

Zivilschutz

DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFTLICH-
TECHNISCHE FACHZEITSCHRIFT
FÜR DIE ZIVILE VERTEIDIGUNG

HERAUSGEBER: PRÄSIDENT a. D. HEINRICH PAETSCH UND MINISTERIALRAT DIPL.-ING. ERHARD SCHMITT

KOBLENZ - DEZEMBER 1962
26. JAHRGANG - HEFT

12

MITARBEITER: Ministerialdirektor **Bargatzky**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Ministerialdirektor **Bauch**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr. **Dähmann**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr. **Dräger**, Lübeck; Prof. Dr. med. **Elbel**, Universität Bonn; Dr. **Fischer**, Bad Godesberg; Prof. Dr. **Gentner**, Universität Freiburg/Br.; Prof. Dr. Dr. E. H. **Graul**, Universität Marburg; **Haag**, Bad Godesberg; General a. D. **Hampe**, Bonn; Prof. Dr. **Haxel**, Universität Heidelberg; Ministerialrat Dr. jur. **Herzog**, Bayerisches Staatsministerium des Innern, München; Prof. Dr. **Hesse**, Bad Homburg; Regierungsdirektor **Kirchner**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Oberregierungsbaurat Dipl.-Ing. **Klingmüller**, Bad Godesberg; Dr.-Ing. **Koczy**, Koblenz; Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. h.c. **Kristen**, Braunschweig; Regierungsdirektor Dipl.-Ing. **Leutz**, Bundesministerium für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung, Bad Godesberg; Ministerialrat a. D. Dr.-Ing. **Löfken**, Bonn; Dir. **Lummitzsch**, Bonn; Dr.-Ing. **Meier-Windhorst**, Hamburg; Oberregierungsbaurat Dr.-Ing. **Michel**, Regierungsbaumeister, Bonn; Oberstleutnant der Schutz-Polizei a. D. **Portmann**, Recklinghausen; Prof. Dr. **Rajewsky**, Universität Frankfurt am Main; **Ritgen**, Referent im Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes, Bonn; Regierungsdirektor Prof. Dr. habil. **Römer**, Bad Godesberg; Dr. **Rudloff**, Bad Godesberg; Generalmajor der Feuerschutzpolizei a. D. **Rumpf**, Elmshorn; Dr. **Sarholz**, Bonn-Duisdorf; Präsident a. D. **Sautier**, Hilgen bei Burscheid; Dr. **Schmidt**, Präsident des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz, Bad Godesberg; Ministerialdirektor **Schnepfel**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr.-Ing. **Schoszberger**, Berlin; Diplomvolkswirt **Schulze Henne**, Bonn; Prof. Dr. med. **Schunk**, Bad Godesberg; Prof. Dr. med. **Soehring**, Hamburg; Generalmajor a. D. **Uebe**, Essen; Prof. Dr.-Ing. **Wiendick**, Bielefeld; Dipl.-Ing. **Zimmermann**, Hauptgeschäftsführer der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen eV, Düsseldorf.

Schriftleitung: Hauptschriftleiter und Lizenzträger: Präsident a. D. Heinrich Paetsch. Schriftleiter: Dr. O. Meibes, Koblenz; Dr. Udo Schützsack; Anschrift der Schriftleitung: „Zivilschutz“, München-Laim, Perhamerstraße 7, Fernsprecher: 1 67 38.

Schriftleitung für den Abschnitt „Baulicher Luftschutz“: Regierungsdirektor Dipl.-Ing. Hermann Leutz, Bad Godesberg, Lehrbeauftragter für den Baulichen Luftschutz an der Technischen Hochschule Braunschweig.

Verlag, Anzeigen- und Abonnementsverwaltung: Verlag Ziviler Luftschutz Dr. Ebeling K.G., Koblenz-Neuendorf, Hochstraße 20-26. Fernsprecher: 8 01 58.

Bezugsbedingungen: Der „Zivilschutz“ erscheint monatlich einmal gegen Mitte des Monats. Abonnement vierteljährlich 8,40 DM, zuzüglich Porto oder Zustellgebühr. Einzelheft 3,- DM zuzüglich Porto. Bestellungen beim Verlag, bei der Post oder beim Buchhandel. Kündigung des Abonnements bis Vierteljahresschluß zum Ende des nächsten Vierteljahres. Nichterscheinen infolge höherer Gewalt berechtigt nicht zu Ansprüchen an den Verlag.

Anzeigen: Nach der z. Z. gültigen Preisliste Nr. 4. Beilagen auf Anfrage.

Zahlungen: An den Verlag Ziviler Luftschutz Dr. Ebeling K.G., Koblenz, Postscheckkonto: Köln 145 42. Bankkonto: Dresdner Bank A.G., Koblenz, Kontonummer 24 005.

Druck: Robert Koehler-Druck, München 9, Tegernseer Landstraße 185, Telefon 49 46 65

Verbreitung, Vervielfältigung und Übersetzung der in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge: Das ausschließliche Recht hierzu behält sich der Verlag vor.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit genauer Quellenangabe, bei Originalarbeiten außerdem nur nach Genehmigung der Schriftleitung und des Verlages.

TABLE OF CONTENTS

Draft of a self-defense law	401
Most important facts of self-defense	405
Determination and specification of radioactive fallout areas after nuclear surface bursts	407
Economy and defense - functions of the Chamber of Commerce	411
Foodsupply for catastrophies	414
Constructive ideas in developing ABC protective masks	417
Constructional Civil Defense	422
Air war and home defense	424
Topical survey	427
Review of periodicals	430
Patents list and review	431
Literature	434

TABLE DES MATIERES

Projet d'une loi d'autoprotection	401
L'essentiel des mesures d'autoprotection	405
Définition et description des zones de retombées radioactives après explosions de surface	407
Economie et défense nationale	411
Vivres en vue de catastrophes	414
Les idées directrices pendant le développement de masques protecteurs ABC	417
Protection civile constructive	422
Guerre de l'air et défense nationale	424
Tour d'horizon actuel	427
Revue de périodiques	430
Liste et revue des brevets	431
Littérature	434

PILLER

SCHUTZ-BELÜFTER

entsprechenden Richtlinien
für Schutzraumbauten:

Schutzstollen
Schutzbunker
Luftstoß-Schutzbauten
Strahlungs-Schutzbauten



ANTON PILLER KG · OSTERODE / HARZ

Tel.: (05522) 2211 · Telex: 96117 ·
Telegr. pillermotor osterodeharz

AWG

Führend
in der
Entwicklung
neuer
Feuertösch-
Armaturen



Max Widenmann
ARMATURENFABRIK
Giengen/Brenz



KATADYN

zur Entkeimung und Bevorratung
von Trinkwasser für Luftschutz und
Katastrophenfälle

- Amtlich geprüft und zugelassen
- Geschmack- und geruchlos
- Gesundheitsunschädlich

Verlangen Sie Informationsmaterial

Deutsche Katadyn Gesellschaft m. b. H.
München 12 · Schaufeleinstraße 20

Zur besonderen Beachtung!

Die bekannte Schriftenreihe über zivilen Luftschutz — Broschüren auf Kunstdruckpapier mit zahlreichen Abbildungen, Skizzen und Tabellen im Format DIN A 5 in festem Kartonumschlag — bringt Anfang 1963 als Nr. 18:

Vorbestellung erbeten!

Handbuch der ABC-Schutztechnik

Eine Einführung in das Gebiet der Wirkungen von ABC-Waffen und der Schutztechnik
mit zahlreichen Tabellen, Abbildungen und Lehrtafeln

von

Dr.-Ing. KOCZY und Dipl.-Ing. KLINGMULLER

zum Preis von DM 16,60

Inhalt: Wirkungen einzelner Waffen - (Atomare Waffen - Biologische Kampfmittel - Chemische Kampfstoffe - Detonierende Waffen) - Schutzraumbauten-Sammelschutz - (Schutzstollen - Schutzbunker - Instandsetzung von Schutzbunkern - Luftstoß-Schutzbauten - Strahlungs-Schutzbauten - Teilschutzbauten und Behelfsschutzbauten) - ABC-Schutzrüstung-Einzelschutz - (Atemschutzgeräte - ABC-Schutzkleidungen - Spürgeräte - Strahlenmeßgeräte) - Strahlenschutzprobleme im Niederschlagsgebiet - (Vorausbestimmung von Dosisleistung und Dosis-Auswertung von Meßergebnissen - Untersuchung über den Strahlenschutzwert von Gebäuden-Kontaminierung und Dekontaminierung) - Hilfsmaßnahmen für die Bevölkerung im Niederschlagsgebiet - (Allgemeine Hinweise - Evakuierung - Notversorgung - Wiederbesiedlung - Einsatzmöglichkeiten und Grenzen) - Anhang - (Lehrtafeln - Abkürzungen - Literaturhinweise - Firmen - Anzeigen). - Zu beziehen durch den Buchhandel oder direkt vom

VERLAG ZIVILER LUFTSCHUTZ DR. EBELING K.G.

Koblenz-Neuendorf - Hochstraße 20-26 - Ruf Koblenz 80158 - Postfach 2224

Entwurf eines Selbstschutzgesetzes

von Reg.-Dir. Kirchner, Bonn

Der Entwurf eines Gesetzes über den Selbstschutz der Zivilbevölkerung (Selbstschutzgesetz) ist am 31. Oktober 1962 vom Bundeskabinett verabschiedet und am 9. November 1962 dem Bundesrat zugeleitet worden. Die Vorbereitung dieses Entwurfs, der federführend im Bundesministerium des Innern erstellt wurde, ist bei mehreren Gelegenheiten — zumeist im Zusammenhang mit weiteren Notstandsgesetzen — der Öffentlichkeit bekanntgegeben worden, zuletzt in dem viel beachteten Aufsatz von Bundesminister Höcherl „Verpflichtung zum Selbstschutz?“ in der „Politisch-Sozialen Korrespondenz“ vom 15. Oktober 1962.

Mit der Zuleitung des Gesetzentwurfs an den Bundesrat (vgl. BR-Drucksache 346/62) sind sowohl der Text des Entwurfs als auch die Begründung allen interessierten Stellen zugänglich. Es erscheint in diesem Stadium des Gesetzgebungsverfahrens zweckmäßig, in dieser Fachzeitschrift einen Überblick über die Grundzüge und die wichtigsten Vorschriften des Entwurfs zu geben. Dabei soll schon aus Platzgründen darauf verzichtet werden, eingehend zu dem Für und Wider einer gesetzlichen Regelung des Selbstschutzes und insbesondere einer Verpflichtung zum Selbstschutz Stellung zu nehmen. Diese Erörterungen sind zudem bereits an anderer Stelle erfolgt, auch die Begründung des Gesetzentwurfs setzt sich mit dieser Frage auseinander.

In diesem Zusammenhang soll nur noch auf den teilweise erhobenen Einwand, daß jeder Selbstschutz seinem Wesen nach freiwillig sein müsse, eingegangen werden. Diese Betonung der Freiwilligkeit klingt zunächst überzeugend, sie entspricht auch der Regelung beim bisherigen Aufbau des zivilen Bevölkerungsschutzes. Dabei hat sich jedoch gezeigt, daß die freiwilligen Anstrengungen der Bevölkerung in keinem Verhältnis zu den in einem Verteidigungsfall möglichen Gefahren stehen. Bei aller Anerkennung der Tätigkeit des Bundesluftschutzverbandes und bei voller Würdigung der Einsatzbereitschaft der freiwilligen Selbstschutzkräfte wird nach den vorliegenden Erfahrungen davon ausgegangen werden müssen, daß auf dem bisherigen Wege nur ein verschwindend geringer Teil der Bevölkerung informiert und zur Durchführung von Selbstschutzmaßnahmen veranlaßt werden kann. In einem Verteidigungsfall würden somit die meisten Familien völlig unvorbereitet den Kriegsgefahren gegenüberstehen. Die Verhältnisse beim

Selbstschutz der Wirtschaft müssen ähnlich beurteilt werden. Da bei einem Einsatz moderner Angriffswaffen zudem jede Hilfeleistung und jede Rettungsaktion behördlicher Stellen durch Verstrahlungen und Zerstörungen erheblich verzögert werden kann, wird die einzelne Familie oder der einzelne Betrieb unter Umständen tagelang auf sich selbst gestellt sein.

Diese Überlegungen lassen eine gesetzliche Regelung notwendig erscheinen. Alle Vorbereitungen staatlicher und kommunaler Stellen, die im zivilen Bereich für einen Verteidigungsfall zu treffen sind, können nur dann wirksam werden, wenn auch der einzelne ausreichende Schutzmaßnahmen durchführt. In diesem Zusammenhang kann auf eine ähnliche Entwicklung in anderen Lebensbereichen hingewiesen werden, so sind z. B. bei der Unfallverhütung oder beim Betrieb von Kraftfahrzeugen umfangreiche Vorschriften über den „Selbstschutz“ erlassen worden, als Umfang und Größe der Gefahr dazu zwingen und die z. T. freiwilligen Schutzvorbereitungen nicht als ausreichend angesehen wurden.

Bei dem vorliegenden Entwurf eines Selbstschutzgesetzes ist besonders darauf geachtet worden, die Forderung nach einem Höchstmaß von Schutz mit der Notwendigkeit, die Opfer des einzelnen an Geld und Zeit so gering wie möglich zu halten, in Einklang zu bringen. Das hierbei gemeinte Höchstmaß an Schutz kann und soll nicht den Eindruck erwecken, daß bei einem Kernwaffenangriff in der Nähe des Detonationsbereichs eine Überlebenschance gegeben wäre. Eine solche Chance wird es jedoch in einiger Entfernung vom Detonationszentrum für diejenigen geben, die sich mit den Schutzmöglichkeiten vertraut gemacht und die notwendigen Vorbereitungen getroffen haben. Die in diesem Zusammenhang bedeutsame Frage des Schutzraumbaus wird im Gesetzentwurf zwar angesprochen (§ 11), aber nicht geregelt. Sie soll in dem gleichzeitig vom Bundeskabinett verabschiedeten Entwurf eines Gesetzes über bauliche Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung (Schutzbaugesetz) geklärt werden (vgl. BR-Drucksache 347/62).

Zu dem Entwurf eines Selbstschutzgesetzes darf folgender Überblick gegeben werden:

I. Selbstschutpflicht

Von zentraler Bedeutung für den gesamten Entwurf ist die im 1. Abschnitt vorgesehene Einführung einer Selbstschutpflicht, die eine Reihe von Vorbereitungspflichten (z. B. Gerätebeschaffung, Verdunkelung usw.), ferner Verhaltensnormen für den Verteidigungsfall (z. B. Aufsuchen des Schutzraums) und die Pflicht, sich ausbilden zu lassen, umfaßt. Diese Selbstschutpflicht trifft grundsätzlich alle natürlichen Personen, die im Bundesgebiet Wohnsitz, Aufenthalt oder Vermögen haben, und alle juristischen Personen sowie nicht rechtsfähige Personenvereinigungen mit Sitz, Niederlassung oder Vermögen im Bundesgebiet. Die jeweiligen Ausnahmen von diesem Grundsatz ergeben sich dann aus den einzelnen Vorschriften (so z. B. die Beschränkung der Ausbildungspflicht auf natürliche Personen im Alter von 16 bis 65 Jahren).

1. Die Vorbereitungspflichten sind in den §§ 6 bis 10 des Entwurfs geregelt, hierbei sind zu nennen:

Beschaffung und Bereithaltung von Ausrüstungsgegenständen zum Schutz gegen die Einwirkung radioaktiver Niederschläge und gegen chemische Kampfstoffe und biologische Kampfmittel sowie von Arznei- und Verbandmitteln durch jeden Selbstschutpflichtigen (§ 6);

Beschaffung und Bereithaltung eines für 14 Tage ausreichenden Notvorrats an Lebensmitteln sowie Vorbereitung einer Bevorratung von Wasser für den gleichen Zeitraum durch den Haushaltsvorstand (§ 7);

Beschaffung und Bereithaltung von Geräten zur Brandbekämpfung einschließlich Löschwasserbehälter und von Geräten zur Selbstbefreiung durch den Gebäudeeigentümer bzw. Mieter (§ 8);

Vorbereitung einer Verdunkelung der im Geltungsbereich des Selbstschutzgesetzes vorhandenen unbeweglichen (z. B. Wohngebäude) und beweglichen Sachen (z. B. Fahrzeuge) durch den Eigentümer bzw. unmittelbaren Besitzer der Sache (§ 9);

Vorbereitung einer Entrümpelung durch den Eigentümer bzw. unmittelbaren Besitzer (§ 10).

Der Entwurf geht bei allen Beschaffungspflichten davon aus, daß die genannten Gegenstände für den Überlebensschutz notwendig sind und daß eine zentrale Beschaffung und Verteilung durch den Staat oder die Gemeinden praktisch nicht durchführbar und auch finanziell nicht tragbar wäre. Die Kosten werden demnach von dem jeweils Verpflichteten aufzubringen sein. Für Hilfsbedürftige und Minderbemittelte sieht § 53 Abs. 3 des Entwurfs jedoch eine Sonderregelung der Kostentragung vor. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß der Vollzug aller Beschaffungspflichten von dem Erlaß der jeweils vorgesehenen Rechtsverordnungen abhängig ist. Hierdurch wird u. a. vermieden, daß die finanziellen Lasten für die Bevölkerung in ihrem gesamten Umfang sofort nach Verkündung des Selbstschutzgesetzes anfallen. Im übrigen kann sowohl beim Erlaß der einzelnen Verordnungen als auch bei Festlegung des Zeitpunkts des Inkrafttretens dieser Vorschriften auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Lasten über einen größeren Zeitraum geachtet werden.

2. Der Pflichtenkatalog des 1. Abschnittes enthält in § 2 die allgemeine Pflicht zum selbstschutzmäßigen Verhalten bei Gefahr von Waffenwirkungen.

Der wichtigste Anwendungsfall dieser Vorschrift, nämlich das unverzügliche Aufsuchen eines Schutzraums, eines Kellers oder eines sonst geeigneten Raums, ist in § 5 des Entwurfs ausdrücklich geregelt worden. Eine Aufzählung weiterer Einzelpflichten ist bei der Vielzahl von Verhaltensregeln, die jeweils von den Angriffswaffen und den einzelnen Gefahrensituationen abhängen werden, nicht möglich. Hierfür sind in einem Verteidigungsfall allgemeine Anordnungen und Einzelweisungen des örtlichen Luftschutzleiters (vgl. § 12) notwendig. Die Pflicht zum selbstschutzmäßigen Verhalten endet nicht beim Schutz der eigenen Person, sie umfaßt nach § 2 auch den Schutz für die in häuslicher Gemeinschaft lebenden Familienangehörigen und die sonst anvertrauten Personen. Darüber hinaus hat der Selbstschutpflichtige nach § 3 des Entwurfs im Verteidigungsfall unter bestimmten Voraussetzungen Nachbarschaftshilfe zu leisten und unter Umständen einen Eingriff anderer selbstschutpflichtiger Personen in seine Rechte zu dulden, wenn dies zur Abwendung einer unmittelbar drohenden Gefahr unabweisbar ist und wenn diese Rechte hierdurch nicht unzumutbar beschränkt werden. Dieser Gedanke des Zusammenwirkens der Selbstschutpflichtigen und der gegenseitigen Hilfeleistung wird dann in § 3 Abs. 3 mit der Pflicht zur Übernahme besonderer Aufgaben im gemeinschaftlichen Selbstschutz fortgeführt. Mit dieser Bezeichnung soll zum Ausdruck gebracht werden, daß der Selbstschutz nicht auf ein Tätigwerden des einzelnen für sich selbst und seine Angehörigen beschränkt bleiben kann, sondern daß bestimmte Einrichtungen für einen gemeinschaftlichen Selbstschutz unerlässlich sind. Hierzu zählen u. a. die Aufgaben des Selbstschutzwartes für die Hausgemeinschaft, die dann später im 2. Abschnitt näher geregelt werden. Zum gemeinschaftlichen Selbstschutz gehört weiterhin der gesamte Betriebs-selbstschutz, der für den einzelnen ebenfalls eine zusätzliche Aufgabe neben der Erfüllung seiner allgemeinen Selbstschutpflicht darstellt.

3. Die Pflicht zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen ist ebenfalls im Katalog des 1. Abschnittes enthalten. Die nähere Regelung kann dem 4. Abschnitt entnommen werden, der sowohl die Ausbildung für den Selbstschutz in Wohnstätten als auch die Ausbildung im Betriebs-selbstschutz umfaßt. Nach § 31 des Entwurfs sind grundsätzlich alle Selbstschutpflichtigen im Alter von 16 bis 65 Jahren zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen verpflichtet. Bei der Festlegung der Ausbildungsdauer, die z. B. bei der Grundausbildung 10 Stunden beträgt, ist darauf geachtet worden, die zeitliche Inanspruchnahme des Selbstschutpflichtigen möglichst gering zu halten und nur in dem unbedingt notwendigen Umfang zu fordern.

II. Selbstschutz in Wohnstätten

Der 2. Abschnitt des Entwurfs (§§ 14–20) regelt die organisatorischen Grundsätze für den Selbstschutz in Wohnstätten. Um einen möglichst reibungslosen Übergang von der bisherigen Aufbauarbeit auf freiwilliger Grundlage zu einem künftig angestrebten Aufbau des Selbstschutzes auf der Grundlage des Gesetzesentwurfs zu gewährleisten, ist weitgehend an der z. Zt. vorhandenen Selbstschutzgliederung festgehalten worden (vgl. Erlaß des

Bundesministers des Innern an 'den Bundesluftschutzverband vom 22. September 1960 — GMBI. 1960 S. 487). Die hierbei vorgenommene Einteilung in Haus, Block und Bezirk dürfte zudem den Einsatzerfordernissen am besten entsprechen, wie dies nicht nur die Erfahrungen des zweiten Weltkrieges, sondern auch die Ergebnisse moderner Übungen, in denen vom gegenwärtigen Kriegsbild ausgegangen wurde, gezeigt haben.

Die behördlichen Zuständigkeiten für den Aufbau des Selbstschutzes in Wohnstätten liegen nach § 14 des Entwurfs bei der *G e m e i n d e*, die sich bei der Durchführung ihrer Aufgaben der örtlichen Dienststellen des Bundesluftschutzverbandes bedienen soll. Zu diesen Aufgaben rechnen vor allem die Organisation, Leitung, Verwaltung und Ausbildung. Für die Einteilung der Gemeinde gelten auch nach dem Erlaß des Selbstschutzgesetzes weiterhin die Vorschriften des Ersten Gesetzes über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung (1. ZBG) vom 9. Oktober 1957 (BGBl. I S. 1696) und der hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über die Leitung des zivilen Luftschutzes im Luftschutzort (AVV-LS-Ort) vom 12. Januar 1961 (BAnz. Nr. 15 vom 21. 1. 1961). Danach ist je nach der Größe der Gemeinde eine Einteilung in LS-Bereiche (bis zu 500 000 Einwohnern), LS-Abschnitte (bis zu 100 000 Einwohnern) und LS-Teilabschnitte (bis zu 20 000 Einwohnern) vorzunehmen. An diese behördliche Gliederung schließt sich der *S e l b s t s c h u t z b e z i r k* (rund 5000 Einwohner) an. Der Leiter dieses Bezirks, der vom örtlichen Luftschutzleiter bestellt wird, ist somit praktisch der Verbindungsmann der Selbstschutzkräfte seines Bezirks zu den Stellen der Gemeinde. Zu seinen Aufgaben gehört auch der Einsatz des in jedem Bezirk zu bildenden Selbstschutzzuges.

Der Selbstschutzbezirk ist in Selbstschutzblocks (rund 500 Einwohner) gegliedert. Diese Einteilung endet dann bei den *S e l b s t s c h u t z w a r t e n*, die grundsätzlich für jedes bewohnte Gebäude zu bestellen sind (§ 17). Der Selbstschutzwart hat eine besonders verantwortungsvolle Aufgabe; er soll die Hausbewohner bei der Durchführung von Selbstschutzmaßnahmen beraten und kann sie in einem Notfalle auch zur Hilfeleistung einsetzen. Die zuletzt genannte Befugnis ist allerdings auf konkrete Gefahrensituationen beschränkt, d. h. er kann die Hausbewohner nur bei Gefahr von Waffenwirkungen für bestimmte Selbstschutzaufgaben einteilen und ihnen nur bei Gefahr im Verzuge Einzelweisungen geben. Mit dieser Regelung soll sichergestellt werden, daß die notwendigen Hilfs- und Rettungsaktionen gemeinschaftlich von allen Hausbewohnern durchgeführt werden, zum anderen soll aber gleichzeitig verhindert werden, daß der einzelne mehr als nach den Umständen unerläßlich vom Selbstschutzwart in Anspruch genommen wird.

Der bereits im Zusammenhang mit dem Selbstschutzbezirk genannte *S e l b t s c h u t z z u g* soll entsprechend der bisherigen Planung in jedem Bezirk aufgestellt werden (§ 19). Dabei ist vorgesehen, die bereits bewährte Stärke und Ausrüstung, wie sie in dem oben zitierten Erlaß vom 22. September 1960 festgelegt wurde, zu übernehmen.

III. Selbstschutz in Betrieben

Der Betriebsselbstschutz wird im 3. Abschnitt des Gesetzesentwurfs geregelt (§§ 21—30). *B e t r i e b e* im Sinne des Entwurfs sind alle Arbeitsstätten einschließlich aller Dienststellen, in denen mindestens 10 Personen regelmäßig beschäftigt sind. Weiterhin haben Krankenhäuser, Beherber-

gungsstätten und Schulen sowie sonstige Anstalten und Einrichtungen, die der Unterbringung von Personen oder der Ausbildung oder Betreuung von Kindern oder Jugendlichen dienen, auch bei einer geringeren Beschäftigtenzahl die im Entwurf vorgesehenen Betriebsselbstschutzmaßnahmen durchzuführen.

Auf die zur Zeit noch gebräuchliche Unterscheidung zwischen Erweitertem Selbstschutz und Industrieluftschutz ist verzichtet worden, da die hierfür notwendige Einteilung der Betriebe nicht zuletzt auf Erwägungen des Sachschutzes und der Weiterarbeit während eines Verteidigungsfalles beruht, die heute nicht mehr als Grundlage des Selbstschutzes angesehen werden können. Ausgangspunkt des Gesetzesentwurfs ist der *S c h u t z d e s M e n s c h e n*. Diesem Grundgedanken sind auch die Vorschriften über den Betriebsselbstschutz untergeordnet worden. Demzufolge bestimmt § 30 den Vorrang des Selbstschutzes in Wohnstätten und verpflichtet den Betriebsinhaber, seine Betriebsangehörigen bei Gefahr feindlicher Angriffe in ihre Wohnstätten zu entlassen, wenn dies zum Schutz ihrer Angehörigen oder zur Erfüllung besonderer Aufgaben im gemeinschaftlichen Selbstschutz in Wohnstätten erforderlich ist. Von diesem Grundsatz sind einige Ausnahmen vorgesehen, so vor allem für Betriebe, die auch bei unmittelbaren Kampfhandlungen weiterarbeiten müssen, sowie für Betriebe, bei denen eine Entlassung mit Rücksicht auf hilfs- und pflegebedürftige Personen nicht möglich wäre.

Die im Gesetzesentwurf vorgesehenen Maßnahmen sind demnach zum Schutz für diejenigen Betriebsangehörigen zu treffen, die sich bei einem feindlichen Angriff noch im Betrieb befinden. Die hierfür notwendigen Vorbereitungen sind von den Betrieben in *e i g e n e r V e r a n t w o r t u n g* zu veranlassen. Abgesehen von den nach § 12 in einem Verteidigungsfall zulässigen Anordnungen des örtlichen Luftschutzleiters ist ein behördliches Weisungsrecht nicht vorgesehen. Dem örtlichen Luftschutzleiter ist in § 26 lediglich die Befugnis eingeräumt worden, sich über den Stand des Betriebsselbstschutzes in seiner Gemeinde zu informieren und die Behebung von Mängeln zu verlangen.

Im Bereich des Betriebsselbstschutzes sind vor allem folgende *V o r b e r e i t u n g e n* zu treffen:

1. die Ausbildung der Betriebsangehörigen im Betriebsselbstschutz (§§ 22 und 33 Abs. 2);
2. eine über die §§ 6 und 7 hinausgehende Beschaffung und Bereithaltung von Ausrüstungsgegenständen, von Arznei- und Verbandmitteln und von Lebensmittelvorräten (§ 23);
3. die Aufstellung, Ausrüstung und Ausbildung von Einheiten (Werksselbstschutz) in größeren Betrieben (§ 24).

Ausgenommen von den Bestimmungen des 3. Abschnitts sind die bundeseigenen Verkehrsbetriebe (§ 27), die Deutsche Bundespost (§ 28) und die Bundeswehr sowie die Polizei des Bundes und der Länder (§ 29). Für diese Bereiche sind von den jeweils zuständigen Stellen besondere Regelungen zu treffen.

IV. Bundesluftschutzverband

Die in § 31 des 1. ZBG vorgeschriebenen Aufgaben des Bundesluftschutzverbandes sind im 5. Abschnitt des Gesetzesentwurfs (§§ 43—45) neu gefaßt worden, da die gesetzliche Regelung des Selbstschutzes eine erweiterte Aufgabenstellung zur Folge hat. Im Hinblick auf die umfassende Zuständigkeit der Gemeinde ist dem Bundesluftschutzver-

band eine unmittelbare Zuständigkeit nicht eingeräumt worden; er hat jedoch bei allen Maßnahmen im Bereich des Selbstschutzes in Wohnstätten mitzuwirken. Von diesem Verband wird demnach künftig eine Fülle von Aufgaben, teilweise auch im Betriebsselbstschutz, zu erledigen sein. Dies dürfte u. a. eine Überprüfung der Zahl und der Besetzung seiner Dienststellen erfordern, die gegenwärtig zum größten Teil von ehrenamtlichen Mitarbeitern betreut werden.

Der Entwurf sieht in § 43 vor, daß sich der örtliche Luftschutzleiter beim Aufbau des Selbstschutzes in Wohnstätten, insbesondere bei der Ausbildung, der zuständigen Dienststelle des Bundesluftschutzverbandes zu bedienen hat. Der Bundesluftschutzverband soll ferner auch bei der Bestellung der Leiter der Selbstschutzbezirke und der Selbstschutzblocks sowie der Führer der Selbstschutzzüge beteiligt werden. Die Einzelheiten der Zusammenarbeit zwischen dem örtlichen Luftschutzleiter und dem Bundesluftschutzverband sollen in allgemeinen Verwaltungsvorschriften geregelt werden. Die Mitwirkung des Verbandes bei der Ausbildung für den Betriebsselbstschutz ist möglich (§ 44), sie wird im Einzelfall von den personellen und finanziellen Möglichkeiten abhängen.

V. Kosten

Der Gesetzentwurf geht davon aus, daß die Kosten der einzelnen Selbstschutzmaßnahmen grundsätzlich von demjenigen getragen werden, dessen Schutz sie dienen sollen, d. h. je nach der Regelung im Einzelfall vom Haushaltsvorstand, vom Gebäudeeigentümer, vom Betriebsinhaber usw. In bestimmten Fällen, in denen die Kosten das zumutbare Maß überschreiten würden oder in denen eine Kostenbeteiligung der Selbstschutzpflichtigen technisch nicht realisierbar wäre, ist eine Kostentragung staatlicher oder kommunaler Stellen vorgesehen, so z. B. bei der Ausrüstung der Selbstschutzzüge, bei der Ausbildung für den Selbstschutz in Wohnstätten usw.

1. Beim Selbstschutz in Wohnstätten kann der Umfang der vom einzelnen aufzubringenden Kosten erst nach der Verabschiedung der verschiedenen Rechtsverordnungen zu den §§ 6 bis 9 ermittelt werden. Nach einer groben Schätzung wird voraussichtlich mit einer Belastung von etwa 80.— DM pro Kopf der Bevölkerung zu rechnen sein. Auf die Sonderregelung für Hilfs-

bedürftige und Minderbemittelte ist bereits hingewiesen worden.

2. Auch beim Betriebsselbstschutz hängt eine genaue Kostenschätzung von dem Inhalt der Rechtsverordnungen, insbesondere zu den §§ 23, 24 und 40 ab. In der Begründung des Gesetzentwurfs (Seite 17) ist die Belastung der Betriebe mit etwa 53.— DM pro Beschäftigten, bei Betrieben mit Werksselbstschutzkräften mit zusätzlich 120.— DM pro Beschäftigten angegeben worden.

3. Vom B u n d sollen neben der Bereitstellung der Mittel für den Bundesluftschutzverband noch die Kosten der Ausbildung für den Selbstschutz in Wohnstätten und der Ausrüstung der Selbstschutzzüge getragen werden, ferner die Beschaffungskosten für Hilfsbedürftige und Minderbemittelte und die Beschädigtenversorgung nach den Grundsätzen des Bundesversorgungsgesetzes.

Bei den Belastungen der öffentlichen Hand sind neben den genannten Kosten noch die Personalkosten zu nennen, die vor allem bei den Gemeinden für die zusätzliche Bearbeitung von Selbstschutzangelegenheiten entstehen.

VI. Die übrigen Abschnitte

Eine nähere Inhaltsangabe der übrigen Abschnitte des Gesetzentwurfs würde über den Rahmen dieser Darstellung hinausgehen. Um einen Überblick zu ermöglichen, sei bemerkt, daß der 6. Abschnitt (§§ 46—48) für die beim Selbstschutz erlittenen Gesundheitsschädigungen unter bestimmten Voraussetzungen Versorgungsansprüche vorsieht. Im 7. Abschnitt (§§ 49—53) ist neben der Kostentragung u. a. die Einführung der Bundesauftragsverwaltung, die Auskunftspflicht und eine Vertriebsgenehmigung für bestimmte Selbstschutzgegenstände geregelt worden. Der 8. Abschnitt (§§ 54—58) enthält Bestimmungen über Ordnungswidrigkeiten und eine Strafvorschrift. Die Schlußbestimmungen (§§ 59—67) befassen sich u. a. mit dem Verwaltungsrechtsweg und mit der Einschränkung von Grundrechten.

Abschließend darf bemerkt werden, daß dieser Aufsatz nur einen sehr gedrängten Überblick über den Inhalt des Gesetzentwurfs geben kann. Es dürfte sich unter Umständen als zweckmäßig erweisen, zu einigen Fragen noch gesondert Stellung zu nehmen.

ALLEN BEZIEHERN, MITARBEITERN UND FREUNDEN

ÜBERMITTELN WIR UNSERE BESTEN WÜNSCHE

FÜR EIN

GUTES NEUES JAHR

VERLAG UND SCHRIFTFÜHRUNG

Das Wichtigste über Selbstschutzmaßnahmen

Walter Haag, Bad Godesberg

In einer Erläuterung zu der Denkschrift der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler e. V. zu Fragen des zivilen Bevölkerungsschutzes hat Professor *Dr. Frhr. von Weizsäcker* u. a. vorgeschlagen, die Bevölkerung über richtiges und falsches Verhalten zur Vorbereitung auf den Ernstfall und im Ernstfall wahrheitsgemäß und gründlich aufzuklären. Wie richtig zumindest dieser Vorschlag und wie dringend notwendig diese Aufklärung ist, hat sich wieder erschreckend deutlich bei der Kuba-Krise gezeigt.

Was soll, was kann nun aber vorbereitend getan werden und wie soll man sich in einem Ernstfall richtig verhalten?

Allgemeine vorbereitende Selbstschutzmaßnahmen

Die wichtigsten Selbstschutzmaßnahmen sollten sofort in Angriff genommen werden. Einiges läßt sich vielleicht in Spannungs- und Gefahrenzeiten noch rasch improvisieren. Für viele notwendige Maßnahmen wird es dann aber zu spät sein!

Schutzräume

Schutzräume sind die unerläßliche Voraussetzung für jeden Selbstschutz. Sie bieten einen — wenn auch nur relativen — Schutz gegen die Wirkungen der möglichen Angriffsmittel.

Schutzstollen — Schutzbunker

Hochwertige Schutzraumbauten sind: Schutzstollen, Schutzbunker und Schutzbauten. Neue Schutzstollen und -bunker werden aus vielerlei Gründen vorläufig nicht gebaut werden. Jedoch werden in einigen Städten aus dem vergangenen Kriege noch vorhandene und geeignete Bunker wieder instandgesetzt und verwendungsfähig gemacht.

Schutzbauten

Schutzbauten dagegen können und sollten bei Neubauten oder als nachträglicher Ausbau in bestehenden Gebäuden errichtet werden. Die vom Bundesministerium für Wohnungsbau veröffentlichten Richtlinien für Schutzraumbauten vom 20. Dezember 1960 enthalten alle notwendigen Angaben für den Bau einschließlich Belüftung und Abschlüsse von Luftstoß-Schutzbauten der Typen S_{11} , S_{12} , S_{13} , S_2 und S_1 sowie von Strahlungs-Schutzbauten.

Luftstoß-Schutzbauten schützen gegen: Wirkungen von Kernwaffen bis zu einem Höchstüberdruck von 1 bis 9 atü (je nach Typ),

radioaktive Strahlungseinwirkungen,
Wirkungen von herkömmlichen Explosivwaffen, wenn der Schutzbau außerhalb des Sprengtrichters liegt,
Einsturz- und Trümmerwirkung von Gebäuden,
Brandwaffen und Brandeinwirkungen,
biologische Kampfmittel und chemische Kampfstoffe.

Strahlungs-Schutzbauten schützen gegen: Fernwirkungen von Kernwaffen bis zu einem Höchstüberdruck von 0,3 atü,

radioaktive Rückstandsstrahlung (radioaktiver Niederschlag),
Einsturz- und Trümmerwirkung von Gebäuden,
Brandwaffen und Brandeinwirkungen von kürzerer Dauer,
biologische Kampfmittel und chemische Kampfstoffe.

Behelfs-Schutzräume

Da der Bau derartiger Schutzbauten nur vereinzelt möglich sein wird, müssen geeignete Keller als behelfsmäßige Schutzräume hergerichtet werden. Soweit diese Keller keinen genügenden Schutz gegen radioaktive Rückstandsstrahlung sowie Einsturz- und Trümmerwirkungen aufwei-

sen, kann ihr Schutzgrad durch Aufschüttungen an der Außenseite der Kellerwände, die über Erdgleiche herausragen sowie durch einfache Baumaßnahmen (Abstützungen der Decke und Wände usw.) erhöht werden. Solche behelfsmäßige Schutzräume bieten immerhin einen gewissen Schutz gegen radioaktive und Hitzestrahlung, gegen Einsturz- und Trümmerwirkungen sowie gegen biologische Kampfmittel und chemische Kampfstoffe.

Deckungsgräben — Deckungslöcher

Stehen selbst solche Kellerräume nicht zur Verfügung, bleibt nur noch die Möglichkeit, in Spannungs- und Gefahrenzeiten als äußerste Notmaßnahme dort wo freie Flächen, Gärten u. a. vorhanden sind, Deckungsgräben oder Deckungslöcher auszugleichen.

Ausstattung von Schutzräumen

Die Schutzräume müssen so ausgestattet werden, daß in ihnen notfalls auch ein längerer Aufenthalt möglich ist. Schutzräume sollten enthalten:

Sitz- und Liegemöglichkeiten, Wolldecken;
Beleuchtung und Notbeleuchtung;

Anschlußmöglichkeit für elektrische Geräte (Rundfunk-, Koch- und Heizgeräte);

Rundfunkempfänger — ein netzbetriebenes Rundfunkgerät, für das eine Erdleitung und der Anschluß an eine Außenantenne vorzubereiten ist sowie nach Möglichkeit außerdem ein Batterieempfänger mit Reservebatterien, der bei Luft- und ABC-Alarm mit in den Schutzraum gebracht werden kann;

Lebensmittel in staubdichter Verpackung oder Behältern; Wasser für Trink- und Brauchzwecke in dicht schließenden Behältern. Für Trinkzwecke sind etwa 2 Liter Flüssigkeit je Person und Tag erforderlich. Das Trinkwasser kann durch Fruchtsäfte und Mineralwasser ergänzt werden;

Waschmittel und Seife;

Kochgeräte (elektrische Kochplatte, Esbitkocher) sowie Eßgeschirr, Trinkbecher, Eßbestecke, Dosen- und Flaschenöffner;

Arznei- und Verbandmittel (Schutzraumverbandkasten, Kfz.-Verbandkasten, Hausapotheke);
Geräte zur Selbstbefreiung wie Brechstange, Schaufel, Spitzhacke, Handbeil oder Axt, Spaten (Klapphackspaten), Handsägen für Holz und Metall, Hammer oder Fäustel, Steinmeißel;

Notabort;

Kinderspielzeug, Kartenspiele, Lektüre;

Löschgeräte (Einstellspritze mit Wassereimern, Kübelspritzen, Handfeuerlöscher, Einreißhaken) und Wasser (zur Brandbekämpfung sowie zum Anfeuchten von Kleidern und Decken als Schutz gegen strahlende Hitze und Flammenwirkung beim Verlassen des Schutzraumes) — die jedoch auch in einem Vorraum oder an anderer geeigneter Stelle bereitgestellt werden können. Die insgesamt bereitzustellende Löschwassermenge sollte je qm Dachboden-, Geschoß- und Kellerfläche etwa 1 Liter betragen;

Kiste für verstrahlte, vergiftete oder verseuchte Kleidungsstücke, die so weit entfernt vom Schutzraum wie möglich aufgestellt werden sollte.

Vorbeugende Brandschutzmaßnahmen

Außer der Bereitstellung von Löschgeräten und Löschwasser (wo es irgendwie möglich ist, sollte eine ausreichende unabhängige Löschwasserversorgung durch Entnahmestellen an offenen Gewässern, Löschwasserbrunnen, Löschwasser-teichen usw. sichergestellt werden) sollten — spätestens in Spannungs- und Gefahrenzeiten — alle entbehrlichen Gegenstände aus Dachgeschossen und Höfen entfernt (Entrümpelung) sowie mögliche Feuerbrücken beseitigt werden.

Maßnahmen in Spannungs- und Gefahrenzeiten Hausgemeinschaft und Nachbarschaftshilfe

Die allgemeinen vorbereitenden Selbstschutzmaßnahmen wird jeder für sich und seine Familie allein treffen müssen. Bereits hierbei, vor allem jedoch in Spannungs- und Gefahrenzeiten wird jedoch eine verständnisvolle Zusammenarbeit aller Hausbewohner unerlässlich sein.

Spätestens in Spannungszeiten sollte sich jeder Hausbewohner über die Lage des Hauptgashahnes und der Absperrvorrichtung für die Wasserleitung unterrichten. Zu diesem Zeitpunkt sollte auch eine Absprache mit den Bewohnern der benachbarten Häuser über gegenseitige Hilfeleistungen erfolgen.

Persönliche Ausrüstung

Als persönliche Ausrüstung sollten vor allem die Hausbewohner, die zu einer Hilfeleistung fähig sind, feste Kleidung mit Kopfbedeckung, derben Schuhen und Handschuhen, Schutzhelm, Schutzmaske und Schutzbrille bereithalten.

Notgepäck

Zur Mitnahme in den Schutzraum sollte ein Notgepäck (Schutzraumkoffer) ständig griffbereit gehalten werden. In dieses Notgepäck gehören: Geld und Wertsachen, Familienpapiere und sonstige wichtige Dokumente (Ausweispapiere, Renten- und Pensionsbescheinigungen, Bank- und Sparbücher, Versicherungspolice usw.) sowie Bekleidung, Waschzeug und Sachen des persönlichen Bedarfs.

Sicherheitsmaßnahmen für Heizölvorräte

Heizölvorräte in den Kellern erfordern besondere Sicherheitsmaßnahmen.

Verhalten bei Luftangriffen

Richtiges selbstschutzmäßiges Verhalten hat im letzten Krieg vielen Menschen das Leben gerettet. Das gleiche ist für künftige Gefahren zu erwarten.

Verhalten bei Luftalarm

Die Zeit zwischen Alarm und Angriff kann unter Umständen sehr kurz sein. Es muß daher rasch gehandelt werden. Sekunden können dabei entscheidend sein!

In der Wohnung:

Es ist unverzüglich der Schutzraum, ein Keller oder ein sonst geeigneter Raum aufzusuchen. Zuvor Gashähne, Ofen- und Herdtüren schließen, elektrische Geräte und Lampen ausschalten, Öfen abstellen. Notgepäck (Schutzraumkoffer) und Rundfunkempfänger (Batteriegerät) mitnehmen. Wohnungstür nicht abschließen.

Am Arbeitsplatz:

Es ist unverzüglich der Schutzraum, ein Keller oder die nächstbeste Deckung aufzusuchen. Laufende Maschinen vorher abschalten.

Im Freien:

Es ist unverzüglich der nächstgelegene Schutzraum oder Keller aufzusuchen. Ist dies nicht möglich, die nächste Deckung wie Graben, Erdloch, Mulde oder Senke wählen. In der Deckung niederkauern, Gesicht und Hände so gut es geht mit Kleidungsstücken schützen und Augen schließen.

Fahrzeuge halten am Straßenrand. Die Insassen steigen schnell aus, gehen in den nächsten Schutzraum oder Keller oder nehmen Deckung.

Verhalten bei ABC-Alarm

Bei ABC-Alarm dürfte mit längeren Alarmzeiten zu rechnen sein. Verhalten wie bei Luftalarm — jedoch können die notwendigen Maßnahmen vor Aufsuchen des Schutzraumes oder Kellers unter weniger Zeitdruck durchgeführt werden. Wer trotzdem im Freien vom Einsatz von ABC-Kampfmitteln (radioaktiver Niederschlag, biologische Kampfmittel und chemische Kampfstoffe) überrascht wird oder ihren Einsatz vermuten muß, schütze sofort die Atemwege. Schutzmaske aufsetzen. Falls keine vorhanden — nicht tief atmen und feuchtes Tuch oder Mullbinden vor Mund und Nase binden. Gegen radioaktiven Niederschlag und chemische Kampfstoffe bieten Mäntel, Decken oder Planen einen vorübergehenden Schutz. Nach Möglichkeit die Berührung mit flüssigen, festen oder halbfesten Kampfstoffen vermeiden. Je länger der Aufenthalt im Freien andauert, desto größer ist die Gefahr. Daher möglichst schnell einen Schutzraum oder Keller aufsuchen. Sofern jedoch vermutet werden muß, daß eine Berührung mit ABC-Kampfmitteln stattgefunden hat, müssen vor Betreten irgendwelcher Räume Oberkleider und Schuhe abgelegt werden. Gesicht, Hände und andere freie Körperstellen sind zu waschen.

Fenster und Türen eines Schutzraumes oder Kellers ohne Schutzbelüftung müssen möglichst lange geschlossen bleiben. Erst wenn sich ein Sauerstoffmangel bemerkbar macht, kann ein Fenster oder eine Tür für kurze Zeit geöffnet werden, wobei kein Durchzug entstehen darf.

Verhalten bei überraschendem Kernwaffeneinsatz

Ein stark blendender „Lichtblitz“ ist das erste Zeichen einer Kernwaffenexplosion. Dem Lichtblitz folgen sofort Wärmestrahlung, radioaktive Strahlung und Druckwelle. Es muß blitzschnell gehandelt werden!

In der Wohnung und am Arbeitsplatz:

Sofort flach auf den Boden werfen! Augen schließen! Gesicht, Nacken und Hände schützen! Deckung unter einem festen Tisch, einem Schreibtisch oder einer Werkbank suchen! Nähe von Fenstern und Glastüren meiden!

Im Freien:

Jede Deckung in unmittelbarer Nähe nutzen! In ein Erdloch, eine Grube oder einen Graben springen oder vom Lichtblitz abgewendet sich auf den Boden fallen lassen. Augen schließen! Gesicht, Nacken und Hände so gut es geht schützen!

Im Fahrzeug:

Fahrzeug sofort anhalten! Sich auf den Boden des Fahrzeuges oder über die Sitze werfen und durch Zusammenkrümmen Gesicht und Hände schützen!

Die unmittelbaren Wirkungen von Kernwaffenexplosionen (Wärmestrahlung, Luftdruck, radioaktive Strahlung) dauern nur kurze Zeit an. Daher: Nach etwa 5 Minuten kann die Deckung verlassen und ein Schutzraum oder Keller aufgesucht werden.

Verhalten nach einem Angriff

Schutzräume oder Keller dürfen erst nach Entwarnung oder auf besondere Anweisung verlassen werden.

Nach einem Kernwaffeneinsatz oder nach ABC-Alarm sollten Lebensmittel, Trink- und Brauchwasser sowie sonstige Getränke, die nicht staubdicht verpackt im Schutzraum oder Keller aufbewahrt wurden, nur verwendet werden, wenn sie nach Prüfung ausdrücklich zum Gebrauch freigegeben worden sind.

Die Bestimmung und Beschreibung radioaktiver Niederschlagsgebiete (fallout-Gebiete) nach nuklearen Bodendetonationen

(Eine Studie) von Dietrich Stein

Entsprechend dem heutigen Stand der Wehrtechnik muß bei militärischen Auseinandersetzungen der Einsatz von nuklearen Waffen als möglich, nach dem Stand der Rüstungen sogar als wahrscheinlich angesehen werden.

Als Folge von nuklearen Bodendetonationen tritt neben den örtlichen Zerstörungen ein radioaktiver Niederschlag (fallout) auf, der mit dem Winde gehend weite Gebiete bedecken kann.

Aufgabe

Um das Leben und die Gesundheit der zivilen Bevölkerung vor Strahlungsschäden zu schützen, ist eine möglichst genaue Bestimmung und Beschreibung der Gebiete, die bereits vom Niederschlag betroffen sind und in denen er erwartet wird, erforderlich. Die Vorherbestimmung muß alle Gebiete umfassen, in denen radioaktiver Niederschlag auftreten kann und sie muß so rechtzeitig erfolgen, daß zum Schutze der zivilen Bevölkerung alle Strahlenschutzmaßnahmen, die möglich sind, ergriffen werden können, bevor der Niederschlag einsetzt.

Die Bestimmung und Beschreibung der radioaktiven Niederschlagsgebiete hat weiterhin die Aufgabe, Störungen des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens weitgehendst zu vermeiden. Deswegen muß sie sich auf diejenigen Gebiete beschränken, die tatsächlich vom Niederschlag befallen sind oder voraussichtlich befallen werden, und sie muß Angaben über die Verstrahlungsdosen enthalten, um die Möglichkeit zu geben, lebenswichtige Betriebe, in denen u. U. auch ein gewisser Strahlenschutz vorhanden ist, teilweise oder uneingeschränkt weiterzuführen.

Drittens muß sie Angaben über den Beginn des Niederschlags in den einzelnen Gebietsabschnitten enthalten, um unter Beachtung der von der Bevölkerung in Schutzräumen empfangenen Strahlendosen und der zu erwartenden Strahlennachbelastung nach Verlassen der Schutzräume den geringstmöglichen Schutzraumaufenthalt errechnen zu können; hierbei ist zu berücksichtigen, daß u. U. zu einem späteren Zeitpunkt durch erneute nukleare Bodendetonationen weitere Strahlenbelastungen aufgenommen werden müssen.

Aus diesen Gründen muß sie mit der größtmöglichen Präzision erfolgen.

Die erste Vorherbestimmung (Niederschlagsvorhersage)

Die erste Vorherbestimmung eines zu erwartenden Niederschlagsgebietes soll unmittelbar nach der Detonation erfolgen und stützt sich lediglich auf vorliegende Windmeldungen verschiedener Höhenschichten. Die aus dem Erdboden in die radioaktive Wolke heraufgeführte Materie beginnt, nachdem die Wolke sich stabilisiert hat, als kleine und kleinste Teilchen auf den Erdboden zurückzufallen, wobei die größeren schwereren Teilchen die Erdoberfläche früher erreichen als kleinere und leichtere. Während des Herabsinkens werden sie in den verschiedenen Höhenschichten, die sie durchfallen, von den Winden mitgenommen und in Windrichtung verfrachtet. Der Weg, den die Teilchen in den verschiedenen Höhenschichten zurücklegen,

hängt von ihrer Verweilzeit in den einzelnen Höhenschichten ab.

Es ist gebräuchlich, hierbei die Winde der Höhenschichten von 5000 zu 5000 Fuß, von 6000 zu 6000 Fuß oder, bei Anwendung des metrischen Systems, von 2000 m zu 2000 m zugrunde zu legen (Bei der vorliegenden Studie soll das metrische System angewendet werden).

Obwohl die Teilchen gleicher Größe und Schwere in den unteren Schichten infolge der dichteren Luft eine längere Verweilzeit haben als in den oberen dünneren, so sind doch in jeder Höhenschicht Teilchen vorhanden, die aufgrund ihrer Größe und Schwere in einer Höhenschicht eine Verweilzeit von einer Stunde haben und infolgedessen in diesen Höhenschichten mit der vollen Windgeschwindigkeit (km/h) in Windrichtung verfrachtet werden. Solche Teilchen werden also z. B. aus einer Höhe von 2000 m nach einer Stunde die Erdoberfläche in einem Raum erreichen, der vom Detonationsort mit der Stundenwindgeschwindigkeit entfernt ist. Die schwereren Teilchen aus dieser Höhenschicht lagern sich demzufolge früher auf dem Wege dorthin ab.

Der voraussichtliche Weg des radioaktiven Niederschlags läßt sich dabei durch ein Windvektordiagramm bestimmen, bei dem die Winde der verschiedenen Höhenschichten, vom Detonationsort aus und mit dem Wind der untersten Schicht beginnend, in Windrichtung und Stärke (km/h) aneinander gereiht werden (1) (Abb. 1).

Da jedoch innerhalb der ersten Stunde auch schwerere Teilchen aus höheren Schichten wieder die Erdoberfläche erreichen, werden sie in den Höhenschichten, die sie durchfallen, von den Winden in verschiedenen Richtungen verfrachtet; das Niederschlagsgebiet erlangt hierdurch eine gewisse Breitenausdehnung.

Die gleichen Betrachtungen können für die horizontalen und vertikalen Verfrachtungen der Teilchen während der zweiten und den weiteren Stunden angestellt werden.

Während für die Ausdehnung windabwärts die Windgeschwindigkeiten der einzelnen Höhenschichten das Gebiet bestimmen, das in den Zeiteinheiten vom Niederschlag betroffen wird, müssen für die Bestimmung der möglichen Breitenausdehnung die Windrichtungen der verschiedenen Höhenschichten herangezogen werden. Wenn man annimmt, daß nach der Stabilisierung der Wolke im Wolkenstamm und in der Wolke selbst bis zu einer Höhe von 12 000 m Teilchengrößen vorhanden sein können, die aufgrund ihrer Größe und Schwere aus dieser Höhe die Erdoberfläche bereits nach 3 Stunden erreichen, würden sie noch in ein Gebiet fallen, das im Windvektordiagramm (Abb. 1) durch eine Linie vom Detonationsort (GZ) bis zum Ende des 12 000-m-Vektors (Punkt A) bestimmt wird. Eine zweite Linie vom GZ zum Punkt B schließt zur anderen Seite hin den äußersten Vektor ein. Ein Kreisbogen um den GZ mit der Größe des Wolkenradius, sofern die Detonationsenergie bekannt ist, oder bei unbekannter Detonationsenergie von etwa 5 km, begrenzt das Gebiet zur windabgelegenen Seite; parallele Tangenten an den Kreis zu

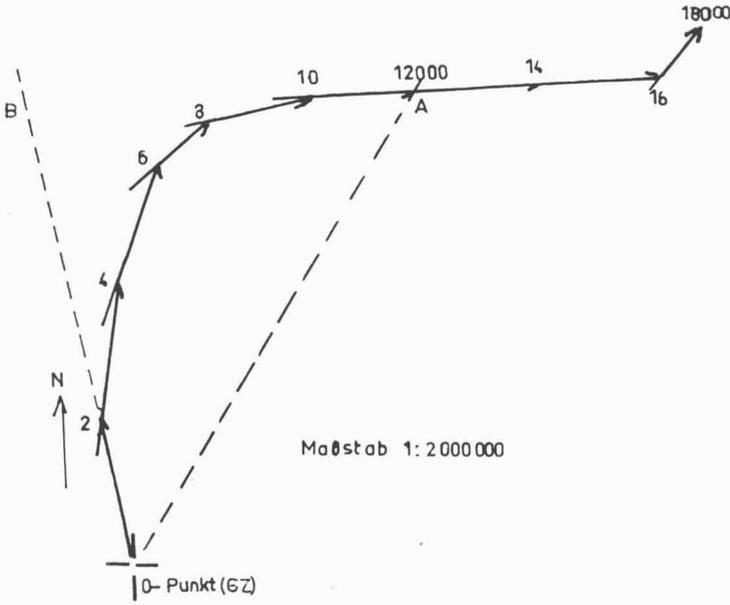


Abb.1 Windvektordiagramm
(Höhenschichtwinde von 2000 zu 2000 m)

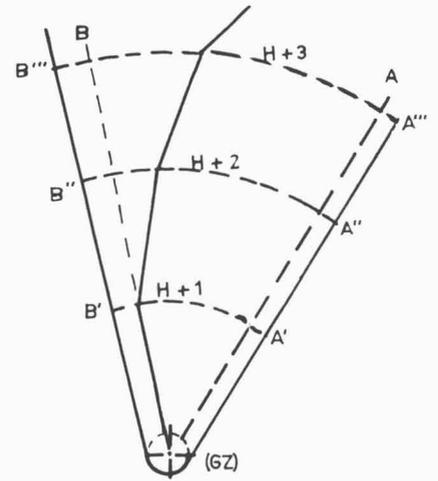


Abb. 2 Gebiet für Erste Vorhersage
Maßstab 1:2 000 000

den Linien GZ-A und GZ-B begrenzen die Breitenausdehnung nach beiden Seiten (Abb. 2). Kreisbögen mit den Windgeschwindigkeiten der unteren 2 oder 3 Höhenschichten als Entfernung von GZ bestimmen die Räume

- GZ-Kreis – A' – B' – GZ-Kreis, in denen bis zum Ende der ersten,
- GZ-Kreis – A'' – B'' – GZ-Kreis, in denen bis zum Ende der zweiten und
- GZ-Kreis – A''' – B''' – GZ-Kreis, in denen bis zum Ende der dritten

Stunde der radioaktive Niederschlag erwartet werden kann. Es sind verschiedene Verfahren für die Vorherbestimmung der Niederschlagsgebiete entwickelt worden, die alle, wie auch das beschriebene, den Nachteil haben, ungenau zu sein (1). Dieses Verfahren hat jedoch den Vorteil, daß es schnell und leicht anzuwenden ist und mit größter Wahrscheinlichkeit alle Gebiete umfaßt, in denen während der ersten 2 oder 3 Stunden radioaktiver Niederschlag auftreten kann. Niederschlagsgebiete lediglich aufgrund von Höhenschichtwinden vorherzubestimmen, die für Zeiträume von mehr als 3 Stunden nach der Detonation Gültigkeit haben sollen, ist nicht erforderlich, weil innerhalb von 1 bis 2 Stunden durch die ABC-Meßstellen des überörtlichen Luftschutzhilfsdienstes (2) Meßwerte radioaktiver Verstrahlung verfügbar sein werden, die eine genaue Beschreibung und Vorherbestimmung der Niederschlagsgebiete ermöglichen. Um die erste Vorherbestimmung eines Niederschlagsgebietes der zivilen Bevölkerung nutzbar zu machen, müssen die Grenzen des Gebietes auf geografische Orte bezogen werden. In den meisten Fällen werden die nach Abb. 2 konstruierten Linien sich nicht genau mit bekannten geografischen Orten decken. Ein Hinweis auf die starken Verstrahlungsdosen, die innerhalb der ersten Stunde mehrere tausend Röntgen betragen können, ist notwendig.

Für die vorliegende Studie sei eine Detonation (GZ) bei dem Ort Alt-Limmritz, etwa 30 km südwestlich Landsberg/

Warthe angenommen. Das Vorhersagegebiet wird dann allgemein verständlich beschrieben. (Abb. 3).

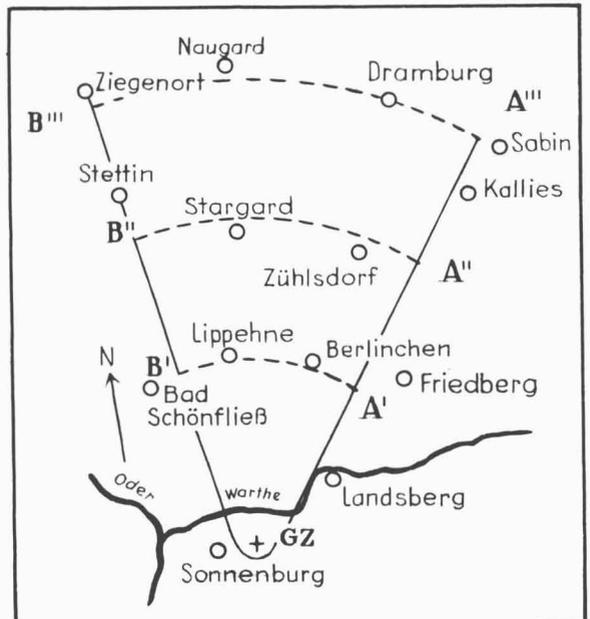
Die genaue Beschreibung und die ständigen Vorherbestimmungen

Die Vorherbestimmung von radioaktiven Niederschlagsgebieten nach der oben beschriebenen Methode kann nur als eine provisorische Sofortlösung angesehen werden, die nur für die ersten Stunden Gültigkeit haben kann.

Die Meßergebnisse der stationären ABC-Meßstellen des überörtlichen Luftschutzhilfsdienstes ermöglichen:

- a) die genaue Feststellung des Niederschlagsbeginns,
- b) eine genaue Bestimmung und Beschreibung des radioaktiven Niederschlagsgebietes und der Verstrahlungsdosen,

Abb. 3: Beschreibung des Vorhersagegebietes für 3 Stunden M 1:200000



- c) eine ständige Kontrolle der Zugrichtung der radioaktiven Wolke und somit
- d) genaue Vorherbestimmungen und Änderungen für die Gebiete, in denen in der nächsten, ziemlich genau zu bestimmenden Zeit der Niederschlag erwartet werden kann.

Es können auch genaue Angaben über die bestehenden und die zu erwartenden Verdahlungs-dosen gemacht werden.

Sobald die stationären ABC-Meßstellen den Beginn eines radioaktiven Niederschlags feststellen, wird eine Kontrolle der Zugrichtung der Wolke ermöglicht. Solange die Wolke über ein Gebiet hinwegzieht, d. h. ein radioaktiver Niederschlag stattfindet, beobachten die ABC-Meßstellen ein Zunehmen der gemessenen Verdahlungs-dosen. An einer starken Zunahme bei einzelnen ABC-Meßstellen ist der Kern der Wolke erkennbar; an der Peripherie der Wolke nehmen die Verdahlungs-dosen weniger stark zu und die Gesamtverdahlungsstrahlung bleibt geringer. Das Abklingen des Niederschlags wird dadurch angekündigt, daß die gemessene Intensität bei einzelnen ABC-Meßstellen kurzzeitig unverändert bleibt. Während dieses Zeitraumes ist der natürliche Zerfall des bereits vorher niedergeschlagenen Staubes ebenso groß wie die Intensität des zur Zeit noch abregnenden.

Aus den fortlaufenden Beobachtungen der Verdahlungs-dosen können daher

- a) der jeweilige Umfang,
- b) der Kern und
- c) die Zugrichtung der Wolke

bestimmt werden.

Nach Beendigung des Niederschlags nehmen die Verdahlungs-dosen bei den ABC-Meßstellen entsprechend dem natürlichen Zerfall ab; das Niederschlagsgebiet ist damit für diesen Teil abgeschlossen.

Die gemessenen Verdahlungs-dosen werden in die Verdahlungskarte bei den dazugehörigen ABC-Meßstellen*) (Abb. 4) eingetragen und, solange die Verdahlungs-dosen zunehmen, zweckmäßigerweise mit einem nach oben weisenden Pfeil unter dem Kreis der ABC-Meßstelle gekennzeichnet.

Sobald die Verdahlungs-dosen nach einer kurzen Zeit konstanter Messungen absinken, sind die Meßwerte auf die Bezugszeit $H + 1^{**}$) umzuwerten und endgültig mit einem nach unten weisenden Pfeil bei den dazugehörigen ABC-Meßstellen in die Verdahlungskarte eingetragen.

Die Orte gleicher Verdahlungs-dosen, auf die Bezugszeit berichtigt, werden durch Linien, den Isodosen- oder Konturlinien, miteinander verbunden, so daß die Linien für 3000 r/h (bei Detonationen größerer Kaliber), 1000 r/h, 300 r/h, 100 r/h, 30 r/h, 10 r/h, 3 r/h und 1 r/h die Gebiete mit den jeweils höheren Verdahlungs-dosen umschließen. In den Gebieten noch zunehmender Verdahlungsstrahlung können diese Linien in Ausdehnungsrichtung des Niederschlagsgebietes noch nicht geschlossen werden.

Das an sich dichte Netz der ABC-Meßstellen ist noch zu weitmaschig, wenn in der Nähe des Detonationsortes, wo die Masse des Staubes noch nicht vom Wind verteilt ist, die Verdahlungs-dosen innerhalb weniger Kilometer von null Röntgen bis u. U. über 3000 r/h ansteigen können und über die gleiche Entfernung wieder auf null abfallen. Aus die-

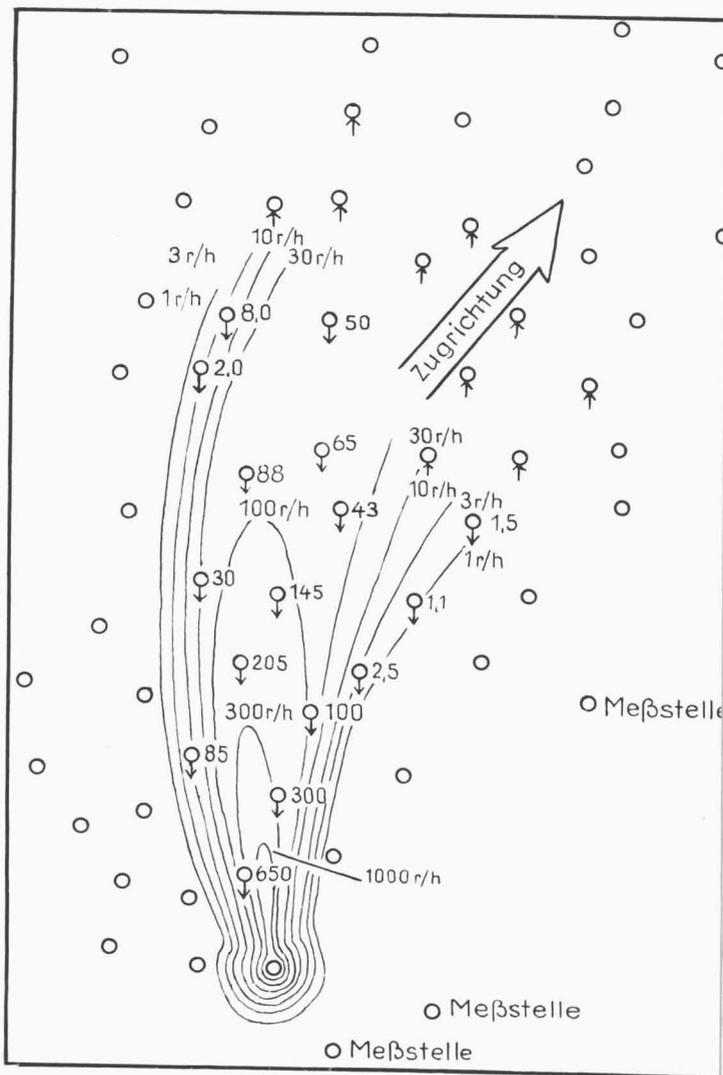


Abb. 4: Verdahlungskarte mit Meßstellen und Konturlinien für $H + 3$. M. 1 : 1 000 000

sem Gebiet werden daher nur zufällig Messungen ortsfester ABC-Meßstellen möglich sein.

Die Isodosen- oder Konturlinien für 1000 r/h, evtl. auch 300 r/h und 100 r/h werden infolgedessen mehr aus der Kenntnis der Entstehung und Entwicklung radioaktiver Niederschlagsgebiete und unter Berücksichtigung der tatsächlichen, vor allem der bodennahen Winde konstruiert werden müssen als aufgrund vorliegender Dosismessungen. Für die Konstruktion dieser Linien können Rechenscheiben***) eine wertvolle Hilfe sein, aus denen die Erfahrungswerte und Annäherungswerte für die Ausdehnung isodosen- oder Konturlinien bei verschiedenen Windstärken entnommen werden können.

Nachdem durch die Isodosen- oder Konturlinien ein Gebiet oder Teilgebiet beschrieben und das Gebiet des augenblicklichen Niederschlags (Abb. 4) bekannt ist, kann die

*) Die Meßstellen sind fortlaufend nummeriert; der besseren Übersichtlichkeit wegen sind die Nummern bei den Meßstellen in der Abb. 4 und 5 fortgelassen.

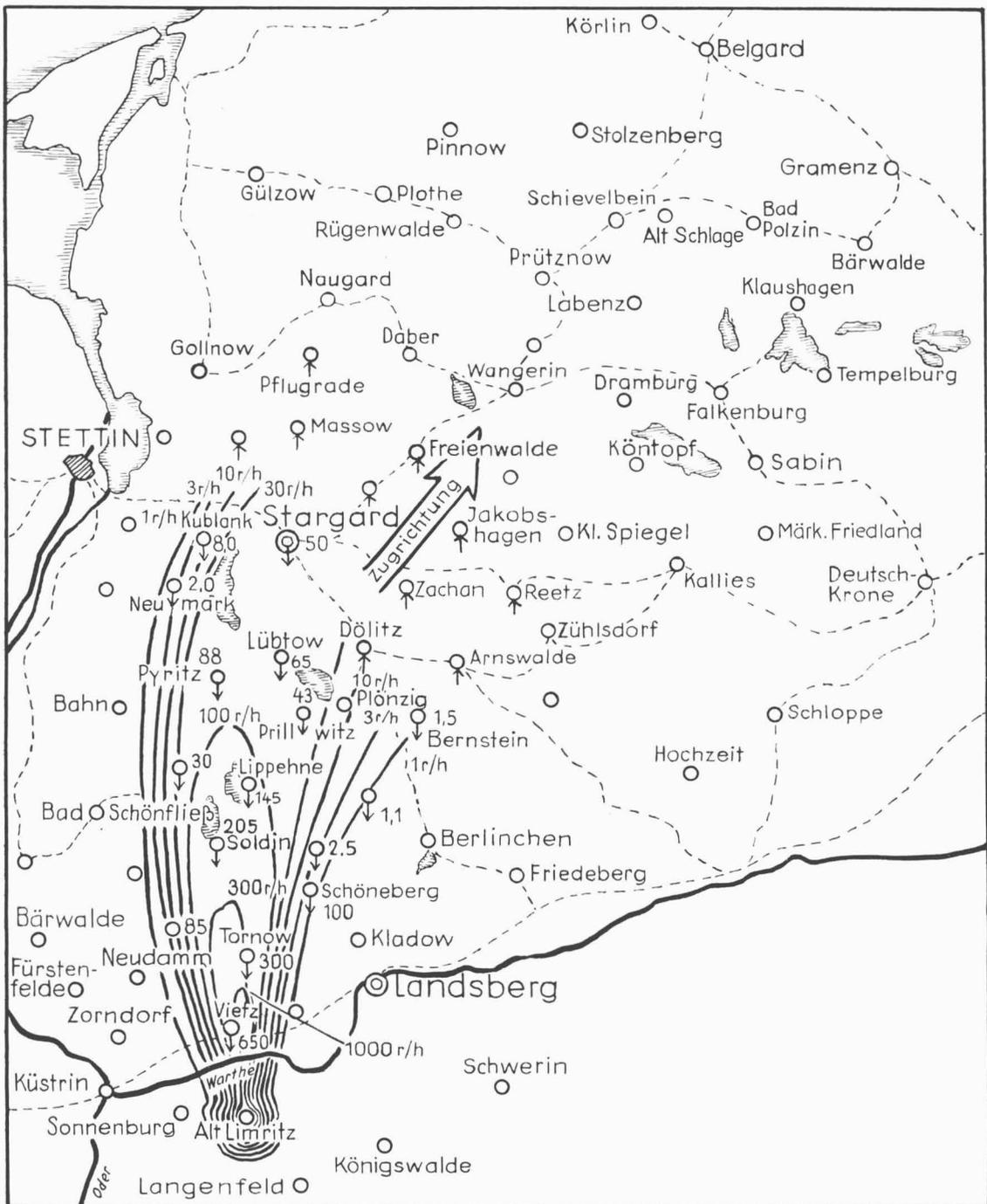
**) H = Zeit (Stunde und Minuten) der Detonation; $H + 1$ ist die Zeit „eine Stunde nach der Detonation“. Sinngemäß $H + 2$ usw.

***) „Commanders Fallout Predictor“, Firma Nestler.

Beschreibung auch nach geografischen Bezugsorten mit Angaben der Verstrahlungsdosen erfolgen (Abb. 5). Die vorherzubestimmenden Niederschlagsgebiete sind aus der Zugrichtung der Wolke erkenntlich. Aus der Zeit des Eintreffens des ersten Niederschlags und der Intensität der Verstrahlung können die Schutzraum-Aufenthaltszeiten unter Berücksichtigung des Schutzraumfaktors errechnet werden (3). Für die Auswertung der stark- und stärkstverstrahlten Gebiete und für die Berechnung evtl. notwendiger Evakuierungen wird im allgemeinen diese Beschreibung nicht ausreichen. Die Anzahl der aus diesem Gebiet vorliegenden Meßwerte ist zu gering und die Beschreibung daher nicht genau genug.

Zu einem Zeitpunkt, zu dem der natürliche Zerfall eine Annäherung oder ein Eindringen in diese Gebiete gestattet, können motorisierte ABC-Meßtrupps des Luftschutzhilfsdienstes die fehlenden Messungen nachholen, die auf die Bezugszeit umgewertet werden und die Bestimmung und Beschreibung insbesondere dieser Gebiete vervollständigen. Während für die Bestimmung und Beschreibung der Niederschlagsgebiete im allgemeinen ein Kartenmaßstab von 1 : 250 000 ausreicht, wird in den Gebieten der starken und stärksten Verstrahlung in Verbindung mit den erforderlichen späteren Messungen motorisierter ABC-Meßtrupps eine Beschreibung anhand eines Kartenmaßstabes 1 :

Abb. 5: Ausdehnung und Beschreibung eines radioaktiven Niederschlagsgebiets zur Zeit H + 3



100 000 zweckmäßig sein. Die genaueren Karteneinzeichnungen dieses Maßstabes gestatten daher auch genauere Beschreibungen des verstrahlten Teilgebietes durch die Isodosen- oder Konturlinien. Eine genauere Berechnung der Schutzraumafenthalte wird dadurch ermöglicht.

Zusammenfassung

Eine sofortige Bestimmung radioaktiver Niederschlagsgebiete nach nuklearen Bodendetonationen ist nur aus der Kenntnis der Verhaltensweise des radioaktiven Staubes in der freien Atmosphäre möglich. Die Windrichtungen und -stärken der Höhenschichten sind die Grundlage für die erste Vorherbestimmung der Gebiete, die innerhalb der ersten 2 oder 3 Stunden vom radioaktiven Niederschlag betroffen werden.

Sobald die ersten ortsfesten ABC-Meßstellen radioaktive Verdahlungs-dosen feststellen, gelangt die Zugrichtung der Wolke unter Kontrolle; es können Vorherbestimmungen getroffen werden und nach Beendigung des Nieder-

schlags wird das vom Niederschlag betroffene Gebiet durch die Isodosen- oder Konturlinien beschrieben. Die jeweiligen Verdahlungs-dosen werden auf die Bezugszeit ($H + 1$) umgewertet. In Verbindung mit einer Karte läßt sich das Gebiet geografisch beschreiben. Präzise Angaben über die Intensität der radioaktiven Verdahlungsstrahlung können gemacht werden. Im Gebiet der starken und stärksten Verdahlungsstrahlung werden die Messungen der ortsfesten ABC-Meßstellen durch zusätzliche Meßergebnisse motorisierter ABC-Meßtrupps vermehrt. Aus den verschiedenen Anfangszeiten der Verdahlungsstrahlung und den Verdahlungs-dosen können die verschiedenen Zeiten des Mindest-Schutzraum-Aufenthaltes errechnet werden.

Literatur

- (1) The Effects of Nuclear Weapons, Kapitel IX, Abs. 9. 133 ff.
- (2) ORR Kirchner: Die Meßstellen des Luftschutzhilfsdienstes, Ziviler Bevölkerungsschutz Nr. 8/61.
- (3) A. Rudloff: Strahlenschutzprobleme im fallout-Gebiet einer Atomexplosion. Zivilschutz 9/61.

Wirtschaft und Verteidigung (Aufgaben der Industrie- und Handelskammern)

Von Dipl.-Volkswirt K. Schulze Henne

Die Schutzbereitschaft im gesamten zivilen Bereich, d. h. also auch für die gewerbliche Wirtschaft, herzustellen, ist die eine Aufgabe der zivilen Verteidigung. Die Verpflichtung, hieran mitzuarbeiten, ergibt sich für die Industrie- und Handelskammern (IHKn) aus der Bestimmung des § 1 des Gesetzes zur vorläufigen Regelung des Rechts der Industrie- und Handelskammern vom 18. Dezember 1956, die die Förderung der gewerblichen Wirtschaft zu einer ihrer vornehmlichen Aufgaben macht. In unserer gespannten politischen Situation gehören dazu der Schutz und die Sicherheit der kammerzugehörigen Gesamtwirtschaft. Aus dieser Verantwortung heraus haben sich die Kammern bereits in einem frühen Stadium mit den Fragen der Landesverteidigung befaßt. Sie taten dies aus der nüchternen Erkenntnis, daß ein blühendes Staats- und Wirtschaftsleben auch des Schutzes und der Sicherheit nach außen notwendig bedürfe.

Auf Beschluß des Vorstandes des Deutschen Industrie- und Handelstages (DIHT), der Spitzenorganisation der 81 Industrie- und Handelskammern, wurde Anfang 1956 der Arbeitskreis für verteidigungswirtschaftliche Fragen gebildet. Er setzt sich aus 40 Mitgliedern zusammen, die als Unternehmer ehrenamtlich oder als Geschäftsführer hauptamtlich in den Industrie- und Handelskammern tätig sind. Zunächst befaßte sich der Arbeitskreis mit den vielfältigen Fragen des Beschaffungswesens, die sich im Zusammenhang mit der Bundeswehr als öffentlichem Auftraggeber ergeben, ferner mit den Rückwirkungen, die der Personalbedarf der Bundeswehr auf den Arbeitsmarkt hat sowie mit den vielen Möglichkeiten der beruflichen Aus- und Weiterbildung bei der Bundeswehr. Ein Abkommen regelt die Zulassung von Soldaten zur Facharbeiter- und Meisterprüfung vor den Industrie- und Handelskammern. Bald aber rückten Probleme der Sicherheit und des Schutzes der Betriebe und der Wirtschaft im Krisenfall in den Vordergrund.

Diese Arbeit wurde erschwert durch verständliche psychologische Hemmungen, sowohl der Bevölkerung im allgemeinen als auch der Betriebe, sich mit diesen Fragen zu befassen und an Lösungen mitzuarbeiten. Der DIHT hat

daher wiederholt eine umfassende und kontinuierliche Aufklärung der Bevölkerung durch die Bundesregierung über die drohenden Gefahren und durchaus vorhandenen Möglichkeiten eines Schutzes als Voraussetzung dafür gefordert, daß Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung mit Verständnis aufgenommen und durchgeführt werden. Zu der Aufklärung der Unternehmen hat er selbst beigetragen. So haben die Industrie- und Handelskammern in ihren Mitteilungen vom DIHT zur Verfügung gestellte Beiträge über Fragen der zivilen Verteidigung aufgenommen und damit den Betrieben nahegebracht. Ein sehr wesentlicher Fortschritt war, daß die Vollversammlung des DIHT am 3. März 1961 in Bad Godesberg nach einem Referat des Vorsitzenden des Arbeitskreises für verteidigungswirtschaftliche Fragen über „Aufgaben auf verteidigungswirtschaftlichem Gebiet“ die bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiet sanktionierte und die Mitarbeit der Kammern am Aufbau einer zivilen Verteidigung im Rahmen des Kammergesetzes billigte. Das Referat wurde durch Übernahme in das Heft 73 der Schriftenreihe des DIHT der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und hat in zivilen und militärischen Fachkreisen lebhaft Zustimmung gefunden.

In seinen Ausführungen entwickelte der Vorsitzende des Arbeitskreises unter Hinweis darauf, daß die bisherigen Maßnahmen unzureichend seien, die wichtigsten Aufgaben für einen wirtschaftlichen Planungsstab:

1. Bau von Schutzräumen und dessen Förderung durch steuerliche und andere finanzielle Vergünstigungen,
2. Bevorratung mit Lebensmitteln,
3. Bevorratung der Unternehmen mit Rohstoffen und Halbfabrikaten,
4. Sicherung des Transports und Abstimmung der Aufgaben der Verkehrsträger,
5. Sicherung der Fernmeldeeinrichtungen,
6. Sicherung des Geldwertes und des Zahlungsverkehrs im Krisenfall,
7. Aufstellung mobiler technischer Instandsetzungseinheiten zur Aufrechterhaltung der Wasser-, Gas- und Elek-

- trizitätsversorgung und der Abwasserbeseitigung durch das Technische Hilfswerk,
8. Aufstellung von Werkluftschutzdiensten,
 9. Gesamtplanung, in die sich die einzelnen Maßnahmen sinnvoll einordnen. Die Grundkonzeption der zivilen Verteidigung sollte enthalten:
 - a) Einordnung der zivilen Verteidigung in die Landesverteidigung,
 - b) Grundzüge der einzelnen Maßnahmen,
 - c) Abgrenzung der Kompetenzen innerhalb der Bundesressorts und zwischen Bund, Ländern und Gemeinden.

Mitwirkung der Industrie- und Handelskammern

Einige gesetzliche Grundlagen für den Aufbau einer zivilen Verteidigung gibt es auch heute schon, wie das Erste Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung vom 9. Oktober 1957 (1. ZGB), das Wehrpflichtgesetz in der Fassung vom 25. Mai 1962 mit den Bestimmungen des § 13 über Unabkömmlichstellung und des § 13a über den Zivilen Bevölkerungsschutz sowie das Bundesleistungsgesetz in der Fassung vom 27. September 1961. Die beiden letzten Gesetze wurden in der vorangegangenen Legislaturperiode des Bundestages ergänzt und neu gefaßt. In beiden befinden sich Bestimmungen, die die Mitwirkung von sachverständigen Stellen der Wirtschaft vorschreiben, wenn Belange der Wirtschaft berührt werden. Es geht auf die Initiative des DIHT zurück, daß auch in dem Bundesleistungsgesetz eine solche Bestimmung aufgenommen wurde.

Das Wehrpflichtgesetz enthielt bereits in seiner alten Fassung im § 13, der die Unabkömmlichstellung regelt, eine derartige Bestimmung. So schreibt der Absatz 2 des § 13 vor, daß von den vorschlagsberechtigten Stellen sachverständige Stellen der öffentlichen Verwaltung und Wirtschaft zu hören sind. Nach der hierzu erlassenen Rechtsverordnung vom 24. 7. 1962 haben die für Uk-Stellungsvorschläge für Angehörige aus Betrieben der gewerblichen Wirtschaft zuständigen Stellen von den Industrie- und Handelskammern bzw. Handwerkskammern gutachtliche Stellungnahmen einzuholen. Damit hat ein seit 1956 formlos geübtes und alle beteiligten Stellen befriedigendes Verfahren seine endgültige rechtliche Grundlage erhalten. Wichtig hierbei ist, daß ein Wehrpflichtiger nur im öffentlichen Interesse uk-gestellt werden kann, und daß damit von den Industrie- und Handelskammern in ihrer Eigenschaft als öffentlich-rechtliche Selbstverwaltungsorgane der Wirtschaft erwartet wird, daß sie in ihren Erwägungen auch das öffentliche Interesse berücksichtigen. In praxi werden von allen beteiligten Stellen die im Entwurf vorliegenden „Allgemeinen Verwaltungsvorschriften über die Grundsätze, die dem Ausgleich des personellen Kräftebedarfs zugrunde zu legen sind“ beachtet. Sie sind von der Bundesregierung gemäß § 13 des Wehrpflichtgesetzes zu erlassen, der Bundesrat hat ihnen noch nicht endgültig zugestimmt.

Im Bundesleistungsgesetz vom 27. September 1961 ist eine ähnlich lautende Bestimmung im § 3 Abs. 3 eingefügt. Sie besagt, daß sachverständige Stellen der gewerblichen Wirtschaft an dem Verfahren der Erteilung von Leistungsbescheiden zu beteiligen sind, wenn wirtschaftliche Unternehmen leistungspflichtig werden. Nach dem Entwurf der Rechtsverordnung, dem der Bundesrat am 9. November 1962 zugestimmt hat, sind diese sachverständigen Stellen der gewerblichen Wirtschaft die Industrie- und Handelskammern und die Handwerkskammern. Sie beraten die Anforderungsbehörden bei der Vorbereitung und Durchführung von Anforderungen. Hierbei können sie sich vor allem über die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens oder einzelner Gewerbezweige gut-

achtlich äußern und Vorschläge unterbreiten. Ferner können sie von den Anforderungsbehörden um gutachtliche Äußerungen darüber ersucht werden, ob im Einzelfall durch eine Anforderung

- a) die Leistungsfähigkeit des Unternehmens überfordert oder die Erfüllung der in Krisenzeiten oder im Verteidigungsfall notwendigen Leistungen wesentlich beeinträchtigt wird;
- b) die Versorgung der Bevölkerung oder der Streitkräfte mit Gütern und Leistungen oder die notwendige Lagerhaltung und Bevorratung gefährdet werden.

Der umfangreiche Katalog von möglichen Leistungen nach dem Bundesleistungsgesetz und die Zulassung von Behörden der Bundeswehrverwaltung als Anforderungsbehörden sowie die Möglichkeit der Ausstellung von Bereitstellungsbescheiden in Friedenszeiten lassen die Bedeutung der Einschaltung von sachverständigen Stellen der Wirtschaft erkennen.

Die Industrie- und Handelskammern haben aber noch weitere Aufgaben im Rahmen der Verwirklichung einer Schutzbereitschaft. Sie wirken mit bei der Auswahl der Betriebe zum Anschluß an den Luftschutzwarndienst. Es sind im wesentlichen die lebens- und verteidigungswichtigen Betriebe. Hier ist erfreulicherweise festzustellen, daß die Betriebe es nicht erst auf eine Verpflichtung ankommen lassen, sondern sich freiwillig hierzu bereiterklären.

Ferner sind die Industrie- und Handelskammern beteiligt an der Auswahl der Objekte, die im Interesse der Verteidigung einen besonderen Polizeischutz erhalten sollen.

Amtshilfe sollen die Industrie- und Handelskammern leisten bei der Aufstellung und Auswertung der Luftschutzortsbeschreibung durch den örtlichen Luftschutzleiter. Diese Luftschutzortsbeschreibung liefert dem örtlichen Luftschutzleiter die Planungsunterlagen für die Aufstellung und den eventuell notwendigen Einsatz aller Luftschutzkräfte des Ortes und für andere Hilfs- und Schutzmaßnahmen. Der Beitrag der Industrie- und Handelskammern besteht in Angaben über die gewerbliche Struktur des Luftschutzortes.

In allen diesen Fällen sind die Industrie- und Handelskammern nur beratend tätig. Sie haben keine Hoheitsaufgaben, noch irgendwelche exekutiven Funktionen. Ihre Mitwirkung ergibt sich allein aus den ihnen im vorläufigen Kammergesetz übertragenen Aufgaben.

Während also die Industrie- und Handelskammern aufgrund ihrer betriebsnahen Arbeitsweise und der dadurch erlangten Sachkunde wesentlich dazu beitragen, die notwendigen Maßnahmen der Zivilen Notstandsplanung so durchzuführen, daß die Unternehmen in der Wahrnehmung ihrer eigentlichen Aufgaben, die soziale Marktwirtschaft funktionsfähig zu erhalten und unser wirtschaftliches Potential zu stärken, nicht behindert werden, obliegt es dem DIHT, bei der Gestaltung der künftigen Gesetze darauf zu achten, daß die sich daraus ergebenden unvermeidbaren Belastungen für die gewerbliche Wirtschaft das tragbare und zumutbare Maß nicht überschreiten.

Die Besorgnis, daß die zivile Vorsorge in der Bundesrepublik mit den militärischen Verteidigungsanstrengungen nicht annähernd Schritt gehalten hat, war Anlaß dafür, daß sich die Vollversammlung des DIHT am 13. April 1962 in Bremen erneut mit den Problemen der zivilen Verteidigung befaßte. Die dort zu diesen lebenswichtigen Fragen gemachten Ausführungen von dem Präsidenten des Deutschen Industrie- und Handelstages, Alwin Münchmeyer, vom Bundesminister des Innern, Hermann Höcherl — Zivile Verteidigung als Aufgabe der Wirtschaft — und Dr. Hans Bielfeldt, Hauptgeschäftsführer der Handelskammer Ham-

burg — Hamburger Erfahrungen aus der Flutkatastrophe — sind in Heft 79 der Schriftenreihe des DIHT unter dem Titel „Notstandsvorsorge als Aufgabe der Wirtschaft“ veröffentlicht und damit weiten Kreisen zugänglich gemacht worden.

Auf einer Pressekonferenz Ende Juni 1962 wurden die ersten druckfertigen Ausgaben der Presse übergeben. Das anschließende Gespräch konzentrierte sich auf die beiden wohl schwierigsten Probleme der zivilen Verteidigung, den Schutzraumbau und die Bevorratung für die Fortführung der Produktion zur Versorgung der zivilen Bevölkerung und der Streitkräfte. Bei der Abhängigkeit der Bundesrepublik von Zufuhren aus Übersee, und bei der Empfindlichkeit der Transportwege wendet der DIHT der Versorgung der Betriebe mit Rohstoffen und Halbfabrikaten im Verteidigungsfall sein besonderes Augenmerk zu.

Notstandsgesetze

Die Erklärung der Bundesregierung vor dem Bundestag am 29. November 1961 umreißt in etwa den Umfang einer Gesetzgebung für den Aufbau einer zivilen Verteidigung. Die für die angekündigten Maßnahmen ausgearbeiteten Gesetzentwürfe sind am 31. Oktober 1962 vom Bundeskabinett und am 29. November 1962 in erster Lesung vom Bundesrat verabschiedet worden:

Gesetz zur Ergänzung des Grundgesetzes (Notstandsverfassung),

Gesetz über bauliche Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung (Schutzbaugesetz),

Gesetz über den Selbstschutz der Bevölkerung (Selbstschutzgesetz),

Gesetz zur Regelung des Aufenthalts der Zivilbevölkerung im Verteidigungsfall (Aufenthaltsregelungsgesetz),

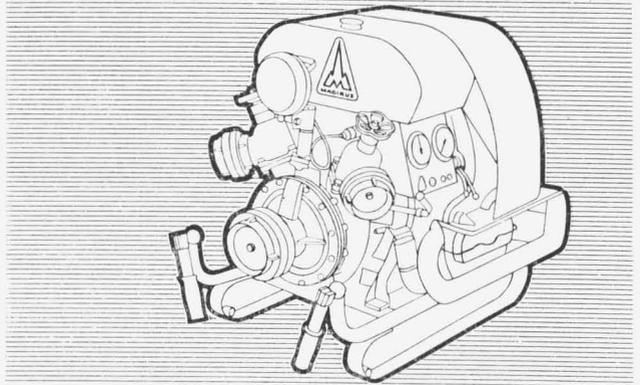
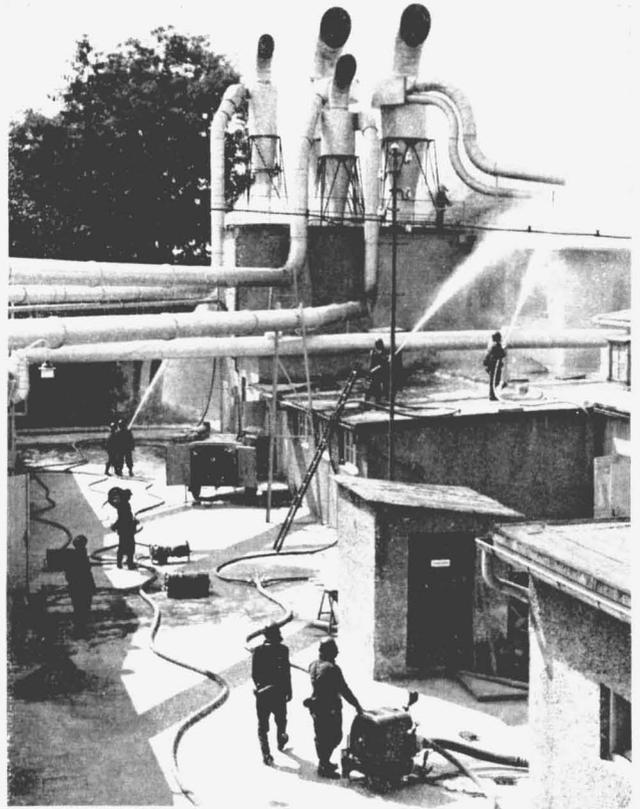
Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der gewerblichen Wirtschaft sowie des Geld- und Kapitalverkehrs (Wirtschaftssicherstellungsgesetz),

Gesetz zur Sicherstellung der Versorgung mit Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft sowie der Forst- und Holzwirtschaft (Ernährungssicherstellungsgesetz),

Gesetz zur Sicherstellung des Verkehrs (Verkehrssicherstellungsgesetz).

Hinzu kommt noch das Gesetz über den Zivildienst im Verteidigungsfall (Zivildienstgesetz), dessen Entwurf schon dem Bundestag zugeleitet worden ist.

Diese Notstandsgesetze werden die Bundesregierung, die einzelnen Bundesminister, die Länderregierungen und notfalls auch die oberen und unteren Behörden der inneren Verwaltung ermächtigen, dringend notwendige Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der innerstaatlichen Ordnung, zum Schutz der Zivilbevölkerung und zur Sicherstellung der Verteidigungsbereitschaft zu treffen. Sie umfassen den Schutz der Bevölkerung in den Wohnungen und Betrieben, sie sollen es ermöglichen, den Ablauf der gewerblichen Wirtschaft, einschließlich der Versorgung mit Wasser, Gas, Elektrizität und der Abwasserbeseitigung sowie des Geld- und Kapitalverkehrs und gleichfalls den Ablauf der Ernährungswirtschaft und des Verkehrs den jeweils gegebenen Umständen im Verteidigungsfall anzupassen. Die gesetzlichen Grundlagen allein genügen nicht, um die Schutz- und Verteidigungsbereitschaft im Spannungs- oder Verteidigungsfall herzustellen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Maßnahmen im Frieden teils organisatorisch vorbereitet, teils durchgeführt sein, wie der Bau von Schutzräumen, die Aufstellung von Selbstschutzdiensten, die Einlagerung von Vorräten, die Ergänzung von Einrichtungen des Fernmelde- und Verkehrswesens und weitere technische Vorkehrungen mannigfacher Art. Die Maßnahmen können daher nicht ohne Einfluß auf die Lebensweise eines jeden Staatsbürgers, insbesondere auf das wirtschaftliche Geschehen, bleiben.



Magirus-Tragkraftspritzen für Stadt- und Landgemeinden für die Berufsfeuerwehr

Bereits zur Ausstellung „Der Rote Hahn“ im Juni 1961 in Köln wurde die 5000. Magirus-Tragkraftspritze TS 8/8 mit VW-Motor und Einhebel-Bedienung gezeigt. Bei der Magirus TS 8/8 handelt es sich um ein Spitzenprodukt im Bau von tragbaren Spritzen: Großes Saugvermögen, ausgereifte Konstruktion mit einfacher Bedienung und unbedingter Betriebssicherheit. Andere Bauarten mit geringerer und höherer Leistung zählen ebenfalls zum Lieferprogramm.



Klöckner-Humboldt-Deutz AG

Werk Ulm

Die Überlegungen des DIHT gehen dahin, die gesetzlichen Regelungen so zu gestalten, daß auch im Krisen- und Verteidigungsfall Störungen im Wirtschaftsablauf tunlichst vermieden werden und damit ein Höchstmaß an Leistungsfähigkeit erhalten bleibt. Das liegt ebenso im Interesse des einzelnen Betriebes und der Wirtschaft als Ganzem wie im Interesse des Gemeinwohls.

Aus den Notstandsgesetzen werden sich für die Industrie- und Handelskammern weitere Aufgaben ergeben, u. a. wenn es darum geht, die Betriebe festzustellen, die einen Werkseibschutz aufstellen sollen. Ebenso kann im Rahmen des Schutzbaugesetzes ihre beratende Mitwirkung nicht entbehrt werden, z. B. wenn die Betriebe zu ermitteln sind, die eines verstärkten Schutzes bedürfen. Darüber hinaus ergeben sich aus allen Gesetzen für die Betriebe natürlich sehr viele Einzelfragen, bei denen ihnen die Industrie- und Handelskammern beratend zur Seite stehen können. Auch die Behörden werden sich im Rahmen des Kammergesetzes ihrer beratenden Mitwirkung bedienen.

Wirtschaft — Kraftquelle der Verteidigung

Die Notstandsgesetze verfolgen mit dem Aufbau einer zivilen Verteidigung den Zweck, die eigenen Verteidigungsanstrengungen zu verstärken. Die wirtschaftlichen Kraft- und Hilfsquellen unseres Landes werden dazu erheblich beitragen können. Ohne Mitwirkung der Wirtschaft sind die logistischen Probleme, die die Technisierung aller Lebensbereiche der Verteidigung stellt, nicht zu lösen. Die zivile Verteidigung macht die notwendigen logistischen Maßnahmen erst möglich.

Die zivile Verteidigung ist ein Teil der Landesverteidigung und bildet mit dem militärischen Teil der Landesverteidi-

gung ein System, d. h. die Landesverteidigung ist begrifflich und funktionell unteilbar. Der militärische und zivile Sektor der Landesverteidigung sollte bildlich als zwei Holme dargestellt werden, die durch viele Sprossen miteinander verbunden sind.

Der Begriff „Verteidigung“ ist ein umfassender. Militärische und zivile Verteidigung ergänzen sich funktionell. In der Welt, in der wir leben, gehören zur Landesverteidigung letzten Endes alle Lebensbereiche. Sie müssen daher intakt sein und bleiben. Einem potentiellen Gegner darf nicht eine Schwäche im Gefüge der Bundesrepublik offenbar werden, in die er hineinstoßen und die er für seine Ziele nutzbar machen könnte. Ein besonderer Bereich ist dabei die Wirtschaft, von der der Bestand unserer sozialen Einrichtung abhängig ist. Die Wirtschaft schafft durch ihre Funktionen innerhalb des Bundesgebietes und im Güter- und Dienstleistungsaustausch mit den Partnern des Auslandes die materielle Grundlage für die Existenz unseres Volkes und damit auch für die Verteidigung unseres Staates. Trotz der Größe der Aufgaben und der damit verbundenen finanziellen Anforderungen können bei genügender Streckung — vorausgesetzt, die weltpolitische Entwicklung läßt uns hierzu Zeit — die Probleme aber gemeistert werden. Die Mittel, die der Aufbau einer zivilen Verteidigung erfordert, werden in ihrer Höhe kaum hinter den für die militärische Verteidigung zurückbleiben. Es gilt daher, die vorhandenen knappen Mittel und Kräfte so sparsam und rationell wie möglich einzusetzen, denn die Stabilität unseres wirtschaftlichen Gefüges darf nicht gefährdet werden; auch sie ist ein Faktor — und kein unwesentlicher — der Sicherheit.

Lebensmittel für Katastrophenzwecke

Ein amerikanischer Vorschlag

In den letzten Jahren sind, besonders in den Vereinigten Staaten, Untersuchungen über einen längeren Aufenthalt in Schutzräumen — bis zu mehreren Wochen — durchgeführt worden. Aber auch in Schweden, England u. Deutschland hat man sich diesem Problem zugewandt.

Bei längerem Aufenthalt kommt dem Ernährungsproblem besondere Bedeutung zu. Aus Platzmangel müssen die Lebensmittel möglichst in Form von Konzentraten gelagert werden. Außerdem müssen sie so beschaffen sein, daß sie allein mit Wasser zubereitet werden können und nur aufgewärmt zu werden brauchen, da eine Möglichkeit zum Kochen nicht vorhanden ist. Das Geschirr kann nur in einer ganz kleinen Wassermenge gespült werden. Aus Sparsamkeitsgründen muß das Aufwaschwasser zusätzlich für andere Zwecke benutzt werden, bspw. zum Reinigen der Fußböden. Die Lebensmittel werden am besten in Form von Dosenkonserven gelagert, das Wasser in größeren Behältern von mindestens 20 Litern.

In jedem Haushalt — selbst dem primitivsten —, ist mit nicht verzehrten Essensresten und Abfall zu rechnen, die fortgeschafft werden müssen. Im Schutzraum müssen deshalb Behälter aufgestellt werden, in denen die Abfälle geruchsfrei aufbewahrt werden können, bis man sie entfernen kann. Kunststofftüten verschiedener Größe eignen sich hierfür. Im folgenden werden Vorschläge für die Auswahl von Lebensmitteln, für die Lagerung, für die Zubereitung und die Zusammenstellung zu Mahlzeiten gemacht.

Benötigte Lebensmittel für eine erwachsene Person (für einen Aufenthalt von vierzehn Tagen)

Milch:

Tägliche Menge: 1 Glas (8 oz. oder 1/4 Liter)

Menge für zwei Wochen: 3 1/2 Quart

Zur Herstellung von einem Quart Milch fügt man 3 oz. 1) Milchpulver zu einem Quart²⁾ Wasser oder mischt eine Dose kondensierte Milch (14 1/2 oz.) mit 1 1/4 Dosen Wasser. Es sei daran erinnert, daß es erforderlich ist, den Wasservorrat zu erhöhen, wenn mehr Milch gewünscht wird.

Fleisch oder entsprechende Lebensmittel:
Tägliche Menge: 3 Mahlzeiten (Jede Mahlzeit ungefähr 3 oz.)

42 Mahlzeiten für zwei Wochen

O b s t u n d G e m ü s e:

Tägliche Menge: 3—4 Mahlzeiten

42—56 Mahlzeiten in 14 Tagen

An eingedostem Obst und Gemüse werden für jede Mahlzeit 4 oz. benötigt, an Obst — und Gemüsesäften 6 oz., an getrockneten Früchten 1 1/2 oz.

G e t r e i d e m a h l z e i t e n o d e r B r o t:

Tägliche Menge: 3 — 4 Mahlzeiten

42 — 56 Mahlzeiten in zwei Wochen

Für Fertiggerichte aus Getreide sind für jede Mahlzeit 3/4 oz. vorgesehen, an Keksen oder Kuchen für jede Mahlzeit 1 oz., an eingedosten Spaghetti, Nudeln und Makaroni sollten für jede Mahlzeit 6 oz. vorgesehen werden.

Brotaufstriche:

Die Mengen sollten dem üblichen Gebrauch angepaßt sein. Als Streichmittel stehen zur Verfügung: Erdnußbutter, Mayonnaise, diverse Salate, Konfitüre und Marmelade, verschiedene Streichkäse.

Fette und Öle:

Für zwei Wochen wird 1 Pfund³⁾ benötigt. Sie können bei Zimmertemperatur gelagert werden.

Süßigkeiten:

Für zwei Wochen werden 1 — 2 Pfund benötigt. Dazu gehören Süßigkeiten der verschiedensten Art, aber auch Fertigpuddinge und Gelatinespeisen

Verschiedenes:

Die Mengen sollten dem üblichen Gebrauch angepaßt sein. Dazu gehören Pulvertée, Kaffee, Kakao, Salate, Essig, Zitronensaft in Flaschen, kohlen säurehaltige Getränke, Nüsse, Bouillonwürfel, Salz, Pfeffer, Trockensahne und Kaugummi.

Wasser:

Tägliche Menge: 1 Quart als Trinkwasser plus 1 Quart zur Zubereitung von Speisen und Getränken aus Milchpulver, Pulvertée, Suppenextrakt und Obstsaftkonzentraten. Menge für zwei Wochen: 3 1/2 Gallonen⁴⁾ als Trinkwasser, 3 1/2 Gallonen für andere Zwecke. (7 Gallonen in Flaschen oder Dosen pro Person.) Es sei daran erinnert, daß alkoholfreie Getränke und Säfte Wasser ersetzen können.

Speisezettel für einen Tag aus der Liste der für die Lagerung vorgeschlagenen Lebensmittel:**Frühstück:**

Orangensaft (in Dosen)
Getreidegericht mit 1/4 Liter Milch (aus Milchpulver hergestellt)
Zwieback (gepackt), Streichmittel: Erdnußbutter
warmen Kaffee (aus Pulverkaffee), sofern eine Wärmequelle vorhanden ist, oder Kakao (aus Pulver)
Kaffee und Tee können auch mit kaltem Wasser hergestellt werden.

Lunch (leichtes Mittagessen)

Suppe in Dosen (alle Arten) aufgelöst in 1/2 Tasse Milch
Spaghetti mit Fleischklößen (in Dosen)
Roggenknäckebrot (gepackt)
Pflirsiche in Dosen.

Mittagessen (Hauptmahlzeit)

Hühnerfrikassee oder Huhn ohne Knochen (in Dosen)
Grüne Bohnen (in Dosen) mit Salat
Amerikanischer Zwieback mit Käse als Streichmittel
Datteln oder Feigen (gepackt)
Kohlensäurehaltiges Getränk oder Pulvertée
Gesamtmenge an Kalorien: ungefähr 2000
Gesamtmenge an Protein: ungefähr 60 Gramm

Getreidegerichte und Backwaren:

Die folgenden Getreidegerichte und Backwaren können drei Monate gelagert werden. Es empfiehlt sich, diesen Vorrat viermal im Jahre allmählich zu erneuern. Wenn die Waren in luftundurchlässigen Behältern aufbewahrt werden, beträgt die Lagerzeit 6 Monate.

Getreidegerichte können als Einmannpackungen und Familienpackungen bezogen werden. Im folgenden wird eine ganze Reihe von Gerichten aufgeführt, die auf dem Markt erhältlich sind.

Wenn zu viel Milch für die Herstellung der Getreidegerichte benötigt wird, kann diese durch Obstsaft ersetzt werden, wodurch ein sehr schmackhaftes Gericht entsteht.

Brot:

Zwieback	Graham Crackers
Knäckebrot (Roggen oder Weizen)	Schokoladenußbrot Crackers (verschiedene Sorten)

Gebäck:

Vanillewaffeln	Plätzchen aus Hafermehl
Mürbekuchen	Schokoladenwaffeln
Plätzchen mit Erdnußbutter	Zitronen- oder Orangenwaffeln

Aufstriche:

Die folgenden Aufstriche für Brot und Zwieback können 6 Monate gelagert werden, müssen jedoch nach dem Öffnen so schnell wie möglich verzehrt werden. Es empfiehlt sich, diesen Stock viermal im Jahr zu erneuern. Die Lebensmittel können auch mit anderen verarbeitet werden, um Abwechslung zu erreichen.

Erdnußbutter	verschlüssen)
verschiedene Streichkäse	Mayonnaise
(in Tuben, Gläsern und Behältern mit Schraub-	Marmelade und Konfitüren
	Salate

Wichtige Gebrauchsgüter

Papierteller	Eßgeschirr aus Kunststoff
Papierassen	Toilettenseife
Papierhandtücher,	Seifenpulver
Taschentücher	Reinigungsmittel
Dosenöffner	Kerzen
Flaschenöffner	Streichhölzer
	Taschenlampe

Andere energiereiche, nahrhafte Lebensmittel

Die folgenden Lebensmittel können länger als 6 Monate gelagert werden. Es empfiehlt sich, sie von Zeit zu Zeit zu verbrauchen und den Vorrat zweimal im Jahre zu erneuern. Die Lebensmittel sollten mit einem Verbrauchsdatum versehen sein, damit sie rechtzeitig ausgetauscht werden.

Dosenkonserven:

Corned beef	Luncheon meat
Rinderbraten im eig. Saft	Gulasch
Schweinebraten im eig. Saft	Leberpastete
Rinderschmorbraten	Wiener Würstchen
Fisch	Krebsfleisch
Lachs	Hummer
Thunfisch	Hummerschwänze
Sardinen	Thunfisch mit Nudeln

Kohlensäurehaltige Getränke

Suppen	Selleriekremsuppe
Tomatensuppe	Erbsensuppe
Zwiebelsuppe	Rindfleischsuppe
Champignonsuppe	Hühnersuppen

Getrocknete Früchte

Datteln	Äpfel
Feigen	Aprikosen
Pflaumen	Rosinen
Pflirsiche	Backobst

Fruchtsäfte in Dosen

Orangensaft	Aprikosensaft
Pampelmusensaft	Apfelsaft
Traubensaft	Pflaumensaft
Birnenensaft	Tomatensaft

¹⁾ 1 oz = 28,4 g

²⁾ 1 Quart = 1,136 l

³⁾ 1 amerik. Pfund (lb) = 454 g

⁴⁾ 1 Gallone = 3,78 Liter

Obst in Dosen

Pfirsiche	Apfelsmus
Äpfel	Mandarinen
Kirschen	Pampelmusen
Pflaumen	Feigen
Ananas	Gemischtes Obst

Gemüse in Dosen

Erbsen	Mohrrüben
Grüne Bohnen	Erbsen und Mohrrüben
Wachsbohnen	Zwiebeln
Spargel	Kartoffeln
Tomaten	Sauerkraut
Spinat	Rotkohl
Rote Beete	Champignons

Verschiedene Fertiggerichte

Spaghetti mit Gulasch	Gehacktes Rindfleisch
Spaghetti und Fleischklöße	Ravioli mit und ohne
Makkaroni und Käse	Fleischfüllung
Reisgericht	Schweinefleisch und Bohnen

Geflügel

Hühnerfleisch in Dosen	(auf verschiedene Art zubereitet)
------------------------	-----------------------------------

Allgemeine Bemerkungen über die Lagerung von Lebensmitteln für Katastrophenzwecke

1. Portionen, die für eine Mahlzeit einer Familie ausreichen, sind zu empfehlen
2. Süße Speisen sollten nur in beschränktem Umfange verzehrt werden, da große Mengen den Durst erhöhen
3. Salz und Soda sind wichtig für das Löschen entstehenden Feuers
4. Lebensmittel, die im allgemeinen nur eingedost verkauft werden, wie Thunfisch, Lachs und Ravioli, sollten zum Grundstock gehören
5. Suppen können den Speisezettel abwechslungsreicher gestalten, da sie als Saucen für eingedostes Gemüse und Fleisch außer ihrem eigentlichen Zweck benutzt werden können.
6. Eingedostes Gemüse kann man durch Zusatz von Mayonnaise und Saucen schmackhafter machen
7. Getrocknete Früchte können Süßigkeiten ersetzen und haben einen hohen Nährwert
8. Da Wasserflaschen unhandlich sind, empfiehlt es sich, eingedostes Wasser zu lagern, sofern es beschafft werden kann
9. Alle oben angeführten Lebensmittel sind gekocht und eßfertig, da anzunehmen ist, daß keine Wärmequellen zur Verfügung stehen.

Vorschläge für die Anlage eines Notvorrats von 14 Tagen

Im folgenden wird ein Vorschlag für einen zweiwöchigen Notvorrat für eine zweiköpfige Familie gegeben. Alle Lebensmittel können bei Zimmertemperatur gelagert werden und brauchen nicht gekocht zu werden. Da es sich um Lebensmittel handelt, die täglich gebraucht werden, kann die Hausfrau ihren Bedarf aus diesem Vorrat decken. Sie sollten jedoch anschließend durch neue ersetzt werden.

- 2 Pakete nichtfetthaltiges Milchpulver
- 4 Dosen kondensierte Milch (à 14,5 oz.)
- 10 Dosen Suppe (konzentriert) (à 10,5 oz.) verschiedene Sorten
- 4 Dosen Hühnerfleisch (ohne Knochen)
- 2 Dosen gehacktes Rindfleisch
- 2 Dosen Spaghetti mit Fleischklößen
- 2 Kartons verschiedener Getreidegerichte (in Einmann-Packungen)
- 2 Kästen Zwieback und Kekse
- 2 Dosen Dattelnußbrot
- 1 Paket Vanille-Waffeln
- 5 Dosen Makkaroni und Käse
- 2 Dosen Rindfleisch
- 3 Dosen Schinken
- 4 Dosen Lachs
- 2 Dosen Thunfisch
- 3 Dosen Krebsfleisch
- 2 Dosen Krabben
- 14 Dosen verschiedener Fruchtsaftgetränke (Tomaten, Apfelsinen und Pampelmusen haben einen hohen Vitamin-C-Gehalt)
- 2 Schachteln mit Datteln
- 1 Paket Feigen
- 1 Paket Pflaumen
- 20 Dosen Obst jeder Art (Größe 8 oz.)
- 14 Dosen Gemüse (z. B. Erbsen, Tomaten, Rote Beete, Spargel, verschiedene Bohnensorten)
- 5 Dosen Spaghetti mit Tomatensauce
- 2 Dosen Erdnußbutter
- 4 Gefäße mit Käse
- 1 Glas Pulverkaffee
- 1 Glas Pulvertée
- 2 Dosen verschiedener Saucen
- 1 Glas Mayonnaise
- 2 Dosen verschiedener Nüsse
- 4 Flaschen Sprudel
- 1 Pfund Zucker
- 1 Paket Salz
- 1 Paket Backpulver
- 14 Gallonen reines Trinkwasser (in Flaschen oder Dosen)

— Sch —

**Das Jahresinhaltsverzeichnis für den 26. Jahrgang
wird unserem Januarheft beigelegt**

ABC-Abwehr

Die konstruktiven Leitgedanken bei der Entwicklung von ABC-Schutzmasken

von Oberregierungsrat Ludwig Scheichl, Bonn-Duisburg

Schluß

1,413. Die Einatemventile

Die Einatemventile verdanken ihre Bezeichnung dem Umstand, daß sie im Einatemkanal liegen. Von der Funktion her gesehen sind sie Rückschlagventile, die verhindern sollen, daß ein Teil der Ausatemluft durch den Einatemkanal entweicht.

Es gibt Maskenmodelle, bei denen auf ein Einatemventil verzichtet wurde.

Masken ohne Augenscheibenluftspülung besitzen gewöhnlich nur ein einziges Einatemventil, während Masken mit Augenscheibenspülung manchmal 1 oder 2 zusätzliche Einatemventile an der Innenmaske haben.

Da die Einatemventile beim Ausatmen den Totraum der Maske gegen die gefilterte Außenatmosphäre abschließen, müssen sie, um den Totraum so klein wie möglich zu halten, möglichst hoch (bezogen auf die Richtung der Einatemluftführung) im Einatemkanal liegen.

Die Einatemventile sind vorzugsweise Gummiplättchenventile von grundsätzlich dem gleichen Aufbau wie die entsprechenden Ausatemventile (siehe Abschnitt 1,421). Die Anforderungen, die an die Einatemventile zu stellen sind, müssen aber nicht so hoch sein wie diejenigen, die an die Ausatemventile gestellt werden, da beim Einatemventil die Gefahr des Einströmens kampfstoffhaltiger Luft bei nicht ganz dichtem Schluß nicht gegeben ist.

1,414. Die Einatemluftkanäle

Über die konstruktiven Möglichkeiten der Gestaltung der Einatemluftkanäle wurde weiter oben schon gesprochen. An dieser Stelle ist vom Standpunkt der Atmungsphysiologie noch nachzutragen, daß der Querschnitt des Einatemkanals an keiner Stelle ein bestimmtes Minimum unterschreiten darf, da unter Berücksichtigung des maximal zulässigen Einatemwiderstandes das Atemgrenzvolumen (je Einatemzug) noch durchgehen muß. Andererseits soll der zum Totraum rechnende Raum des bzw. der Einatemkanäle oberhalb des bzw. der letzten Einatemventile so klein wie möglich sein.

1,42. Die Elemente der Ausatemluftführung

Die Elemente der Ausatemluftführung dienen dazu, die vom Maskenträger ausgeatmete, mit Kohlendioxid und Wasserdampf angereicherte Luft ins Freie zu leiten. Auch eine gegebenenfalls vorhandene Innenmaske bestimmt den Weg der Ausatemluft. Wichtigstes Element im Ausatemweg ist das Ausatemventil.

1,421. Arten der Ausatemventile

Die gebräuchlichsten Arten der Ausatemventile sind das Flatterventil, das Glimmerventil und das Gummiplättchenventil.

Das Flatterventil (Abb. 12) muß aus elastischem Material gefertigt sein; am besten eignet sich sehr guter Kautschuk. Das Endteil des Flatterventils ist ein annähernd rechtwinkliger Kanal von praktisch verschwindender Breite, er wird

durch zwei Scheiben des elastischen Materials (Ventilscheiben), die an zwei gegenüberliegenden Seiten fest miteinander verbunden sind, gebildet. Durch die Elastizität des Materials bleibt der flache Kanal in Ruhe geschlossen. Nach dem Maskenkörper hin erweitert sich der Kanal. Strömt Luft von innen nach außen, so drückt sie die beiden Flächen des Ventilendteils auseinander und entweicht ins Freie. Sobald der Luftstrom aufhört, legen sich die beiden Ventilscheiben wieder aneinander und bleiben in dieser Lage, insbesondere auch bei der Einatmung. Bei der Einatmung besteht im Innern ein Unterdruck und der äußere Luftdruck preßt die beiden Ventilscheiben zusätzlich fest aneinander. Da das Flatterventil vom Maskenkörper absteht, wird es oft durch eine Metallhülse geschützt.

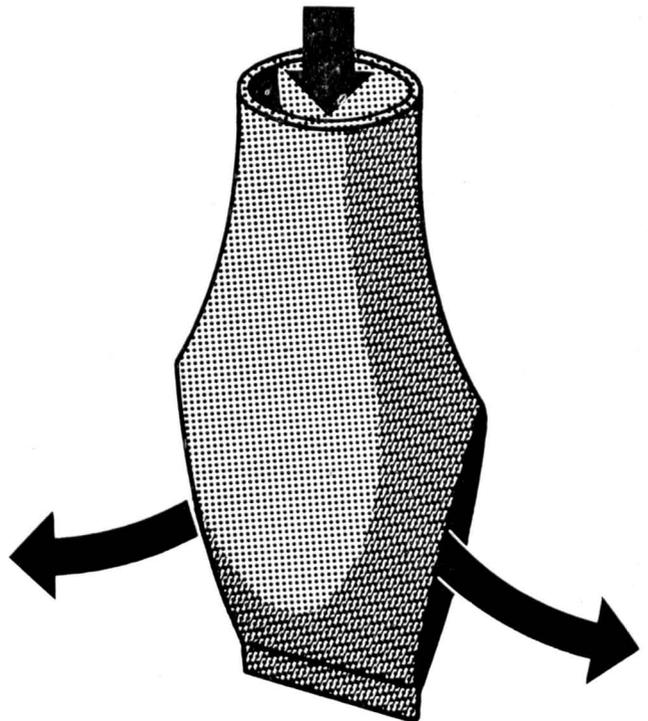


Abb. 12: Flatterventil

Das Glimmerventil (Abb. 13) hat als Verschlusselement ein etwa marktstückgroßes Glimmerplättchen, das durch schwachen Federdruck gegen einen ringförmigen Ventilsitz gedrückt wird. Die Federkraft muß hinreichen, um einen dichten Schluß zu erzielen; sie darf aber nicht so groß sein, daß sich das Ventil nicht schon bei kleinstem Luftstrom öffnen würde. Neben offensichtlichen anderen Nachteilen hat das

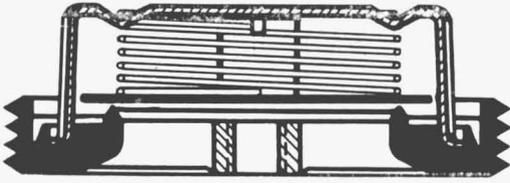


Abb. 13: Glimmerventil

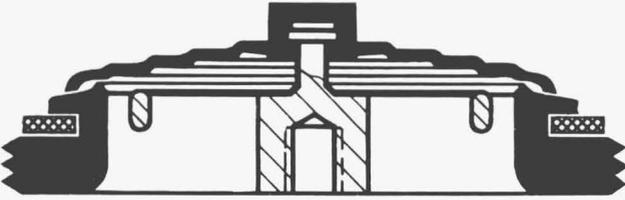


Abb. 14: Gummipfättchenventil

Glimmerventil die unangenehme Eigenschaft, daß seine bewegliche Ventilscheibe leicht mit Frequenzen der Sprache in Resonanz tritt, wodurch ein klirrender Ton erzeugt wird, der die Sprechverständigung stört.

Beim Gummipfättchenventil (Abb. 14) besteht das Verschlußelement aus einem runden Gummipfättchen von etwa 30 mm Durchmesser, das in seinem Mittelpunkt fixiert ist. Etwas einwärts seines äußeren Randes liegt diese Ventilscheibe in Ruhe auf einem schmalen ringförmigen Ventil Sitz auf. Der Ausatemluftstrom drückt die Ventilscheibe von letzterem weg. Nach Aufhören des Luftstroms legt sie sich dank ihrer Elastizität wieder auf den Ventil Sitz auf. Neuzzeitliche Ventile dieser Art sind so gebaut, daß sie eine hohe Vorspannung haben, die auch bei heftigen Bewegungen des Maskenträgers das Ventil mit Sicherheit geschlossen hält, andererseits aber mit steigendem Luftstrom den Strömungswiderstand nicht wesentlich ansteigen läßt. Abb. 15 zeigt die Widerstandscharakteristiken der drei Arten von Ventilen.

Gegen das Maskeninnere sind die Ausatemventile bei den meisten Masken durch Schutzsiebe abgeschlossen, die eine Verschmutzung des Ventil Sitzes verhindern sollen.

1,422. Die Vorkammer zum Ausatemventil. Jedes, auch das beste Ausatemventil zeigt die Erscheinung des Schlupfes. Infolge der Trägheit des Verschlußelements schließt das Ventil nicht exakt in dem Augenblick, in dem der Ausatemluftstrom aufhört. Die Folge ist, daß eine kleine Menge ungefilterter Außenluft in das Innere der Maske eindringt. Bei den hohen Toxizitäten moderner chemischer Kampfstoffe können die dadurch in das Innere der Maske gelangenden kleinen Kampfstoffmengen zu einer Gefahr für den Maskenträger werden. Um diese Gefahr auszuschließen, wird außen vor das Ausatemventil eine Vorkammer gebaut. In der Vorkammer verbleibt bei jedem Atemzug ein Rest der Ausatemluft. Die kampfstoffhaltige Außenluft kann dadurch nicht bis an das Verschlußelement herankommen. Die Rückströmung des Ausatemventils, die übrigens bei guten Ventilen höchstens 1 cm^3 je Atemzug beträgt, wird so aus der in der Vorkammer stehenden Ausatemluft des vorausgegangenen Ausatemzuges entnommen. Auf diese Weise kann bei einer Vorkammer mit hinreichend großem Volumen keine schädliche Rückströmung in das Maskeninnere gelangen. Besonders wichtig ist diese Sicherung durch eine Vorkammer für eine kurze Zeit unmittelbar nach dem Aufsetzen der Maske. Das Ausatemventil ist dann noch trocken und etwas weniger dicht als nach ein paar Atemzügen, wenn durch die wasserdampfreiche Ausatemluft Ventilscheibe und Ventil Sitz mit einem Wasserfilm überzogen sind.

1,423. Lage des Ausatemventils

Das Ausatemventil sitzt entweder auf der Gesichtsmittellinie oder seitlich im unteren Wangenteil. Bei Lage auf der Gesichtsmittellinie kann es sich dort etwa in Mundhöhe entweder allein befinden, nämlich, wenn der Filteranschluß seitlich sitzt, oder es kann oberhalb oder unterhalb des Filteranschlusses angebracht sein.

Nicht selten bilden der Filteranschluß und das Ausatemventil eine Einheit. Dadurch wird eine Öffnung im Maskenkörper weniger erforderlich. Das ist nicht ganz unwichtig, weil jede Öffnung im Maskenkörper eine Stelle der Gefahr einer Undichtheit bedeutet.

2. Funktionen des Maskenträgers und ihr Einfluß auf die konstruktive Gestaltung der Masken

Durch die Maske darf die Kommunikation ihres Trägers mit der Umwelt nicht wesentlich eingeschränkt werden. Er muß unter der Maske die Funktionen des Sehens, des Sprechens und des Hörens möglichst unbehindert ausführen können. Wünschenswert ist die Möglichkeit der Aufnahme von zumindest flüssiger Nahrung unter der Maske.

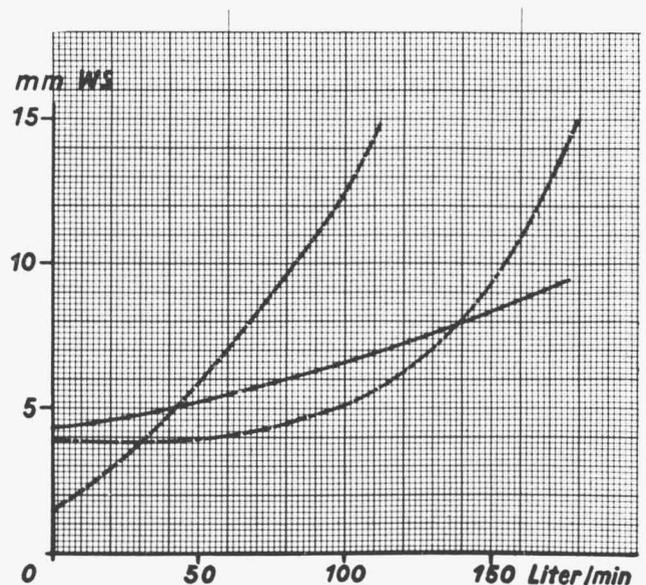
Das Hören unter der Maske bedarf keiner weiteren Beachtung, denn es wird durch Gesichtsmasken überhaupt nicht eingeschränkt und Haubenmasken erschweren es nur in geringem Maße.

Die Forderung nach ungehinderter Ausübung der übrigen genannten Funktionen bedingt zum Teil einschneidende konstruktive Maßnahmen.

2,1. Sehen mit aufgesetzter Maske

Das Grundsätzliche hierüber wurde im Zusammenhang mit den Augenfenstern bereits in Abschnitt 1,3 behandelt. Ergänzend muß noch auf die Probleme des Tragens von Sehhilfen unter der Maske und der Bedienung optischer Geräte mit aufgesetzter Maske eingegangen werden.

Abb. 15: Widerstandscharakteristiken eines Gummiventils mit Stufenscheibe, eines Glimmerventils und eines Flatterventils



— Gummiventil mit Stufenscheibe

- - - - Glimmerventil

- · - · - Flatterventil

2,11. Das Tragen von Sehhilfen unter der Maske

Normale Brillen können unter Gesichtsmasken nicht getragen werden, da die Ohrenbügel die Dichtfläche der Maske vom Gesicht abheben und je nach ihrer Form und Dicke Kanäle mit mehr oder weniger großen Querschnitten freigeben, durch die ein Luftaustausch stattfinden kann. Diese Gefahr wird vermindert, wenn an Stelle einer normalen Brille eine sogenannte Maskenbrille getragen wird. Diese hat statt starrer, aus Metall oder Kunststoff gefertigter Ohrenbügel flache, schmale dünne Bändchen aus Textilmaterial. Noch im zweiten Weltkrieg konnte diese Lösung als ausreichend angesehen werden. Seit der Existenz von chemischen Kampfstoffen mit wesentlich höheren Toxizitäten, als frühere Kampfstoffe sie aufwiesen, muß bezweifelt werden, ob diese Lösung noch vertretbar ist. Es fehlt nicht an zahlreichen neuen Vorschlägen, die von der Verwendung von Haftschalen an Stelle einer Brille über die Befestigung von Korrekturgläsern an der Maske selbst, und zwar derart, daß die Korrekturgläser entweder innerhalb oder außerhalb der Augenfenster liegen, bis zur Ausbildung der Augenscheiben selbst als Korrekturoptik reichen. Eindeutige Erfahrungen hinsichtlich einer Bewährung dieser Vorschläge können noch nicht mitgeteilt werden. Es bleibt abzuwarten, welche Lösung sich als die günstigste herausstellen wird.

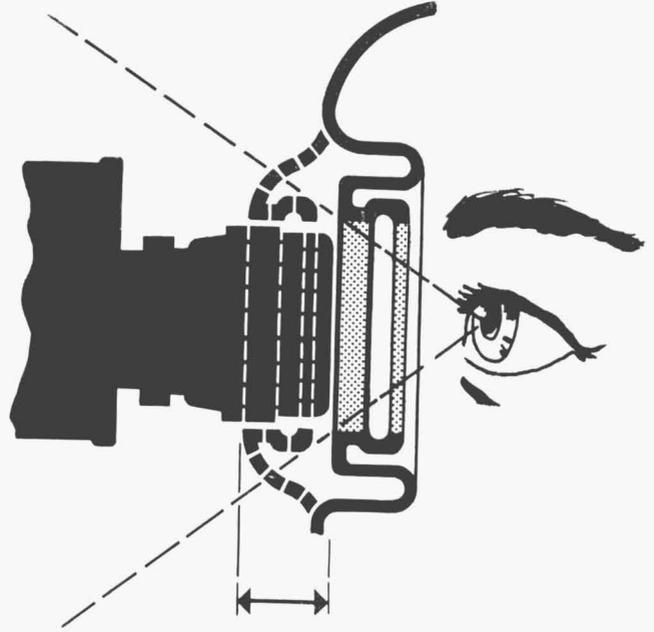


Abb. 16: Augenfensterteile einer optischen Schutzmaske

2,12. Die Bedienung optischer Geräte mit aufgesetzter Schutzmaske

Eine von Meßfehlern freie Bedienung optischer Geräte setzt voraus, daß die Augen bis auf eine sehr geringe Entfernung an die Okulare herangebracht werden. Jede Schutzmaske vergrößert in mehr oder weniger starkem Maße diesen Abstand. Dazu trägt neben der Dicke der Augenscheiben vor allem der Abstand bei, den letztere selbst von den Augen haben müssen, um dem Maskenträger ein ungehindertes Sehen zu ermöglichen. Dieser letztgenannte Abstand ist bei Einfenstermasken größer als bei Zweifenstermasken, so daß sich erstere bezüglich der Bedienungsmöglichkeit optischer Geräte im allgemeinen schlechter verhalten als letztere. Bei Zweifenstermasken besteht ein Nachteil darin, daß die beiden Scheiben nicht in einer Ebene liegen und die Augenscheibenebenen vielmehr in einem stumpfen Winkel aneinanderstoßen; je weiter sich dieser Winkel vom gestreckten unterscheidet, um so ungünstiger sind die Verhältnisse. Dazu kommt, daß der Abstand vom innern Rand des einen Fensters bis zum innern Rand des anderen Fensters, gemessen entlang der kürzesten Verbindungsgeraden über den Nasensteg des Maskenkörpers, die Einstellung eines Pupillenabstandes nur bis zu einem oft noch nicht ausreichenden Minimum gestattet. Die Maskenkonstrukteure haben vielerlei Kniffe ausprobiert, um über die genannten und weitere Schwierigkeiten hinwegzukommen. Es muß jedoch festgestellt werden, daß keiner der bis jetzt gemachten Vorschläge das Problem in befriedigender Weise löst. Wahrscheinlich ist das Problem überhaupt nicht lösbar. Verzichtet man aus dieser Erkenntnis heraus auf eine diesbezügliche Lösung für eine generell zu verwendende Maske überhaupt und hält man es weiter für unmöglich, die optischen Geräte generell so zu bauen wie man es heute schon bei Ferngläsern für Brillenträger handelsüblich tut, nämlich mit größerem Abstand vom Auge zum Gerät, so bildet die sogenannte optische Maske den einzigen, wenn auch nicht gerade idealen Ausweg.

Die optische Maske kann nur zum Zweck der Bedienung optischer Geräte getragen werden. Für eine generelle Verwendung wäre ihr Gesichtsfeld zu klein. Sie hat sehr

kleine, in einer Ebene liegende Augenscheiben, die beispielsweise durch Befestigung auf einem Ziehharmonikabalg beim Aufsetzen auf die Okulare sehr nahe an die Augen herangedrückt werden können. Abb. 16 zeigt den Augenfensterteil einer „optischen“ Schutzmaske. Es sind auch Ansätze gemacht worden, die Kunststoffaugenscheiben entsprechend zu formen, doch läßt sich dadurch der Augenabstand schwer einstellen.

2,2. Sprechen mit aufgesetzter Maske

Über die Bedeutung einer guten Sprechverständigung mit aufgesetzter Maske, vor allem im Kampf, brauchen nicht viele Worte verloren zu werden. Anweisungen und Kommandos müssen ebenso wie jede andere Art der Informationsübermittlung klar und verständlich und u. U. über einige Entfernung hinweg übermittelt werden können. Auch (nicht zu leise) Flüsterrsprache soll verständlich und die Bedienung des Fernsprechers möglich sein.

Das Verhalten der verschiedenen Maskenmodelle in bezug auf die Sprachübermittlung schwankt in einem weiten Bereich. Es gibt Masken, durch die die Sprachübertragung außerordentlich schlecht ist, während andere Masken eine gute Sprachübertragung ermöglichen. Die ersteren Masken erfordern den Einbau von Sprachübermittlungshilfen.

2,21. Elektrische Sprachübermittlung

Die elektrische Sprachübermittlung erfolgt durch den Einbau eines Mikrophons in das Maskeninnere an einer für den Empfang des Schalls günstigen Stelle, möglichst vor dem Mund. Es gibt Konstruktionen, bei denen das Mikrophon, ähnlich wie beispielsweise das Filteranschlußstück, fest mit dem Maskenkörper verbunden ist. Bei anderen Konstruktionen liegt vor dem Mund ein Mikrophon, dessen Kabel den Maskenkörper gasdicht durchbricht.

Man kann fragen, warum in die Maske überhaupt ein Mikrophon eingesetzt werden muß, da doch Kehlkopfmikrophone mit guten akustischen Eigenschaften verfügbar sind. Die Kehlkopfmikrophone sind gewiß für manche Zwecke gut geeignet, sie sind allerdings gegen viele Störfrequenzen sehr empfindlich und werden deshalb beispielsweise von der Marine abgelehnt.

2,22. Mechanisch-akustische Sprachübermittlung

Eine entsprechende Einrichtung besteht in einer schwingfähigen Metallmembran, die vor der Mundpartie in den Maskenkörper eingesetzt ist. Membranen mit guten Schwingungseigenschaften können die Sprachübermittlung erheblich verbessern, doch ist daran zu denken, daß das Einsetzen einer Membran die Gefahr zusätzlicher Undichtstellen heraufbeschwört.

2,23. Erzielung guter Sprachübermittlung durch die konstruktive Gestaltung der Maske

Die Mehrzahl der deutschen Maskenmodelle, deren Maskenkörper den sogenannten Tütenschnitt aufweisen, ermöglichen dann eine gute Sprachübertragung, wenn die Tütenspitze vor dem Mund liegt und sich dort das Ausatemventil befindet. Es ist erstaunlich, wie allein durch den Schnitt des Maskenkörpers die Sprachverständigung verbessert werden kann. Von wesentlicher Bedeutung ist eine gute Dämpfung des Ausatemventils, so daß keine klirrenden Nebengeräusche auftreten. Eine gegebenenfalls vorhandene Innenmaske kann sehr gut als Schalleitungselement ausgebildet werden.

2,3. Probleme, die sich aus der Notwendigkeit langer Tragezeiten ergeben

In einem künftigen Krieg ist durchaus damit zu rechnen, daß die ABC-Schutzmaske tagelang ununterbrochen getragen werden muß. Diese Forderung stellt den Maskenentwickler vor schwer zu lösende Aufgaben. Zwei Probleme sind es vor allem, die in dieser Hinsicht einer Lösung harren: Die Nahrungsaufnahme bei aufgesetzter Maske und die Kondenswasserbeseitigung.

2,31. Nahrungsaufnahme bei aufgesetzter Maske

Die gasdichte Zufuhr flüssiger oder pastenförmiger Nahrung dürfte sich mit verhältnismäßig einfachen Mitteln lösen lassen. Die Frage ist jedoch, ob Menschen, die unter der Maske kämpfen und arbeiten müssen, mit solcher Nahrung allein zurechtkommen. Schwierig würde es werden, wenn die Forderung nach Zufuhr fester Nahrung erhoben werden sollte. Lösungsvorschläge sind m. W. bis jetzt noch nicht gemacht worden.

2,32. Kondenswasserbeseitigung

Die Bedeutung dieses Problems wird erst durch die Forderung extrem langer Tragezeiten in das rechte Licht gerückt. Das Kondenswasser sammelt sich an der tiefsten Stelle im Innern des Maskenkörpers; diese Stelle kann nicht genau definiert werden, da sie davon abhängt, in welcher Lage sich der Maskenträger befindet. Nicht selten liegt das Ausatemventil am tiefsten Punkt der Maske. Das Kondenswasser läuft dann durch das Ventil nach außen. Dieser Umstand macht aber keine Schwierigkeiten, auch nicht im Winter. Das ausfließende Kondenswasser tropft ab und bildet z. B. am Filtereinsatz Eiszapfen. Die Ausatemöffnung friert nicht zu. Wohl aber kann in der Kälte nach dem Absetzen der Maske das feuchte Ausatemventil zufrieren. Die Ausatemluft muß dann am Maskenrand entweichen. Dadurch entsteht ein hoher Ausatemwiderstand, und bei Masken mit Luftspülung ist diese vorübergehend gestört, bis das Ausatemventil wieder aufgetaut ist. Masken mit Luftspülung müssen deshalb im Winter vor dem Einfrieren der feuchten Ventile geschützt werden.

3. Konstruktive Hinweise, die sich aus der Verwendung der Maske unter speziellen taktischen und äußeren Bedingungen ergeben

Eine Reihe von Merkmalen, die militärische Masken aufweisen, werden durch spezielle taktische Verwendungs-

zwecke und durch Anforderungen, die der rauhe militärische Einsatz unter wechselhaften äußeren Bedingungen mit sich bringt, bestimmt. Dies soll an einigen Beispielen abschließend aufgezeigt werden.

3,1. Die Maske als ABC-Schutzmaske

Die militärische Schutzmaske wurde im ersten Weltkrieg als „Gas“maske geboren. Und auch heute wird in der Vulgärsprache vielfach noch von der Gasmaske gesprochen. Obwohl seinerzeit sehr bald neben gas(dampf)förmigen Kampfstoffen auch flüssige und feste Kampfstoffe, letztere in Form von Aerosolen eingesetzt wurden, blieb es noch jahrzehntelang bei der Bezeichnung „Gas“maske. Erst das Hinzutreten weiterer Schutzaufgaben seit Ende des zweiten Weltkrieges gab Anlaß den Namen des Gerätes seinem vollen Zweck anzupassen; man spricht deshalb heute von der ABC-Schutzmaske. Die Forderung an das Gerät, den Respirationstrakt gegen das Eindringen von ABC-Kampfstoffen zu schützen, bedingt einige besondere Merkmale.

3,11. Resistenz des Materials gegen ABC-Kampfstoffe

Das Material der ABC-Schutzmaske muß gegen die Einwirkung von ABC-Kampfstoffen resistent sein. Vor allem eine Reihe chemischer Kampfstoffe weist die Eigenschaft auf, vielen metallischen und nicht-metallischen Werkstoffen gegenüber aggressiv zu sein. Das Material für den Maskenkörper, für die Augenscheiben, für die Anschlußarmaturen, sowie der Anstrich des Filtereinsatzes müssen entweder einer Korrosion durch chemische Kampfstoffe natürlicherweise Widerstand bieten oder durch Oberflächenbeschichtung gegen chemische Kampfstoffe resistent gemacht werden.

3,12. Leichte Entstrahl-, Entseuch- und Entgiftbarkeit

Aus vielen Gründen ist Kautschuk ein sehr brauchbares Material für Maskenkörper. Der Kautschuk ist auch verhältnismäßig widerstandsfähig gegenüber aggressiven Kampfstoffen. Manche chemischen Kampfstoffe dringen jedoch bei längerer Einwirkung in den Kautschuk ein. Es ist allgemein bekannt, daß die Entgiftung von Kautschuk, der beispielsweise Lost aufgenommen hat, außerordentlich schwierig ist. Wenn auch nur winzige Restlosmengen zurückbleiben, so können diese eine Gefahr für den Maskenträger bedeuten. Eine sorgfältige Werkstoffauswahl ist daher sehr wichtig. Die Werkstoffe müssen gegenüber Entstrahlungs-, Entseuchungs- und Entgiftungsmitteln eine hohe Beständigkeit aufweisen. Weiterhin muß die Maske der Forderung nach leichter Entstrahl-, Entseuch- und Entgiftbarkeit entsprechen, indem bei ihrer Konstruktion beispielsweise schwer zugängliche Winkel, Ecken, Falten usw. möglichst vermieden werden. Alle äußeren Oberflächen müssen glatt sein.

In diesem Zusammenhang muß die schon friedensmäßig durchzuführende Entseuchung erwähnt werden, die immer dann notwendig wird, wenn eine Maske ihren Besitzer wechselt. Lange Zeit wurde die Entseuchung mit Hilfe von Formaldehyd vorgenommen. Dieses Verfahren, bei dem die Masken in einem Entseuchungskasten oder -schrank längere Zeit Formaldehyddämpfen ausgesetzt werden, ist mit einer Reihe von Nachteilen behaftet. Die Entseuchung nimmt lange Zeit in Anspruch und nach der Entseuchung muß das Formaldehydgas, das die Schleimhäute reizt, durch Überführung in Formaldehydammoniak beseitigt werden. Ein neueres, sehr zweckmäßiges Verfahren bedient sich des Äthylenoxyds als Entseuchungsmittel. Die Erfolge damit sind sehr befriedigend, der Aufwand ist aber nicht unerheblich, da dieser Stoff, um kurze Entseuchungszeiten zu ermöglichen, unter Überdruck angewendet werden muß.

3,13. Resistenz gegen thermische Strahlung

Diese Forderung richtet sich in erster Linie an das Maskenmaterial. Ob den Versuchen, durch Weißfärbung einen Teil der auftretenden Strahlung zu reflektieren, Erfolg beschieden sein wird, bleibt abzuwarten. Es muß vermieden werden, leicht wärmeleitende Werkstoffe so anzuordnen, daß sie Wärme von außen nach innen übertragen (durchgehende Metallniete, Schnallen).

Das Problem des Schutzes der Augen gegen die Blendwirkung des Atomblitzes ist noch nicht gelöst.

3,2. Die Verträglichkeit der Maske mit dem Stahlhelm. Sonderausführungen

Im Stirnteil stehen sich Maske und Stahlhelm leicht gegenseitig im Weg. Die Maske benötigt an der Stirn eine breite Dichtfläche. Damit ist die Tendenz, den oberen Rand der Maske an der Stirn möglichst hoch zu legen, gegeben, während andererseits der Stahlhelm so tief als möglich sitzen soll. Außer einem nicht gerade befriedigenden Kompromiß kann zu diesem Problem kaum ein Vorschlag gemacht werden.

3,3. Die Maske unter Winterkampfbedingungen

Kälte ist ein Feind des Kautschuks; er wird unter Einwirkung von Kälte hart und brüchig, besonders wenn man ihn durch Zusatz von synthetischen Stoffen gegen die Einwirkung von chemischen Kampfstoffen präpariert hat; Naturkautschuk ist gegen tiefe Temperaturen nicht so empfindlich. Das Einfrieren der Ventile ist ein weiteres Problem. Die Amerikaner versuchen diesem Problem durch eine zusätzliche Winterausrüstung zu begegnen, die im wesentlichen darin besteht, die Maske von außen gegen allzu große Kälte zu schützen. Bei tiefen Temperaturen die unbenutzte Maske bei ABC-Gefahr unter der Feldjacke zu tragen, dürfte zweckmäßig sein.

3,4. Die Maske als Teil der persönlichen Schutzausrüstung

Die Ausrüstung des einzelnen Soldaten, der den Gegebenheiten des modernen Kampfes gewachsen sein soll, wird ständig zahlreicher an Einzelgegenständen und damit immer schwerer und voluminöser. An jedes einzelne Stück

müssen strenge Forderungen in bezug auf Beschränkung des Gewichts und der Abmessungen gestellt werden.

3,41. Allgemeine Anforderungen

Vorstehende Forderungen gelten auch für die Geräte der persönlichen Schutzausrüstung. Jedes Gerät soll ein möglichst geringes Gewicht besitzen. Gleichzeitig sollen seine Dimensionen so klein wie möglich sein. Es muß aber andererseits sehr zuverlässig und deshalb robust gebaut sein, es soll weiterhin leicht instandgesetzt werden können. Ferner soll es sich leicht pflegen lassen. Dies alles wird auch von der ABC-Schutzmaske verlangt.

3,42. Der Tragebehälter

Die deutschen Masken hatten bis in die jüngste Vergangenheit (ABC-Schutzmaske 54) als Tragebehälter die bekannte Tragebüchse. Ihre Vorteile (schnelle ABC-Bereitschaft, luftdichte Aufbewahrung des Filters, Verwendung als Behelfsschwimmbüchse) sind offensichtlich. Aber auch ihre Nachteile: Die Büchse ist unbequem zu tragen, nimmt großen Raum ein. Die Zukunft wird deshalb wohl bei einer Tragetasche liegen. Schwierig ist hierbei allerdings die Verwirklichung einer schnellen Herstellung der ABC-Bereitschaft.

Ausblick

Es dürfte nicht übertrieben sein zu behaupten, daß neuzeitliche ABC-Schutzmasken das Optimum dessen darstellen, was die heutige Technik bieten kann. Es ist sehr fraglich, ob auf dem Maskengebiet überhaupt noch entscheidende Verbesserungen möglich sein werden. Auch der Spielraum für kleine Verbesserungen wurde inzwischen sehr weit eingeschränkt. Echte Möglichkeiten zu Verbesserungen werden nur noch in bezug auf die Filter gesehen. Hierüber wird in einem anderen Zusammenhang später berichtet.

Den Herren Dr. Gerhard Stampe, Obmann des Arbeitsausschusses Atemgeräte im Fachnormenausschuß Feinmechanik und Optik, und Oberingenieur Hermann Tietze danke ich für ihre sehr gewissenhafte Durchsicht des Manuskripts und ihre zahlreichen Anregungen für Verbesserungen und Ergänzungen des Textes. Dem Trägerwerk, Lübeck, habe ich für die Erlaubnis zur Wiedergabe der Abbildungen zu danken.

Mehr Sicherheit

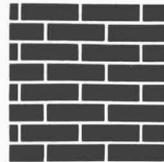
durch die Verwendung
streichfertiger Nachleuchtfarben



Ludwigshafen/Rhein

Wir beraten Sie jederzeit
gerne und unverbindlich

BAULICHER LUFTSCHUTZ



DER GRUNDSCHUTZ

Das ABC des baulichen Bevölkerungsschutzes Beiträge zu einem Schutzraumgesetz ohne Fehlinvestitionen

Dräger — Heye — Sackmann

(Verlag S. Mittler & Sohn GmbH. — Berlin/Frankfurt/M. — Juni 1962)

Vorbemerkung der Schriftleitung:

Als Beitrag zu einer kritischen Würdigung des genannten Werkes bringen wir eine gedachte Diskussion, in der bejahende und ablehnende Stimmen die wesentlichsten Gedanken des vielseitigen Inhalts erörtern.

Sprecher: Meine Damen und Herren, in der Reihe aktueller Veröffentlichungen bringen wir heute eine Diskussion zwischen zwei Fachleuten des baulichen Bevölkerungsschutzes. Es hat sich bei der kritischen Durchsicht des in der Ansage genannten Werkes gezeigt, daß man an diesen schwierigen und vielfältigen Stoff nicht nur von einer Seite herangehen kann. Wir haben deshalb Herrn *Wider* gebeten, das Buch aus seiner überwiegend ablehnenden Einstellung heraus zu besprechen. Sein Kollege, Herr *Für*, wird die Verteidigung des Autors übernehmen. — Wir wollen gleich mit der Erörterung bestimmter Fragen beginnen.

Was ist das für ein Werk?

Wider: Das ist schwer zu sagen. Wenn man das umfangreiche blaue Buch mit seinen 582 Seiten in die Hand nimmt, möchte man meinen, man hätte es mit einem Lexikon oder einem wissenschaftlichen Handbuch über ein großes Wissensgebiet zu tun. Nichts wäre falscher als dies. Es scheint mir eine gedruckte Sammlung von unterschiedlichstem Schriftgut zu sein, so wie man es sich aus Büchern, Zeitungen, Zeitschriften und Merkzetteln aus dem Zettelkasten zusammenstellt, um die Gedanken anderer Autoren mit der eigenen Anschauung zu vergleichen.

Für: Das ist doch wohl kein Nachteil? Sicher ist das Werk kein wissenschaftliches Lehrbuch, mit einer klaren Linie, logisch aufgebaut und ohne Bruch vom Allgemeinen zum Besonderen führend. Das ist es nicht. Das soll es offenbar auch nicht sein. Der Verfasser wollte kein „Handbuch des baulichen Luftschutzes“ schreiben. Er beobachtete eine Entwicklung, die seiner Auffassung widersprach, und suchte alles an Argumenten zusammen, was im aktuellen Schrifttum vorhanden war, um seine Gedanken zu unterstützen. Der Verfasser war dabei keineswegs einseitig in der Auswahl; von Seite 29—133 druckte er vollständig die „Richtlinien für Schutzraumbauten“ des Bundeswohnungsministeriums ab (Fassg. Dez. 1960, Teil III/V), dazu noch weitere Zeichnungen und Angaben des BMWo.

Wider: Der Verfasser mußte die Richtlinien und Zeichnungen wiedergeben, wenn er sich eingehend mit diesen technisch detaillierten Vorschlägen befassen wollte. Er mußte doch — wie beim Boxtraining — einen „Sparring-Partner“ haben, wenn er nicht zum „Schattenboxen“ kommen wollte.

Allerdings meine ich, daß der Verfasser keinesfalls so sportlich fair vorgegangen ist, wie man es sich gewünscht hätte. Gelegentlich geht das Temperament mit ihm durch. Das entwertet die zugehörigen Argumente. Und dann kann der „Sparring-Partner“ nicht zurückschlagen, auch nicht, wenn sehr übertriebene, absurde Beispiele eingestreut werden, die angeblich nach den erwähnten Richtlinien des BMWo konstruiert sind (s. das beigegebene Gesamtresümee, „Abb. 4 b Altbauten betreffend“ und viele, viele andere).

Für: Man muß das verstehen können. Es kommt dem Verfasser darauf an, seine — sehr einfache — Konzeption gegenüber den „amtlichen Auffassungen“ zu verteidigen. Der Verfasser sieht das in allen Einzelheiten durchdachte System der Schutzraumbauten, das sich — von den Anfängen des Jahres 1952 an — immer mehr zur „perfektionierten“ Lösung entwickelt hat, das allerdings gleichzeitig immer weniger Aussicht hat, durch ein entsprechendes Schutzraumbauprogramm in die Wirklichkeit umgesetzt zu werden. Der Vorschlag des Verfassers hat dagegen, gerade weil er so einfach ist, immer mehr an Aktualität gewonnen.

Wider: Wir sind schon von der ersten Frage abgekommen, der Frage nach der Art dieses Werkes. Eine wissenschaftliche Arbeit ist das jedenfalls nicht. Es ist eine mehr journalistische Auseinandersetzung um die technische, wirtschaftliche, soziale und politische Konzeption des baulichen Luftschutzes. Der Fachmann kann eine Fülle von Anregungen erhalten. Eine große Zahl beachtlicher Vorschläge aus den eben genannten Bereichen sind zusammengefaßt. Allein die Berichte aus dem Ausland, die Erörterungen der Maßnahmen in Schweden, in der Schweiz und den USA sind wichtig genug, von den ungekürzt wiedergegebenen Veröffentlichungen maßgebender deutscher Fachleute (Anlage 1, Anlage 3) ganz abgesehen.

Sprecher: Meine Herren, es scheint mir nun an der Zeit zu sein, ganz grundsätzlich aufzuzeigen, worin sich Ihre Anschauungen — oder die Gruppen der Fachleute um das Bundeswohnungsministerium und um den Verfasser — unterscheiden. Worin besteht nun das „einfache System“ des Grundschutzes?

Für: Der Verfasser schlägt vor, von dem differenzierten System verschiedener Schutzraumbau-Typen, d. h. der Schutzstollen, Schutzbunker, Luftstoß- und Strahlungsschutzbauten abzugeben und überall, in Stadt und Land, nur die

baulichen Maßnahmen des „Grundschutzes“ durchzuführen, d. h. vor allem, bei Neubauten die trümmersichere Decke über dem gesamten Kellergeschoß vorzuschreiben. Damit würde ein ausreichender Schutz gegen Wirkungen konventioneller wie atomarer Sprengkörper geschaffen, denn die trümmersichere Decke bewirke gleichzeitig einen genügenden Schutz gegen die Wirkungen der Rückstrahlung, die zweifellos — infolge der großen Reichweite — die gefährlichste aller Waffenwirkungen ist. Der Grundschutz, d. h. Trümmerschutz, Strahlungsschutz, Gasdichtigkeit sollte bei allen Neubauten vorgeschrieben sein. Bei Altbauten sollte zunächst ein „Mindestschutz“ angestrebt werden, d. h. mehr oder weniger eine Erhöhung des Strahlungsschutzfaktors durch einfache Behelfsmaßnahmen ohne Trümmerschutz. Erst später sollte der Mindestschutz dann zum „Grundschutz“, d. h. zu Trümmerschutz und Gasdichtigkeit, vervollständigt werden. Der Verfasser stützt sich dabei auf Baumaßnahmen, die in von ihm kontrollierten Bauvorhaben durchgeführt wurden, wenn er sagt, daß nur das Programm verwirklicht wird, das die geringsten Kosten macht. Der Widerstand gegen alles, was „Luftschutz“ heißt, ist z. T. noch so groß, daß alle Dienststellen und Bauherren sich — bestimmt mit gewissem Erfolg — sträuben werden, größere Geldmittel für den Bau von Schutzräumen auszugeben. Und der Bund allein kann ein derartiges Programm nicht aus seinen Haushaltsmitteln bestreiten. Es bleibt also nur der Verzicht auf alle Maßnahmen des verstärkten Schutzes und das Festsetzen eines gleichen Schutzes für alle Bundesbürger.

Wider: Hier muß ich mich einschalten und auf einen gedanklichen Fehler hinweisen. Dem Verfasser ist der gewichtige Unterschied zwischen den beiden Grundbegriffen, der Luftgefährdung und der Luftempfindlichkeit, noch nicht klar geworden. Ganz kurz an zwei Beispielen erläutert: ein Führungsbunker mit höchstem Schutzzumfang, der, weit entfernt von anderen Zielpunkten oder -gebieten, irgendwo in der Weite des Landes liegt, ist luftgefährdet, aber nicht luftempfindlich. Er kann — wenn seine Lage bekannt ist — von heutigen Angriffsmitteln erreicht werden, ist jedoch nur schwer zu vernichten. Umgekehrt: ein Lagerplatz für leicht brennbare, nicht besonders kostbare Rohmaterialien — z. B. Holzstapel, Kohlenlager, ist nicht luftgefährdet, aber sehr luftempfindlich. Die deutschen Städte sind nur dann besonders luftgefährdet, wenn der Feind reine Terrorangriffe beginnt. Bei Vorrang strategischer, taktischer oder logistischer Ziele sind die Städte nicht mehr luftgefährdet als die ländlichen Gebiete um die militärischen Ziele herum. Alle Zielgebiete können getroffen werden. Aber — das ist entscheidend — die großen Städte sind ganz besonders luftempfindlich.

Geht man also bei dem möglichen Waffeneinsatz von einer gleichmäßigen Gefährdung des Bundesgebietes aus, so kann in ländlichen Gebieten außerhalb des direkten Wirkungsbereichs von Kernwaffen mit „Strahlungs-Schutzbauten“ ein Überleben von 90–95% der Bevölkerung erreicht werden. In den städtischen Ballungsgebieten kann ein Überleben nur in Luftstoß-Schutzbauten entsprechender Druckresistenz gewährleistet werden. Nach den Planungsannahmen, von denen wir bei der zivilen Notstandsplanung ausgehen müssen, ist damit zu rechnen, daß die Städte auf jeden Fall im direkten Wirkungsbereich von Kernwaffen und herkömmlichen Waffen liegen.

Ein gleicher Schutzgrad für alle Bundesbürger würde nur dann erreicht, wenn der Faktor „Luftempfindlichkeit“ ausschlaggebend in die Aufstellung eines Bauprogramms eingesetzt würde. Das heißt: je größer die Luftempfindlichkeit, um so höher auch der Schutzgrad. Erst dann ist für die empfindlichen städtischen Gebiete (der schrecklichen Möglichkeit von Tausenden, ja Hunderttausenden Toter) und für

die — dank der weiträumigen Verteilung der Bevölkerung — weniger luftempfindlichen ländlichen Gebiete ein Gleichgewicht des Risikos gegeben.

Die mangelnde Erkenntnis der realistischen Situation scheint mir ein Hauptargument gegen dieses Buch zu sein. **Für:** Es ist jetzt nicht ganz leicht, dieses Argument zu widerlegen. Bei allen Erörterungen eines Schutzraumbauprogramms ist es doch so, daß niemand weiß, was kommen wird, daß man immer von Annahmen und manchmal sehr subjektiven Meinungen ausgeht. Auch die „amtliche“ Planung ist sicher nicht von diesen Unsicherheitsfaktoren frei. Manche amtliche Stellen, die mit den Planungsannahmen vertraut sind, glauben z. B. an erhebliche Zielfehler bei Raketeneinsatz, so daß die große Streuung doch wieder die höhere Luftempfindlichkeit der Städte ausgleichen könnte. Sicher ist hier das letzte Wort noch nicht gesprochen. Daß aber alle Punkte in der Bundesrepublik direkt (durch gezielte Angriffe) oder indirekt (durch die weitreichenden sekundären Waffenwirkungen) erreicht werden können, dürfte nicht abzustreiten sein.

Der Verfasser möchte wohl mehr aus finanzpolitischen Erwägungen als aus Kenntnis der Waffenwirkungen erreichen, daß es überhaupt zu einem Schutzraumbauprogramm seiner Auffassung kommt. Die großen Kosten für Bund, Länder, Gemeinden und für jeden Privatmann, die ein ideales Schutzraumbauprogramm verursachen würde, sind nach bisheriger Erfahrung daran schuld, daß wir in der Bundesrepublik nicht einmal ein Minimum an Schutz besitzen. Die kommenden Bundestagsdebatten und die Verhandlungen mit den Finanzministern auf der einen Seite und den Vertretern der Hausbesitzer, Mieter, Unternehmer, kurz, der Privatleute, auf der andern Seite werden zeigen, daß der Verfasser mit seinen Befürchtungen recht hatte.

Wider: Es scheint mir nicht Aufgabe eines solchen Werkes zu sein, sich den möglichen negativen Ergebnissen vorweg anzupassen. Aufgabe der Verantwortungsbewußten sollte es sein, die Ansprüche an den Schutzgrad für die Gesamtbevölkerung nicht von vornherein zu niedrig anzusetzen. Wie weit dann die wirtschaftlichen Möglichkeiten gehen, bleibt abzuwarten. Man sollte doch deutlich aufzeigen, daß mit bloßem Grundschutz in Zielgebieten niemand geschützt werden kann, daß also dann die Ausgaben für den Grundschutz in den Städten mehr oder weniger sinnlos sind.

Sprecher: Meine Herren, ich glaube, die Unterschiede Ihrer Auffassungen sind genügend erläutert worden. Wir werden heute kaum zu einer gemeinsamen Anschauung kommen. Vielleicht nur die Fragen zum Schluß: *Was sollte mit dem Buch erreicht werden? Wer soll es lesen?*

Für: Der Verfasser wollte erreichen, daß die vorhin genannten Verantwortlichen der Regierung und die Verantwortungsbewußten der Bevölkerung sich nicht nur von dem fertigen, technisch durchentwickelten Programm des Bundeswohnungsministeriums leiten lassen, sondern ihre Entscheidungen erst nach Prüfung der Vorschläge des Verfassers und seiner Mitarbeiter fällen. Und zur letzten Frage: Lesen sollten es alle, die Verantwortlichen und die Verantwortungsbewußten.

Wider: Ich muß auch bei den Schlußfragen noch Einwendungen machen. Die umfangreiche Materialsammlung — z. T. in schwer lesbarer Form — trägt nicht zur Klärung der Situation bei. Wenn der Verfasser die Unrichtigkeit der bisherigen amtlichen Auffassung beweisen wollte, hätte das auf wenige Seiten geschehen können. Wozu ein so umfangreiches Buch, das zum großen Teil mit „leichtverderblichem Inhalt“ gefüllt ist, d. h. mit zweifellos aktuellen, aber schnell überholten Einzelheiten?

Ich vermag in diesem Werk nur einen Diskussionsbeitrag zu erblicken, wie er in unserer Staatsform durchaus erwünscht ist. Eine wissenschaftlich-technische Fortführung der Arbeit an einem Schutzraumbauprogramm vermag ich in diesem Werk nicht zu finden.

Und die Frage „Wer soll es lesen?“ beantwortet sich damit wohl von selbst.

Sprecher: Meine Herren, es tut mir leid, daß die Meinungen über dieses Werk so weit auseinanderklaffen. Ich möchte aber doch von der möglichen Auswirkung des Buches ausgehen und trotz der Einwände von Herrn Wider zu einem positiven Abschluß kommen. Wenn das Werk auch nur — nach Meinung von Herrn Wider — als Diskussionsbeitrag gelten soll, so ist wohl sicher, daß ein aufgeschlossener Leser sehen wird, wie komplex diese Fragen sind. Man kann eine so umfassende Bauaufgabe, deren

Auswirkungen praktisch in den Lebensbereich eines jeden eindringen werden, nicht nur von einer Seite sehen und anpacken. Wir sind der Allgemeinheit gegenüber verpflichtet, alle Stimmen zu hören, die von Fachleuten wie verantwortungsbewußten Laien erhoben werden. Es sollte anerkannt werden, wieviel aufwendige Arbeit auf dieses Werk verwandt worden ist, selbst wenn vielleicht sein Inhalt in absehbarer Zeit durch die erwartete Entscheidung des Parlaments nur noch von bedingtem Wert sein sollte. Schließen wir die Diskussion mit dem Dank an den Verfasser — für seine Mühe und gute Absicht.

Meine Damen und Herren, ich möchte auch Ihnen für Ihr aufmerksames Zuhören danken. Die Materie ist schwierig und heikel genug. Hoffen wir, daß das kommende Schutzbaugesetz den richtigen Weg zwischen den widerstreitenden Anschauungen findet und für möglichst weitgehenden Schutz der Zivilbevölkerung sorgt. -lin-

LUFTKRIEG UND LANDESVERTEIDIGUNG

NATO

Höhere Rüstungsanstrengungen

Auf der Ministerkonferenz der NATO im Dezember werden die USA erneut auf verstärkte Rüstungsanstrengungen ihrer Partner bestehen und das Schwergewicht auf die konventionelle Rüstung legen, ein Thema, das auch auf dem kürzlichen Besuch von Bundeskanzler Adenauer in Washington zur Debatte stand, ohne daß bisher bekannt ist, ob und welche Zusagen in dieser Richtung der Bundeskanzler für die BRD gemacht hat.

Bei der kommenden Diskussion wird die atomare Ausstattung der NATO weiterhin behandelt werden. Abgesehen von der zögernden Zurückhaltung einiger NATO-Partner war die Einstellung von Großbritannien und Frankreich in dieser Frage bisher mehr oder weniger ablehnend, da beide Staaten eine eigene Atomstreitmacht aufbauen. Es bestehen Anzeichen dafür, daß beide Staaten im Hinblick auf die hohen Kosten jeder atomaren Rüstung ihre Haltung im Begriff sind zu ändern. General de Gaulle soll nicht die Absicht verfolgen, die BRD zu ersuchen, im bilateralen Verhältnis die nationalen französischen Atompläne mehr oder weniger unabhängig von der NATO zu unterstützen. De Gaulle soll vielmehr bereit sein, auf diese nationale Atomstreitmacht zu verzichten, wenn innerhalb der NATO eine europäische Atomstreitmacht in gleichberechtigter Zusammenarbeit mit den USA entstehen kann. Diese Gleichberechtigung hätte sich auch auf das Entscheidungs- und Verfügungsrecht über die Atomwaffen zu erstrecken. Bei diesen Verhandlungen wird jedoch das von den USA geforderte Einspruchsrecht gegen den Einsatz von Atomwaffen durch die NATO eine wichtige Rolle spielen.

Das senkrecht startende NATO-Jagdflugzeug

Der englischen Öffentlichkeit wurde kürzlich der Prototyp eines senkrecht startenden und landenden Düsen-Jagdflugzeugs vorgeführt. Für Start und Landung hat das Flugzeug 4 kleinere senkrecht wirkende Düsenaggregate, während für den Horizontalflug auf die üblichen Düsenmotoren — bei dem Versuchstyp 2 — umgeschaltet wird. Das englische

Modell soll nicht ganz den gestellten Forderungen entsprechen. Das französische Modell wurde bisher noch nicht praktisch vorgeführt, so daß die Entscheidung des NATO-Rüstungsausschusses über die Einführung und Herstellung eines bestimmten Typs zur Zeit noch verfrüht ist, zumal bekannt ist, daß sowohl von der deutschen Flugzeugindustrie, wie seitens einer holländisch-amerikanischen Gruppe Forschungs- und Entwicklungsarbeiten laufen. Eine deutsch-französische Zusammenarbeit auf diesem Gebiet scheint sich außerdem anzubahnen.

Es ist vielfach die Ansicht anzutreffen, daß Kampfflugzeuge in absehbarer Zeit durch Raketen ersetzt würden. Das mag vielleicht für Fern-Bomber zutreffen, dagegen nicht für Flugzeuge zur Unterstützung der Erdtruppen im taktischen Einsatz. — In diesem Sinne hat sich kürzlich der Inspekteur der deutschen Luftwaffe, Gen.-Major Panitzki, vor deutschen Zuhörern bei der 4. ATAF in Ramstein geäußert. Das Flugzeug werde seine Aufgaben als Aufklärer, Jagdbomber und Jäger behalten und könne nicht durch andere Waffensysteme ersetzt werden.

Aus diesen Erwägungen bleibt die Entwicklung eines Senkrechtstarters, der keine betonierten km-langen und sehr verwundbaren Startbahnen mehr benötigt, eine aktuelle und wichtige Angelegenheit.

Bundesrepublik Deutschland

Die Luftverteidigung in Mitteleuropa

In dem schon erwähnten Vortrag in Ramstein hat Gen.-Maj. Panitzki auch einige Ausführungen über die Luftverteidigung von Mitteleuropa gemacht. — Ein Gürtel von außerordentlich wirksamen und weitreichenden NIKE-Fla-Raketen, die sich vielfach überlagern, wurde von Dänemark bis zu den Alpen nahezu vollständig aufgebaut. Dieser Riegel setzt sich außerdem fast lückenlos über die Alpen nach Italien, Griechenland und in die Türkei, nach Norden bis Norwegen fort. Zur Abwehr feindlicher Flugzeuge in mittleren Höhen sind mehrere Bataillone mit Hawk-Raketen, die zur Zeit aufgestellt werden, bestimmt, die einen sehr wirkungsvollen Schutzfaktor darstellen. Verstärkt wird die-

ser doppelte Absperr-Riegel in Mitteleuropa durch Jagdgeschwader mit Abfangjägern, von denen 4 Geschwader einsatzbereit sind und der NATO unterstellt wurden. — Die Aufstellung weiterer Geschwader mit der F-104 G (Starfighter) ist im Gange. — Der Einsatz von Jagdfliegern kann sich praktisch in der Regel erst in der Tiefe des eigenen Raumes d. h. westlich des Absperrriegels der Fla-Raketen auswirken, da vom Einsatzbefehl bis zum Feindabschuß auf Grund einer einfachen Raum- und Zeitberechnung eine gewisse Reaktionszeit unvermeidbar ist. — An Methoden zur Bekämpfung feindlicher Raketen wird, wie schon mehrfach berichtet, von allen Seiten fieberhaft gearbeitet, so daß die Fernrakete für die Zivilbevölkerung des Hinterlandes wohl noch in nächster Zeit die gefährlichste Bedrohung bleiben wird.

Der Gesamtverteidigungshaushalt 1963

Die Bundesregierung hat jetzt nach dem ersten Durchgang beim Bundesrat dem Bundestag das Gesetz mit den Haushaltsvoranschlägen für 1963 vorgelegt.

Die hier interessierenden Einzelpläne 14 — Verteidigung — Raumes, d. h. westlich des Absperr-Riegels der Fla-Raketen und 36 — Zivile Notstandsplanung — enthalten folgende Ansätze:

	1961	1962	1963
	in Millionen DM		
Einzelplan 14	11 185,2	14 976,8	17 000
Einzelplan 36	580,7	680,2	689,2
zusammen	11 765,9	15 657,0	17 689,2

Für das laufende Jahr 1962 werden sich die Verteidigungsausgaben durch die Nachforderungen auf Grund der Ereignisse vom 13. August 1961 noch um weitere 700—800 Mill. DM erhöhen. Einschl. der Hilfe für Berlin, der Beiträge für die Finanzierung der verbündeten Streitkräfte, der Kosten des Bundesgrenzschutzes und „anderer zurechnungsfähiger Lasten“ werden die Ausgaben für die Gesamtverteidigung auf rd. 19 Mlrd. DM anwachsen. Damit aber wird sich der Anteil der Rüstung am Sozialprodukt erst auf etwa 6% belaufen, während dieser Anteil in den USA bei etwa 10%, in Großbritannien und Frankreich bei 7% liegt. Ein Drittel des Gesamtbundshaushaltes wird für die Verteidigung benötigt.

Für den Zivilschutz ergibt sich folgende Zwischenbilanz. Bis zum Jahre 1962 einschl. wurden bisher 2,81 Mlrd. DM für die zivile Verteidigung ausgegeben; das sind auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet 15,50 DM gegenüber Kanada mit 11 DM, Schweiz 10 DM, Schweden 7,70 DM, USA 7 DM, Großbritannien 4,10 DM und Belgien 1 DM. Beim Einzelplan 36 verteilen sich die Ansätze für 1963 auf die einzelnen Kapitel wie folgt:

Notstandsmaßnahmen im Aufgabenbereich des	1963 gegenüber 1962 in Mill. DM + oder —	
Kap. 3604 Bd.-Min. des Innern	349,1	+ 35,4
Kap. 3605 a. d. Gebiet der Wirtschaft	23,1	+ 2,5
Kap. 3606 a. d. Gebiet der Ernährung	61,3	— 42,6
Kap. 3607 a. d. Gebiet des Verkehrs	134,9	— 1,9
Kap. 3608 Maßnahmen zur Sicherung d. Nachrichtenverbindungen	112,5	+ 12,3
Kap. 3609 Baulicher Luftschutz	8,3	+ 3,4
zusammen	698,2	+ 8,96

Für gemeinsame Planspiele mit militärischen Dienststellen und für Übungen von Auflockerungsmaßnahmen (Titel 300) sind veranschlagt DM 60 000 (1962 DM 150 000) — ohne die Mittel für Übungen des Luftschutzhilfsdienstes (Titel 309,

bei dem für die Ausbildung 11 Mill. gegenüber 1 Mill. für 1962 beantragt sind).

Bei Titel 305 sind die Kosten der personellen Aufstellung des LS-Hilfsdienstes veranschlagt: 1963 11,2 Mill. gegenüber 9,3 Mill. DM 1962. Hierbei handelt es sich um die Personal- und Sachausgaben für 10 Landesaufstellungsstäbe einschl. Hamburg, 32 regionale Aufstellungsstäbe des überörtlichen LS-Hilfsdienstes und für die Aufstellungsleiter des örtlichen LS-Hilfsdienstes in 97 Orten, darunter 45 Orte unter 100 000 Einwohnern. — Die 2. und 3. Aufstellungsstufe des überörtlichen und die 1. Aufstellungsstufe des örtlichen LS-Hilfsdienstes soll 138 000 Helfer umfassen.

Der Ansatz bei Titel 310 — Schutz des Kulturgutes — wurde von DM 50 000 auf DM 1 100 000 erhöht.

Aus Titel 602 erhalten die auf dem Gebiet des Bevölkerungsschutzes tätigen Organisationen wie seither Zuschüsse in Höhe von insgesamt DM 7 360 000, während weitere DM 2 000 000 zur Einrichtung von 5700 zusätzlichen Unfallhilfsstellen bestimmt sind. Die veranschlagten Mittel dienen etwa je zur Hälfte dem allgemeinen Katastrophenschutz und der zivilen Notstandsplanung. Die Mittel zur Ausbildung von Schwesternhelferinnen wurden gleichfalls erhöht (Titel 603). Bis Ende 1963 sollen 24 500 ausgebildete Helferinnen bereitstehen einschl. der von der Bundeswehr benötigten Kräfte für den Lazarettendienst. Bei Titel 609 werden 11 Mill. DM als Zuwendungen zur Errichtung von öffentlichen LS-Bauten in Verbindung mit unterirdischen Verkehrsanlagen und Tiefgaragen bereitgestellt. Hierbei ist die Einbeziehung unterirdischer Verkehrswege an sich in die Finanzierung nicht beabsichtigt.

Für die Instandsetzung von LS-Bunkern und Stollen, sowie zur Errichtung neuer derartiger Anlagen wurden bisher rd. 100 Mill. DM bewilligt, für 1963 wird ein weiterer Teilbetrag von 35 Mill. DM angefordert; für Neubau und Instandsetzung unabhängiger Löschwasser-Versorgungsanlagen 2,1 Mill. DM. Für diese Zwecke werden insgesamt 130 Mill. DM benötigt; von dieser Summe sind 125,4 Mill. DM den folgenden Jahren vorbehalten.

Die voraussichtlichen Gesamtkosten für die Arzneimittelbevorratung (ohne Trockenplasma) betragen rd. 305 Mill. DM (Titel 879). Beschaffungen erfolgten bisher für 178,5 Mill. DM (unter Berücksichtigung der in Abgang gestellten Vorräte). Für 1963 sind veranschlagt 60 Mill. DM, davon für Arzneimittel 6 Mill., für Trockenplasma 2 Mill., Verbandmittel 19 Mill. und ärztliches Gerät 33 Mill. DM. Weitere Mittel sind für Beschaffung von Schwimmbrückengerät und zur Ausrüstung für Selbstschutzzüge vorgesehen. Es sollen 7000 Selbstschutzzüge aufgestellt werden (je 5000 Einwohner 1 Zug, dessen Ausrüstung DM 20 000 kostet). Erhebliche Mittel erfordert auch die Beschaffung und Instandsetzung von Luftschutzgerät (9. Teilbetrag 1963 103,2 Mill. DM) und von Luftschuttsirenen, davon insgesamt 250 000 elektrische Sirenen, 500 Preßluft sirenen und 1000 fahrbaren Sirenen.

Bei den Voranschlägen zu Kapitel 3609 — Maßnahmen des baulichen Luftschutzes zum Schutz der Zivilbevölkerung — ist beachtenswert, daß wie in den vergangenen Jahren nur Mittel für Errichtung von Erprobungsbauwerken und zur Durchführung von Versuchen angefordert werden. Öffentliche LS-Bauten gehen zu Lasten des Kapitels 3604. — Mittel bzw. Darlehen zur Errichtung bzw. Einrichtung von LS-Räumen im privaten Bauwerksbestand und in den Privatbetrieben sind nicht eingeschlossen, da nach dem Entwurf des Schutzraumgesetzes diese Mittel von den Bauherren bzw. Betrieben, u. U. durch Inanspruchnahme von Krediten aufzubringen sind, denen ggffls. erhöhte steuerliche Abschreibungen gewährt werden sollen.

Zu den Kapiteln 3605—3608 ist nichts besonderes zu sagen. Die angeforderten Mittel für 1963 sollen der Fortführung der auf den gen. Gebieten geplanten und angelaufenen Notstandsmaßnahmen dienen, wie Vervollständigung der Vorratshaltung, Sicherung des Straßen- und Eisenbahn-Verkehrs, sowie der Maßnahmen zur Sicherung der Nachrichtenverbindungen.

Über den Verteidigungshaushalt — Einzelplan 14 — berichten wir demnächst.

Einsatz der Bundeswehr in Notfällen

Durch einen neuen Erlaß des Bundesministers der Verteidigung wurden die für den Einsatz der Bundeswehr in Notfällen bisher geltenden Bestimmungen vom 30. 1. 1957 ersetzt. (Vergl. BMinBl. Vtdg. v. 11. 9. 1963.) — Anforderungen für eine Hilfe durch die Bundeswehr sind an die Dienststellen der inneren Verwaltung der Länder, also an die Innenministerien, Bezirksregierungen, Land- und Stadtkreise zu richten, die sie an die örtlichen Kommandostellen — Standortkommandanturen, Wehrbereichskommandos — weiterleiten, die in der Regel auch über den Einsatz entscheiden. Bei plötzlich eintretenden Katastrophen und in Fällen dringender Nothilfe dürfen die Truppen sofort helfend eingreifen, wenn der vorgesetzten Dienststelle keine Mitteilung mehr gemacht werden kann. Der Einsatz der Bw. zur Rettung von Menschenleben und von Tieren, sowie zum Schutz und zur Erhaltung wertvollen Materials und lebenswichtiger Einrichtungen kann erfolgen bei Erdbeben, Hochwasser, Eisgang, Wald- und Großbränden, Grubenunglücken und schließlich bei schweren Unfällen und Epidemien. Hilfe bei dieser Kategorie von Unglücksfällen gilt als „Katastrophenhilfe“. — Als „dringende Nothilfe“ bezeichnen die Bestimmungen Einsätze, bei denen nur wenige Soldaten, Fahrzeuge oder Gerät der Bw. erforderlich sind. Soldaten können hier eingesetzt werden, wenn zivile Hilfskräfte gar nicht, nicht ausreichend oder nicht rechtzeitig eingesetzt werden können. Im Einsatz bleiben die Truppen stets ihrem Einheitsführer unterstellt. Der Minister behält sich in der Regel die Entscheidung vor, in welchem Umfang auch Bekleidung, Verpflegung und Unterkunftsggerät an die betroffene Zivilbevölkerung abgegeben werden kann.

USA

Bilanz der amerikanischen Rüstungsanstrengungen

Der günstige Verlauf der Kuba-Krise, die zu einer Zurückdrängung der kommunistischen Expansion führte, hat erwiesen, daß die amerikanischen Rüstungsanstrengungen in den vergangenen 10 Jahren nicht vergeblich waren. Bis Mitte 1963 werden die USA insgesamt über 400 Mlld. Dollar für Verteidigungszwecke ausgegeben haben. Davon

194 Mlld. für Entwicklung und Beschaffung neuer Waffen
99 Mlld. für Unterhaltung von Basen und Waffensystemen

120 Mlld. für Besoldung und Unterhaltskosten der Streitkräfte

Die USA verfügen über eine aktive Streitmacht von 2,7 Mill. Mann, davon

960 000 Mann in der Armee (16 Kampfd divisionen)
190 000 Mann im Marinekorps (3 Kampfd divisionen)
665 000 Mann in der Flotte (862 Schiffe)
868 000 Mann in der Luftwaffe (15 500 Flugzeuge)

Die Atommacht der USA setzt sich zusammen aus

40 000 Atomsprenköpfe und -bomben
1 500 strategischen Bombenflugzeugen
1 800 Jagdbombern, die von Flugzeugträgern starten
250 Strategischen Raketen auf maritimen und Bodenbasen

Die US-Streitkräfte im Ausland sind auf 150 Basen „von größerer Bedeutung“ verteilt. In Fernost — von Südkorea bis Thailand — befinden sich 250 000 Mann, in Europa (und Afrika) 500 000 Mann, hauptsächlich in Deutschland.

Die Zukunft heißt LASER und SLAM

In wenigen Jahren wird die Waffentechnik eine weitere Revolution erleben. Am deutlichsten wird sich das in den Strahlenwaffen zeigen, die 1967 einsatzbereit sein werden. Die Strahlenwaffe (gebündeltes Licht), über das schon berichtet wurde, leitet die „LASER-Ära“ ein. Gleichzeitig ergänzen sich moderne Waffensysteme durch atomar angetriebene, niedrig und mit Überschallgeschwindigkeit fliegende Raketen (Supersonic low altitude missiles genannt — abgekürzt SLAM) und durch bemannte Senkrechtstarter. Die Raketen „Titan 1“ sind einsatzbereit, gegenwärtig stehen 50 Raketen in unterirdischen Abschussbasen versenkt zur Verfügung, die innerhalb 14 Minuten abschussbereit sind bei einer Reichweite von 10 000 km. Raketen vom Typ Titan 2 und 3 mit noch größerer Leistungsfähigkeit sind in Entwicklung.

Österreich

Die österreichische Grenzschutztruppe

Anknüpfend an eine bewährte Tradition und unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen und moderner Erfordernisse wird in Österreich eine Grenzschutztruppe in Milizform aufgestellt, die innerhalb kürzester Frist an der Grenze einsatzbereit ist, um die Mobilmachung der aktiven Streitkräfte des Bundesheeres zu sichern, im Falle eines Angriffes das Vorgehen des Gegners aufzuklären und zu verzögern bis zum Eingreifen von Einsatzverbänden. — Eine enge Zusammenarbeit des Bundesheeres mit der Zollwache, die die Friedenskadre für die Grenzschutzeinheiten bilden, ist vorgesehen und wurde in einem Grenzabschnitt bereits praktisch erprobt. — Bisher wurden 24 Grenzschutzkompanien entlang der gesamten Staatsgrenze als erste Phase aufgestellt. Die vorläufige Endplanung sieht etwa 120 Kompanien vor. Dabei ist geplant, mehrere Kompanien, je nach Abschnitt und Auftrag, unter einem Bataillonskommando zusammenzufassen und in den Rahmen des territorialen Verteidigungssystems einzugliedern. Zur Herstellung einer raschen Einsatzbereitschaft sollen Bekleidung und Ausrüstung nach Schweizer Vorbild den einzelnen Reservisten des Grenzschutzes in eigene Verwahrung gegeben werden. Über die Ausrüstung des Grenzschutzes mit leichten und u. U. schweren Infanteriewaffen, sowie für die Aufstellung von Grenzschutz-Pioniereinheiten zur Anlage von Sperren sind Einzelheiten bisher nicht bekannt. Ähnlich wie bei den deutschen Grenzschutzeinheiten vor 1939 werden regelmäßige Übungen zur Erhöhung des Kampfwertes der Einheiten als notwendig angesehen, sobald die entsprechenden gesetzlichen Voraussetzungen gegeben sind.

Schweden

Vorbereitung der physiologischen Kriegsführung

Der Wehrmachtstab (die oberste Kommandobehörde der Streitkräfte), die oberste Schulbehörde und die private Vereinigung „Volk und Verteidigung“, ein Kontakt- und Arbeitsgremium zwischen Gewerkschaften, Arbeitgebern, Jugend-, Sport- und Berufsverbänden, veranstalteten gemeinsam zahlreiche Konferenzen zentraler und regionaler Schulbehörden, sowie für die Lehrer, mit dem Ziel, den erwähnten Personenkreis dafür zu gewinnen, die „Verteidigungskunde“ innerhalb des staatsbürgerlichen Unterrichts mehr zu berücksichtigen und das Interesse an „Totalverteidigung“ zu wecken. Für die BRD sehr nachahmenswert.

Aktueller Rundblick

Die in dieser Rubrik gebrachten Nachrichten über Luftschutz und seine Grenzgebiete stützen sich auf Presse- und Fachpressemeldungen des In- und Auslandes. Ihre kommentarlose Übernahme ist weder als Bestätigung ihrer sachlichen Richtigkeit noch als übereinstimmende Anschauung mit der Redaktion in allen Fällen zu werten, ihr Wert liegt vielmehr in der Stellungnahme der öffentlichen Meinung sowie der verschiedenen Fachsparten zum Luftschutzproblem.

Auf dem Höhepunkt der Kubakrise: Stärkung der Zivilverteidigung der USA

Auf dem Höhepunkt der Kubakrise in den letzten Oktobertagen unterbreitete Stewart L. Pittman, Assistant Secretary of Defense for Civil Defense, den im Pentagon, dem amerikanischen Verteidigungsministerium, versammelten Mitgliedern des Ausschusses für Zivilverteidigung der einzelnen Bundesstaaten, den Vertretern der Konferenz der Bürgermeister und Angehörigen anderer staatlicher Behörden einen Sechspunkteplan zur Stärkung der amerikanischen Zivilverteidigung. Pittman wies zunächst darauf hin, daß die Reaktion des amerikanischen Volkes auf die gespannte internationale Lage gezeigt habe, daß es bereit sei, die Bürden auf sich zu nehmen, die aus der Gefahr eines Kernwaffenkrieges erwachsen. Aus den Berichten aus verschiedenen Teilen des Landes gehe hervor, daß große Teile der Bevölkerung nach Möglichkeiten suchten, sich selbst zu schützen besonders durch Anlage von geeigneten Schutzräumen. Sie würden damit den Plan der bundesstaatlichen, der einzelstaatlichen und der örtlichen Behörden unterstützen, der darauf hinauslaufe, die Schutzmöglichkeiten auszunutzen, die größere Bauten im ganzen Lande gewähren.

In den nächsten drei Monaten soll nach diesem Programm die Bereitschaft auf den folgenden Gebieten verstärkt werden:

a) Markierung der Schutzräume

Es sind Maßnahmen zur Beschleunigung der Markierung der Luftschutzräume getroffen worden. Durch Herabsetzung der jetzigen Forderung an den Schutz vor radioaktiver Strahlung kann das Volumen erheblich vergrößert werden. Bei Beibehaltung der bisherigen Forderung kann 60 Millionen Menschen Schutz geboten werden. Wird dagegen nur verlangt, daß die Strahlung um das vierzigfache reduziert werden soll, so kann 110 bis 120 Millionen Menschen Schutz geboten werden. Studien über hypothetische Angriffe, mit denen in den kommenden Jahre zu rechnen ist, zeigen, daß Schutzräume, an die diese geringeren Anforderungen gestellt werden, in weiten Gebieten vollauf genügen und zwar besonders in ländlichen Gebieten, wo mit geringeren Intensitäten zu rechnen ist.

Es ist deshalb vernünftig diesen Schutzraum als Zwischenlösung auszunutzen, so lange nichts besseres vorhanden ist. Diese Schutzräume sollen als vorübergehend benutzbar gekennzeichnet werden, während die Schutzräume mit dem höheren Schutzwert als ständig benutzbar gekennzeichnet werden sollen.

Die Zivilverteidigungsbehörden haben einen Plan ausgearbeitet, nach dem Sachverständige die Schutzräume auf ihren Schutzwert untersuchen sollen und danach im Einver-

ständnis mit den Hauseigentümern die Markierung vornehmen werden.

b) Ausrüstung der Schutzräume

Die Herstellung von Ausrüstungsgegenständen für Luftschutzräume ist beschleunigt worden. In den kommenden sechs Monaten sollen mit Hilfe der örtlichen Behörden die Ausrüstungsgegenstände auf 10 000 Schutzräume verteilt werden. In den Schutzräumen, die nur den geringeren Schutzwert haben, sollen keine Ausrüstungsgegenstände aufbewahrt werden.

c) Schutzräume auf dem Lande

Für die Bevölkerung auf dem Lande sind öffentliche Schutzräume nur in ganz beschränktem Umfange vorgesehen, da die Zivilverteidigungsbehörden davon ausgehen, daß eine genügende Anzahl von privaten Schutzräumen in den Häusern und Höfen zur Verfügung steht. In Zusammenarbeit mit dem amerikanischen Landwirtschaftsministerium wurde ein Plan ausgearbeitet, nach dem die ländliche Bevölkerung bei dem Bau billiger Schutzräume und bei der Erstellung von Anlagen zum Schutze des Viehs und der Ernte unterstützt werden soll.

d) Ausbildung

In den kommenden Monaten sollen im ganzen Lande Räume für Lehrgänge bereitgestellt werden, in denen Architekten, Ingenieure und Techniker eine Ausbildung erhalten sollen, wie der Schutzfaktor eines Luftschutzraumes festgestellt werden kann und welche Forderungen allgemein an einen Schutzraum zu stellen sind.

Im ganzen Land sollen Kurzlehrgänge in der Handhabung von Warngeräten durchgeführt werden, damit in verhältnismäßig kurzer Zeit große Teile der Bevölkerung ausgebildet werden können.

e) Reservisten der Streitkräfte für die Zivilverteidigung

Das Verteidigungsministerium hat seine Zustimmung dazu gegeben, daß Reservisten der Streitkräfte freiwillig für den Dienst in der Zivilverteidigung abgestellt werden können. Die örtlichen Zivilverteidigungsdirektoren hatten sich für diese Ordnung eingesetzt, um dadurch die Schlagkraft der Organisation zu erhöhen.

f) Finanzielle und materielle Unterstützung

Die Forderung, finanzielle und materielle Überschüsse des Bundes den staatlichen und örtlichen Zivilverteidigungsbehörden bereitzustellen, soll vorrangig behandelt werden. Das Programm wurde von allen Beteiligten gebilligt. Abschließend wurde eine Resolution verfaßt, in der die einzelnen Forderungen aufgeführt sind, vor allem auch solche, die sich mit der Vergrößerung des Schutzraumvolumens befassen.

Wann soll man die Tore der öffentlichen Schutzräume schließen?

In der letzten Zeit sind in verschiedenen Zivilverteidigungszeitschriften wiederholt Meldungen erschienen, nach denen es in den USA Kreise geben soll, die geäußert haben sollen, daß sie mit Gewalt ihre Mitbürger daran hindern werden, ihre nur für sie und ihre Familie gebauten Schutzräume aufzusuchen. Diese Frage hat besonders auch für die westeuropäischen Staaten eine praktische Bedeutung, die im Falle eines Konfliktes mit dem Osten mit sehr geringen Warnzeiten zu rechnen haben. Ein norwegischer Zivilverteidigungssachverständiger, Rolf Thue, hat versucht, diese Frage für Norwegen zu beantworten.

Er weist zunächst darauf hin, daß ihm aus der Fachliteratur kein Fall im zweiten Weltkrieg bekannt sei, der darauf hindeute, daß diese Frage schon damals ein Problem gewesen sei. Durch Anordnung vom 14. März 1958 sei folgende Regelung getroffen worden:

„Die Entscheidung, wann die Tore geschlossen werden sollen, liegt beim wachhabenden Leiter. Hat ein Schutzraum mehrere Eingänge, so muß eine Übereinkunft zwischen dem Leiter und den Wachen getroffen werden. Die Wachen sollen nach Möglichkeit alle, die Schutz suchen, hereinlassen, selbst wenn die Zahl diejenige übersteigen sollte, für die der Schutzraum berechnet ist.

Hört der Zustrom auf, so werden die Tore geschlossen. Bricht der Zustrom nicht ab, nachdem der Angriff als nahe bevorstehend angesehen werden muß, soll man sich wie folgt verhalten: An den einzelnen Eingängen kann eins der Tore (Druckschleusentor [äußeres Tor], äußeres Gasschleusentor, inneres Gasschleusentor) wechselweise einen Spalt geöffnet werden, durch das die Menschen in Gruppen eingelassen werden können. Der Öffnungswinkel der Tore darf in keinem Falle größer als 30° sein.

Alle Tore müssen spätestens geschlossen werden, wenn der Angriff eingesetzt hat — d. h. wenn man die Detonation der ersten Bombe hört, oder wenn der Blitz der Atombombenexplosion aufleuchtet.

Nachdem der Angriff eingesetzt hat, können die Tore nur in ganz besonderen Ausnahmefällen für Personen geöffnet werden, die nicht den Schutzraum bei Zeiten erreichen konnten.“

Erstmalig Rot-Kreuz-Übung mit zivilen Hubschraubern

An der am 29. 9. 1962 an der Holländischen Grenze im Emsland stattgefundenen internationalen Rot-Kreuz-Übung haben erstmalig zivile Hubschrauber aus dem Mitgliederkreis der „Deutschen Gesellschaft für Hubschrauber-Verwendung und Luftrettungsdienst e. V.“ mitgewirkt. Sie erfüllten die ihnen gestellten Aufgaben der Erkundung, Verbindung und Rettung zur vollen Zufriedenheit der Übungsleitung.

Nachdem die Gesellschaft bereits bei der Bekämpfung der Flutkatastrophe an der Nordsee mit mehreren Hubschraubern ihrer Mitglieder beteiligt gewesen war und bei der Hannover'schen Messe (Luftfahrtschau) den Rettungsflugdienst übernommen hatte, steht sie nunmehr auch mit den Maschinen ihrer Mitglieder für die Zwecke des Roten Kreuzes zur Verfügung.

Ist man beim Fliegen strahlengefährdet?

Die Frage der Strahlengefährdung von Fluggästen und Flugbesatzungen durch die neuerlichen Kernwaffenversuche der Russen und Amerikaner ist erneut zu einem aktuellen Problem geworden. Der Luftverkehr auf den Interkontinentalstrecken hat sich in den letzten Jahren weitgehend in die Höhenbereiche der Stratosphäre verlagert, in einen Bereich also, der einen Speicher des radioaktiven Atombom-

benstaubs darstellt. Bei hochfliegenden Düsenflugzeugen ergibt sich somit das Problem der radioaktiven Gefährdung von Passagieren, Fluggesetzpersonal und auch des Bodenpersonals. Letzteres kommt bei der Wartung der Flugzeuge mit der Außenhaut der Maschinen in dieselbe Berührung und kann im Falle von radioaktiven Ablagerungen auf der Flugzeugoberfläche während des Höhenfluges strahlengefährdet werden. Bei den Passagieren und der Besatzung ist die Radioaktivität der Kabinenluft, die während des Fluges der Stratosphäre entnommen wird, von Bedeutung. Schließlich sind die Insassen eines Flugzeuges der kosmischen Strahlung ausgesetzt, die in Flughöhen von 10 oder 12 km eine sehr viel größere Intensität und damit auch eine stärkere radiologische Wirksamkeit besitzt, als auf der Erdoberfläche.

Die deutschen Wissenschaftler unter Leitung von Professor Dr. E. Bagge, dem Direktor des Instituts für Kernphysik an der Universität Kiel, haben während ihrer Untersuchungen in Düsenmaschinen der Deutschen Lufthansa in mittleren Flughöhen von 10 km während einer größeren Zahl von Flügen nach Amerika und Japan die Radioaktivität der Kabinenluft und die Strahlendosis, die durch die kosmische Strahlung bedingt ist, gemessen; ferner wurde mit Staubhauffolien und Wischproben die radioaktive Verseuchung der Außenhaut der Flugzeuge gemessen.

Der Hauptteil der Messungen wurde im Frühjahr 1961 — also vor Wiederbeginn der russischen Kernwaffenversuche — durchgeführt. Der noch immer in der Stratosphäre vorhandene radioaktive Staub stammte also von Versuchen, die drei Jahre und mehr zurücklagen! Die Verseuchung ergab sich aber doch noch als so stark, daß das Bodenpersonal vor dem Verzehr ihres Buterbrotes sich die Hände sehr sorgfältig reinigen muß. Bei Versuchen im Herbst 1961, also nach den ersten sowjetischen Versuchen, war die Radioaktivität auf der Außenhaut so weit angestiegen, daß im Mittel auf vier Quadratmeter Oberfläche des Flugzeuges soviel Radioaktivität sitzt, wie nach den internationalen Vorschriften höchstens pro Tag in den menschlichen Körper gelangen darf!

Für die Passagiere in der Kabine ergab sich praktisch keine Gefährdung; auch der Anteil der aus dem Weltall kommenden sogenannten kosmischen Strahlung bleibt bei großen Flughöhen noch erheblich unterhalb der Toleranzgrenze, selbst beim Bodenpersonal, das zu den ständig durch den Beruf „strahlenexponierten Personen“ gehört. (Atomkernenergie Hefte 5/ Seite 173, 6/ Seite 204 und 7/8 Seite 249 Verlag Karl Thieme KG, München)

Die norwegische Bevölkerung steht positiv zur Aufklärungsarbeit der Zivilverteidigung

Im November 1961 wurde an alle norwegischen Haushalte die Broschüre: „Sivilt vern i krig“ (Zivile Verteidigung im Kriege) verteilt. Im Juni 1962 hat das norwegische Gallup-Institut eine Untersuchung durchgeführt, bei der 2044 Personen befragt wurden.

An die Bevölkerung über 18 Jahre wurden folgende Fragen gestellt: Vor einiger Zeit hat die norwegische Zivilverteidigung an alle Haushalte eine Broschüre verteilt. Erinnern Sie sich, ob Sie diese Broschüre in Ihrem Heim erhalten haben?

An diejenigen, die die Broschüre erhalten haben: Haben Sie in der Broschüre gelesen?

Sind Sie der Auffassung, daß der Inhalt der Zivilverteidigungsbroschüre die Möglichkeiten des einzelnen erhöht, sich bei einem Angriff zu schützen?

An alle:
Sind Sie der Auffassung, daß es erforderlich und wichtig ist, die Bevölkerung über Kampfmittel und Schutzmaßnahmen aufzuklären?

Von den Befragten konnten nur 57% mit Sicherheit sagen, daß sie die Broschüre erhalten hatten. Damit ist aber nicht gesagt, daß die Post sie nicht an alle Haushalte verteilt hätte. 60% der Befragten sind nämlich zwischen 18 und 39 Jahren. Viele von ihnen haben keinen selbständigen Haushalt und haben aus diesem Grunde die Broschüre nicht gesehen.

Von denen, die die Broschüre erhielten, hatten nur 16% überhaupt nicht in der Broschüre gelesen. Die Stadtbevölkerung zeigte größeres Interesse als die Landbevölkerung, vielleicht, weil sie größeren Gefahren ausgesetzt ist. 50% derjenigen, die in der Stadt die Broschüre erhielten, hatten sie gelesen.

Nur 7% stehen der Aufklärungsarbeit der Zivilverteidigung negativ gegenüber. 87% sind die Auffassung, daß die Aufklärung durch die Broschüre dazu beiträgt, die Schutzmöglichkeiten des einzelnen zu erhöhen. Außerdem ist die Schlußfolgerung erlaubt, daß der weit überwiegende Teil der Bevölkerung der Ansicht ist, daß es erforderlich ist, die Bevölkerung über Kampfmittel und Schutzmaßnahmen aufzuklären, da 83% diese Frage positiv beantworteten, 7% negativ und nur 10% dieser Frage gleichgültig gegenüberstanden.

Vergleicht man die Antworten der norwegischen Bevölkerung mit denen der dänischen, so erhält man auf die Frage, ob die Bevölkerung meint, daß die Aufklärung in der Broschüre (der norwegischen bzw. dänischen) die Möglichkeiten des einzelnen sich zu schützen (um zu überleben) erhöht, folgende Antworten:

	Norwegen	Dänemark
Ja	87%	11%
Nein	7%	74%
Weiß nicht	6%	15%

Keine Gefahr durch den Anstieg von radioaktivem Jod

Der als Folge von Kernwaffenversuchen entstehende radioaktive Niederschlag enthält eine große Anzahl von radioaktiven Isotopen, von denen Strontium 90 und Jod 131 für die Gesundheit des Menschen am bedeutungsvollsten sind. Jod 131 hat eine Halbwertszeit von ungefähr acht Tagen. Der Nachweis von Jod in Spaltprodukten ist deshalb ein

Beweis dafür, daß es sich um verhältnismäßig frische Spaltproduktgemische handeln muß, die nur von erst kürzlich stattgefundenen Kernwaffendetonationen herrühren können.

Das radioaktive Jod kann vom Menschen insbesondere über die Frischmilch aufgenommen werden. In der Zeit vom 29. 8. bis 12. 9. erreichte der Jod-131-Gehalt in der Milch an einigen Orten in der Bundesrepublik Spitzenwerte von etwa 100 — 500 Picocurie je Liter, während er an anderen Orten unterhalb der Meßgrenze lag. Nach den derzeitigen internationalen Richtlinien dürfen Säuglinge und Kleinkinder im Jahresdurchschnitt täglich 70 Picocurie Jod 131 aufnehmen. Dies bedeutet, daß bei einem Milchverbrauch von 0,7 Liter pro Tag der Jod-131-Gehalt im Jahresdurchschnitt 100 Picocurie je Liter betragen darf. Berücksichtigt man die Jod-131-Aufnahme durch die Milch in den vergangenen 365 Tagen, so ergibt sich, daß an einigen Orten in der Bundesrepublik bis heute im Jahresdurchschnitt maximal 10 — 20 Picocurie aufgenommen wurden. Auch bei Genuß von Frischmilch besteht deshalb zur Zeit keine Gefahr. Selbst Kleinkinder, die nur mit Frischmilch ernährt werden, sind nicht gefährdet.

Nach dem Ergebnis sorgfältiger Überprüfungen besteht auch keine Gefahr, daß durch den Anstieg von radioaktivem Jod in den Niederschlägen die zulässigen Werte im Trinkwasser aus Zisternen erreicht werden.

Löschraketen zur Bekämpfung von Waldbränden

Zur Bekämpfung von kleineren und mittleren Waldbränden ist von den Technikern der amerikanischen Forstverwaltung eine neuartige, vom Flugzeug aus zu startende Fernlenkrakete entwickelt worden, die 380 Liter einer chemischen Löschflüssigkeit enthält und gezielt in den Brandherd geschossen werden kann. Wenn die jetzt durchgeführten praktischen Versuche erfolgreich verlaufen und die von den Technikern gehegten hohen Erwartungen erfüllen, sollen weitere fünf Raketen für Versuchszwecke gebaut werden. Auf Grund der jüngsten technischen Entwicklung setzen die amerikanischen Behörden große Hoffnungen auf die Wirksamkeit solcher ferngesteuerten Löschraketen bei Bränden kleineren und mittleren Ausmaßes. Bei größeren Waldbränden hofft man die neuen Löschraketen als wirksame Ergänzung zu den herkömmlichen Löschmethoden einsetzen zu können.

Durch das neue Raketen-Löschverfahren würde auch praktisch das teilweise bisher angewendete „Löschbombenverfahren“ überflüssig, bei dem die Flugzeuge beim Abwurf der Löschbomben verhältnismäßig tief fliegen müssen und durch Hitze, Rauch und Bodenerhebungen usw. häufig gefährdet werden.



ZEITSCHRIFTENSCHAU

Protection Civile et industrielle, No. 98, Août 1962 – Frankreich

In verschiedenen französischen Provinzen ist die Zahl der Waldbrände in den letzten Jahren stark gestiegen. Der Beitrag von Bataillonskommandeur Sarraute über die Bekämpfung von Waldbränden ist deshalb von aktueller Bedeutung. Er ist in vier Abschnitte gegliedert:

- Die Verschiedenartigkeit der Waldbrände
- Mit welchen personellen und materiellen Mitteln können die Brände bekämpft werden
- Strategie und Taktik der Bekämpfung
- die eigentliche Bekämpfung

Die Zahl der Opfer der Landstraßen erhöht sich auch in Frankreich von Jahr zu Jahr. Es erhebt sich daher die dringende Frage, was für diese Opfer getan werden kann. Verfasser hebt mit besonderem Nachdruck hervor, daß die Hilfe, die einem Verkehrsoffer gebracht wird, vom Arzt geleistet werden muß. Es ist deshalb dafür zu sorgen, daß die Verletzten an der Unfallstelle vom Arzt behandelt werden.

Protection Civile et industrielle, No 99, Septembre 1962 – Frankreich

Bei Katastrophen, mögen sie natur- oder kriegsbedingt sein, sind immer viele Menschen Opfer starker Gemütsbewegungen. Es ist deshalb wichtig, daß die mit psychologischen Problemen beschäftigten Personen des Zivilschutzes die verschiedenen Reaktionsarten kennen und wissen, wie man ihnen vorbeugend begegnen soll und wie man sie bei akuter Gefahr bekämpft.

Es gibt augenblickliche und verzögerte Reaktionen. Die Psychologen sind natürlich in erster Linie an den ersten Störungen interessiert, d. h. denjenigen, die im Augenblick der Gefahr auftreten. Es ist jedoch auch wichtig diejenigen zu kennen, die verspätet auftreten und lange Zeit bestehen: Tage, Wochen, und selbst Monate nach dem gefühlbetonten Ereignis.

In Lissabon trafen sich die Vertreter der Mitgliedstaaten des „Comité TECHNIQUE International de prévention et d'extinction du feu“. Wie in den vergangenen Jahren in Bordeaux, Warschau und Rom hielten zunächst die einzelnen Kommissionen Sitzungen ab. Die Ergebnisse des Kongresses wurden anschließend in einer Plenarversammlung zusammengefaßt. Parallel zu den Arbeiten des Kongresses wurden einige Veranstaltungen von den portugiesischen Behörden durchgeführt.

Civiltforsvarsbladet – Juni/Juli 1962, Heft 6 – Dänemark

In Dänemark ist der Verkauf an Geräten zur Messung der Radioaktivität in der letzten Zeit so stark gestiegen, daß verschiedene Firmen sich Lieferfristen ausbedingen haben. Diese Entwicklung verfolgt das zentrale dänische Zivilverteidigungsamt mit geteiltem Interesse. Zu der Frage nimmt der Direktor des zentralen dänischen Zivilverteidigungsamtes Stellung.

Vor kurzem hat das zentrale dänische Zivilverteidigungsamt auf Veranlassung des Innenministeriums einen Ausschuß gegründet, dem die Aufgabe übertragen wurde, sich der Planung langzeitiger Vorhaben der Zivilverteidigung anzunehmen. Es handelt sich dabei im wesentlichen um Maßnahmen, die angesichts der Entwicklung auf waffentechnischem Gebiet, besonders dem der Kernwaffen, zur Durchführung eines rationellen und koordinierten Einsatzes der gesamten Kräfte der Zivilverteidigung in einem Schadensgebiet erforderlich sind.

Auf dem „Grand Prix-Festival“ über Fernsehfilme in Cannes wurde auch der dänische Aufklärungsfilm „Radioaktiver Niederschlag“ gezeigt. Der Film fand großen Anklang bei den Teilnehmern und viele erklärten, daß sie das Problem in ihrem Heimatland auf ähnliche Weise zu lösen gedächten.

Civiltforsvarsbladet, August 1962, Heft 7 – Dänemark

In Dänemark hat man die Feststellung gemacht, daß Bewohner der Landgemeinden viel eher geneigt sind, Zivilverteidigungsaufgaben zu übernehmen als die Bevölkerung in den Städten. Die Gründe für diese Verschiedenheit werden diskutiert und erläutert.

Es ist offenbar, daß heute eine Diskrepanz besteht zwischen der Gefahr, vor der sich die Zivilbevölkerung gestellt sieht, und den Maßnahmen, die von der Zivilverteidigung getroffen werden. Der Informationschef der norwegischen Zivilverteidigung, **Rolf Thue**, berichtet wie man versucht hat in Norwegen dieses Problem, besonders auch durch Schutzraumbau, zu lösen.

Einer der amerikanischen Rußlandspezialisten, **Leon Gouré**, hat vor kurzem einen längeren Artikel über die Zivilverteidigungsausbildung in Rußland geschrieben. Der Inhalt dieses Artikels wird wiedergegeben. Es wird hervorgehoben, daß 50–100 Millionen Russen eine Ausbildung in der Zivilverteidigung – die obligatorisch ist – erhalten haben oder erhalten werden.

Tidskrift för Sveriges Civilförsvar, 6, August 1962

Im Juni dieses Jahres wurde in „Jönköping“, Schweden, eine europäische Landwirtschaftsausstellung gezeigt. Die schwedische Zivilverteidigung trug zu dieser Ausstellung durch eine Abteilung „Schutz gegen biologische und chemische Kampfmittel“ bei. Über Ziel und Umfang der Ausstellung wird im vorliegenden Artikel berichtet.

Im Herbst dieses Jahres wird in Schweden ein neues Buch über den Schutz gegen „ABC“-Kampfmittel herausgegeben. Das Buch wendet sich sowohl an den Instrukteur als auch an den nicht vorgebildeten Zivilverteidigungspflichtigen.

Im Mai 1961 begann man in Schweden mit der Herstellung von drei Filmen über die Strahlengefahr und die Möglichkeiten sich gegen energiereiche Strahlen zu schützen. Der Film Nr. 1, der besonders auch in der breiten Öffentlichkeit gezeigt werden soll, trägt den Titel: Was ist es? Wie schützt man sich? Der Film Nr. 2 wurde für das Personal in der Gesamtverteidigung hergestellt, dem Aufgaben im Strahlenschutz übertragen sind. Der Titel des Filmes lautet: Nachweis und Alarmierung.

Der Film Nr. 3 endlich soll dem Luftüberwachungspersonal gezeigt werden. Der Titel lautet: Die Aufgaben des Luftüberwachungspersonals. Auf Initiative des zentralen schwedischen Zivilverteidigungsamtes hat man in Göteborg eine Umfrage über die an alle schwedischen Haushalte verteilte Broschüre „Wenn der Krieg kommt“ durchführen lassen. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, in welchem Umfange die Allgemeinheit die Broschüre gelesen und sie aufbewahrt hat. In dem Heft werden schließlich die neuen Bestimmungen für den schwedischen Werkluftschutz erläutert.

Protar, Schweizerische Zeitschrift für Zivilschutz, Heft 3/4, 28. Jahrgang, März/April 1962

Luftlandetruppen dürften auch in einem zukünftigen Kriege eingesetzt werden, da sie sich für viele Zwecke verwenden lassen: für den **taktischen Einsatz** (z. B. zur überraschenden Besitznahme von Objekten wie Brücken, Straßen und Bahnknotenpunkten) für den **strategischen Einsatz** (z. B. zur Entlastung der eigenen Erdtruppen, zur Besetzung großer und wichtiger Gebietsteile und zur unversehrten Inbesitznahme besonders wichtiger Industrieanlagen). Aus diesen Gründen ist es notwendig, daß bereits in Friedenszeiten geeignete Vorbereitungen zur Bekämpfung von Luftlandetruppen getroffen werden. Für die Schweiz als neutrales Land schlägt der Verfasser folgende Maßnahmen vor:

- Ein gut funktionierendes Alarm- und Beobachtungsnetz
 - Dezentralisierte Bereitstellung von zahlreichen Fliegerabwehrmitteln und Teilen der Flugwaffe
 - Bereithaltung von Panzern und motorisierten Feuermitteln, damit der Gegner angegriffen werden kann, bevor er seine Verbände geordnet hat
 - Verhinderung der Ausdehnung des Brückenkopfs durch Sperren
 - Beste und wirksame Abwehrmittel, wie taktische Atombomben
- Alle diesbezüglichen Vorkehrungen sollten so bald wie möglich getroffen werden.

In der vorliegenden Nummer ist außerdem das neue schweizerische „Gesetz über den Zivilschutz“ abgedruckt. Besprochen wird schließlich ausführlich die deutsche Broschüre „Jeder hat eine Chance“.

Protar, Schweizerische Zeitschrift für Zivilschutz, Heft 5/6, 28. Jahrgang, Mai/Juni 1962

Zur Bekämpfung von Bränden stehen verschiedene Löschmittel zur Verfügung: 1. **Kühlend wirkende Mittel**: Wasser; 2. **Erstickend wirkende Mittel**: Kohlendioxid; 3. **Kühlend und erstickend wirkende Mittel**: Luftschäum, chemischer Schaum, gullöschender Staub; 4. **Antikatalytisch (kettenabbrechend) wirkende Mittel**: Löschstaub auf Natriumbikarbonat-Basis, wässrige Lösungen (Salzlösungen), Halogenkohlenwasserstoffe wie: Tetrachlorkohlenstoff, Chlorchromethan, Methylbromid, Bromtrifluormethan; 5. **Sonderlöschmittel**: Trimethoxyboroxin und elektronenlöschende Staubtypen. Eine besondere Literaturzusammenfassung weist auf einige Literaturstellen der neueren Zeit hin.

Am 24. Mai wurde der Vorentwurf des Justiz- und Polizeidepartements der Schweiz zu einem neuen „**Bundesgesetz über die baulichen Maßnahmen im Zivilschutz**“ im Bundeshaus ausgelegt und den Kantonsregierungen zur Begutachtung zugeleitet. Wenn irgendwie möglich soll noch in diesem Jahr ein definitiver Beschluß gefaßt werden. Aus diesem Anlaß diskutiert der Verfasser Fragen des baulichen Luftschutzes in der Schweiz. Er geht auf die verschiedenen Schutzraumtypen ein und weist besonders darauf hin, daß viele alte Bauten nicht geeignete oder überhaupt keine Schutzräume haben. Die Schutzräume in Neubauwohnungen schützen in den meisten Fällen nur gegen Trümmer und leichtere Waffen. Es wäre zweckmäßig die Bevölkerung durch größere Schutzräume, die erheblich widerstandsfähiger sein müssen, zu schützen. Verfasser wendet sich im besonderen den unterirdischen Tiefbunkern zu, dem **Seeparkprojekt in Zürich** und den geplanten unterirdischen **Park- und Schutzstellen in Basel**.

Wehrkunde (Verlag Europäische Wehrkunde, München) Heft 9/1962

Dalma: Die große atlantische Debatte / Meister: Die sowjetische Marinepolitik und -Doktrin / v. Zitzewitz: Marokko zwischen Ost und West / Rougeron: Atomare Abschreckungskräfte auch für ärmere Länder? / van Beuningen: Wo steht der Offizier in der modernen Gesellschaft? Rothe: Die Panik im Kriege / Paschta: Das System der sowjetischen Militärberater in den Satellitenstaaten / Latmann: Militärgerichtsbarkeit und Wehrstrafrecht in der Zone

Wehrkunde (Verlag Europäische Wehrkunde, München) Heft 10/1962

Hampe: Wo bleibt die zivile Verteidigung? / Pruck: Die Spitzengliederung der Sowjetstreitkräfte / Reinicke: Die Kampfverantwortung der Artillerie / ***: Staatsinteresse und bewaffnete Macht in Ost und West / Herrmann: Die Aufgabe der Kontaktpflege in der Armee / Maurach: Moderne Waffen und psychologische Erziehung in der Sowjetarmee / Giese: Neue Sprungbretter für Moskau? / Hampe: Das Arbeitsgebiet „Pi Infra“ / Hengst: Soldat und Strafrecht

Druckfehlerberichtigung aus Heft 10/1962

Seite 335 rechts oben nach 3. Zeile hinzufügen:

- c) Inhalt der Meldung
wann?
wie?
wo?
was?

Seite 336 links oben

Es muß ab 3. Zeile richtig heißen:

Der Leitende ist durch den Ablauf des Planspiels selbst so stark gebunden, daß die Einteilung eines eingespielten Leitungsgehilfen zur Führung der Lagekarte u. a. erforderlich wird. Ebenso kann nicht auf einen oder mehrere Planspielhelfer verzichtet werden.

PATENTSCHAU

PATENTLISTE

Strahlenschutz:

31. 10. 1962
 21 g, 18/01 — V 15 910 — DAS 1 138 871
 Nach dem Kapazitätsaufladepinzipp arbeitende, in eine getrennte Auflade- und Meßvorrichtung einsetzbare Kondensatorionisationskammer;
 E: Ernst Alfred Frommhold, Dresden;
 A: VEB Vakutronik Dresden, Dresden; 6. 2. 59

Luftschutzbauten:

15. 11. 1962
 37 f, 7/01 — R 22 602 — DAS 1 139 629
 Wasserschutz für einen mit einem Hauskeller verbundenen Luftschutzraum;
 E = A: Morton M. Rosenfeld, New York, N. Y. (V.St.A.); 31. 1. 58

Atemschutzgeräte:

31. 10. 1962
 61 a, 29 01 — D 28 996 — DAS 1 139 023
 Druckgasatemschutzgerät mit mindestens einem vom Geräteträger getragenen Druckgasbehälter;
 A: Drägerwerk, Heintr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; 19. 9. 58
 61 a, 29 05 — S 56 714 — DAS 1 139 024
 Lungengesteuertes Atemgaszuführungsventil für Druckgasatemschutzgeräte, insbesondere zum Tauchen;
 E: Jacques-Yves Cousteau, Monaco und Emile Gagnan, Montreal (Kanada);
 A: Fa. La Spirechnique, Paris (Frankreich); 25. 1. 58, V.St. Amerika 31. 1. 57

8. 11. 1962

- 61 a, 29 05 — D 34 955 — DAS 1 139 387
 Druckgasatemschutzgerät mit einem Druckminderer und einer Rückzugssignalvorrichtung;
 A: Drägerwerk, Heintr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; Zusatz zum Patent 1 104 829; 15. 12. 60

15. 11. 1962

- 61 a, 29 04 — F 30 792 — DAS 1 139 746
 Druckgaszuführungseinrichtung für Höhenatemgeräte und/oder Druckanzüge;
 E: Richard Daniels Cummins, Tonawanda, N. Y. (V.St.A.);
 A: The Firewel Company Incorporated, New York, N. Y. (V.St.A.) 19. 3. 60
 61 a, 29 03 — R 26 856 — DAS 1 139 747
 Frischluftatemschutzgerät, insbesondere zum Versorgen der Insassen von Fahrzeugen mit Sauerstoff;
 E = A: Wolfgang Rentsch, Pirna; 4. 12. 59

Feuerlöschwesen:

25. 10. 1962
 61 a, 16/01 — T 8 795 — DAS 1 138 640
 Sprühdüse für Feuerlöschzwecke;
 E: Dr.-Ing. Ernst Klose, Heidelberg;
 A: Total K.G. Foerstner u. Co., Mannheim; 17. 12. 53
 61 b, 2 — T 20 784 — DAS 1 138 641
 Monoammoniumphosphathaltiges Trockenlöschpulver;
 E: Dr.-Chem. Walter Mark, Weinheim;
 A: Total K.G. Foerstner u. Co., Ladenburg/Neckar; 18. 9. 61

31. 10. 1962

- 61 a, 22 — P 23 644 — DAS 1 139 022
 Vorrichtung zur Belüftung eines brennenden Gebäudes;
 E = A: Leo Johannes Pesonen, Helsinki (Finnland); 6. 10. 59, Finnland 10. 10. 58

Desinfektion und Sterilisation:

8. 11. 1962
 30 i, 2 — B 58 748 — DAS 1 139 237
 Vorrichtung zum kontinuierlichen Sterilisieren von gefüllten geschlossenen Behältern;
 E = A: Max Beauvais, St. Georges Motel, Eure (Frankreich); 27. 7. 60, Frankreich 21. 1. 60
15. 11. 1962
 30 i, 3 — D 35 559 — DAS 1 139 610
 Verfahren zur Konservierung nichtionischer, kosmetischer und pharmazeutischer Emulsionen;
 E: Gustav Nowak, Holzminden/Weser;
 A: DRAGOCO, Spezialfabrik konz. Riech- und Aromastoffe, Gerberding u. Co. GmbH., Holzminden/Weser; 4. 3. 61
 30 i, 3 — G 32 173 — DAS 1 139 611
 Keimtötende, Jod enthaltende Präparate;
 E: Leslie Grey Nunn jun., Metuchen, N. J. und Robert Curtis Wilson, Cranford, N. J. (V.St.A.);

- A: General Aniline u. Film Corporation, New York, N. Y. (V.St.A.); 28. 4. 61, V.St. Amerika 29. 4. 60
 30 i, 5 01 — B 62 223 — DAS 1 139 612
 Verfahren zur katalytischen Oxydation geringer Mengen gasförmiger Kohlenwasserstoffe in Luft;
 E: Dr. Max Schütze, Ludwigshafen/Rhein; Dr. Karl Buschmann, Neustadt an der Weinstraße und Dr. Hars-Dieter Ermshaus, Ludwigshafen/Rhein;
 A: Badische Anilin- u. Soda-Fabrik A.G., Ludwigshafen/Rhein; 21. 4. 61

Heilseren, Bakterienpräparate:

25. 10. 1962
 30 h, 6 — T 19 628 — DAS 1 138 510
 Herstellung und Gewinnung des Antibiotikums Rufomycin;
 E: Koiti Nakazawa, Amagasaki; Motoo Shibata, Eiji Higashidi, Toshinika Kanzaki, Nishinomiya; Hiroishi Yamamoto, Kobe; Akira Jisaburo Ueyanagi, Nishinomiya und Hidesuke Iwasaki, Toyonaka (Japan);
 A: Takeda Chemical Industries, Ltd., Osaka (Japan); 7. 2. 61, Japan 8. 2. 60

31. 10. 1962

- 30 h, 6 — F 33 213 — DAS 1 138 889
 Herstellung und Gewinnung eines Actinomycin-U-Gemisches;
 E: Dr. Günter Schmidt-Kastner, Dr. Christian Hackmann, Wuppertal-Elberfeld und Dr. Johannes Schmidt, Wuppertal-Vohwinkel;
 A: Farbenfabriken Bayer A.G., Leverkusen;
 Zusatz zum Patent 1 126 563; 16. 2. 61

Bluttransfusionsgeräte:

25. 10. 1962
 30 k, 1/02 — P 24 565 — DAS 1 138 512
 Tropfenzähler mit Belüftungssystem für Infusions- und Transfusionsgeräte;
 E: Herbert Mänz, Bubenreuth bei Erlangen und Sven Husted-Andersen, Kopenhagen;
 A: J. Pfrimmer u. Co., Erlangen; 8. 3. 60

Absorbieren, Reinigen und Trennen von Gasen und Dämpfen:

8. 11. 1962
 12 e, 4/01 — St 11 676 — DAS 1 139 100
 Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen, Aufrechterhalten oder Niederschlagen von Dispersionen;
 A: L. u. C. Steinmüller GmbH., Gummersbach; 15. 9. 56

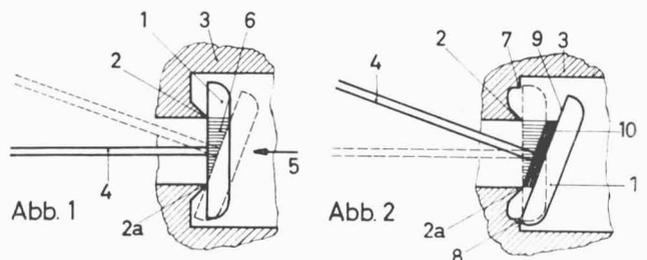
15. 11. 1962

- 12 e, 5 — E 15 105 — DAS 1 139 471
 Staubionisierungseinrichtung für elektrostatische Luftreiniger;
 E: Paul W. Aitkenhead, Pittsburgh, Pa. (V.St.A.);
 A: Elektro-Air Cleaner Company Inc., McKees Rocks, Pa.; 16. 12. 57, V.St. Amerika 28. 8. 57

Patentberichte

Lungengesteuertes Kippventil für Atemschutzgeräte

Bei bekannten lungengesteuerten Kippventilen ist der Ventilverschlüßkörper z. B. mit einem den Ventilsitz bei geschlossenem Ventil umgebenden Vorsprung oder einem verdickten Randring versehen, durch den der Ventilverschlüßkörper beim Kippen abgestützt wird. Die bekannten Kippventile werden im allgemeinen durch Membranen gesteuert, die von dem wechselnden Atemdruck betätigt werden. Sie haben den Nachteil, daß beim Öffnen nur ein verhältnismäßig geringer Querschnitt freigegeben wird, da der Ventilverschlüßkörper beim Öffnen des Ventils an dem Ventilsitz oder in dessen Nähe am Ventilgehäuse anliegt. Dieser Nachteil ist besonders dann wesentlich, wenn der Ventilverschlüßkörper mit einem langen Kipphebel versehen ist, der an der Membran anliegt. Je länger der Hebel ist, um so geringer ist bei gleicher Membrandurchbiegung der freigegebene Öffnungsquerschnitt des Ventils. Lange Ventil-



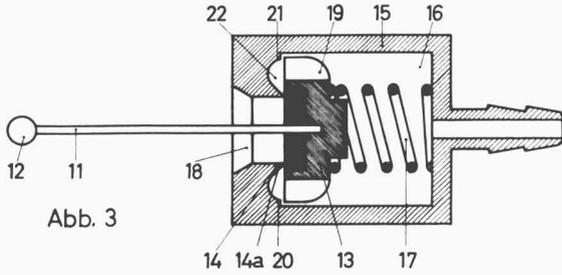


Abb. 3

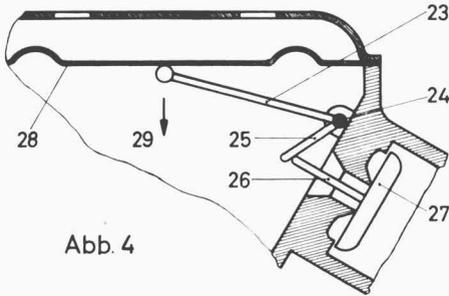


Abb. 4

hebel werden aber im Interesse eines niedrigen Einatemwiderstandes bevorzugt. Abb. 1 zeigt eine bekannte Ausführung eines Kippventils im Schnitt.

Die Erfindung bezweckt, die Nachteile der bekannten Kippventile für Atemschutzgeräte zu beseitigen. Abb. 2 zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kippventils, Abb. 3 die Anordnung dieses Kippventils in seinem Gehäuse und Abb. 4 eine weitere Bauform des erfindungsgemäßen Kippventils mit einer Membransteuerung. Die Erfindung besteht darin, daß das Ventilgehäuse 3 bzw. 15 und der Ventilverschlußkörper 1 bzw. 13 mit dem Ventilsitz 2 bzw. 14 herum angeordneten Vorsprüngen, Anschlagflächen versehen ist, durch die der Ventilverschlußkörper 1 bzw. 13 nach einer kurzen Kippbewegung um den Ventilsitz gestützt wird, so daß er bei weiterem Kippen um den außerhalb des Ventilsitzes 2 bzw. 14 liegenden Berührungspunkt 8 bzw. 21 zwischen dem Ventilverschlußkörper 1 bzw. 13 und dem Ventilgehäuse 3 bzw. 15 geschwenkt wird. In besonderer Ausgestaltung ist das Ventilgehäuse 3 bzw. 15 zur Bildung der Anschlagfläche mit einem mit Abstand vom Ventilsitz 2 bzw. 14 angeordneten Absatz 7 bzw. 20 versehen. Die Anschlagfläche kann als Ringfläche ausgebildet sein. Dabei kann die Fläche 22 zwischen dem Ventilsitz 14 und der von dem Ansatz 20 gebildeten Anschlagfläche im Querschnitt bogenförmig gestaltet sein (Abb. 3).

Bei der in Abb. 4 dargestellten Bauform eines Kippventils mit einer Membransteuerung ist der Kipphebel 23 des Ventils in dessen Steuerkammer schwenkbar gelagert und mit einem Ansatz 25 versehen, der bei geschlossenem Ventil zu einem am Ventilverschlußkörper 27 befestigten Druckstift 26 unter einem solchen Winkel angeordnet ist, daß der Druckstift 26 bei der Öffnungsbewegung des Kipphebels 23 zur Seite gedrückt wird und der Winkel zwischen dem Druckstift 26 und dem Ansatz 25 bei einer weiteren Kippbewegung sich einem rechten Winkel nähert oder ein rechter Winkel wird. Wenn die Membran 28 beim Einatmen in Richtung des Pfeiles 29 bewegt wird, kippt der Hebel 23 entgegen dem Uhrzeigersinn. Bei einer weiteren Kippbewegung des Hebels 23 um den Drehpunkt 24 drückt schließlich der Ansatz 25 axial auf den Druckstift 26 und verschiebt damit den Ventilverschlußkörper 27 in axialer Richtung, so daß er sich nicht mehr an einem Kippunkt abstützt.

Anmelder: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; Anmeldetag: 25. 6. 60; Bekanntmachungstag: 10. 5. 62; Auslegeschrift Nr. 1 129 378; Klasse 61 a, 29/05.

Druckgasatemschutzgerät mit mindestens einer vom Gerätträger getragenen Druckgasflasche

Druckgasatemschutzgeräte sind solche Atemschutzgeräte, bei denen der Gerätträger aus einem Vorrat mit Atemgas versorgt wird, der z. B. in vom Gerätträger getragenen Druckgasflaschen enthalten ist. Das unter Hochdruck stehende Atemgas des Vorratsbehälters wird auf einen niedrigen Druck entspannt und dann den Atemorganen des Gerätträgers zugeführt. Es ist bekannt, hierzu sogenannte lungengesteuerte Atemgaszuführungsventile zu verwenden, die die Atemgaszufuhr in Abhängigkeit von dem vom Gerätträger beim Einatmen erzeugten Unterdruck steuern. Bei anderen bekannten Druckgasatemschutzgeräten befindet sich hinter den auf dem Rücken des Trägers getragenen Flaschen ein Druckminderer, von dem ein Schlauch zu einem an der Atemschutzmaske angeordneten lungengesteuerten Ventil führt. Der Druck des Atemgases wird durch den Druckminderer auf Niederdruck entspannt, unter dem das Atemgas durch einen biegsamen Schlauch zu dem lungengesteuerten Ventil gelangt, durch das der Druck des Atemgases in Abhängigkeit von der Atmung des Trägers auf Normaldruck entspannt wird. Diese Geräte haben den Nachteil, daß beim Ablegen der Atemschutzmaske der Schlauch von der Druckgasvorratsflasche getrennt werden muß, und daß Schwierigkeiten auftreten, wenn der Gerätträger nicht mehr das Atem-

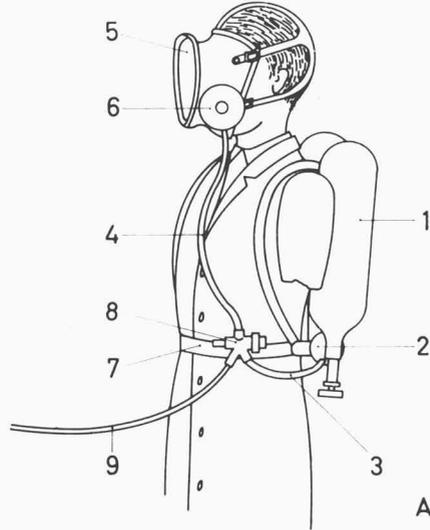


Abb. 1

gas aus dem von ihm auf dem Rücken getragenen Druckgasvorratsbehälter, sondern aus einer Druckgasquelle anderer Art entnehmen soll.

Die Erfindung bezweckt, die Nachteile der bekannten Geräte zu beseitigen. Sie betrifft ein Atemschutzgerät mit mindestens einer vom Gerätträger getragenen Druckgasflasche 1, bei dem in der von einem Druckminderer 2 an der Druckgasflasche zum Gerätträger führenden Leitung 3 ein Verbindungsstück 8 zum Anschließen einer Druckgasleitung 9 angeordnet ist, die zu einer nicht vom Gerätträger getragenen Druckgasquelle führt. Dabei ist erfindungsgemäß das Verbindungsstück 8 mit einem vom Druck der anschließbaren Druckgasleitung 9 gesteuerten Ventil 16 a versehen (Abb. 2), das unterhalb eines bestimmten Druckes die Verbindung zwischen der Druckgasleitung 9 und der zu einem lungengesteuerten Atemgaszuführungsventil 6 oder einer Düse führenden Leitung 4 absperrt. Das in Abb. 2 dargestellte Verbindungsstück 8 ist erfindungsgemäß mit einem weiteren vom Druck der anschließbaren Druckgasleitung 9 gesteuerten Ventil 21 a versehen, das unterhalb eines bestimmten Druckes eine Verbindung zwischen den Leitungen 3 bzw. 4, die von der vom Gerätträger getragenen Druckgasflasche 1 zu dem Verbindungsstück 8 und von dort zu dem lungengesteuerten Atemgaszuführungsventil 6 führen und eine Warnsignalvorrichtung 24 freigibt. Schließlich ist das vom Druck der anschließbaren Druckgasleitung 9 gesteuerte Ventil 16 a über einen Stößel 20 mit dem weiteren Ventil 21 a gekuppelt, so daß beim Schließen des ersten Ventils das weitere Ventil geöffnet wird.

Das erfindungsgemäße Atemschutzgerät hat den Vorteil, daß der Gerätträger nicht den jeweiligen Druck des Druckgasvorrates und in der Druckgasleitung prüfen muß. Wenn der Druck in der anschließbaren Druckgasleitung unter einen bestimmten Wert sinkt, so wird dem Gerätträger aus dem Druckgasvorrat über das Ventil selbsttätig Druckgas zugeführt. Der Gerätträger kann gegebenenfalls das Gerät ohne das Verbindungsstück 8 benutzen.

Anmelder: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; Anmeldetag: 22. 7. 58; Bekanntmachungstag: 10. 5. 62; Auslegeschrift Nr. 1 129 376; Klasse 61 a, 29/01.

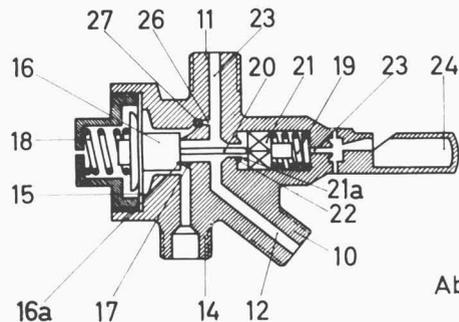
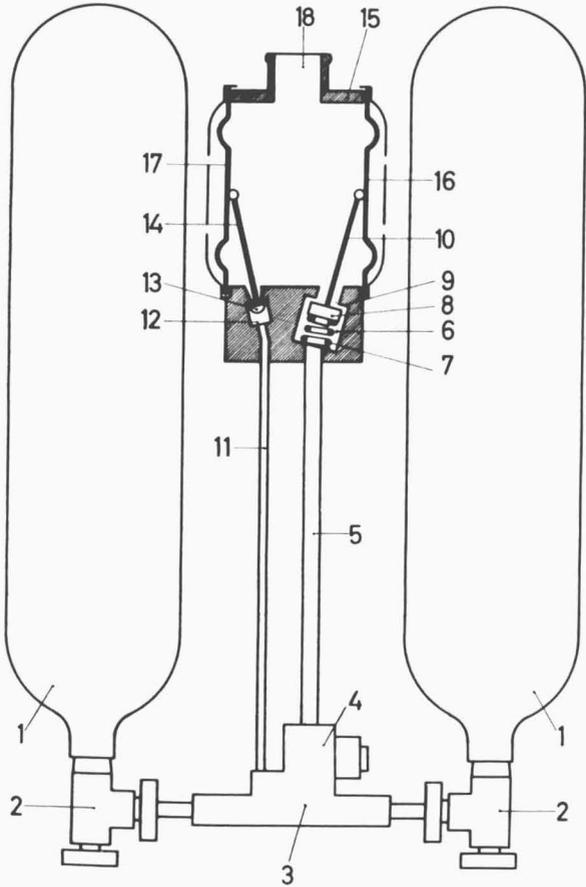


Abb. 2

Atemschutzgerät mit lungengesteuertem Atemgaszuführungsventil, das an einen Druckminderer angeschlossen ist

Es sind Atemschutzgeräte bekannt, die mit einem lungengesteuerten Atemgaszuführungsventil ausgerüstet sind, durch das in Abhängigkeit vom Atemluftbedarf des Gerätträgers das unter Hochdruck zuströmende Atemgas entspannt und den Atemorganen zugeführt wird. Das Atemgas wird entweder vom Gerätträger in mindestens einem von ihm auf dem Rücken getragenen Druckgasbehälter mitgeführt oder dem Gerätträger durch eine Schlauchleitung zugeführt. Es ist bei diesen Geräten auch bekannt, das unter Hochdruck stehende Atemgas zunächst durch einen dem lungengesteuerten Atemgaszuführungsventil vorgeschalteten Druckminderer auf Mitteldruck zu entspannen. Um zu verhindern, daß der



Gerätträger im Falle eines Versagens des Druckminderers in Gefahr kommt, ist der Vorschlag gemacht worden, in dem Atemschutzgerät eine Umgehungsdruckleitung anzuordnen, die von der Mitteldruckleitung hinter dem Druckminderer unmittelbar zum Gasentnahmeraum des lungengesteuerten Ventils führt und in die ein Absperrventil eingeschaltet ist. Dieses Gerät hat den Nachteil, daß es verhältnismäßig viel Druckgas verbraucht.

Durch die Erfindung soll dieser Nachteil beseitigt werden. Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß an dem Gerät außer dem vom Druckminderer 4 gespeisten Atemgaszuführungsventil 6 ein weiteres, unmittelbar vom Hochdruck gespeistes lungengesteuertes Atemgaszuführungsventil 12 angeordnet. — In das Hochdruckverbindungsstück 3 zwischen den beiden Flaschenventilen 2 der Druckgasflaschen 1 ist der Druckminderer 4 eingebaut, von dem die Mitteldruckleitung 5 zu dem lungengesteuerten, als Kippventil ausgebildeten Atemgaszuführungsventil 6 führt. Außerdem führt erfindungsgemäß vom Hochdruckverbindungsstück 3 eine Hochdruckleitung 11 zu dem unmittelbar vom Hochdruck gespeisten lungengesteuerten Ventil 12. Der Kipphebel 10 des Ventilverschlußkörpers 8 als auch der Kipphebel 14 des Ventilverschlußkörpers 13 ist in einem ringförmigen Gehäuse 15 angeordnet, das beiderseitig von je einer Steuermembran 16 und 17 abgeschlossen ist, an denen die Kipphebel 10 und 14 anliegen. Das Gehäuse 15 ist über den Anschlußstutzen 18 mit den Atemorganen des Gerätträgers verbunden. Der beim Einatmen vom Gerätträger erzeugte Unterdruck bewegt die Membran 16 in Richtung auf den Kipphebel 10, durch den bei einem entsprechenden Unterdruck das Ventil 6 geöffnet wird, so daß Atemgas durch den Anschlußstutzen 18 dem Gerätträger zuströmt. Sollte aus irgendeinem Grunde das Ventil 6 versagen, so wird bei einem höheren Einatemunterdruck in dem Gehäuse 15 die Membran 17 auf den Kipphebel 14 durchgebogen, wodurch das vom Hochdruck gespeiste Ventil 12 geöffnet wird. Die Erfindung hat den Vorteil, daß bei einem sehr großen Luftbedarf des Gerätträgers, den das Ventil 6 nicht decken kann, das Ventil 12 zusätzlich in Tätigkeit tritt. Außerdem ist beim Versagen des lungengesteuerten Ventils 6 ein Umschalten des Gerätes nicht notwendig, vielmehr wird das Gerät selbsttätig umgeschaltet.

Anmelder: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; Anmeldetag: 17. 8. 60; Bekanntmachungstag: 29. 3. 62; Auslegeschrift Nr. 1 126 738; Klasse 61 a, 29/05.

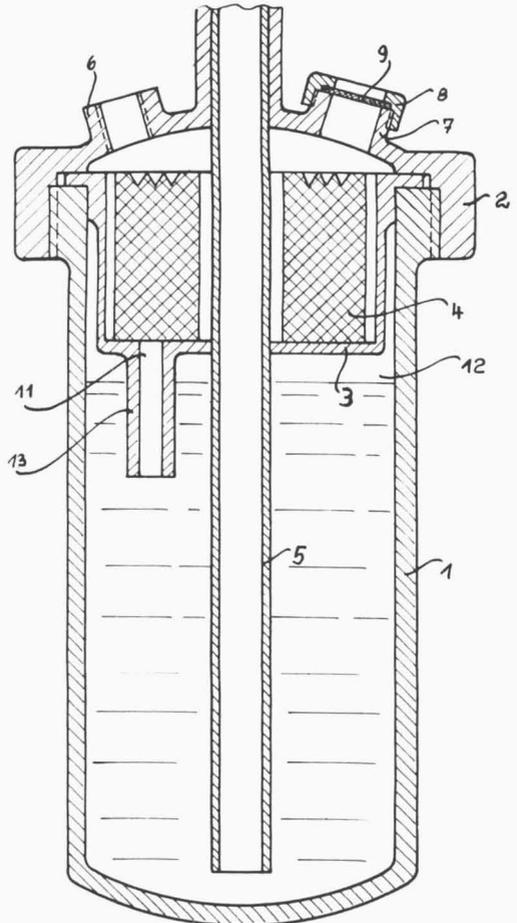
Feuerlöschgerät

Bei bekannten Feuerlöschgeräten, bei denen der Löschmittelbehälter durch das Abbrennen eines in einer Vorkammer enthaltenen Treibsatzes durch den Druck gesetzt wird und bei denen die Vorkammer einen durch eine Berstscheibe verschlossenen Überdruckauslaß besitzt, ist der Überdruckauslaß der Vorkammer so bemessen, daß das durch Abbrennen des Treibsatzes entwickelte Druckgas bei Zerstörung der Berstscheibe nur verhältnismäßig langsam aus der Vorkammer entweichen kann, das

Druckgas also in Form eines kräftigen und äußerst heißen Strahles im Verlauf eines sehr kurzen Zeitraumes nach außen austritt und hierbei Gegenstände und Anlagen, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Feuerlöschgerätes befinden, in Brand setzen kann. Außerdem wird infolge des nur allmählich absinkenden Druckes in der Vorkammer die Verbrennung des Treibsatzes nicht unterbrochen.

Die Erfindung bezweckt, diese Nachteile zu vermeiden, und sie besteht darin, daß der Querschnitt des durch die Berstscheibe 9 verschlossenen Überdruckauslasses so groß bemessen ist, daß der Druck in der Vorkammer bei Zerstörung der Berstscheibe 9 schlagartig auf einen zum Erlöschen des Treibsatzes 4 führenden Wert absinkt. Das Ablöschen des Treibsatzes 4 bei Zerstörung der Berstscheibe 9 kann bei dem erfindungsgemäßen Feuerlöschgerät noch dadurch unterstützt werden, daß die Vorkammer mit dem Löschmittelbehälter 1 durch eine Leitung 13 verbunden ist, die in das Löschmittel hineinragt. Die Vorkammer ist als Einsatz 3 ausgebildet, der zur Aufnahme des Treibsatzes 4 dient und mittels eines in die Verschraubung des Deckels 2 eingeklemmten Flansches im Löschmittelbehälter 1 befestigt ist. Am Deckel 2 ist ein Stutzen 6 zur Aufnahme eines des Treibsatzes 4 bei Inbetriebnahme des Feuerlöschgerätes zündenden Zündsatzes sowie ein weiterer Stutzen 7 angeordnet, der durch die mittels einer Überwurfmutter 8 festgeklemmte Berstscheibe 9 verschlossen ist und bei Zerstörung der Berstscheibe 9 infolge eines unzulässigen Druckes in der Vorkammer 3 als Überdruckauslaß dient.

Der als Vorkammer ausgebildete Einsatz 3 besitzt nach dem Inneren des Löschmittelbehälters 1 hin den Auslaß 11, an dem die in das Löschmittel hineinragende Leitung 13 angeschlossen ist. Das beim Abbrennen des Treibsatzes 4 sich in der Vorkammer bildende Druckgas wird über die Leitung 13 durch das Löschmittel hindurch in den über dem Löschmittel befindlichen Druckraum 12 des Löschmittelbehälters 1 abgeleitet und bildet hier ein Druckpolster, durch das das Löschmittel dann über das Steigrohr 5 und die an das Steigrohr angeschlossene Löschmittelleitung aus dem Behälter 1 ausgetrieben wird. Wird nun während des Abbrennens des Treibsatzes 4 in der Vorkammer ein unzulässig hoher Druck aufgebaut, so wird die den Überdruckauslaß abschließende Berstscheibe 9 zerstört. Infolge der besonderen Bemessung des Überdruckauslasses sinkt dadurch der Druck in der Vorkammer schlagartig auf einen zum Erlöschen des Treibsatzes 4 führenden Wert ab. Durch den



beim plötzlichen Druckabfall in der Vorkammer im Druckraum 12 des Behälters 1 herrschenden Überdruck wird auch Löschmittel über die Leitung 13 aus dem Behälter 1 in die Vorkammer gedrückt, so daß der Treibsatz 4 selbst in dem Fall, daß er durch den plötzlichen Druckabfall in der Vorkammer nicht vollkommen zum Erlöschen gebracht ist, mit Sicherheit doch gelöscht wird.

Anmelder: Total K.G. Foerstner u. Co., Mannheim; Erfinder: Boris von Schlippe, Bad Nauheim; Anmeldetag: 13. 6. 56; Bekanntmachungstag: 3. 5. 62; Auslegeschrift Nr. 1 129 057; Klasse 61 a, 12/02.

SCHRIFTTUM

Friedliche Nutzung der Kernenergie im Spiegel der Nationen. Schriftenreihe des Deutschen Atomforums e. V., Bonn, H. 7. 1962.

Das Strahlenrisiko und seine Probleme. Von Prof. Dr. H. Langendorff. Schriftenreihe des Deutschen Atomforums e. V., Bonn, H. 8. 1962.

Kernenergie in Europa und Weltraumforschung. Schriftenreihe des Deutschen Atomforums, e. V., Bonn, H. 11. 1962.

Das Deutsche Atomforum wurde am 26. 5. 1959 in Karlsruhe gegründet. Zu den wichtigsten Aufgaben des Atomforums gehört es, die verschiedenen naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen, die sich mit Fragen der friedlichen Nutzung der Kernenergie beschäftigen, durch Tagungen und Gespräche miteinander zusammenzubringen, und außerdem eine breite Öffentlichkeit über die Ergebnisse auf dem Gebiete der Kernenergie zu informieren. Von dem Atomforum werden zu diesem Zweck in zeitlich unabhängigen Abständen Tagungen durchgeführt und die gehaltenen Vorträge und Diskussionen meistens in Form von Broschüren veröffentlicht. Im folgenden sollen die Hefte 7, 8 und 11 kurz besprochen werden.

Im Heft 7 berichten führende Vertreter von Nationen- und Ländergemeinschaften, die sich mit der Kerntechnik befassen, über laufende und geplante Vorhaben. Dadurch wird einem die Möglichkeit gegeben, sich durch einen Vergleich über den Stand der Entwicklung in den verschiedenen Ländern zu unterrichten. Die Vorträge wurden am 8. 6. 1962 auf der „Essener Atomtagung 1962“ im Haus der Technik in Essen gehalten.

Durch Beschluß der Bundesregierung sind dem Atomministerium auch die Aufgaben der Betreuung der Raumfahrttechnik, der Raumfahrtforschung und der sogen. extraterrestrischen Forschung übertragen worden. Am 16. 2. 1962 hat das Deutsche Atomforum im Karl-Arnold-Haus in Düsseldorf erstmals eine Veranstaltung durchgeführt, die diesem neuen Gebiet des Ministeriums gewidmet war. Außer Vorträgen von allgemeinem Charakter wurde ein sehr beachtetes Referat von Dr. Eberhard Rees, dem Stellvertretenden Direktor für Forschung und Entwicklung beim George C. Marshall Space Flight Center, USA, über Antriebe für den Raumflug gehalten. Das vorliegende Heft enthält den Wortlaut der gehaltenen Vorträge.

Am 3. 11. 1962 erörterte Professor Langendorff auf einer Informationstagung des Deutschen Atomforums in Mosbach die Probleme des Strahlenrisikos. Seine Ausführungen, die gerade im gegenwärtigen Zeitpunkt durch die Atomtestversuche der USA und der UdSSR sehr aufschlußreich sind, werden in der vorliegenden kleinen Schrift veröffentlicht.

Die Schriften des Deutschen Atomforums können über die Geschäftsstelle in Bonn, Kaiserstraße 201, bezogen werden. — Schriftleitung —

Strahlenkonservierung und Kontamination von Lebensmitteln. Bibliographische Zusammenstellung. Reihe C, Heft 05—02. Bearbeiter: Dr. U. Schützsack. Hrsg. Referat Atomkernenergie-Dokumentation beim Gmelin-Institut, Frankfurt/Main, Mai 1962.

In der Bundesrepublik Deutschland befassen sich heute verschiedene Institute mit der Konservierung von Lebensmitteln durch ionisierende Strahlen. Zur Lösung der anstehenden Probleme müssen verschiedene Disziplinen der Naturwissenschaft und Technik herangezogen werden. Wegen der Komplexität der Aufgabe hat man die Bearbeitung einzelner Gebiete, die sich mehr oder weniger deutlich abgrenzen lassen, den hierfür zuständigen Instituten übertragen. Die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München befaßt sich in erster Linie mit chemisch-analytischen Problemen in Verbindung mit der Bestrahlung von Lebensmitteln, das Physiologisch-Chemische Institut in Mainz wird in Tierversuchen feststellen, ob bestrahlte Lebensmittel gesundheitlich unbedenklich sind.

Die Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung in Karlsruhe schließlich hat sich vorwiegend der Lösung der technologischen Fragen zugewandt.

Es ist klar, daß diese Arbeitsteilung auch in einer bibliographischen Zusammenstellung sichtbar wird. Selbst bei weitgehender Überlagerung der von den einzelnen Instituten bezogenen Literatur — besonders in Form von Zeitschriften und Berichten — führen die Verschiedenheiten in der Aufgabenstellung und damit auch in der Erfassung und Auswertung, die dem Arbeitsgebiet des jeweiligen Sachbearbeiters angepaßt sind, zur Bildung bestimmter Schwerpunkte. Bei sorgfältigem Studium wird der Benutzer solche Schwerpunkte leicht erkennen.

Die vorliegende Bibliographie, in der Arbeiten aufgenommen sind, die von der Bundesforschungsanstalt erfaßt und ausgewertet wurden, ist unter diesem Gesichtspunkt zu sehen.

Sie kann über das Gmelin-Institut Frankfurt/Main, Varrentrappstraße 40/42, bzw. die Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung Karlsruhe, Kaiserstr. 12, kostenlos bezogen werden. — Schriftleitung —

Food Supply for Fallout Shelters. (Lebensmittelbevorratung in Fallout-Schutzräumen.) Including a Report of the Development of a Special Cereal-based Ration. Prepared for Office of Civil and Defense Mobilization — Final report on contract number CDM-SR-60-9, by Robert L. Olson, Project Leader, Robert E. Ferrel, Marcel E. Juilly, Vern F. Kaufman, and Eleanor C. Taylor. November 1960. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service — Western Utilization Research and Development Division, Albany 10, California/USA.

Im Falle eines Krieges mit Kernwaffen kann es möglich sein, daß die Bevölkerung sich für eine Periode von ungefähr 14 Tagen in einem Schutzraum aufhalten muß, der gegen radioaktiven Niederschlag geschützt ist. Während dieser Periode könnten die Insassen ohne Zufuhr von Lebensmitteln bei genügendem Wasservorrat überleben. Es kommt jedoch darauf an, daß sie auch nach dem nuklearen Schlag eine gewisse Widerstandskraft für die dann folgende schwere Zeit haben. Aus diesem Grunde und auch aus Gründen der Moral sollte in Schutzräumen für einen genügenden Lebensmittelvorrat gesorgt werden. Für eine Bevorratung bieten sich zwei Möglichkeiten an: Man kann Lebensmittel lagern, die zum normalen Sortiment des Haushalts gehören, und dann so vorgehen, daß man laufend die im Schutzraum gelagerten Lebensmittel gebraucht und sie anschließend durch neue ersetzt. Man kann aber auch so vorgehen, daß man Lebensmittel lagert, die nur für Katastrophenzwecke bestimmt sind und nach einer bestimmten Zeit weggeworfen werden müssen, da sie ungenießbar geworden sind. Den ersten Weg hat die Schweiz beschritten, während sich Norwegen für den zweiten entschieden.

Der vorliegende Bericht, der beide Möglichkeiten untersucht, ist auf Betreiben der amerikanischen Zivilverteidigung ausgearbeitet worden. Zunächst gehen die Verfasser auf den Bau und die Bedingungen ein, die im Luftschutzraum herrschen. Anschließend wenden sie sich der Lagerfähigkeit der verschiedensten Lebensmittel zu, besonders Fragen der Verpackung und des Verderbs in Luftschutzräumen. Lebensmittel, die über längere Zeit aufbewahrt werden sollen, müssen laufend auf Veränderungen, die zu Qualitätseinbußen und zur Ungenießbarkeit führen können, kontrolliert werden. Die verschiedenen Möglichkeiten einer Kontrolle werden erörtert.

Für langfristige Lagerung wurde im Auftrag der amerikanischen Zivilverteidigung ein aus Weizen hergestellter Zwieback entwickelt. Es wird hervorgehoben, daß dieser Zwieback als eine Art eiserner Ration anzusehen ist. Die Insassen können sich damit 14 Tage ernähren. Es empfiehlt sich jedoch, zusätzlich eine Reihe anderer Lebensmittel zu lagern, und mit dem Zwieback als Ausgangsmaterial kann dann eine ganze Reihe schmackhafter Gerichte hergestellt werden. Von der Zivilverteidigung sind bereits verschiedene Tests mit diesem Zwieback durchgeführt worden. Der Bericht enthält eine Reihe wertvoller Literaturangaben (63) und kann jedem empfohlen werden, der sich mit Verpflegung im Katastrophenfall zu beschäftigen hat.