirkungen.

Wie kommt es zu diesem Aufruhr des inneren Nervensystems? Man hat das vegetative Nervensystem auch als die „Antenne des Organismus“ und als Bindeglied zwischen Körper und Seele bezeichnet. Diese beiden Namen zeigen uns, daß sowohl seelische Einwirkungen wie auch Umwelteinflüsse das innere Nervengefüge erschüttern können. Tatsächlich sind Ärger, Angst, Schreck und Kummer ebenso wie Hetze, Unruhe, Lärm und Wetterschmerzen die häufigsten Störenfriede.

Unzählige Menschen leiden heute bereits an vegetativer Dystonie, so daß man bereits

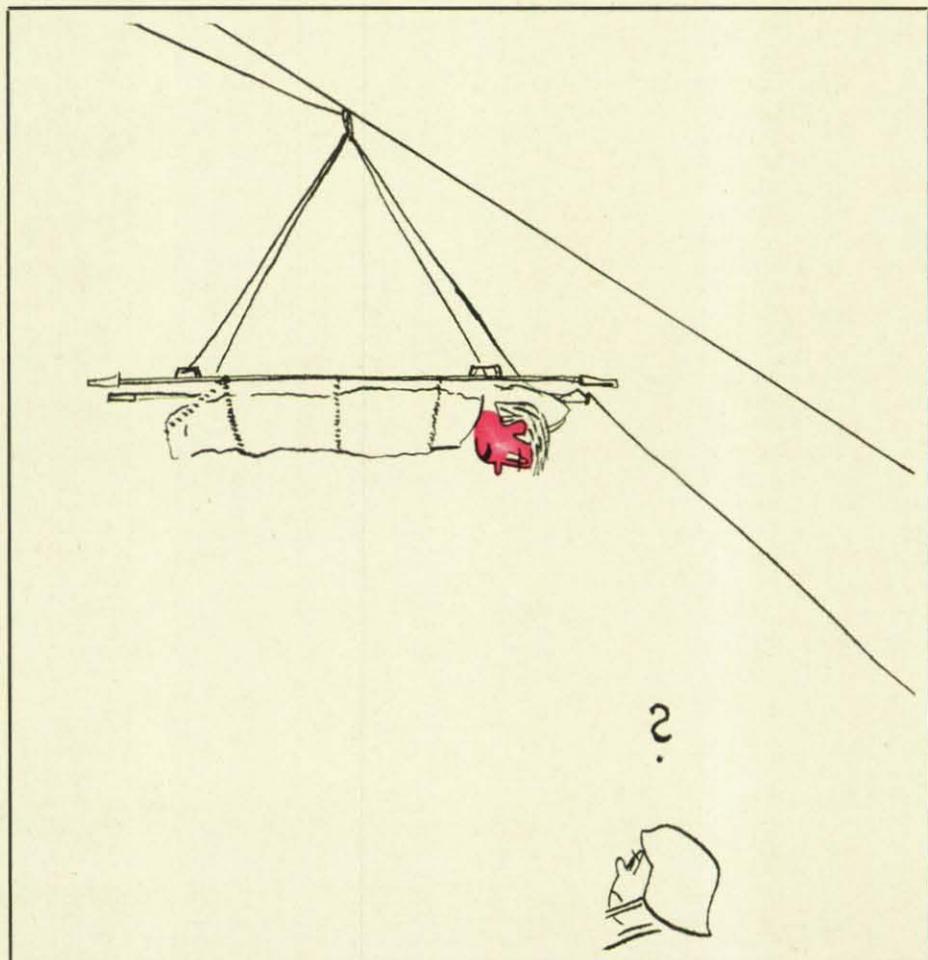
von einer typischen Zeiterscheinung, von einem Modeleiden spricht. Diese Zunahme hat viele Gründe. Die von Technik und Terminen bestimmte moderne Lebensführung hat es mit sich gebracht, daß wir einseitigen und erhöhten Belastungen ausgesetzt werden. Auf die Dauer sind auch die besten Nerven dieser Überforderung nicht mehr gewachsen. Es kommt zum frühzeitigen Verschleiß, unser Nervensystem reagiert krankhaft. Da alle Nerven wie die Kabel eines Elektrizitätswerkes miteinander verbunden sind, kommt es zu Fehlsteuerungen, die schließlich ganze Teile des Körpers blockieren und ins Chaos stürzen.

Die Zusammenhänge zeigen uns, daß es mit einem Griff zum Rezeptblock allein nicht getan ist, um die krankhaften Reaktionen der selbständig arbeitenden Nerven zu unterbinden. Das beste Mittel wird hier versagen, wenn der Kranke nicht seine ganze Lebensführung umstellt und sinnvoll weiteren Schäden vorbeugt. Dr. H. L.

geschlossen ist. Nur an der Stützenseite gibt eine Schnittöffnung den Stützen nach außen hin frei. Zum Verschließen wird ein speziell ausgebildeter Pfropfen aus Hartgummi in den Stützen gedrückt, wobei ein über dem Stützen sitzender, beweglicher Hartgummi-Ring durch Verschieben den Verschluss bewirkt. Einseitig angebrachte Laschen am Außenbehälter ermöglichen das Aufschieben auf einen Haltebügel, so daß man z. B. Flüssigkeiten mit einer selbstdosierenden Füllpistole einfüllen kann.

Wichtig ist, daß mit 25 l die Behälter nur teilweise gefüllt sind und der Aufpralldruck damit gleichmäßig verteilt und stark gedämpft wird. Bei einem der Versuche warf man fast 100 Behälter ab, die seit mehr als einem Monat mit Benzin gefüllt und in drei Paletten zusammengefaßt waren. Das Abwurfgelände war gefroren, die Außentemperaturen auf -5°C gesunken. Bei einer Fluggeschwindigkeit von 250 km/h warf der Pilot die Paletten zuerst aus 250, 100 und 50 m Höhe ab. Dann wiederholte er den Versuch mit drei Behältern aus den gleichen Höhen, jedoch bei „stehendem“ Hubschrauber, und schließlich mit 14 Behältern im Netz bei 250 km/h Tiefflug. Alle Behälter landeten unzerstört. Weitere Abwürfe aus sehr großen Höhen bestätigten die Annahme der Ingenieure, daß große Höhen für die Abwurfbehälter noch weniger kritisch sind als Tiefflüge. fid

25



Das Rennen der Russen um die strategische Überlegenheit in allen Waffensystemen hat in den letzten Monaten eine signifikante Beschleunigung erfahren. Nach „Business Week“ unternahmen die Sowjets in chronologischer Ordnung in letzter Zeit allein: a) den größten nuklearen Untergrund-Test, wahrscheinlich mit einem Gefechtskopf für eine atomare Waffe, b) sie starteten einen zweiten Test mit einem „Killer“-Satelliten, der auf den gegnerischen Satelliten hinzielt und ihn und sich selbst zerstört, und c) sie bereiteten neue ICBM-Abschüsse im Pazifik vor, um die Ergebnisse von Raketenabschüssen – mit mehreren Gefechtsköpfen bestückt – zu prüfen. Die USA starteten in dieser Zeit einen neuen Typ von Spionen-Satelliten, um die Vorwarnzeit (bis zu 30 Minuten) bei einem gegnerischen Angriff auszudehnen.

Das US-Projekt 647

Nur wenige Einzelheiten sind über das Projekt 647 und Comet Guard bekannt.

Manöver im Weltraum

Die sowjetischen Anti-Satelliten im Raum-Test

Der Satellit wird später einmal über dem Indischen Ozean stationiert und in einem Synchron-Orbit über 20 000 Meilen so hoch placiert, daß seine infraroten, ultravioletten Strahlungs-

und elektromagnetischen Sensoren gegnerische Raketenabschüsse aufspüren können. Der zylindrische Satellit hat einen Durchmesser von drei Metern und ist über sechs Meter hoch.

In den regennassen und kalten Tagen des Jahres warten wenigstens zehn verschiedene Erregerarten, Bakterien und Viren, darauf, uns mit Erkältungskrankheiten – Husten, Schnupfen, Stirnhöhlenkrankheiten, Fieber und Grippe – zu überziehen. Nicht wenige von uns werden sich wochenlang mit diesen Plagegeistern herumschlagen, werden Tabletten schlucken, werden Nasentropfen nehmen, werden vielleicht auch das Bett hüten müssen, ehe sie ihre Grippe überstanden haben. Gibt es denn gar nichts, um diesen lästigen, manchmal sogar gefährlichen Erkrankungen aus dem Wege zu gehen?

Ein Weg führt über die Verhinderung der Infektion, d. h. über die Verbesserung der persönlichen Hygiene jedes einzelnen. Es gelingt dadurch ganz sicher, einen Teil der Erkältungskrankheiten zu verhüten, da für die Entstehung solcher Erkrankungen auch die Zahl der aufgenommenen Erreger eine erhebliche Rolle spielt. Dringt nur eine geringe Zahl von Keimen in den Nasen-Rachen-Raum ein, so wird der Körper, ohne krank zu werden, mit ihnen fertig.

Es erscheint aber heute bei dem Zusammenleben der Menschen auf engem Raum eine Berührung mit Erregern von Erkältungskrankheiten praktisch unvermeidlich: Jedermann infiziert sich im Laufe der Jahreszeiten mit solchen Erregern. Dennoch erkranken nicht alle Menschen jedes Jahr wieder an sogenannten grippalen Infekten. Menschen, deren körperliche Abwehr vollkommen in Ordnung ist, widersetzen sich, ohne krank zu werden, mit Erfolg den Bak-

Kalte Füße - Grippe?

Ein unentrinnbarer Kreislauf?

Stärkung der körperlichen Abwehr
ist wichtig

Von Dr. med. F. Dietze

terien und Viren. Es gilt also, die körpereigene Abwehr zu stärken oder wenigstens nicht zu schwächen. Erkältungskrankheiten treten mit Vorliebe in den naßkalten Jahreszeiten auf. Kälte allein genügt nicht. Es muß Feuchtigkeit hinzutreten. Erst die nasse Kälte führt zur Unterkühlung des Körpers

oder wenigstens einiger seiner Regionen und bereitet so die Erkältungskrankheiten durch Herabminderung der Widerstandskraft gegen die Infektion vor. Besonders leicht, das ist seit langem bekannt, nehmen Unterkühlungen und damit Erkältungen von kalten Füßen ihren Ausgang. Kalte Füße

Sein Gewicht beträgt ca. 900 kg. Über 350 Mill. Dollar wurden seit 1966 in das Projekt investiert. Der neue Spion-Satellit wird feindliche Raketen im Augenblick ihres Abschusses dem NORAD (North American Air Defense Command) in Colorado melden. Die Vorwarnzeit beträgt jetzt für Amerika 30 Minuten. Arbeitet Projekt 647 erfolgreich, so werden weitere Satelliten folgen, um auch von gegnerischen Unterseebooten gestartete Raketen zu erfassen. Bodenradarerfassungen erlauben bis jetzt nur eine Vorwarnzeit von fünf bis acht Minuten. Die von seiten der Russen drohende Gefahr durch die wachsende atomare Unterseeboot-Flotte vom Typ Polaris hat die US-Air Force veranlaßt, die B-52-Bomberflotte über das Land zu „verstreuen“, d. h. unter dem Schutz des Safeguard Anti-missile-Systems. Die Bomber-Basen sind – nach US-Experten – ein primäres Ziel der sowjetischen U-Boot-Flotte. Mit dem Projekt 647 würde die Warnzeit von fünf auf 15 Minuten erhöht.

Sowjetische Killer-Satelliten

Die wachsende Gefahr durch die Killer-Satelliten der Sowjets wird vom Pentagon unterstrichen. Sprecher des Pentagons gaben erstmals zu, was britische Raumfahrtspezialisten am 10. November 1970 veröffentlichten, daß nämlich zwischen dem 23. und 30. Oktober die Russen in einem Experiment nachwiesen, daß sie Satelliten zur Zerstörung anderer Satelliten im Orbit einzusetzen wußten. Die Sowjets starteten in einem Test den Kosmos 373-Satelliten als „feindlichen“ Satelliten. Die Killer-Satelliten Kosmos 374 und 375 wurden anschließend gestartet und in Kontakt mit dem feindlichen Satelliten gebracht. Auf ein Kommando entfernten sich beide Killer-Satelliten dann vom „gegnerischen“ Satelliten und explodierten.

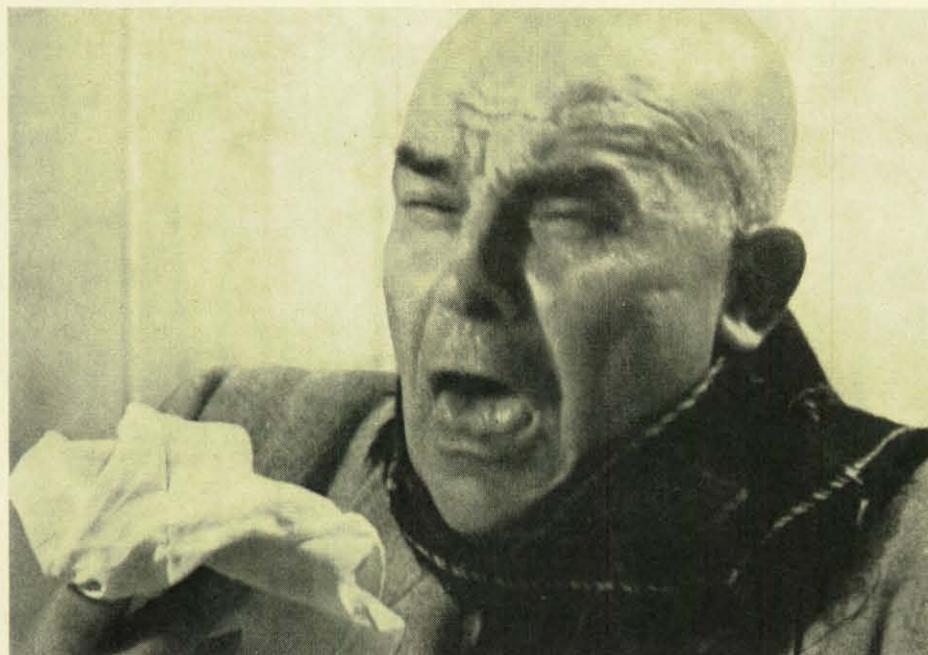
Schon 1968 erste Tests

Die Oktober-Tests waren nur Nachfolger einer ähnlichen Test-Serie der

Russen im Jahre 1968, wobei – wie es feststeht – auch „exzellente“ Resultate erzielt wurden. Im Jahre 1968 wurden die Satelliten Kosmos 248, 249 und 252 in einem gleichen Manöver gestartet.

Die Satelliten Kosmos 373, 374 und 375 wogen ca. eine Tonne und wurden mit der SS-9 gestartet. Alle Beobachter stimmen – wie „Air et Cosmos“ schreibt – darin überein, daß es sich bei dem sowjetischen Test um ein Abfang- und Zerstörungs-System im Erdumlauf handelt, welches von den Amerikanern seit langem entwickelt, aber noch nicht im Raum gestartet worden sei.

Die französische Zeitschrift schreibt: „Wenn die Sowjets zu solchen Raum-Tests schreiten, dann bedeutet dies, daß sie nicht nur die Möglichkeit des Abfangens prüfen, sondern, was logisch erscheint, die zerstörerischen Auswirkungen einer Explosion (nichtnuklear) in Nähe eines Satelliten testen wollen.“

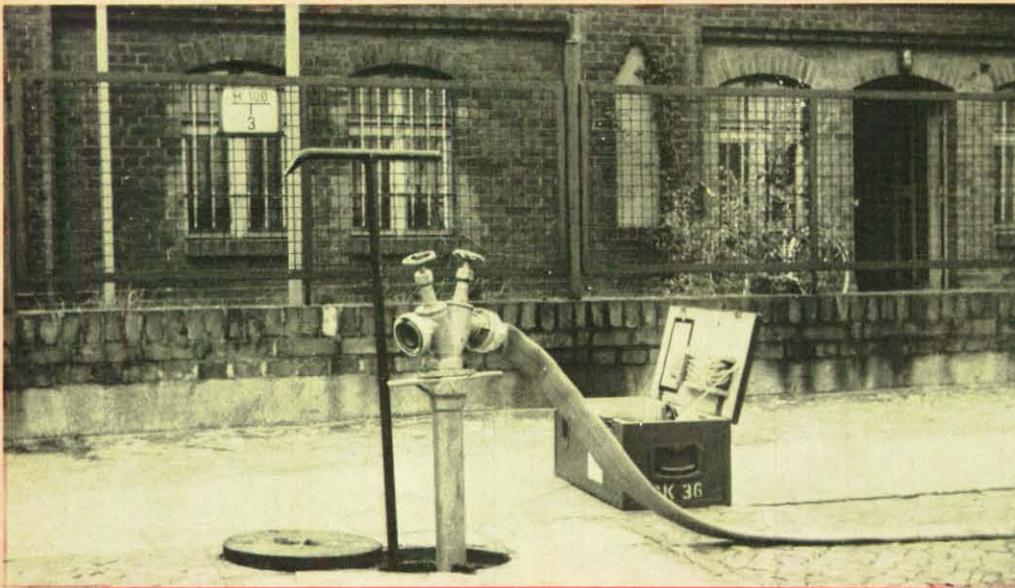


sind ein Zeichen schlechter Durchblutung. Durchblutungsstörungen aber werden durch mangelnde Bewegung und durch unzuverlässiges Schuhwerk zu wesentlichen Teilen hervorgerufen und unterhalten. So werden Schuhe, die tagaus, tagein getragen werden, insbesondere, wenn sie aus luftun-

durchlässigem Material gefertigt sind, die Atemfunktion der Fußhaut behindern. Gestörte Hautatmung bedeutet aber gestörte Durchblutung. Man sollte also gerade im Winter Lederschuhe tragen, auf Lederbrandsohlen achten, die Schuhe täglich wechseln und den getragenen Zeit lassen,

die von außen und innen aufgenommene Flüssigkeit wieder abzugeben. Gummischuhe sollten den wirklichen Regen- und Matschtagen vorbehalten bleiben. Fußwechselfüßer, Massagen und Spaziergänge sind weitere Mittel im Kampf gegen den kalten Fuß, der nicht selten schuld an unserer „Grippe“ ist. Zugluft bedeutet Unterkühlung der Nackengegend. Sie ist deshalb möglichst zu vermeiden. Eine gegenwärtige Wirkung haben kalte Arm- und Schulterbäder unter dem laufenden Wasserhahn. Man sollte sie in den erkältungsgefährdeten Zeiten täglich morgens und abends jeweils eine halbe Minute lang nehmen. Sie haben gegenüber den kalten Ganzwaschungen den Vorteil, daß sie den Kreislauf kaum belasten und daher auch für kreislaufschwache Menschen ungefährlich sind. Durch die dem kalten Arm- und Schulterbad unmittelbar folgende angenehme Mehrdurchblutung beinahe des ganzen Oberkörpers werden die Abwehrkräfte der Schleimhäute gegen die Bakterien und Viren gestärkt und somit Erkältungen vermieden. Die Rolle des Alkohols für die Infektabwehr ist sehr zweifelhaft. Sicher ist nur, daß mehr als ein Glas Rum eine Infektion eher begünstigt als verhindert. Besser sind das schon die gebräuchlichen Tees, Fließerbeeren, Lindenblüten und Schafgarbe. Sollte aber trotz aller Vorsicht eine so massive Invasion von Keimen stattfinden, daß man grippekrank wird, so ist es in jedem Falle besser, sich der sachkundigen Hand eines Arztes anzuvertrauen, als selbst daraufloszukurieren und die Erkältung zu verschleppen.

H = HYDRANT



Von Gerd Krüger

Damit die Feuerwehr bei einem Brand auch im Winter schnell das nötige Löschwasser aus dem unterirdisch verlegten Wasserrohrnetz entnehmen kann, ist es nötig, daß die Unterflurhydranten nicht eingefroren sind oder sogar erst von einer dicken Schneedecke befreit werden müssen.

Das Einfrieren kann meist durch geeignete Vorbeugemaßnahmen verhindert werden. Mindestens vor Einbruch der kalten Jahreszeit sind die Hydranten je nach örtlicher Zuständigkeit von den Bediensteten der Rohrnetzabteilung des Wasserversorgungsunternehmens oder Angehörigen der Feuerwehr einer Funktionsprüfung zu unterziehen und winterfest zu machen. Dabei werden auch die Fälze der Abdeckkappen mit säurefreiem Frostschutzfett eingestrichen. Dagegen sind für die Schnee- und Eisbeseitigung gemäß den von den Gemeinden erlassenen Polizeiverordnungen über die Straßenreinigung im Bereich der Fußgängerwege die Haus- bzw. Grundstückseigentümer zuständig. Dieser Personenkreis oder ihre Beauftragten sollten der Schnee- und Eisbeseitigung von Hydranten besondere Aufmerksamkeit schenken. Öfters liegen Hydranten am Rand der Fußgängerwege, gerade dort wird aber meist der Schnee aufgehäuft und somit die Zugangsstelle verdeckt. Die Feuerwehr hätte also im Einsatzfall in solchen Situationen zunächst einmal den Hydranten freizuschäufeln und ggf. noch aufzutauen. Die zuerst beschriebenen behördlichen Vorbeugemaßnahmen finden eine wirkungsvolle Ergänzung, wenn bei der Schneeräumung der Fußgängerwege

H 100
T
3

Oben: Blick auf einen geöffneten Unterflurhydranten mit eingesetztem Standrohr und dem Unterflurhydrantenschlüssel zum Öffnen des Ventils.

Über den Schutz von Hydranten im Winter und die Bedeutung der Hinweisschilder berichtet unser nebenstehender Beitrag.

Wichtig für die Brandbekämpfung im Winter: Eis- und Schnee- beseitigung über Hydranten

die Hydranten mit berücksichtigt und die Ränder der ovalen Abdeckkappen zusätzlich mit Auftausalz bestreut werden.

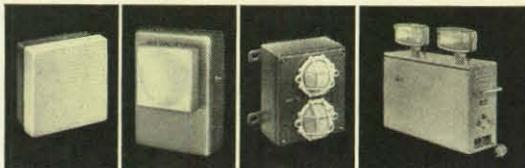
Wo befinden sich nun diese Hydranten? Nicht jedem dürfte dies bekannt sein. Über die genaue Lage eines Hydranten geben die jeweiligen Hinweisschilder Aufschluß. In DIN 4066 sind Form, Größe, Grundfarbe, Farbe der Umrandung und die Beschriftung der Hydrantenhinweisschilder festgelegt. Diese in weißer Grundfarbe gehaltenen Hinweisschilder (250 mm breit und 200 mm hoch) mit einer 20 mm breiten roten Umrandung sind in Augenhöhe an Mauern, festen Zäunen, Pfählen oder Hauswänden angebracht. Im Mittelfeld befindet sich zur Unterteilung ein großer schwarzer T-förmiger Balken. Darüber steht der Buchstabe „H“ – für Hydrant – mit einer Zahl. Diese rechts neben dem „H“ stehende Zahl gibt die Nennweite der Versorgungsleitung an, an die der Hydrant angeflanscht ist. Aus dem abgebildeten Hydrantenschild ist zu entnehmen, daß es sich um eine Versorgungsleitung von 100 mm Nennweite handelt. Die „3“ unter dem senkrechten Balken bedeutet, daß sich 3 m entfernt, rechtwinklig vom Hinweisschild in Richtung Straße, ein Hydrant befindet. Könnte das Hinweisschild nicht unmittelbar in der rechtwinkligen Fluchtlinie angebracht werden, so wird entweder rechts oder links unter dem waagerechten Balken durch eine zweite Zahl noch die seitliche Entfernung angegeben. In diesem Fall wird der Hydrant dann durch den sich ergebenden Endpunkt dieser zwei Entfernungsangaben eindeutig lokalisiert. Im Kern von Großstädten sind in den Straßenzügen ca. alle 80–100 m Hydranten eingebaut, in den Außenbezirken, kleineren Städten und Gemeinden mit ländlichem Charakter sind die Abstände größer.

Auf den Löschfahrzeugen der Feuerwehr werden Hydrantenpläne mitgeführt. Aus diesen Unterlagen sind im Bedarfsfall sofort der Standort und die ungefähre Leistung des Hydranten ersichtlich. Am schnellsten findet aber die Feuerwehr den Hydranten durch das Hinweisschild. Eine ausreichende und rasche Wasserversorgung ist gegeben, wenn sofort ohne Zeitverlust die ovale Abdeckklappe des Hydranten geöffnet und das Standrohr eingesetzt werden kann. Die Brandbekämpfung kann dann ohne Verzug aufgenommen werden.

FRIWO

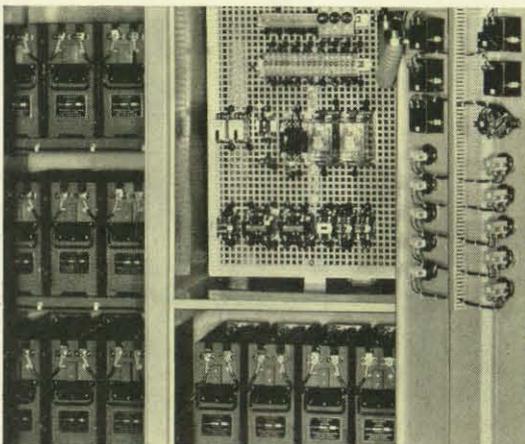
**Sicherheitsleuchten mit Einzelbatterie
oder
Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit
Zentralbatterie nach VDE 0107 und 0108
geben
automatisch Licht bei Netzausfall!**

FRIWO-Sicherheitsleuchten mit Einzelbatterie für Not- oder Paniklicht, 1–3stündige Brenndauer, eingebaute gasdichte Ni-Cd-Akkus, wartungsfreie elektronische Lade- und Umschalteneinrichtung, auch P 44, schockgeprüft und (Ex)-geschützt.



Von links nach rechts: Typ 15565 und Typ 15580 für Innenräume, Typ 15581 (Ex) e s G 5 und Sicherheitslichtstrahler Typ 15554.

FRIWO-Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie für Not- und/oder Paniklicht, mit eingebauten oder getrennt aufgestellten Stahl- oder Blei-Akkumulatoren, Erhaltungslade-Automatik auf Wunsch. Abbildung: Schaltschrank mit Ni-Cd-Akku 220 V/11 Ah für Not- und/oder Panikbeleuchtung nach VDE 0108.



FRIEMANN & WOLF GMBH 41 DUISBURG
Postf. 289 · Ruf (02131) 331051 · FS 085543
Akkumulatoren · Sicherheitsleuchten · Grubenleuchten

Kriegsfolgen und Kriegsverhütung

Herausgegeben von C. F. von Weizsäcker. Von H. Afheldt, A. Künkel, A. Pfau, E. Rahner, K. Rajewski, U.-P. Reich, H. Roth, Ph. Sonntag, C. F. v. Weizsäcker. 700 Seiten. Zahlreiche Abbildungen. DM 35,—. Carl Hanser Verlag, 8 München 86, Kolberger Straße 22.

Von der gesamten Presse stark beachtet, ist Mitte Januar eine Studie auf den deutschen Büchermarkt gekommen, die das Resultat einer fünfjährigen Forschungsarbeit ist. In einem 700 Seiten starken Band befassen sich namhafte deutsche Wissenschaftler eingehend mit den Fragen zu Kriegsfolgen und Kriegsverhütung. Herausgeber ist der bekannte Physiker und Philosoph, Dr. phil., o. Professor Carl Friedrich von Weizsäcker, Direktor des Max-Planck-Institutes zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt, Starnberg. Bei dem Umfang dieses Werkes, bei der wissenschaftlichen Akribie, mit der es geschaffen wurde, muß eine kritische Stellungnahme einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben. An dieser Stelle soll aber jetzt schon auf die auch für die Zivilverteidigung wichtige Arbeit hingewiesen werden, die zukünftige Planungen auf diesem Gebiet beeinflussen könnte.

Ausgangspunkt dieser Studie war eigentlich ein Gutachten einer Kommission der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW), das unter dem Titel „Ziviler Bevölkerungsschutz heute“ im Juni 1962 herauskam und damals Anlaß zu einem Hearing im Bundestag gab.

Die VDW schlug seinerzeit vor, eine Studie zu erstellen, welche die Auswirkungen eines auf dem Gebiet der Bundesrepublik geführten Krieges unter verschiedenen Kriegsbildern ermitteln sollte. Der Herausgeber ist der Auffassung, eine Studie vorgelegt zu haben, die gerade auch dem Nichtmilitär Methoden und Ergebnisse von sogenannten Kriegsschäden-Abschätzungen vermitteln würde. Den Verfassern selbst kam es darauf an, anhand von verfügbaren Unterlagen und Detailinformationen abzuschätzen, in welchem Zustand Bevölkerung, Gebäude und Wirtschaft nach einem Einsatz von Waffen einer durchschnittlichen Gesamtwirkung zurückbleiben würden. Dafür, daß die Arbeit über eine bloße Schadensschätzung sehr weit hinaus-



gewachsen ist, führt Professor von Weizsäcker folgende Gründe an:

„Erstens erwies sich rasch, daß eine Schadensabschätzung überhaupt unmöglich ist ohne gewisse Annahmen über die politischen Ziele, die die kriegführenden Parteien verfolgen. Der Schaden hängt ab von Art, Menge und Ort der eingesetzten Waffen. Dieser Einsatz ist bestimmt durch die Strategie, die die Kriegführenden wählen. Welche Strategie sie wählen, wird aber auch von ihren politischen Zielen abhängen. Zwar haben wir versucht, von bloßen Ausnahmen über diese Ziele dadurch so unabhängig wie möglich zu werden, daß wir das ganze Feld des militärisch-technisch möglichen Waffeneinsatzes durch formale Variation gewisser Parameter überdecken. Es zeigt sich aber, daß der Spielraum der möglichen Kriegsfolgen, die wir dann zu erwägen haben, von verhältnismäßig unbedeutenden Schäden bis an die Auslöschung allen Lebens in unserem Lande reicht; damit bleibt für eine realistische Überlegung die Frage, welche Art des Waffeneinsatzes in einem Krieg wirklich gewählt würde, doch unerläßlich.“

Zu dieser politischen Erwägung muß eine wirtschaftliche und medizinische treten. Es kommt nicht darauf an, welches Maß an Schäden am Ende bestimmter Kriegshandlungen eingetreten ist, sondern vor allem auch darauf, ob unser Land sich aus einem derartigen Zustand wirtschaftlich wieder erholen können oder ob es an den Nachwirkungen der Schäden — Hunger, Krankheiten, Zerstörung der Produktionsmittel, Desorganisation — nachträglich noch zugrunde gehen würde. All diesen Fragen haben wir uns in sehr ausführlichen Untersuchungen gewidmet, die zum Teil nur in knappen Ergebnisberichten in die erwähnte Studie aufgenommen worden sind.“

In seinen weiteren Betrachtungen kommt der Herausgeber der Studie zu der Erkenntnis, daß man sich angesichts der Ergebnisse der Schadensanalyse fragen muß, was getan werden kann, um ein so großes Unglück zu verhindern oder weniger wahrscheinlich zu machen. Daher folgt dem ersten Teil

der Studie über Kriegsfolgen eine weitere über Kriegsverhütung. Hierzu zitieren wir wieder Prof. von Weizsäcker:

„Ob ein Krieg in unserem Land verhütet werden kann, hängt heutzutage nur in begrenztem Maße von den Verhältnissen in eben diesem, unserem Lande ab. Wir haben jedenfalls verhältnismäßig leicht der Versuchung widerstanden, Mutmaßungen und Vorschläge zum deutschen Problem in unsere Studie einzuflechten. Einerseits ist das deutsche Problem überhaupt nur im Rahmen einer größeren europäischen Ordnung lösbar. Auf die politischen Fragen einer solchen Ordnung können wir in der gegenwärtigen Studie ebenfalls nur andeutend hinweisen. Andererseits aber hängen auch die Möglichkeiten einer europäischen Ordnung sicherheitspolitisch wesentlich vom Kräfteverhältnis und den strategischen und rüstungspolitischen Konzeptionen der beiden Weltmächte ab. Die Frage der Verhinderung eines Atomkrieges in Deutschland ist aufs engste an die Frage der Verhinderung eines Atomkriegs zwischen den USA und der UdSSR geknüpft. Wenn wir überhaupt von Kriegsverhinderung sprechen, so müssen wir auch, und methodisch sogar zuerst, von der Verhinderung eines atomaren Weltkrieges sprechen.“

Im öffentlichen Bewußtsein wird dieses Problem der Verhütung eines atomaren Weltkrieges heute weitgehend psychologisch verdrängt, obwohl es eine ständige intensive Diskussion der Experten über diese Fragen gibt. Man begnügt sich, wenn die Frage auftaucht, mit einer eigentümlichen Mischung von Sicherheit und Fatalismus, etwa ausgedrückt in den Sätzen: ‚Die großen Waffen sichern den Frieden‘ und ‚Wenn der große Krieg kommt, ist sowieso alles aus‘. Man schiebt das Problem gerade wegen seiner Übergröße ab und wendet sich dann wieder den Sorgen und Interessen des Tages zu. Wenn aber eine politische Haltung die Gefahr eines großen Krieges herausfordert, so ist es diese. Denn die Entscheidungen des Tages wirken auch auf den Faden zurück, an dem das Damoklesschwert des großen Krieges über uns hängt. Darauf, ob dieser Faden zu einem Strick verstärkt oder hauchdünn gescheuert wird, wirken auch das politische Bewußtsein und die aus ihm folgenden politischen Entscheidungen in einem zwar kleinen und nicht sehr mächtigen, aber geographisch, historisch und wirtschaftlich wichtigen Lande wie dem unseren ein.“



Hamburg

■ Klare Trennung der Funktionen

Die Behörde für Inneres ist mit Wirkung vom 1. Januar 1971 neu gegliedert worden. Dabei sind die aus historischen Gründen bisher vielfach vermischt gewesen ministeriellen Aufgaben und die ausführenden Funktionen möglichst klar voneinander getrennt worden.

Die ausführenden Funktionen werden künftig von folgenden vier nachgeordneten Ämtern selbständiger wahrgenommen: Polizei, Feuerwehr, Statistisches Landesamt und Einwohner-Zentralamt (Aufgaben bisher beim Amt für Innere Verwaltung).

Dadurch werden die Ausführung von Aufgaben vereinfacht und die Verantwortung der einzelnen Amtsleiter gestärkt.

Das Statistische Landesamt wird – wie bisher schon Polizei und Feuerwehr – eine eigene Personalverwaltung und einen eigenen Personalrat erhalten. Für einen späteren Zeitpunkt ist eine entsprechende Regelung auch für das Einwohner-Zentralamt vorgesehen.

Die bisherigen Ämter „Amt für Innere Verwaltung“, „Sportamt“ und „Amt für Katastrophenschutz und zivile Verteidigung“ werden künftig keine nachgeordneten Exekutivaufgaben mehr wahrnehmen. Sie werden sich auf ministerielle und planerische Aufgaben konzentrieren. Zu diesem Zweck werden sie in einem „Amt für Innere Verwaltung und Planung“ zusammengefaßt, das im Auftrage des Präses auch die Aufsicht über die nachgeordneten Ämter führt.

In diesem Amt ist die Abteilung A5 in Grundsatzangelegenheiten für Feuerwehr, Katastrophenschutz und Zivilverteidigung zuständig.

Schleswig-Holstein

■ Tageslehrgänge für Frauen

Vertreterinnen der Frauenverbände bringen den Fragen des Selbstschutzes bei eintägigen Lehrgängen an der BVS-Landeschule in Ascheberg, die seit Oktober 1970 in stärkerem Maße durchgeführt werden, stets großes Interesse entgegen. Bei Podiumsgesprächen und in Aufklärungsveranstaltungen hören sie meist zum ersten Mal ausführlicher etwas über den Selbstschutz und seinen Sinn und Zweck in einem Verteidigungsfall. Bei solchen Veranstaltungen machen sich

die Frauen zunächst einmal grundsätzlich mit dem Gedanken eines Selbstschutzes vertraut. Aber wer sich einmal mit der Materie befaßt, möchte mehr wissen, vor allem über das „Wie“. In Anbetracht der Kürze der Zeit kann in einem solchen Lehrgang natürlich kein sehr umfangreiches Wissen vermittelt werden; aber nach Abschluß des Lehrganges ist doch der weitaus größte Teil der Frauen von der Notwendigkeit einer Selbsthilfe im Hause bei Katastrophenfällen überzeugt. Dies kommt auch immer wieder in Dankesbriefen und in Berichten der Tageszeitungen zum Ausdruck, die die Teilnehmerinnen der Presse zukommen lassen.

Es ist schon zu einer Selbstverständlichkeit geworden, daß sich die Frauen – wie auch alle anderen Teilnehmer – bei den Lehrgängen an der Landeschule wohlfühlen, zumal in jeder Weise für einen angenehmen Aufenthalt gesorgt wird.

Zu Beginn eines Tageslehrganges wird den Teilnehmerinnen in einem Grundsatzreferat die „Situation der Zivilbevölkerung in einem Katastrophenfall“ dargelegt. Sehr bald kommen die Zuhörerinnen zu der Erkenntnis, daß man sich in einem Ernstfall nicht auf andere verlassen kann, sondern selbst wissen muß, wie man sich und seinen Nächsten helfen kann. Praktische Hinweise, wie dies mit den einfachsten Mitteln geschehen kann, regen zum Nachdenken über die Bedeutung eines Selbstschutzes an.

Nach der Mittagspause machen zwei Lehrer der Landeschule die Teilnehmerinnen mit dem Ausbildungsprogramm, vornehmlich mit Einzelheiten der Selbstschutz-Grundausbildung, wie auch mit den wichtigsten Hilfsmitteln und Geräten bekannt. Wer bei der „Theorie“ vielleicht noch etwas abseits stand, folgt nun aufmerksam und gespannt und ist davon überzeugt, daß Information und Ausbildung des BVS nicht nur auf einen Verteidigungsfall zugeschnitten sind. Die Lehrgangsteilnehmerinnen erkennen, daß sie durch die Unterweisung im Selbstschutz Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen, im Haushalt und am Arbeitsplatz leisten können. Immer wieder betonen die Ausbilder, daß besonders die Frauen, die am Tage meist allein im Hause sind, wissen müßten, wie sie sich bei Gefahr zu verhalten haben.

Das wichtigste bei diesen Lehrgängen ist aber, daß den Teilnehmerinnen zunächst einmal

ganz klar und eindeutig Sinn und Zweck eines Selbstschutzes erläutert wird.

Auf Grund dieser eingehenden und anschaulichen Unterweisungen sind Mitglieder der Hausfrauenunion, des Frauenringes und anderer Verbände zunehmend bereit, auch an Selbstschutz-Grundausbildungen und weiterführenden Lehrgängen teilzunehmen. P.-H. H.

■ Podiums- und Forumsgespräche über Selbstschutz

Das Podium- und Forumsgespräch beim Helfertag Schleswig-Holstein 1969 in Rendsburg und – in noch stärkerem Maße – das 10. „Ascheberger Gespräch“ 1970 in Kiel haben gezeigt, daß man auf diese Weise über Persönlichkeiten der verschiedensten Bereiche des öffentlichen Lebens durch Information und Diskussion den Selbstschutzgedanken weiten Kreisen der Bevölkerung nahebringen kann. Die Keimzelle dieser Art von BVS-Öffentlichkeitsarbeit in Schleswig-Holstein lag auf Landesebene. Es kam nun darauf an, eine möglichst starke und weitgehende Ausstrahlung in die Kreis- und Ortsebene zu erzielen, d. h. bei den einzelnen BVS-Dienststellenleitern die gewonnenen Eindrücke und Anregungen zu beleben und zu aktivieren. So wurde angeregt, bis Jahresende wenigstens in einem größeren Ort eines Wirkungsbereiches ein Podiums- und Forumsgespräch durchzuführen. Diese Linie bedeutet eine Parallele zu den nach dem Muster der „Ascheberger Gespräche“ bei einigen Dienststellen bereits mit Erfolg durchgeführten Informationsveranstaltungen.

In zwei Dienstbesprechungen wurden alle Einzelheiten eingehend erörtert. Neben den organisatorischen und technischen Fragen wurden vor allem Sinn und Zweck eines BVS-Podiums- und Forumsgesprächs herausgestellt und hierzu folgende Richtlinien gegeben:

Um zu einer Koordinierung im Selbstschutzdenken und zu vorbereitendem Selbstschutzhandeln zu gelangen, sollte man immer wieder mit führenden Vertretern der Katastrophenschutzorganisationen Kontakt aufnehmen. Je mehr sich hierbei ein klares und scharf umrissenes Bild abzeichnet, desto mehr wird bei denen Interesse geweckt, deren wesentliche Aufgabe es ist, bei der Bevölkerung das staatsbürgerliche Bewußtsein mit der darin enthaltenen Verpflichtung zu wecken. Gemeint sind hier die

maßgebenden Persönlichkeiten der politischen Parteien und die Träger des Staats- und Gemeindegewesens. Darüber hinaus soll die Freiwilligkeit durch diejenigen gefördert werden, die dazu berufen sind, das ethische Fühlen und Denken im Menschen anzusprechen. Hierzu gehören die Vertreter in der kirchlichen, schulischen und sozialen Arbeit sowie des Gesundheitswesens. Auf dieser Ebene spielt die Frau eine wichtige Rolle; damit ergibt sich für den BVS die Aufgabe, laufend mit maßgeblichen Vertreterinnen der Frauenverbände im Gespräch zu bleiben. Nicht zuletzt sollten auch Baufachleute in die Erörterungen mit einbezogen werden, da bei dem schwersten aller Katastrophenfälle der Selbstschutz nur durch wirksame Schutzräume einen Sinn erhält. Nach diesen Gesichtspunkten gilt es, die Besetzung des Podiums vorzunehmen, auf dem selbstverständlich jeweils auch ein geeigneter BVS-Mitarbeiter vertreten sein muß.

Alle diese vorbereitenden Maßnahmen können wegen der besseren Kontaktmöglichkeiten nur von der jeweiligen Dienststelle vorgenommen werden. Als Gesprächsleiter wurde der Leiter aller bisherigen „Ascheberger Gespräche“ und Podiums- und Forumsgespräche der Landesstelle, Staatsanwalt a. D. Dr. Eduard Heyck, vorgesehen sowie, als neuer ehrenamtlicher Mitarbeiter mit Sonderaufgaben, Regierungsdirektor a. D. Hans-Heinrich Dopatka, der bisher im schleswig-holsteinischen Landesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für den Zivilschutz zuständig war.

Mit viel Verständnis und Einsatzbereitschaft wurden die Anregungen der Landesstelle bei den Dienststellen aufgenommen. Es zeigte sich, daß dort, wo bisher schon aktive BVS-Öffentlichkeitsarbeit geleistet worden war und Kontakte zu verschiedenen für die Selbstschutzarbeit fördernden Stellen bestanden, die Vorbereitungen von Podiums- und Forumsgesprächen kaum auf Schwierigkeiten stießen. Nach und nach liefen die Vorbereitungsberichte bei der Landesstelle ein, und bald konnte eine Liste mit Terminen bis zum Jahresende aufgestellt werden. Es wurden Podiums- und Forumsgespräche durchgeführt in: Elmshorn – Itzehoe – Wedel – Friedrichstadt – Husum – Lübeck – Barmstedt – Scheersberg – Heide – Garding – Husum – Uetersen – Neumünster.

Die Veranstaltungen standen

unter dem Thema „Selbstschutz? Ja! Aber wie?“ oder „Selbstschutz in der Gemeinde – gesetzlicher Auftrag oder moralische Verpflichtung?“ Die Leitung lag abwechselnd bei Dr. Heyck und Dr. Dopatka.

Bei den bisher in Schleswig-Holstein auf Dienststellenebene durchgeführten Podiums- und Forumsgesprächen wurde die Selbstschutzfrage mit den genannten Personenkreisen auf dem Podium eingehend erörtert. Das „Ja“ zum Selbstschutz wurde am Schluß jeder Veranstaltung von allen Beteiligten eindeutig unterstrichen. Das „Sich-dafüreinsetzenwollen“ zeigte jedoch meist noch eine Skala mit unterschiedlich starker Leuchtkraft. Hier könnten weitere Gespräche mit den betreffenden Personen zu weiteren Erfolgen führen. Es war festzustellen, daß besonders politische Verantwortungsträger sowie auch Hauptverwaltungsbeamte bei den Gesprächen immer mehr aus einer kühl-rationalen zu einer weithin aufgeschlossenen emotionalen Haltung dem Selbstschutz gegenüber gelangten. Sie erkannten, daß dieser Komplex ein nicht wegzudiskutierender Bestandteil ihrer Aufgabe im Dienste des Gemeinwohls darstellt. Dadurch rückte für sie auch der BVS in nähere Sicht. Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß ein Podiums- und Forumsgespräch als ein wichtiger Faktor in der BVS-Öffentlichkeitsarbeit anzusehen ist. Letztes Ziel auf diesem Wege sollte es sein, aus den Gesprächsteilnehmern aktive Mitarbeiter für den Selbstschutz zu gewinnen. F. Thomsen

Nordrhein-Westfalen

Behörden-Selbstschutzleiter wurden informiert

Bereits Anfang des Jahres 1970 fanden erste Vorbesprechungen mit dem Leiter des Amtes für Zivilschutz der Stadt Köln, Ltd. Verw.-Dir. Butz, über die Möglichkeit der Durchführung einer Informationstagung für die Behörden-Selbstschutzleiter seines Verantwortungsbereiches statt. Anfang Oktober konnte die Informationstagung an der Landesschule Körtlinghausen für den 16. und 17. November festgelegt werden.

Nachfolgend aufgeführte Behörden nahmen an der Tagung teil:

Von der Stadtverwaltung Köln in Vertretung des Leiters des Amtes für Zivilschutz, Oberamtsrat Ohlgardt, ferner: Oberveterinär Dr. Breuer. Die Finanzämter Köln-Nord, Köln-Ost, Köln-Süd, Köln-Al-

stadt, Köln-Land, Köln-Körperschaften.

Die Oberfinanzdirektion.

Das Hauptzollamt Köln-Deutz.

Das Landgericht Köln.

Die Universität Köln.

Wasser- und Schiffsamt, Köln.

Die Bundesbahndirektion Köln mit ihrem Direktor W. Schmetzner.

Heeresamt Köln.

Bundesanstalt für Straßenbauwesen, Köln.

Staatl. Höhere Fachschule für Fotografie, Köln.

Fahrlehrerverband Köln.

Die Oberpostdirektion Münster, gleichzeitig für die Oberpostdirektionen Düsseldorf und Dortmund.

Vertreter der Gemeinden Lövenich, Hürth und Sinnersdorf.

Luftwaffenamt Wahn und Porz.

Bundeswehr-Gerätedepot

Brühl.

Transportbataillon Butzweilerhof.

JaBo Geschwader 31, Nörvenich.

Mit Hinblick auf den Teilnehmerkreis wurden vorwiegend Fragen des Selbstschutzes und der Zusammenarbeit örtlicher Zivilschutzleiter mit dem BVS behandelt. Folgende Themen – mit anschließender Diskussion – standen auf dem Programm:

1. Die zivile Verteidigung in der Bundesrepublik unter besonderer Berücksichtigung des Selbstschutzes.
2. Der Selbstschutz – Basis der zivilen Verteidigung.
3. ABC-Waffen – Wirkungen und Schutzmöglichkeiten.
4. Maßnahmen der zivilen Verteidigung in einer Großstadt.
5. Schutzraumbau als Vorsorgemaßnahme für den Bürger.

Die Referate wurden durch Vorführungen auf dem Übungsgelände und den Lehrfilm „Lebensrettende Sofortmaßnahmen“ ergänzt.

Als Referenten wurden neben den Fachkräften der Landesstelle (Dr. K. Kutscha, Leiter Fachgebiet Öffentlichkeitsarbeit, und J. Kaufner, Leiter Fachgebiet Ausbildung) und der Landesschule (H.-D. Awiszus, Leiter der Landesschule, und Fachlehrer H. Klesper) als Gastredner eingesetzt: Oberamtsrat Gabriel von der Stadtverwaltung Bielefeld, der zum Thema „Maßnahmen der zivilen Verteidigung in einer Großstadt“ sprach und Dipl.-Ing. Potthast (Herne), der das Referat „Schutzraumbau“ übernahm.

Alle Referenten gaben eine umfassende Information über die von ihnen behandelten Themen, wobei sie sich nicht scheuten, auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die sich

zwangsläufig bei der Realisierung der Aufgaben ergeben.

Die Ausführungen von Oberamtsrat Gabriel trafen auf großes Interesse, da hier ein Mann mit spezieller Praxis sprach. Gabriel, der den Zivilschutz der Stadt Bielefeld ausbaute, verfügt über eine reiche praktische Erfahrung, sein Urteil und seine Empfehlungen wurden gerne als reale Arbeitsbasis aufgenommen.

Die Landesstelle ist von dem Ergebnis dieser Tagung sehr befriedigt; sie beabsichtigt, ähnliche Tagungen für andere Großgemeinden durchzuführen.

Dr. K.

42 Studierende in Körtlinghausen

In enger Zusammenarbeit mit den Dienststellen hatte die Landesstelle Nordrhein-Westfalen 42 Studierende sozialer Frauenberufe aus den Städten Herne, Bochum und Dortmund zu einer Informationstagung nach Körtlinghausen eingeladen.

Unter dem Thema „Menschen in Not und Gefahr“ wurden die Zuhörerinnen in die Materie der Zivilverteidigung und des Selbstschutzes eingeführt. Im Mittelpunkt dieser sachlichen Ausführungen standen mit Leidenschaft geführte Diskussionen.

Hier war es uneingeschränkt das Verdienst der Tagungsleiterin Hannelore Thiele, die mit ebensoviel Temperament wie sachlicher Argumentation in allen ihren Referaten die jugendlichen Zuhörerinnen nicht nur mitreißen, sondern auch von der Notwendigkeit der Mitarbeit junger Menschen in Not- und Katastrophenfällen überzeugen konnte.

H. Schlemminger

Niedersachsen

Eine stolze Bilanz

In der letzten Woche vor Weihnachten trafen sich in der

Dienststelle Osnabrück alle hauptamtlichen und ehrenamtlichen Ausbilderinnen und Ausbilder aus dem Bereich der Bezirksstelle Osnabrück, um sich über die Gesamtleistung des Jahres 1970 und den weiteren Einsatz für das Jahr 1971 zu informieren. Gleichzeitig wurde eine Rückschau gehalten, um daraus für das kommende Jahr nutzbringende Schlüsse ziehen zu können.

Nach den Begrüßungsworten gab Dienststellenleiter Köster zunächst einen Gesamtbericht und anschließend einen Überblick – verbunden mit einem herzlichen Dank an alle Beteiligten – über den Leistungsstand in der Ausbildungsarbeit. Es wurden im Berichtsjahr durchgeführt:

489 Se-Grundausbildungen mit 12 303 Teilnehmern,

31 Fachlehrgänge mit 227 Teilnehmern.

Davon entfallen auf die nachgeordneten Dienststellen:

Aschendorf 55 Se-Grundausbildungen mit 1400 Teilnehmern,

Nordhorn 34 Se-Grundausbildungen mit 961 Teilnehmern,

Osnabrück 193 Se-Grundausbildungen mit 4474 Teilnehmern,

Bersenbrück 75 Se-Grundausbildungen mit 1742 Teilnehmern,

Bersenbrück 14 Fachlehrgänge mit 197 Teilnehmern,

Meppen 147 Se-Grundausbildungen mit 3726 Teilnehmern,

Meppen 2 Fachlehrgänge mit 30 Teilnehmern.

Dies stellt eine Leistung dar, die alle Mitarbeiter mit Stolz erfüllen kann. Bereits am 11. November konnte der 10 000. Teilnehmer begrüßt und gefeiert werden.

Ein besonderes Anliegen des Dienststellenleiters wird künftig eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit sein. F. L.

Bitte an unsere Abonnenten!

Wir haben die von Ihnen bestellte Fachzeitschrift bei der Post eingewiesen.

Sollte das Heft – Lieferung Ende jeden Monats – einmal ausbleiben, reklamieren Sie beim zuständigen Postamt. Treten dann noch Schwierigkeiten auf, schreiben Sie an den Verlag

Ziviler Bevölkerungsschutz ZB

Vertriebsabteilung 8 München 13, Schellingstraße 39

Beim Bundesverband für den Selbstschutz, bundesunmittelbare Körperschaft des öffentlichen Rechts, sind ab sofort

2 Stellen für Redakteure

zu besetzen. Der Verband plant in Kürze die Herausgabe einer neuen Monatspublikation auf dem Sektor Zivilverteidigung, Zivil-, Katastrophen- und Selbstschutz. Innerhalb der Redaktion wird daher ein

Wissenschaftlicher Redakteur

(Verg.-Gr. I b BAT)

benötigt.

Gesucht wird ein Redakteur mit technisch-wissenschaftlichen Neigungen oder ein Dipl.-Ing. bzw. Ing. grad., der bereit ist, sich in die komplexe Materie der Zivilverteidigung einzuarbeiten. Es wird die Möglichkeit geboten, an der redaktionellen Konzeption der Zeitschrift von Anfang an mitzuarbeiten.

Ferner wird vom Verband ein

Redakteur im Außendienst

(Verg.Gr. II a BAT)

gesucht, der auf Grund langjähriger Berufserfahrung befähigt ist, aktuelle Reportagen in lebendiger Weise durch Wort und Bild aus dem Bereich des Katastrophen- und Zivilschutzes zu erstellen. Seine Tätigkeit wird sich auf das gesamte Bundesgebiet erstrecken.

Bei Vorliegen der Voraussetzungen werden Trennungsgeld und Umzugskosten nach den gesetzlichen Bestimmungen gewährt; der Bundesverband für den Selbstschutz ist bei der Wohnraumbeschaffung behilflich.

Bewerbungen mit handgeschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, beglaubigten Zeugnisabschriften, Ausbildungs- und Tätigkeitsnachweisen sind zu richten an den

**Bundesverband für den Selbstschutz
— Bundeshauptstelle —
5 Köln 41, Eupener Straße 74**

Bayern

Der Selbstschutz stand zur Debatte

Wer informieren will, wird nicht ohne Gespräch auskommen. Er muß das Gespräch mit dem einzelnen suchen wie auch das Gruppengespräch. Eine Podiumsdiskussion bietet die Möglichkeit, vor einem größeren Publikum Fragen zu erörtern, die für die Öffentlichkeit von Interesse sind. Sinn und Zweck des Selbstschutzes, seine Stellung im Rahmen des Katastrophenschutzes und die zivile Verteidigung als notwendiger Teil der Gesamtverteidigung waren Themen einer gutbesuchten Veranstaltung, zu der die BVS-Dienststelle Bayreuth zahlreiche prominente Gäste eingeladen hatte.

Dienststellenleiter Helmut Schneider konnte neben dem Regierungspräsidenten von Oberfranken, Dr. Fritz Stahler, den früheren bayerischen Finanzminister Dr. Konrad Pöhner begrüßen. Die Besucher der Veranstaltung, vor allem Be-

triebsselfschutzeleiter, wurden vom Leiter der Bezirksstelle Oberfranken, Konrad Hinderberger, der als Diskussionsleiter amtierte, durch ein einleitendes Kurzreferat über die Themen des Abends informiert. Die verschiedenen Fragen über Angelegenheiten der Öffentlichkeitsarbeit, des Selbstschutzes, der Sofortmaßnahmen am Unfallort und der Vorsorgemaßnahmen auf den verschiedensten Gebieten beantworteten Bundestagsabgeordneter Christoph Schiller, Oberregierungsrat Wolf-Peter Hentschel von der Regierung von Oberfranken, Fachgebietsleiter Dr. Gunkel von der BVS-Landesstelle Bayern, Architekt Alfred Lierheimer, der bei der BVS-Dienststelle Bamberg als Bauberater tätig ist, und Selbstschutzfachlehrer Edwin Hirsch (Bayreuth). Die Podiumsdiskussion in Bayreuth war der Auftakt zu weiteren Veranstaltungen dieser Art in Unterfranken, in Niederbayern und in der Oberpfalz, die im Laufe des Jahres durchgeführt werden sollen. Dr. R. G.

Vitamine – Schutz und Reglerstoffe

Vitamine sind ja so gesund! Aber sind sie das wirklich, verfügen diese geheimnisvollen Substanzen über solche Zauberkräfte, wie ihnen immer wieder nachgesagt wird? Was sind Vitamine eigentlich?

Genauer wissen wir von ihnen erst seit einem halben Jahrhundert. In dieser Zeit ist es den Biochemikern gelungen, eine ganze Reihe dieser Wirkstoffe, die regelnd in die Lebensvorgänge eingreifen, zu entdecken und zu einem großen Teil auch synthetisch herzustellen. Man teilt die Vitamine in eine fettlösliche Gruppe (z. B. Vitamin A, D und E) und eine wasserlösliche Gruppe ein, zu der das Vitamin C und der große Vitamin-B-Komplex gehören. Einige kommen in der Natur als Vorstufen vor und werden als Provitamine bezeichnet. Manche werden, wie z. B. das Vitamin B, zu ganzen Gruppen zusammengefaßt. Insgesamt kennen wir heute rund 40 Vitamine, von denen etwa 15 auch chemisch bekannt sind.

Im Gegensatz zu den eigentlichen Nährstoffen, den Fetten, den Kohlehydraten und dem Eiweiß, spielen sie für den Energiehaushalt als Brennstoffe keine Rolle. Aber für den ungestörten Ablauf aller Stoffwechselfvorgänge sind sie einfach unentbehrlich. Vitamine sind auch nicht mit den Hormonen zu verwechseln, die von den Körperdrüsen gebildet und dann in die Blutbahn geschickt werden. Vitamine werden hauptsächlich von Pflanzen gebildet und Mensch und Tier gleichsam gebrauchsfertig geliefert. Nur in einigen wenigen Fällen können sie auch im menschlichen Organismus gebildet oder von den Vorstufen in wirksamere Formen umgewandelt werden. Die Mengen von Vitaminen, die wir zu uns nehmen müssen, sind millionenfach geringer als die von Brennstoffen, die wir z. B. in Form von Kohlehydraten und Fetten täglich verbrauchen. Trotzdem greifen sie entscheidend in die Steuerungsvorgänge unseres Stoffwechsels ein und entfalten hohe reaktionsbeschleunigende Wirkungen bei den chemischen Umsetzungen. Sie wirken gleichsam als Zündung im biologischen Geschehen.

Die Vitamine haben aber nicht nur eine wichtige Funktion als Reglerstoffe zu erfüllen. Ihre zweite große Aufgabe besteht darin, unentbehrliche Schutzstoffe zu liefern. Von besonderer Bedeutung sind hier die Vitamine A, B, C und D, die, wenn sie in ungenügenden Mengen aufgenommen werden, für eine Reihe von Mangelerscheinungen verantwortlich sind.

Der Mangel an Hauptvitaminen hat in der Weltgeschichte erschreckende Spuren hinterlassen und auch eigentlich erst zur Begründung der Wissenschaft von den Vitaminen geführt. Die bekanntesten Beispiele für solche Avitaminosen oder Vitaminmangelkrankheiten sind das Fehlen von Vitamin C für die Entstehung von Skorbut, Vitamin B für die Beri-Beri-Krankheit, Vitamin D für das Auftreten rachitischer Erscheinungen und das zu den B-Faktoren der Vitamin-B-Gruppe gehörige Nikotinsäureamid für die Pellagra. Diese auch kolumbische Maiskrankheit oder italienischer Aussatz genannte Krankheit, die mit schweren Störungen des Zentralnervensystems einhergeht, konnte in Italien schnell und wirkungsvoll bekämpft werden, indem man die Nahrung der in den Maisanbaugebieten hauptsächlich von Mais lebenden Bevölkerung durch Kartoffeln und Tomaten ergänzte, die reichlich Vitamine des B-Komplexes enthalten. Die Erkrankungsziffern fielen daraufhin von jährlich 8000 auf weniger als 100.

Ein uns näherliegendes Beispiel ist der Mangel an Vitamin A für die Entstehung der Nachtblindheit. Das Vitamin A kommt hauptsächlich in Milch, Butter, in Rinder- und Schweineleber, im Eigelb und im Lebertran vor. Die Vorstufe des Vitamins A ist das sogenannte Karotin, das im Tierorganismus zum vollwertigen Vitamin umgebildet wird und in Karotten, Spinat, Mangold, Tomaten, Kohlrabi- und Sellerieblättern, Grünkohl, grünen Bohnen, Aprikosen und Pflaumen vorkommt. Es wird im Körper vorwiegend im Fettgewebe gespeichert. Ohne Neuzufuhr würde der menschliche Eigenvorrat etwa vier Wochen reichen. Fehlt es völlig, werden wir gegen Infektionen anfälliger. Vitamin-A-Mangel ruft außer Gewichtsabnahme auch krankhafte Veränderungen der Schleimhäute und der Hornhaut hervor. Dazu gehört die sogenannte Nachtblindheit. Sie tritt bezeichnenderweise in Not- und Kriegszeiten besonders häufig auf, kann aber auch in jedem Frühjahr vermehrt beobachtet werden. W. E./GDA

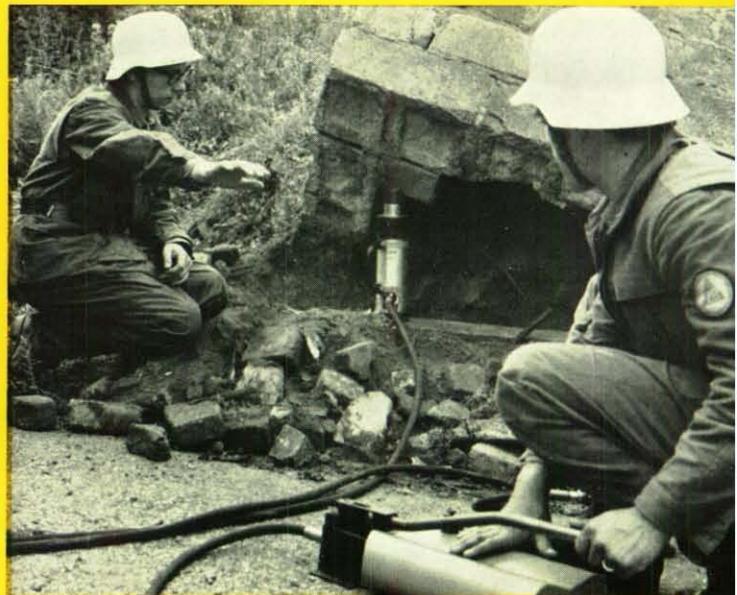


Wie ein antikes Amphitheater wirkt diese Aufnahme aus der Vogelperspektive. Es ist die Großbaustelle in der Nähe von Biblis, 12 km von Worms entfernt, wo am Rheinufer das zur Zeit größte Kernkraftwerk Europas entsteht. Nach Fertigstellung im Jahre 1974 wird es etwa 1150 MW elektrischen Strom abgeben. Den Reaktor wird ein Sicherheitsbehälter aus 29 mm dickem Stahlblech und 56 m Durchmesser umgeben.



Links: Angehörige des Industrieschutzes der Firma Hardeland Glaswerke in Norwegen bei einer Winterübung. Wie fast überall in diesem Lande ist auch in diesem Betrieb der Industrieschutz vorbildlich aufgebaut, ausgerüstet und ausgebildet.

Unten: An der Katastrophenschutzschule in Wesel üben Angehörige des Bergungsdienstes den Umgang mit hydraulischen Hebewerkzeugen.



ZB im Bild