

Die Bundesregierung hält daran fest, daß die zivile Verteidigung ein untrennbarer, unverzichtbarer Teil der Gesamtverteidigung ist. Sie befürwortet Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung vornehmlich aus humanitären Gründen. Nach wie vor ist sie aber auch davon überzeugt, daß Einsatzfähigkeit und Operationsfreiheit der Streitkräfte im Verteidigungsfall in vielerlei Hinsicht vom wirksamen Einsatz der zivilen Verteidigung abhängen.» Bericht an den Bundestag

Jr. 5

Mai 1970

N 7521 E

ZIVILVERTEIDIGUNG

Forschung · Technik · Organisation · Strategie



Wilhelm Hetzel: Mut zur Verantwortung

Ministerialdirektor Thomsen: Interview zum Erdbeben in der Türkei

Wolfram v. Raven: Entspannungspolitik

Karl Schulze Henne: Entscheidend: freiwillige Mitarbeit

Dr.-Ing. Girnau: Mehrzweckanlagen

D. Ebeling: Schutz gegen Erblindung bei Atomexplosionen

Stockholm: Belegungsversuch in einem schwedischen Schutzraum



Vereinigt mit *Zivilschutz*



ARTOS Lufttechnik GmbH

2 HAMBURG 1 - Heidenkampsweg 66

Telefon: 2881 (1) Durchwahl · Telex 02-13476

über 20jährige Erfahrung

bei Planung, Projektierung und Ausführung von

Schutzbelüftungsanlagen

Be- und Entlüftungsanlagen

Weiteres Programm: Klimaanlage aller Art,
Spezialgroßhandel in Schutzluft-Aggregaten und Armaturen

Inhalt

	Seite
Auf ein Wort	4
Rolf Osang: Wie steht es um die Verteidigungsgerechtigkeit? Fragen an die Bundesregierung	5
Wilhelm Hetzel: Mut zur Verantwortung	7
***: Schutzlos wie vor zehn Jahren	9
Karl Schulze Henne: Entscheidend: freiwillige Mitarbeit — Neue Prioritäten im Zivilschutz	11
Menschliches Leid — unermeßliche Schäden, Die deutsche Hilfe für das Erdbeben in der Türkei Ostern 1970, Interview mit Hans-Arnold Thomsen, Ministerialdirektor im Bundesinnenministerium	14
Wolfram von Raven: Entspannung und Abschreckung	20

SCHUTZBAUTEN

Dr.-Ing. Günter Girнау: Tiefgaragen — U-Bahnen: Mehrzweckanlagen; II., letzter Teil	25
---	----

Dr. Lothar Brauer: Atemschutz und Sauerstoffversorgung IV., letzter Teil	32
D. Ebeling: Schutz vor Erblindung bei Atomexplosionen	35

AUSLAND

Schweden: Belegungsversuch in einem Normalschutzraum in Stockholm	38
Schweiz: Informations- und Kommunikationsprobleme während der CSSR-Krise	41

Patentliste	43
Patentberichte	44
Bücherschau	46
Pressemeldungen	49
Zeitschriftenschau	50

Unser Umschlag zeigt zwei Privat-
aufnahmen von H.-A. Thomsen.
Links: Der Luftwaffenattaché an
der deutschen Botschaft in Ankara,
Oberstleutnant von Malapart, Mini-
sterialdirektor Thomsen und Mini-
sterialrat Dr. Rolf Schaefer, Refe-
rent für den Katastrophenschutz im
Bundesinnenministerium, und einem
Vertreter des Technischen Hilfs-
werks während einer Einsatzbe-
sprechung in Gezir (von links
nach rechts). Rechts: Die Trümmer-
wüste der Stadt Gezir.

Die Beiträge von Dr. Dr. Eichstädt
über „Die verteidigungspolitische
Situation der Bundesrepublik“, Dr.
Lothar Brauer „Atemschutz und
Sauerstoffversorgung“, Dr.-Ing.
Günter Girнау „Tiefgaragen —
U-Bahnen: Mehrzweckanlagen“ er-
scheinen auch als Sonderdrucke.
Bereits lieferbar ist der 16seitige
Sonderdruck von Dr. Dr. Eichstädt
zum Preis von DM 2,95.

Fotonachweis: Die Fotos im Text
stellten zur Verfügung: AP, Bun-
desbildstelle, dpa, Civil Försvar-
Stockholm, Schweizer Journal-Bern,
die Verfasser.

Einem Teil der Auflage liegt ein
Bücherzettel des Verlags bei:
„Osang-Bücher 1970“.

ZIVILVERTEIDIGUNG

Forschung · Technik · Organisation · Strategie

vereinigt mit **Zivilschutz**

Heute

Mut zur Verantwortung

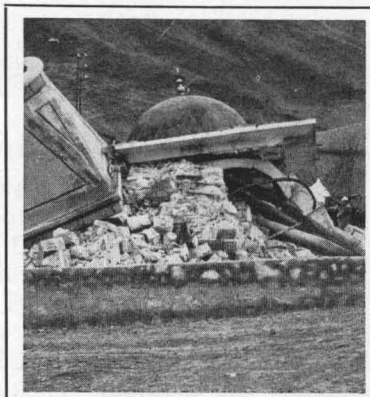
Seite 5

Der Bericht der Bundesregierung über die Möglichkeiten zur Verstärkung der zivilen Verteidigung hat eine starke Resonanz ausgelöst, die im wesentlichen von Enttäuschung gekennzeichnet wird. Entgegen dem Bericht aus dem Jahre 1968, der vielversprechend war, klingt aus dem 70er-Bericht zwischen den Zeilen nichts als Verlegenheit, die verschämt ausdrückt: Für zivile Verteidigung, für Selbstschutz, für Schutzbau gibt es kein Geld.



In der Türkei bebte wieder die Erde

Seite 14



Ministerialdirektor Hans-Arnold Thomsen, Leiter der Abteilung ZV — Zivile Verteidigung — im Bundesinnenministerium, war von der Bundesregierung als Leiter des Einsatzstabes „Türkei-Hilfe“ ins Erdbebengebiet um Gezir gesandt worden. Nach Rückkehr gewährte der Ministerialdirektor dem Herausgeber der ZIVILVERTEIDIGUNG und seinem Mitarbeiter, dem Publizisten Dr. Helmut Berndt, ein ausführliches Interview. Dazu zahlreiche Fotos.

Informationen während der Krisenzeiten

Seite 41

In Krisen- und erst recht in Kriegszeiten sind die gewohnten Kommunikationsmittel entweder nicht verfügbar oder aber vom Gegner gestört. Daß die Schweiz, ein neutrales Land, darauf eingestellt ist, beweist Oberstdivisionär Honegger, Bern. Von der Besetzung der CSSR ausgehend, in der die Kommunikationsmittel eine bedeutende Rolle spielten, erläutert er die Möglichkeiten einer Informations-Infrastruktur in einem eventuellen Krisenfall.



Auf ein Wort

Der 19. März dieses Jahres wurde in einem Teil der deutschen Presse schon zwei Tage zuvor als „historischer Tag“ bezeichnet. Das könnte richtig sein, richtig in zweierlei Hinsicht. Das Treffen Brandt-Stoph in Erfurt am 19. März 1970 kann sowohl der Anfang vom Ende der deutschen Spaltung als auch der Anfang zur endgültigen, unüberwindlichen Betonierung der trennenden Mauer zwischen Ost- und Westdeutschland sein. Die dritte Möglichkeit ist jene, die eine der beiden vorgenannten entweder ausschließt oder wiederum auf zwanzig Jahre hinausschiebt: Man wird sich in Kassel bei den kommenden Gesprächen über nichts einigen können.

Wir werden sehen, und wir wollen — wie unser ganzes Volk in Ost und West — hoffen.

Schon jetzt aber ist erkennbar, daß Erfurt erst ein Anfang war, eine dieser drei Möglichkeiten zur Tatsache werden zu lassen. Welche, das wissen wir heute noch nicht. Wie gesagt: Wir alle hoffen. Aber „Erfurter-Hof-Träumereien“ scheinen uns fehl am Platze. Schon gar nicht, wenn es um die Zivilbevölkerung und um deren Schutz geht. Ein Gespräch in Erfurt macht noch keinen Frieden, keinen deutschen Frieden, keinen Frieden in Europa, schon gar keinen in der Welt, die, wie an anderer Stelle dieser Zeitschrift nachzulesen, seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges mehr als 80 Kriege geführt hat, von denen einige noch andauern und auch weiter andauern werden.

Daß wir hoffen, betonen wir zum dritten Male. Daß wir jedoch nicht träumen werden, und zwar aus der Verantwortung einer leider allzu eifrig träumenden Bevölkerung gegenüber, betonen wir ebenfalls zum dritten Male.

Denn daß kein Anlaß zum Träumen gegeben ist, beweist uns der Sowjetbotschafter in Ostberlin, Pjotr A. Abrassimow mit seinem Ausspruch: „Die unsinnigen und widerrechtlichen Ansprüche auf Westberlin“ nannte er die unbestreitbare Tatsache, daß Berlin die Hauptstadt Deutschlands ist.

Ausführlich und gründlich nimmt in dieser Ausgabe Wolfram von Raven Stellung zur Entspannungspolitik. Wir zitieren aus seinem Aufsatz das gekürzte Schlußwort: „Somit sind die Worte, in denen sich die Wünsche nach Entspannung äußern, vorerst kaum mit realen Möglichkeiten verbunden, weshalb der Schutz des Friedens auch künftig wesentlich aus der Abschreckung stammen wird, die in ihrer Effektivität glaubwürdig bleiben muß.“

In diesem Sinne

Verlag und Redaktion

ZIVILVERTEIDIGUNG

Forschung · Technik · Organisation · Strategie

vereinigt mit „ZIVILSCHUTZ“
Internationale Fachzeitschrift für
Zivil- und Katastrophenschutz

5 Mai 1970 1/34

OSANG VERLAG Bad Honnef

Herausgeber:
OSANG VERLAG
Rolf Osang

534 Bad Honnef am Rhein,
Hauptstraße 25a und 103a

Chefredakteur:
Gerd Schreiber

Wissenschaftliche Schriftleitung:

Stadtverwaltungsdirektor Albert Butz
Leiter des Amtes für Zivilschutz
der Stadt Köln:

*Zivilverteidigungsaufgaben der Städte
und Gemeinden*

Oberst i. G. a. D. Wilhelm Hetzel,
Bonn-Bad Godesberg:

Zivilverteidigung und Wehrpolitik

Regierungsbaudirektor Dipl.-Ing.

Arnold Klingmüller, Heisterbacherrott:
Allgemeine Fragen der Zivilschutztechnik

Ministerialrat Dipl.-Ing. Hermann Leutz,
Bonn-Bad Godesberg,

Lehrbeauftragter der TH Braunschweig:
Baulicher Zivilschutz

Ministerialrat Ludwig Scheichl,
Bonn-Duisdorf
ABC-Abwehr

Dipl.-Ing. Erhard Schmitt,
Bonn-Bad Godesberg

Vizepräsident des Bundesamtes für
zivilen Bevölkerungsschutz:

Grundsatzfragen der Zivilverteidigung

Verlag und Redaktion:

OSANG VERLAG, 534 Bad Honnef, Haupt-
str. 25a, Postfach 189, Tel. 02224/2387

Vertriebsabteilung:

OSANG VERLAG, 534 Bad Honnef, Haupt-
str. 103a, Postfach 189, Tel. 02224/2387

Bezugsbedingungen: Einzelpreis DM 4,80,
Jahresbezugspreis DM 52,— (Ausland
DM 56,—). Kündigung des Abonnements
spätestens acht Wochen vor Quartalsende

Bestellungen:

Beim Buchhandel oder beim Verlag

Zahlungen:

Ausschließlich an OSANG VERLAG,
534 Bad Honnef, Postscheckkonto Stuttgart
303 47 oder Commerzbank Bad Honnef,
Konto 2702405

Verantwortlich für den Anzeigenteil:
Kurt Wagner, 5 Köln 1, Neußer Str. 100,
Tel. 0221/726631

Zur Zeit ist die Anzeigenpreisliste 11/70
gültig

Alle Rechte, auch für Auszüge und
Übersetzungen, vorbehalten

Die mit Namen gekennzeichneten Beiträge
stellen nicht in jedem Fall die Meinung
der Redaktion dar

Für unverlangt eingesandte Manuskripte
und Illustrationen wird keine Gewähr
übernommen

Gesamtherstellung:

STRÜDER KG, 545 Neuwied/Rhein

Rolf Osang

**Wie steht es
um die**

Verteidigungs gerechtigkeit?

**Fragen an die
Bundesregierung**



Der Bericht der Bundesregierung

„Über das Konzept der zivilen Verteidigung und das Programm für die Zeit bis 1972“ aus dem Dezember 1968 hatte allgemein enttäuscht. Das Konzept war zwar gut, das Programm hingegen dürftig. Deshalb beschloß der Bundestag am 2. Juli 1969 auf Antrag seines Innenausschusses, die Bundesregierung solle bis zum 31. 12. 1969 einen neuen Bericht über die Möglichkeiten zur Verstärkung der zivilen Verteidigung vorlegen.

Dieser neue Bericht enttäuscht ebenfalls;

er enttäuscht, genau genommen, noch mehr. Denn alle Fragen des Parlaments werden von der Bundesregierung ignoriert. Im „Bericht 70“ gibt es keine konkreten Antworten — bis auf eine: die Feststellung, daß die Haushaltsmittel für die zivile Verteidigung mit einer höheren Investitionssperre belegt wurden, als es dem Durchschnitt für den Gesamtetat entspricht.

Diese Tatsache steht im Widerspruch zu dem ausdrücklichen Verlangen des Bundestages, wonach die durch Sparmaßnahmen notwendigen Finanzsperren auf dem Gebiete der zivilen Verteidigung auf keinen Fall höher sein dürfen als der Durchschnitt für den Gesamthaushalt.

Ansonsten bleibt alles beim alten.

Für die Zivilverteidigung gibt es wieder einmal mehr nur schöne Worte. (Siehe auch ZIV 4/70, Seite 44, Glosse.) Es wird vorerst kein Pfennig mehr für ihre Aufgaben bereitgestellt. Im Gegenteil: Dieser neue Bericht ist für das Parlament, das seine Meinung zur Verstärkung der Zivilverteidigung deutlich genug zum Ausdruck gebracht hat, schlichtweg eine Zumutung.

Für die militärische Verteidigung

wird nahezu fünfzigmal so viel ausgegeben wie für die zivile. Zudem kommt ihr noch ein Teil der Ausgaben

für die zivile Verteidigung mittelbar zugute. Der schlechte Zustand der zivilen Verteidigung schwächt auch die militärische, der gute stärkt sie. Denn das ist eine alte Weisheit: Eine Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied. Die Gesamtverteidigung und damit die militärische Verteidigung ist um genau das schwächer, was die zivile Verteidigung im Ernstfall nicht hergeben kann.

Hier fragt man sich:

Wo bleiben die Stellungnahmen der verantwortlichen Offiziere? Was haben sie als „Bürger in Uniform“ der Öffentlichkeit zu diesem Problem zu sagen?

Eine weitere Binsenwahrheit:

Die Unterentwicklung der zivilen Verteidigung kann nur beseitigt werden, wenn mehr Geld für den Zivilschutz zur Verfügung gestellt wird. Der Bericht der Bundesregierung hätte sagen sollen, wie weit und in welcher Zeit das Verhältnis 1:50 abgebaut werden kann. Stattdessen gibt er unverbindliche Erklärungen. Bis 1972 wird es jedenfalls nicht mehr Geld für die Aufgaben der zivilen Verteidigung geben. Für 1973 ist noch nicht einmal der bis dahin zu erwartende Kaufkraftschwund hinzugeschlagen. Und von da an steht es in den Sternen — und liegt es in den Händen eines neuen Bundestages und einer neuen Regierung —, was die Finanzplanung dem Schutz der Bevölkerung an Mitteln zur Verfügung stellt.

Die Wirkung dieses neuen „Berichts 70“

auf die Helfer in den Organisationen kann ein Erlahmen der Einsatzbereitschaft sein. Seit dem Helfertag 1964 in Hamburg gab es alle Jahre wieder schöne Worte. Darauf folgten Enttäuschung und immer wieder Enttäuschung mit der jährlich absinkenden materiellen Fürsorge des Staates. Mit dieser Feststellung muß die von der Regierung angekündigte offene, „auf Beschönigungen verzichtende“ Aufklärung beginnen.

Und wo bleibt die Logik?

Öffentliche Schutzräume will man fördern. Die Zahl der zu bauenden Hausschutzräume aber wird verklei-

ner, weil die Zuschüsse erhöht werden, ohne daß insgesamt mehr Geld bereitgestellt werden soll. Der erste Bericht von 1968 hat unter Beweis gestellt, daß Hausschutzräume billiger zu erstellen sind als andere. Weil zur Zeit auf 1000 Menschen in der Bundesrepublik nur ein Schutzraum kommt, müßte man zum Aufholen doch erst einmal das billige System betreiben. Oder?

Die Öffentlichkeitsarbeit

soll verstärkt werden, um die Mitwirkung der Bevölkerung an Maßnahmen zu ihrem eigenen Schutz zu erreichen. Der Versuch wird vergebens sein, solange die Regierung nicht selbst erst einmal zeigt, daß es ihr ernst ist mit der Stärkung der zivilen Verteidigung. Seit 1965 betätigen sich Regierung und Parlament im Streichen am Zivilverteidigungshaushalt. Letzte Handlung auf diesem Gebiet: Konjunktursperre.

Wenn der Bundesbürger den Schutz

für sein Leben und Gut weiter so hintenangestellt sieht, wird es neben der Diskussion um Wehrgerechtigkeit bald eine noch viel lebhaftere über Verteidigungsgerechtigkeit geben. Für die Kriegsausrüstung von etwa einer Million Soldaten im Ernstfall sind Milliarden, für den Lebensschutz von 60 Millionen Bürgern nur einige hundert Millionen DM vorhanden. Die Folge einer solchen Diskussion könnte Kritik und Unglaube an dem Bericht der Bundesregierung sein.

Bei dem augenblicklichen Stand

des Bevölkerungsschutzes wäre die Lage der Zivilbevölkerung in einem mit konventionellen Waffen geführten Krieg, der laut NATO-Defensivpakt auf deutschem Boden stattfindet, fast hoffnungslos. Welchen Rückhalt glauben die militärische Führung einschließlich der NATO-Streitmacht und unsere Regierung dann noch bei der Bevölkerung zu finden?

Die Antwort bleibt der „Bericht 1970“ schuldig. Hoffen wir, daß das vorbereitete Weißbuch zur Verteidigungspolitik Besseres und Klareres zu sagen weiß.

Wilhelm
Hetzel

MUT ZUR

VERANTWORTUNG

Kritische Betrachtung
eines Bürgers zum
„Bericht der
Bundesregierung über
das Konzept der
zivilen Verteidigung
und das Programm
für die Zeit bis 1972“
vom Februar 1969,
Bundestags-
drucksache V/4480,
nachzulesen
in „Zivilverteidigung“,
März-Ausgabe,
Heft 3-70,
Seite 14 bis 17.

V eranlaßt durch einen Beschluß des Bundestages, hat die Bundesregierung unter dem 13. 2. 1970 mit Drucksache V/4480 dem Herrn Präsidenten des Deutschen Bundestages einen Bericht über die „*Möglichkeiten einer Verstärkung der zivilen Verteidigung*“ vorgelegt. Er sollte der Unterrichtung des Parlaments über die Maßnahmen für das Überleben eines (möglichst hohen) Prozentsatzes der Zivilbevölkerung in einem Kriege dienen. Damit aber sollte er jeden ansprechen, der Verantwortung zu tragen hat.

„Verantwortung“ — unwillkürlich fragt sich der aufgeschlossene Leser, wieso dieser Begriff in dem Bericht über einen Arbeitsbereich fehlen kann, der jeder Regierung die Aufgabe stellt, die Substanz der Nation in der größten Notlage, die ihr widerfahren kann, zu erhalten. Die Regierung kann ihre Verantwortlichkeit nicht delegieren, sondern sollte sie durch eine „*offene, auf Beschönigungen verzichtende Aufklärung*“ (Bericht 4 b) ausdehnen, indem Verantwortung auch auf den Staatsbürger übertragen wird.

Statt dessen beschäftigt sich der Bericht nahezu ausschließlich mit den finanziellen Grenzen, die dem Ausbau einer wirksamen Zivilverteidigung gesetzt sind: „*Die Beantwortung der gestellten Fragen hängt weitgehend davon ab, welche Mittel der zivilen Verteidigung*

künftig zugewandt werden können.“

Hier ist der Finger auf die Wunde zu legen! Denn hier ist ein Bruch in der gesamten Konzeption, wenn vorher davon ausgegangen wird, daß der Zivilverteidigung im Rahmen der Gesamtverteidigung die Stellung gegeben werden muß, „*die ihren Aufgaben gegenüber der Bevölkerung und den Streitkräften entspricht.*“ Sollen also über den Schutz der Menschen ausschließlich die vom Bundestag im Haushalt bewilligten Mittel entscheiden? Nein! Die Bundesregierung muß so berichten, daß jeder, den es angeht, die Notwendigkeiten erkennt, die diesen Schutz erst ermöglichen; Notwendigkeiten, über die zwar gesprochen wird, die aber ohne klar gezogene Konsequenzen nicht realisiert werden können.

Es darf ganz einfach „dem Bundesbürger“ — gleich wer es ist — nicht genügen, wenn die Bundesregierung nur „*feststellt*“ — „*Verpflichtungen anerkennt*“ — „*sich zu eigen macht*“ — „*sich bemüht*“ oder „*bestrebt bleibt*“. Hier müssen Tatsachen geschaffen und Alternativen gestellt werden, selbst wenn sich daraus die Konsequenz ergibt, daß eine der Alternativen darin besteht, offen zuzugeben, daß so keine Zivilverteidigung aufgebaut werden kann.

Der Bericht wirft auch Einzelfragen auf. So möchte die Bundes-

regierung „den Schutzzuwachs steigern, der durch einsatzfähige Hilfsdienste erzielt werden kann“.

Hilfsdienste sollen „retten und helfen“, können aber niemals „schützen“! Diese falsche Begriffsfestlegung wäre unwesentlich, wenn nicht der „Schutzzuwachs“ Vorstellungen erwecken könnte, die auf die gegebenen Verhältnisse nicht zutreffen. Der Schutz kann nur gesteigert werden, wenn endlich Maßnahmen für den Bau ausreichender Schutzräume getroffen werden.

In dem folgenden Absatz ist davon die Rede, daß für die Bundesregierung „diese Verpflichtungen dort verblindlich (sind), wo sie sich nicht nur aus Gründen humanitärer Fürsorge oder aus Zweckmäßigkeitserwägungen ergeben, sondern wo außerdem auch gesetzliche Regelungen zugrunde liegen“.

Erhebt sich hier nicht für den Leser die Frage, ob die Bundesregierung ihre Tätigkeit nur von bestehenden Gesetzen abhängig macht, statt auch aus der gegebenen Notwendigkeit für Fürsorge und Vorsorge die Folgerungen zu ziehen? Der Begriff „zivile Verteidigung“ muß getragen werden von humanitärer Verantwortung, nicht von Paragraphen!

Erheblichen Anlaß zur Kritik gibt der Absatz 2 in seiner Gesamtheit: Zunächst muß überraschen, wenn die Bundesregierung glaubt, sich darauf beziehen zu müssen, daß sie „die noch von der früheren Bundesregierung vorgesehenen Ansätze“ nicht jetzt gerade erhöhen könne, da „bedeutende Aufgaben für... Vorhaben eingeplant werden müssen, die zum politischen Kern des Programms der neuen Bundesregierung gehören oder die wegen gesetzlicher oder internationaler Verpflichtungen unabweisbar sind“.

Zwingende Fragen stellen sich:

Genießt das „politische Programm“ den Primat gegenüber dem Überleben der Nation?

War nicht wenige Zeilen vorher die Rede davon, daß die

„gesetzlichen Regelungen“ die Verpflichtungen verbindlich machen? Gehört die Bundesrepublik nicht der NATO an, die uns „internationale Verpflichtungen“ für die Gesamtverteidigung (siehe Bericht 1. erster Satz) auferlegt hat und gewahrt haben will?

Bleibt das Bestreben nach dem Aufbau einer zivilen Verteidigung und vor allem eines Zivilschutzes noch glaubhaft, wenn ihre finanziellen Forderungen damit abgetan werden, daß Einschränkungen „in vielen anderen Bereichen“ nötig sind?

Dem folgt die Finanzplanung: „Die Absicht der Bundesregierung, die zivile Verteidigung... künftig finanziell besser auszustatten, wird weiter verfolgt.“ Es ist Sache des Bundestages, ob er sich mit derartigen Bemerkungen abspesen läßt. Der Bürger aber hat das Recht, von seiner Regierung eine klare Aussage zu erhalten.

Dies um so mehr, wenn in den folgenden Ausführungen zwar von

Vorschau auf die Juni-Ausgabe 1970

Sie lesen in der Juni-Ausgabe der ZIVILVERTEIDIGUNG u. a. folgende Beiträge:

Ulrich de Maizière, Generalinspekteur der Bundeswehr; „Die Notwendigkeit der zivilen Verteidigung innerhalb der Gesamtverteidigung“; Oberregierungsrat Wolfgang Beßlich: „Rechtsgrundlagen der Verteidigung“; Dr. Dr. Eichstädt: „Begriffe und Spitzenorganisationen der Gesamtverteidigung im westlichen Ausland“; Dipl.-Ing. E. W. Schmalenberg und Dipl.-Ing. K. H. Lawo, Essen: „Baulicher Sachschutz für lebenswichtige Industrien und Anlagen der öffentlichen Versorgung“; Oberamtsrat Gabriel, Bielefeld: „Der Katastrophenschutz — ein Beitrag zur Wehrgerechtigkeit?“; dazu weitere Fachbeiträge, Informationen, Bücherschau, Presse- und Zeitschriftenschau.

einer „erheblichen Steigerung“ gesprochen wird (in der Hoffnung, daß der Leser die davorgesetzten Worte „allerdings scheinbar“ überliest!), die mit nackten Werten ausweist, daß gegenüber dem bisherigen Ansatz von 432,4 Mio. DM in der Realität für 1970 bereits 1,1 Mio. gestrichen und 37,1 Mio. gesperrt sind; für 1971/72 heute noch kein Etat festzulegen ist, aber dennoch der alte, niedrige Ansatz vorgesehen wird; und 1973 eine „Steigerung“ um 4,1 (!) Prozent eingeplant wird. Dazu kommt jedoch, daß die Investitionssperre von 18,9 Prozent die übrigen investiven Sperren um 6,4 Prozent übertrifft!

Die unter Abschnitt 3 des Berichts daraus gezogene Folgerung ergibt in kurzen Worten: „Es bleibt alles beim alten!“ — außer den unter 4. aufgezeigten sogenannten „Verbesserungen“:

a) „Die Bundesregierung wird dem Einsatzwillen und der Einsatzbereitschaft der Helfer... mit staatlichen Maßnahmen entgegenkommen.“

Die Helfer, die bisher mit Idealismus freiwillig tätig waren, wollen Taten, keine Versprechungen! Daß es sich aber nur um solche handelt, zeigt der Hinweis, daß „dieser Ausbau sich jedoch über mehrere Jahre erstrecken“ soll.

b) „... Die Aufklärungsarbeit... soll durch geeignete organisatorische und administrative Maßnahmen wirkungsvoller als bisher gestaltet werden.“

Dann ist es aber auch nötig, nun einmal die Dinge offen bei Namen zu nennen und nüchtern und klar der Bevölkerung zu sagen:

daß trotz aller politischen Bemühungen die Möglichkeit zu einem Krieg auch für Europa gegeben sein kann;

daß in einem europäischen Krieg die Bundesrepublik Deutschland Kriegsschauplatz sein wird;

daß auch die Gegenseite sich durch Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung in großem Stil darauf vorbereitet; ▶

□ daß Zivilschutz und zivile Verteidigung staatsbürgerliche Aufgaben aller Bürger sind;

□ daß eine Vorbereitung, die nie zum Tragen kommen sollte, besser ist als eine mögliche Vernichtung des ganzen Volkes.

Dies zu sagen wird gewiß jeder Regierung schwerfallen, aber sie muß es tun, sie allein trägt die Verantwortung.

Die Abschnitte c bis f des „Berichts“ weisen auf Maßnahmen für den Schutzbau hin. Ob sie durchführbar sein werden, muß offen bleiben. Der freiwillige Schutzbau in Wohnstätten sollte dabei allerdings nicht überschätzt werden. Nicht nur, daß „die Zahl der mit höheren Zuschüssen geförderten Schutzplätze... niedriger sein“ muß, es ist auch zu bedenken, daß bei unveränderter Mentalität unseres Volkes zu den Fragen einer Verteidigung im allgemeinen der Wille zum Schutz nicht zu fördern sein dürfte, sondern nur die Pflicht zum Schutz erfolversprechend sein kann.

Unter 5. spricht der Bericht von der „Notwendigkeit eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen militärischer und ziviler Verteidigung“, läßt aber offen, ob die Bundesregierung diese Notwendigkeit etwa darin sieht, daß die zivile Verteidigung auf Kosten der militärischen ausgebaut werden sollte. Das hieße, den Ast, auf den sich jede Verteidigung in erster Linie abstützt, absägen. „Ausgewogen“ kann daher nur der finanzielle Ansatz für die Zivilverteidigung mit der Bereitschaft des ganzen Volkes werden, für den eigenen Schutz auch Opfer zu bringen! Zusammengefaßt muß festgestellt werden, daß dieser Bericht dem Ernst der Situation nicht gerecht wird. In der Auffassung von „einer offenen, auf Beschönigungen verzichtenden“ Berichterstattung hätte die Bundesregierung mit gutem Beispiel vorgehen müssen. Dann könnte sie sich vielleicht auch dazu bereit finden, den Mut zur Verantwortung an die Spitze aller ihrer Bestrebungen zu setzen! □

Schutzlos wie vor zehn Jahren

* * *

Die Bundesregierung hatte am 20. 12. 1968 dem Bundestag den „Bericht über das Konzept der zivilen Verteidigung und das Programm für die Zeit bis 1972“ vorgelegt.

Dieser Bericht war bemerkenswert. In klaren Worten wurden die Situation der Zivilverteidigung dargestellt, Ziele gesetzt und der finanzielle Rahmen abgesteckt. Man konnte den Eindruck gewinnen, mit diesen offenen und einleuchtenden Worten würde nunmehr ein neuer Anfang gemacht, um aus der Stagnation herauszukommen, die u. a. auf dem Gebiete des Schutzraumbaus seit Suspendierung des Schutzbaugesetzes von 1965 eingesetzt hatte. Hierzu waren zwei Maßnahmen vorgesehen: einmal die Bereitstellung von Bundesmitteln, um Schutzräume in Neubauten zu fördern. Es hieß in dem Bericht: *Bei Gewährung eines festen oder auch leicht gestaffelten Zuschusses von etwa 200 DM je Schutzplatz wird damit gerechnet, daß für etwa 10% aller Personen, für die Neubauten errichtet werden, von dem Angebot Gebrauch gemacht wird und Schutzplätze in entsprechender Zahl gebaut werden... Wenn sich die vorstehenden Schätzungen als richtig erweisen, würden somit jährlich rund 130 000 Schutzplätze errichtet werden. Für den staatlichen Zuschuß wären demgemäß 26 Millionen DM pro Jahr erforderlich.“*

Dieses Angebot sollte zum anderen an die Bevölkerung herangezogen werden *„Gleichzeitig soll die Bevölkerung durch geeignete Informationsmittel auf die neuen Möglichkeiten hingewiesen werden. Dennoch muß damit gerechnet werden, daß sich der freiwillige Schutzraumbau psychologisch erst noch durchsetzen muß. Der volle Ansatz des Zuschußbetrages von 25 Millionen DM ist daher erst 1972 vorgesehen, in den Jahren davor werden 40% bzw. 80% hiervon veranschlagt.“* Danach sind für 1970 = 10,4 Millionen DM, für 1971 = 20,8 Millionen und für 1972 = 26 Millionen DM angesetzt. Für das 2. Halbjahr 1969 konnten schon Förderungsmittel im Vorgriff bereitgestellt werden.“

Es ist nicht abzustreiten, daß zwei Maßnahmen zunächst recht verheißungsvoll aussahen. Jedoch die Wirklichkeit zeigte ein anderes Bild. Trotzdem der „Bundesverband für den Selbstschutz“ im Auftrag des Bundesinnenministeriums eine gut aufgemachte „Schutzbaufibel“ herausgegeben hatte, in der alles Wissenswerte über die Notwendigkeit des freiwilligen Schutzraumbaus, seine Finanzierung sowie die technischen Bauvorschriften zusammengestellt war, haben sich seit Mitte 1969 tatsächlich nur einige wenige Bauherren bereitgefunden, in ihren Neubauten Schutzräume einzubauen. Es steht jetzt schon fest, daß die für 1969/1970

bereitgestellten Mittel nur zum aller kleinsten Teil von den Bauherren in Anspruch genommen werden. Die gutgemeinte Aktion ist also überhaupt nicht „angekommen“. Eine höchst bedauerliche Tatsache. Die Gründe dafür sollen später untersucht werden. Vom zweiten „Bericht der Bundesregierung über die Möglichkeiten einer Verstärkung der zivilen Verteidigung“ vom 13. 2. 1970 konnte man erwarten, daß der eklatante Mißerfolg der „200-DM-Aktion“ dazu führen würde, das bisherige Verfahren grundsätzlich abzuändern. Leider ist nur eine gewisse Modifizierung vorgesehen:

„Die Bundesregierung wird die Zuschüsse, die für die freiwillige Errichtung von Schutzräumen in Wohnungsschutzbauten gezahlt werden, erhöhen. Der bisherige Satz von durchschnittlich 200 DM je Schutzplatz hat sich als nicht ausreichend erwiesen; bereitgestellte Mittel sind z. T. verfallen. Der Zuschußsatz soll daher so angehoben werden, daß er auch unter Berücksichtigung der — inzwischen höher zu veranschlagenden — tatsächlichen Herstellungskosten noch einen wirksamen Anreiz bietet. Bei entsprechender Höhe und verbesserter Staffelung der Zuschüsse sollte es gelingen, das bisher noch vielfach stagnierende Programm zu intensivieren. Die Zahl der mit höheren Zuschüssen geförderten Schutzplätze wird allerdings, da die Ansätze unverändert bleiben, deutlich niedriger sein, als im „Bericht“ vom Dezember 1968 zunächst angenommen worden war.“

Was ist zu dieser Situation zu sagen? Zunächst muß man erkennen, daß die bisherigen Bemühungen, den Bauherren den Bau von Schutzräumen interessant erscheinen zu lassen, vergeblich waren. Die bisher eingeschlagenen Wege führten nicht zum Erfolg. Anscheinend hat die „Schutzbaufibel“ die Bauherren nicht erreicht. Das Problem liegt sicher auf psychologischer Ebene. Es gibt das bekannte Beispiel des wohlthätigen Millionärs in Amerika, der sich mit einem Sack voll goldener 20-Dollar-

Stücke an eine Brücke stellte, um jedem Vorübergehenden ein Goldstück in die Hand zu drücken. Dem Vernehmen nach hat der gute Mann seinen Reichtum nicht verteilen können. Das Mißtrauen, das aus vielen Ursachen stammte, (z. B. „Falschgeld“, „Reklame“, nachfolgende Verpflichtungen usw.) war so groß, daß sich die meisten Passanten weigerten, die Goldstücke anzunehmen. Die Moral von der Geschichte: Es genügt nicht, besonders nicht in unserer mit Angeboten überschütteten Zeit, zu sagen: Der Bund gibt dir Geld, wenn du das und das tust.

Seien wir ehrlich: der durchschnittliche Bundesbürger interessiert sich für alles mögliche, was (mit wuchtiger Werbung oder als kitzelnde Sensation) an ihn herangetragen wird, aber er interessiert sich nicht für Maßnahmen des Bundes, besonders wenn diese mit Fragezeichen psychologischer Art belastet sind. Dabei wird der materielle Aspekt wichtig, für seine Entscheidung aber gewiß nicht ausschlaggebend sein. Infolgedessen kann man nur die Voraussage wiederholen, daß die im zweiten „Bericht“ angegebene Erhöhung der Schutzraumbau-Zuschüsse nur wenig besser „ankommen“ wird als die erste „200-DM-Aktion“. Also würden die vorhandenen Mittel nicht ausgenutzt — und damit am Schluß des Rechnungsjahres verfallen. Auch die höheren Zuschußbeträge werden kaum dazu führen, den Schutzraumbestand der Bundesrepublik wesentlich zu vergrößern. Eine Aktion des Bundes, die ein lebhaftes Interesse der Bevölkerung am Bau von Schutzräumen bewirken will, muß nach den Grundsätzen moderner Werbung aufgezogen werden. Dabei kann eine solche Aktion nur von massenpsychologisch geschulten Werbefachleuten geplant und durchgeführt werden — sicher nicht von noch so befähigten Verwaltungsjuristen oder Baufachleuten. Allerdings müßte solch eine Aktion ziemlich lautstark und weitreichend bekanntgemacht werden, auch

mit schlagkräftigen Formulierungen und überzeugenden Argumenten. Sanfte Flötentöne würden bei dem massiven Tohuwabohu heutiger Werbemethoden nicht gehört werden. Und hier kommen politische Aspekte ins Blickfeld: Ist es in einer Zeit, in der vom Westen aus betont von Entspannung geredet wird (obwohl der Osten das Gegenteil tut), mit der allgemeinen politischen Haltung der Parteien wie der Bundesregierung zu vereinbaren, eine lautstarke Werbung für den Schutzraumbau zu betreiben? Hier rächt es sich, daß man nicht schon seit vielen Jahren seitens der Bundesregierung und des Bundestages den Schutzraumbau eindeutig als das bezeichnet hat, was er tatsächlich ist: eine caritative Maßnahme zum Schutz der Bevölkerung. Niemand wird eine Schildkröte unter die Gattung reißen Raubtiere einreihen. Niemand kann mit einem Schutzraumbauprogramm einen Angriffskrieg führen und Menschen umbringen. Die „politische“ Karte würde auch nicht mehr stechen, wenn diese Aspekte des baulichen Zivilschutzes schon längst zur einheitlichen Auffassung nicht nur der privaten Bauherren, sondern vor allem der Behörden geworden wären — angefangen von den maßgeblichen Kräften des Bundesfinanzministeriums bis zum Bauinspektor eines Bauamtes.

Was bleibt? Wird es in absehbarer Zeit möglich sein, den Bestand an Schutzräumen — öffentlichen wie privaten — wesentlich zu erhöhen? Die Antwort ist leider negativ. Jedenfalls so lange, wie die bisherigen Finanzierungsverfahren und die konstruktiven Anforderungen an bezuschussungsfähige Schutzraumbauten beibehalten werden. Auch hier ließen sich andere Mittel und Wege finden. Doch das gehört nicht in die Betrachtung der „Berichte“ der Bundesregierung. Es bleibt nur mit Bedauern festzustellen, **daß sich die deutsche Bevölkerung heute in der gleichen schutzlosen Situation befindet wie vor 10 Jahren, vor Beginn der Arbeiten an einer umfassenden Schutzbaugesetzgebung.**

Entscheidend: freiwillige Mitarbeit

Neue Prioritäten im Zivilschutz — Steigerung des Schutzzuwachses durch einsatzfähige Hilfsdienste

Neue Prioritäten im Zivilschutz hat die Bundesregierung mit ihrem Bericht über die Möglichkeit einer Verstärkung der zivilen Verteidigung an den Deutschen Bundestag vom 13. Februar 1970 gesetzt (Bundestagsdrucksache VI/386). Grundsätzlich hält sie daran fest, daß die zivile Verteidigung ein untrennbarer und unverzichtbarer Teil der Gesamtverteidigung ist. Sie erkennt daher die dringenden Verpflichtungen an, die ihr in allen Bereichen der zivilen Verteidigung obliegen.

In besonderem Maße sind diese Verpflichtungen dort verbindlich, wo sie sich nicht nur aus Gründen humanitärer Fürsorge oder aus Erwägungen der Zweckmäßigkeit ergeben, sondern wo ihnen außerdem auch gesetzliche Regelungen zugrunde liegen, die nicht nur Programmsätze, sondern unmittelbar geltendes Recht enthalten. Das gilt für die Bundesregierung ausdrücklich für das Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9. Juli 1968, aber auch für andere Vorsorgegesetze, die die Sicherstellung der Versorgung mit Wasser, Lebensmitteln, gewerblichen Gütern und Energie sowie die Aufrechterhaltung von Fernmeldeverbindungen und des Verkehrs zu Lande, zu Wasser und in der Luft zum Ziel haben. Zwar mußte in Anbetracht der bedeutenden Ausgaben für neue oder zu intensivierende Vorhaben eine Aufstockung der Mittel bis zur nächsten Fortschreibung der mehrjährigen Finanzplanung zurückgestellt werden; die Bundesregierung ist jedoch bemüht, die Effektivität der verfügbaren Mittel zu steigern, insbesondere durch einsatzfähige Hilfsdienste einen größeren Schutzzuwachs zu erreichen.

Die Einsatzbereitschaft der vielen schon seit Jahren selbstlos tätigen freiwilligen Helfer wird von der Bundesregierung als einer der wertvollsten Faktoren der zivilen Verteidigung betrachtet. Daraus folgt, daß sie dem Ausbau der Hilfsorganisationen die erste Priorität zuerkennt. Nach dem Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes

haben die Hilfsorganisationen ihre Hilfs- und Schutzfunktionen auch im Verteidigungsfall wahrzunehmen. Mit besonderem Nachdruck zielen daher die Maßnahmen der Bundesregierung auf eine Verstärkung und Ergänzung des Katastrophenschutzes durch personelle Förderung vor allem durch Verbesserung der Ausrüstung und Ausbildung ab. Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang das Schreiben des Bundesministers des Innern an alle Ortsbeauftragten und Helfer des Technischen Hilfswerks vom 29. Januar 1970 — veröffentlicht in der Zeitschrift „Das Technische Hilfswerk“, Ausgabe März 1970 —. Der Minister zeigt für das ihm in einer Eingabe vorgetragene Verlangen der Ortsbeauftragten, an den Entscheidungen über das THW durch eine Helfervertretung beratend beteiligt zu sein und ebenso für ihre Erwartung, die technische und sonstige Ausrüstung und Ausstattung der Ortsverbände verbessert zu sehen, Verständnis. Er weiß aus Erfahrung, daß die freiwillige Bereitschaft der Bürger zur Mitarbeit an öffentlichen Aufgaben, hier im Katastrophenschutz, in genügendem Umfang vorhanden ist, sofern für die Helfer angemessene Betätigungsbedingungen geschaffen werden. Diesen Anliegen gilt die Sorge des Ministers. Nach seiner Auffassung gehört dazu auch, „daß die Helfer eine repräsentative Vertretung besitzen, die bei Entscheidungen, die die Belange der Helfer betreffen, beratend herangezogen und gehört wird“. Ferner können „einsatzfähige und wirkungsvolle Hilfsdienste aber nicht allein auf gute organisatorische Regelungen und die freiwillige Mitarbeit der Helfer aufgebaut werden; ebenso wichtig ist es, für diese Dienste hinreichende finanzielle Mittel für die Ausrüstung und Ausbildung zur Verfügung zu stellen“. Zusammen mit einer modernen Organisation und mit der anerkanntswerten Bereitschaft aller Helfer will der Minister das THW in den 70er Jahren zu einem noch wirkungsvolleren Instrument bürgerlicher Hilfe entwickeln. ▷

Die Bundesregierung will die Bevölkerung, davon ausgehend, daß die Mitwirkung der Bürger Voraussetzung für eine wirksame zivile Verteidigung ist, durch offene, auf Beschönigungen verzichtende Aufklärung für eine Mitarbeit gewinnen. Erstmals soll die Aufklärungsarbeit durch geeignete organisatorische und administrative Maßnahmen wirkungsvoller als bisher gestaltet werden. Damit haben die vielfältigen Klagen und wiederholten Vorhalte, daß die Aufklärung mangelhaft und in erster Linie Aufgabe der Bundesregierung selbst ist, Gehör gefunden.

An die letzte Stelle der Prioritäten im Zivilschutz ist der Schutzraumbau gerückt. Eine einleuchtende Entscheidung, wenn die Mittel fehlen, ein solches, enorme Kosten verursachendes Projekt auch nur in einem nennenswerten, seiner Zielsetzung gemäßen Umfang zu verwirklichen. Die Bundesregierung hat sich auch hier auf die Realitäten eingestellt, um das Mögliche zu erreichen. Bisher waren für den privaten Schutzraumbau bereitgestellte Mittel zum Teil verfallen. Das im öffentlichen Schutzbau praktizierte Verfahren soll gestrafft und beschleunigt werden. Die Finanzierungshilfe für den Bau unterirdischer Verkehrsanlagen — Tiefgaragen, U-Bahnhöfe u. a. — wird künftig von der Bereitschaft der Bauherren abhängig sein, gegen volle Kostenerstattung des Bundes Schutzräume einzubauen. Eine entsprechende gesetzliche Regelung ist in Kürze zu erwarten. Bei den übrigen öffentlichen Bauvorhaben sollen durch Pauschalierung der finanziellen Beteiligung des Bundes die Verfahrenswege und -formen vereinfacht werden. Die Heraufsetzung und verbesserte Staffelung der Zuschüsse für die freiwillige Errichtung von Schutzräumen in Wohnungsneubauten sollen dazu beitragen, das bisher noch vielfach stagnierende Programm zu intensivieren. Im eigenen fiskalischem Bereich will die Bundesregierung im Schutzraumbau ein Beispiel geben.

Selbstschutz in Betrieben

Zur ersten Priorität gehört auch der Selbstschutz der Bevölkerung, darin ist wiederum der Selbstschutz in Betrieben einbegriffen. Schon vor Jahren sind Überlegungen angestellt worden, wie der Katastrophenschutz in den Betrieben verbessert werden könnte. Dabei wurde von der Tatsache ausgegangen, daß der immer komplizierter werdende Ablauf der Betriebsvorgänge einen erweiterten Katastrophenschutz als sinnvolle Ergänzung der Unfallverhütungsmaßnahmen erforderlich macht. Zahlreiche technische Betriebsstörungen und größere Unglücksfälle haben erwiesen, daß nur durch den sofortigen Einsatz betriebseigener Kräfte Menschenleben gerettet und größere Schäden verhindert werden konnten. Hinzu kommt, daß bei großen und weite Gebiete in Mitleidenschaft ziehenden Katastrophen kaum mit einer sofortigen Hilfe der behördlichen Hilfsorganisationen gerechnet werden kann. Das bis zum Inkrafttreten des Gesetzes über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 19. Juli 1968 (KatSG) geltende Recht des Selbstschutzgesetzes machte den Betrieben der gewerblichen Wirtschaft die Aufstellung von Betriebs- und Werkselektroschutzeinheiten zur Pflicht. So bestand in den zurückliegen-

den Jahren ein heilsamer Zwang, die Überlegungen eines betrieblichen Katastrophenschutzes zu konkretisieren und vor allem Erfahrungen für eine zweckmäßige und den Belangen der Betriebe Rechnung tragende Gestaltung eines Selbstschutzes in Betrieben zu sammeln.

Im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft wurden daher 1965/66 im Einvernehmen mit dem Bundesminister des Innern und unter Mitwirkung des Bundesverbandes der Deutschen Industrie in vier Unternehmen unterschiedlicher Größe und mit verschiedenartiger Produktion beispielhafte Untersuchungen und Erprobungen durchgeführt. Beteiligt waren der Deutsche Industrie- und Handelstag und das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz. Gegenstand der Untersuchungen und Erprobungen waren Aufgabe, Gliederung, Stärke, Ausrüstung, Ausbildung und Einsatz betrieblicher Selbstschutzeinheiten. Sie erstreckten sich ferner auf eine kostenoptimale Gestaltung unter Verwendung des in den Betrieben befindlichen vorgebildeten Personals — der Werkdienste — und der vorhandenen Geräte. Die Ergebnisse wurden vom Bundesministerium für Wirtschaft in den

„Allgemeinen Hinweisen für den Aufbau eines erweiterten Katastrophenschutzes in Betrieben der Wirtschaft“

und vom Bundesverband der Deutschen Industrie in den

„Empfehlungen für den betrieblichen Katastrophenschutz“

festgehalten. Die Ausarbeitung des BDI ist mehrere Male von dem beim BDI bestehenden Arbeitskreis „Katastrophenschutz — Zivilschutzmaßnahmen“ überarbeitet worden und neben allen zuständigen behördlichen Stellen den in der Arbeitsgemeinschaft Zivilschutz der gewerblichen Wirtschaft (Z—AGW) zusammengeschlossenen Spitzenorganisationen zugeleitet worden. Die wichtigsten aus den Untersuchungen und Erprobungen gewonnenen Erkenntnisse sind: Aufgabe des Selbstschutzes in Betrieben sind der Schutz und die Rettung von Menschen. Er hat daher seine Wurzel in den Fürsorgepflichten der Unternehmensleitung zum Schutz und zur Erhaltung von Leben und Gesundheit ihrer Betriebsangehörigen während der Arbeitszeit. Die Mitwirkung der Betriebsangehörigen und der von ihnen gewählten Vertretung, dem Betriebsrat, ist dabei unerlässlich. Darüber hinaus ist es die Aufgabe des erweiterten Katastrophenschutzes, die Ausbreitung eingetretener Schäden zu verhindern, Sachwerte vor der Vernichtung zu bewahren und so zur Erhaltung der Arbeitsplätze beizutragen. Zweckmäßig ist es, den Selbstschutz in Betrieben auf bereits im Betrieb bestehende Einrichtungen, den Werkdiensten wie Sanitätsdienste, Werkfeuerwehr, Ordnungsdienste, Werkschutz, Unfallschutz und Instandsetzungsdienste aufzubauen, die Gliederung den im Katastrophenschutzgesetz vorgesehenen Fachdiensten anzupassen und die gesamte Organisation einer einheitlichen Leitung zu unterstellen. Das erleichtert die Nachbarschaftshilfe und macht eine reibungslose Zusammenarbeit mit den Hilfsorganisationen behördlicher und privater Stellen bei größeren Unglücksfällen und Katastrophen möglich. Ausbildung und Ausrüstung sollten den bestehenden Hilfsorganisationen angeglichen wer-

den, auch das ist eine Voraussetzung für eine wirkungsvolle Koordinierung aller Hilfsmaßnahmen im Katastrophenfall. Um den Selbstschutz in Betrieben ganz auf die Bedürfnisse des Betriebes auszurichten, ist es unumgänglich, die Ausbildung weitgehend im Werk selbst und mit werkeigenen Führungskräften durchzuführen. In Mittel- und Kleinbetrieben wird sich das kaum verwirklichen lassen. Sie werden auf die Unterstützung des Bundesverbandes für den Selbstschutz (BVS) und der behördlichen und privaten Hilfsorganisationen am Ort angewiesen sein. Technisches Hilfswerk, Deutsches Rotes Kreuz, Malteser Hilfsdienst, Johanniter Unfall-Hilfe und Arbeitersamariter Bund gewähren in solchen Fällen gerne Ausbildungshilfe.

Die Untersuchungen und Erprobungen haben gezeigt, daß eine sinnvolle Planung und Durchführung von Maßnahmen ohne genaue Unterlagen nicht möglich sind. Ein zweckmäßiges Hilfsmittel zur Erstellung dieser notwendigen Unterlagen ist die Werkbeschreibung, auch Werkanalyse genannt. Sie soll eine möglichst vollständige Bestandsaufnahme der baulichen, betrieblichen und personellen Daten eines Werkes ergeben und bedarf den Veränderungen im Betrieb entsprechender Ergänzungen und Berichtigungen. Die Empfehlungen des BDI für den betrieblichen Katastrophenschutz enthalten im Teil II eine Anleitung für eine Werkanalyse. Erfaßt werden sollen: allgemeine Angaben über den Ort und das Werk, innerbetriebliche Verkehrswege, Gebäudebestand und Bebauungsdichte, Zusammensetzung der Betriebsangehörigen, Eigengefahren des Werkes, Alarmanlagen, Fernmeldeverbindungen und -anlagen, leitungsgebundene Versorgung des Werkes und Kanalisation, Werkdienste und Geräte zur Hilfeleistung und Schadensbekämpfung sowie Nachbarschaftshilfe, Verbindung zur Feuerwehr und den Hilfsorganisationen am Ort. Erst wenn diese Unterlagen beschafft sind, ist es möglich, Schutzmaßnahmen zu planen und durchzuführen, die sich den unterschiedlichen betriebsindividuellen Gegebenheiten elastisch anpassen.

Rechtliche Grundlage für den Selbstschutz in Betrieben ist das Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes. So hat der Hauptverwaltungsbeamte der Gemeinde nach § 10 Abs. 3 KatSG den Selbstschutz in Betrieben zu fördern. Zu den Aufgaben des Bundesverbandes für den Selbstschutz gehört es nach § 11 Abs. 3, 2, die Betriebe bei der Unterrichtung und Ausbildung im Selbstschutz zu unterstützen. Der Bundesverband für den Selbstschutz hat sich dieser Aufgabe tatkräftig angenommen. So veranstaltet er Informations-tagungen für leitende Kräfte aus kleinen und mittleren Industriebetrieben und hat außerdem nach seinem Lehrplan „Selbstschutzgrundausbildung“ die Ausbildung von Betriebsangehörigen übernommen. Der Zeitplan der Informationstagungen ist auf die Belange der Wirtschaft zugeschnitten. Die Teilnehmer erhalten eine Einführung in die Erstellung einer Werkanalyse als eine Voraussetzung, einen Schadensherd erkennen und aufspüren und so Schäden möglichst schnell und sachgemäß beseitigen oder eindämmen zu können, und damit in ihre Bedeutung für Aufbau, Gliederung, Ausrüstung und Ausbildung eines be-

trieblichen Katastrophenschutzes. An einem Lehrplanspiel wird anhand eines Modells der Einsatz einer Katastrophenschutzeinheit demonstriert.

Die Empfehlungen für den betrieblichen Katastrophenschutz und die allgemeinen Hinweise des Bundesministeriums für Wirtschaft bedürfen noch der Ergänzung; sie sind zu sehr auf große Industrieunternehmen abgestellt und berücksichtigen nicht die Eigenheiten der Unternehmen anderer Wirtschaftszweige, wie des Groß- und Einzelhandels, der Versicherungen, Banken u. a. Das Ausbildungsprogramm „Selbstschutzgrundausbildung“ des BVS wird den Bedürfnissen dieser kleineren und mittleren Betriebe der gewerblichen Wirtschaft gerecht.

So ergibt sich die Notwendigkeit, die beiden vorliegenden Entwürfe über die Ergebnisse der beispielhaften Untersuchungen und Erprobungen unter Mitwirkung der am Aufbau eines betrieblichen Katastrophenschutzes bisher schon beteiligten Stellen aufeinander abzustimmen, zu ergänzen und zu einheitlichen Empfehlungen zusammenzufassen. Sie sollen den Unternehmen eine Richtlinie sein, wie sie einen Katastrophenschutz am zweckmäßigsten unter Beachtung der betrieblichen Gegebenheiten auf freiwilliger Basis kostenoptimal, mit einem Minimum an Aufwand und einem Maximum an Wirkung einrichten können. Für die Hauptverwaltungsbeamten der Gemeinden sollen sie eine Hilfe in ihrem Bestreben sein, alle Selbstschutzmaßnahmen in ihrem Bereich mit dem Ziel zu koordinieren, in Gefahr größtmöglichen Schutz und Hilfe zu leisten.

Eine der Voraussetzungen für die Verwirklichung des Selbstschutzes in Betrieben ist eine größere Aufgeschlossenheit bei den Unternehmen für diese der eigenen Sicherheit dienenden Vorkehrungen. Zu diesem Zweck hat die Akademie für zivile Verteidigung nach Absprache mit dem Deutschen Industrie- und Handelstag und dem Bundesverband der Deutschen Industrie zweitägige Informationstagungen „Wirtschaft und Verteidigung“ eingerichtet. Die Teilnehmer setzen sich aus Mitarbeitern der Industrie- und Handelskammer, der Mitgliedsverbände des BDI und Unternehmen der Wirtschaft zusammen. Ausgehend von der Verteidigungslage der Bundesrepublik vermittelt ihnen der Tagungsablauf einen instruktiven Einblick in die vielfältigen personellen und materiellen Probleme, mit denen sich die Wirtschaft in allen ihren Zweigen in Krisenzeiten durch die an sie gestellten erhöhten Anforderungen konfrontiert sieht. Aufschluß über die Wechselbeziehungen zwischen Wirtschaft und Verteidigung gibt ein Interview, das der Präsident der Akademie für zivile Verteidigung einem der Teilnehmer gewährte und das im Redaktionsdienst für die Kammerpresse des DIHT vom 8. April 1970 veröffentlicht worden ist.

Die Bundesregierung hat neue Prioritäten im Zivilschutz gesetzt. Sie will den Schutzzuwachs durch einsatzfähige Hilfsdienste steigern. Künftig wird daher auch dem Selbstschutz in Betrieben ein größeres Gewicht beizumessen sein. Für den Selbstschutz bedarf es keiner großen Aufwendungen eines jeden Bürgers, vielmehr ist die freiwillige Mitarbeit entscheidend. □

Menschliches Leid unermessliche Schäden



Die deutsche Hilfe für
das Erdbeben in
der Türkei Ostern 1970

Ministerialdirektor Hans-Arnold Thomsen, Leiter der Abteilung Zivile Verteidigung im Bundesinnenministerium, gewährte der Zeitschrift ‚Zivilverteidigung‘ ein Interview, das vom Herausgeber und Dr. Helmut Berndt geführt wurde.

Koordinierung ist
bei der Katastrophenhilfe
entscheidend.

Frage:

Herr Ministerialdirektor, Sie haben als Leiter des Einsatzstabes „Türkei-Hilfe“ alle Maßnahmen der Bundesrepublik zur Hilfe für das große Erdbeben, das sich in der Westtürkei vom 27. auf den 28. März und in den darauffolgenden Tagen ereignete, koordiniert. Warum sind Sie mit dieser Aufgabe betraut worden?

Antwort:

Als Leiter der Abteilung Zivilverteidigung im Bundesinnenministerium fällt auch der gesamte Katastropheneinsatz in die Zuständigkeit meiner Abteilung. Die Zivilverteidigung verfügt in erheblichem Umfang über Einsatzkräfte für den Katastrophenfall. Daraus hat sich ergeben, daß auch bei Katastrophen im Ausland, bei denen sich die Bundesregierung zur Hilfe ent-

schließt, meine Abteilung zuständig geworden ist. Beispiele dafür waren u. a. bereits Vietnam, die Flutkatastrophe in Tunesien, das große Erdbeben in Marokko und das Erdbeben in der Türkei im Jahr 1966. Überall, wo wir um Hilfe gebeten werden und es sich nicht nur um Geldspenden handelt, koordiniert das Bundesinnenministerium die Einsätze.

Frage:

Welches sind hierbei die ersten Schritte? Wie wird sich die Bundesregierung darüber schlüssig, was zu tun ist?

Antwort:

Wir unterhalten im Bundesinnenministerium ein Lagezentrum, das nicht nur die wesentlichen Ereignisse innerer und äußerer Sicherheit registriert, sondern auch die

großen Vorkommnisse im Ausland. Im Fall einer größeren Katastrophe werde ich von diesem Zentrum sofort informiert. Die Unterrichtung kann auch durch das Auswärtige Amt erfolgen, wie auch in Zusammenarbeit mit dem Außenministerium die Frage beantwortet wird, ob von deutscher Seite Hilfe geleistet werden soll. Bei einer positiven Antwort stellt sich die weitere Frage, ob das Kabinett eine Sonderregelung treffen muß.

Sobald entschieden worden ist, daß Material- und Personalhilfe zu leisten ist, daß der Bund und die verschiedenen zuständigen Organisationen entsprechend der Größe der Katastrophe eingreifen sollen, geht die Initiative auf das Bundesinnenministerium über. Mein Haus nimmt sofort den Kontakt zu den verschiedenen Organisationen auf, stellt die Prioritäten fest, besorgt durch Kabinettsbeschluß die Bereitstellung der Bundesmittel, organisiert den Transport und koordiniert die Einsätze. Das ist nicht immer einfach, denn die Organisationen sind im Grund selbständig.

Frage:

Um welche Organisationen handelt es sich?

Antwort:

Um das Deutsche Rote Kreuz, das Technische Hilfswerk, den Malteser-Hilfsdienst, Caritas/Diakonisches Werk, die Arbeiterwohlfahrt, den Johanniter-Orden und den Arbeiter-Samariter-Bund. Die Luftbrücke wurde von der deutschen Luftwaffe errichtet.

Frage:

Was hat die „Türkei-Hilfe“ an Kosten verursacht?

Antwort:

Verschiedenes ist schwer zu kalkulieren. Wie will man die Luftbrücke berechnen? An reinem Sachaufwand dürften von der Bundesregierung und den genannten Organisationen bis zum 10. April 1970 annähernd fünf Millionen DM



Das einzige, was dieser weinende Türke bisher aus den Trümmern bergen konnte: eines seiner toten Kinder. Das menschliche Leid der geprüften anatolischen Bevölkerung spricht aus den Gesichtern dieser Mutter und ihres Kindes.

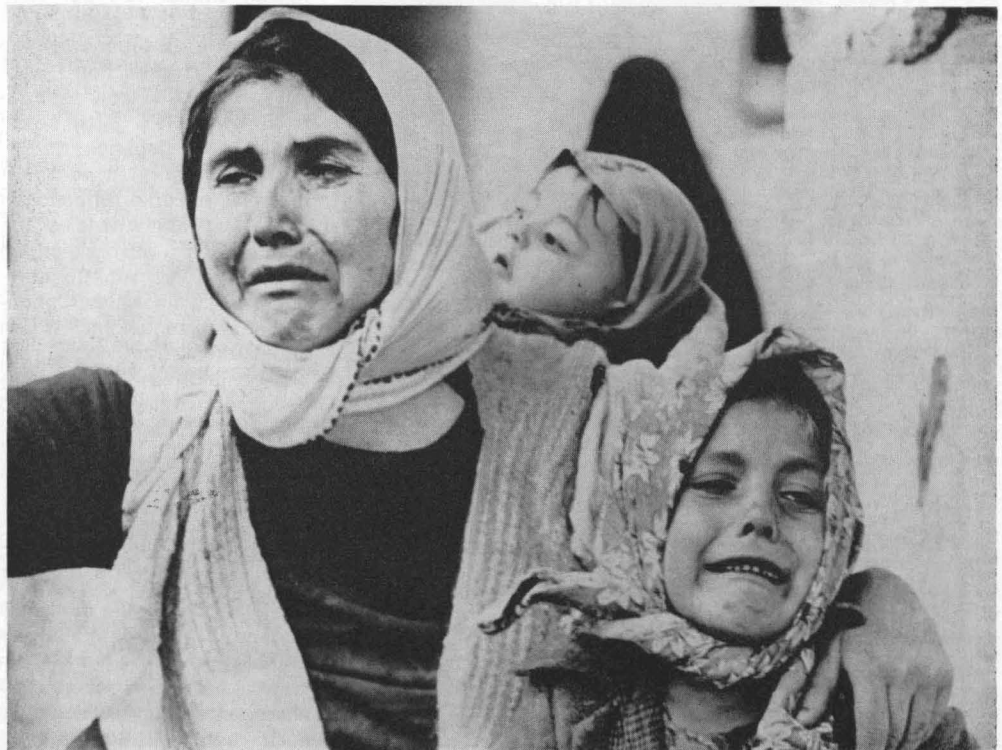
aufgebracht worden sein. Auf den Bund entfallen dabei etwa 1 1/2 Millionen DM (ohne Luftbrücke und Organisation) und auf die eingesetzten Organisationen rund 3 1/2 Millionen DM. Es kommen noch weitere Spenden hinzu. Der Personaleinsatz belief sich auf 74 Mann, 45 vom Technischen Hilfswerk, fünf für eine Zeltaktion und 24 für Wasseraufbereitungsanlagen. Dazu kommt das Personal der Luftwaffe.

Frage:

Wie sind die Aktionen angelaufen?

Antwort:

Am Ostersonntag gingen die ersten Meldungen ein. Am Ostermontag habe ich Innenminister Genscher um die Bewilligung meiner Maßnahmen gebeten und habe ihm gesagt: „Die Luftbrücke besteht bereits seit heute morgen. Ich habe Woldecken, Zelte, Lebensmittel und Medikamente aus den Lägern entnehmen lassen. Ich bitte zu entscheiden, ob auch ein Personaleinsatz vorgenommen werden soll.“ Nach der zustimmenden Antwort des Ministers habe



INTERVIEW

ich den türkischen Botschafter in Bonn darüber informiert, daß wir in der Lage wären, Personal einzusetzen.

Die ersten Schritte waren etwas schwierig, da gerade die Osterfeiertage waren. Die Dienststellen hatten geschlossen, das meiste einzusetzende Personal mußte aus den Ferien geholt werden. Es meldeten sich aber bald die einzelnen Organisationen und kündigten an, was sie zur Verfügung stellen konnten. Ich habe alles auf die Luftbrücke verteilt, und so lief der Einsatz schnell auf vollen Touren.

Bei der Aktion war entscheidend, daß wir aus den ersten Meldungen schon hatten ersehen können, daß es sich um eine Katastrophe von ungewöhnlichem Ausmaß handeln mußte. Das Erdbeben war zehnmal so stark wie jenes in der Türkei von 1966. Wichtig war auch, daß zwischen Deutschland und der Türkei seit jeher eine enge Freundschaft besteht und daß nach der Unterrichtung des Bundeskanzlers dieser ausdrücklich angeordnet hatte, eine umfangreiche und tatkräftige Hilfe anlaufen zu lassen. Das gab den beteiligten Ministern freie Hand. Mir gewährte Bundesinnenminister Genscher daraufhin alle Vollmachten.

Frage:

Und wie liefen die Dinge weiter?

Antwort:

Nachdem die ersten Sendungen bereits unterwegs waren, ließ ich Wasseraufbereitungsanlagen in die Türkei senden. Die erste Anlage konnte bereits am Ostermontag in die Türkei geflogen werden. Am Osterdienstag habe ich eine Gruppe des Technischen Hilfswerks in Stuttgart verabschiedet. Diese Organisation ist für solche Vorhaben wichtig, weil sie über Spezialgeräte verfügt, schwere Räumwerkzeuge, Schneidbrenner, Stemmwerkzeuge usw., wie sie im allgemeinen in den betroffenen Gebieten nicht zur Verfügung



stehen. Das Technische Hilfswerk flog nach Izmir.

Inzwischen hatte die deutsche Luftwaffe durch Einschaltung ihres Luftwaffen-Attachés in der Türkei etwas Entscheidendes veranlaßt. Sie hatte die Luftbrücke von Izmir bis nach Eskisehir verlängert, das nicht zu weit vom Katastrophengebiet entfernt liegt. Diese Erweiterung war nicht einfach, denn die Rollbahnen waren in keinem guten Zustand. Hinzu kamen schlechte Wetterbedingungen. Ich möchte gleich an dieser Stelle unseren Piloten ein besonderes Lob aussprechen. Was das fliegende Personal auf diesen Pisten vollbracht hat, waren unerhörte Leistungen. Die Piloten sind Tag für Tag geflogen und hatten Ruhezeiten von nur wenigen Stunden.

Frage:

War es richtig, daß Sie zunächst in der Bundesrepublik geblieben und erst später in die Türkei geflogen sind?

Antwort:

Durchaus. Ich mußte zu nächst einmal von der Bundesrepublik aus Maßnahmen einleiten, z. B. lebenswichtige Güter verschicken und Personal in Marsch setzen. Erst danach konnte ich mich selbst in die Türkei begeben.

Ich bin am Mittwochmorgen in die Türkei abgeflogen und habe am Abend schon die ersten Besprechungen drüben geführt. Am Donnerstag war ich im Katastrophengebiet. Hierzu bekam ich von den Türken einen Hubschrauber gestellt. Ich konnte mich davon überzeugen, wie und wo unsere Lieferungen angekommen waren.

Frage:

Es wurde von Schwierigkeiten bei der Verteilung der Güter berichtet.

Antwort:

Die hat es gegeben. Fairerweise sollte dabei aber auch berücksichtigt werden,

unter welchen Umständen die Verteilung vor sich ging. Es handelte sich immerhin um ein Katastrophengebiet von hundert mal fünfzig Kilometer Größe, in dem alle Nachrichtenverbindungen ausgefallen waren. Die geographischen Bedingungen erschwerten die Aktion, denn das fragliche Gelände ist gebirgiges Hochland zwischen 800 bis 1200 Meter Höhe. Auch befand sich das Straßennetz in schlechtem Zustand und war durch die Trümmer, durch Regen und Verschlammung in einen kritischen Zustand gelangt.

Frage:

Wie war Ihr Eindruck an Ort und Stelle?

Antwort:

Es war schlimmer, als ich es befürchtet hatte. Rund 90 Ortschaften waren von dem Beben betroffen, davon 50 schwer. Ich schätze die Zahl der Toten auf 4000. 35 000 bis 40 000 Menschen sind obdachlos geworden. Die am schwersten betroffene Stadt war Alcalar. Dort habe ich nur noch ein einziges stehendes Haus gesehen. Alles war vollständig mit Trümmern zugeeckt, Straßen waren nicht mehr zu erkennen. Für mögliche Überlebende unter den Trümmern war es ausgeschlossen, sich ohne Hilfe zu befreien.

Ein ähnlich verheerendes Bild bot die Stadt Gediz. Die wenigen hier stehenden Häuser mußten wegen Baufälligkeit noch eingerissen werden. Ausgedehnte Brände erschwerten die Suchaktionen. In Gediz hat es vordem mehrstöckige Häuser gegeben, die im modernen Betonskelett-Baustil errichtet worden waren. Auch diese Gebäude haben die Katastrophe nicht überstanden. In jenen Städten, wo noch Häuser erhalten geblieben waren, ging die Bevölkerung jedoch ungen in ihre Wohnungen zurück, da neue Erdstöße befürchtet wurden. So bildeten sich rings um die Städte große Zeltsiedlungen.

Frage:

Worum haben sich die in der Türkei eingesetzten Deutschen besonders bemüht?

Antwort:

Zum Beispiel um die Wasserversorgung. Das ist einer der wichtigsten Punkte. Denn durch die Katastrophe, durch die gewaltigen Zerstörungen, Leichen und Kadaver waren alle Wasserleitungen, Brunnen, Flüsse und Bäche unbenutzbar geworden. Insofern waren unsere Wasseraufbereitungsanlagen von außerordentlichem Nutzen. Jede Anlage wurde von drei Mann bedient und lieferte pro Stunde 4000—6000 Liter einwandfreies Trinkwasser. Als ich in dem Katastrophengebiet ankam, war die Wassernot so groß, daß ich die bis dahin an Hauptpunkten stationierten Anlagen in einen Kreislauf gesetzt habe. Die Wagen fuhrten von Ortschaft zu Ortschaft, wurden jeweils zwei bis drei Stunden stationiert und fuhrten dann weiter. So wurde eine allgemeine Wasserversorgung ermöglicht.

Frage:

Wie arbeiten diese Anlagen?

Antwort:

Durch Filtrierung und den Zusatz von Antibiotika. Damit wird jedes Wasser genießbar, sogar das verseuchteste und schmutzigste. Wenn die Bewohner mißtrauisch waren, dann habe ich ihnen „vorge-trunken.“ Die Reaktion auf diese Wasseraufbereitungsanlagen ist so positiv gewesen, daß mich der türkische Botschafter in Bonn nach meiner Rückkehr angerufen und um weitere drei Aufbereitungsanlagen gebeten hat. Insgesamt

haben wir jetzt acht Anlagen eingesetzt.

Frage:

Wie haben sich die „Iglus“ der Firma Farben-Bayer bewährt?

Antwort:

Ganz hervorragend. Es handelt sich hier um eine vom Deutschen Roten Kreuz eingeleitete Aktion zur Erstellung von ersten Dauerunterkünften mit Hilfe des Schaumstoffverfahrens. Ich habe die Genehmigung zur Erstellung von 300 solcher Iglus in der Türkei erwirkt. Es ist im übrigen das erste Mal, daß diese im Katastrophenfall zum Einsatz gelangt sind. Wir haben die Geräte und die chemischen Stoffe zur Herstellung der Iglus nach drüben geflogen. Die Iglus wurden an Ort und Stelle fabriziert. Zur Produktion werden nur drei bis vier Personen benötigt.

Auf einer motorisch angetriebenen Unterlage wird eine Halbkugel aufgeblasen und mit chemischer Masse besprüht. Die Unterlage nimmt den Schaumstoff nicht an. Es ergibt sich eine Schaumstoff-Halbkugel, in die Öffnungen eingeschnitten und in die Türen und Fenster aus Kunststoff eingesetzt werden. Die Fabrikation eines Iglus dauert eine Stunde. Da der isolierende Schaumstoff die Wärme hält, entsteht durch die Anwesenheit von Menschen im Iglu eine Temperatur von etwa 18 Grad.

Die „Rund-Häuser“ können von zwei Mann aufgenommen und an jedem beliebigen Ort aufgestellt werden. Das geringe Volumen beim Ferntransport, das große Volumen im Nutzwert machen die Iglus zu einer idealen Unterbringung in der Zeit



Eine Frau weist auf die Ruinen der Stadt Gezir, die hier zu einem Trümmerfeld getürmt sind, das nicht mehr erkennen läßt, was einst für Häuser hier standen. (Bild oben rechts). Das Technische Hilfswerk ist von der Luftwaffe mit schwerem Gerät angefliegen worden, um zu bergen (2. Foto rechts oben und 3. Foto rechts darunter). Lebende konnten nur in wenigen Fällen geborgen werden, zumeist waren es Tote wie auf dem Foto rechts. Überlebende und die türkische Armee suchen nach Menschen und Habseligkeiten. (Bild links oben).

INTERVIEW

nach der Katastrophe bis zum Wiederaufbau.

Frage:

Wer ist außer Deutschen den Türken zu Hilfe gekommen?

Antwort:

Nach uns Schweden, Jugoslawien, Italien, die Schweiz und England.

Frage:

Wie umfangreich waren die Aktionen dieser Länder im Vergleich zum deutschen Einsatz?

Antwort:

Mir hat der türkische Innenminister eine Liste aller Lieferungen vorgelegt, die bis zum 4. April eingeflogen worden waren. Die Addition aller Güter der anderen Staaten erreichte nicht den Umfang der deutschen Aktion.

Frage:

Wie war die türkische Reaktion auf die deutsche Hilfe?

Antwort:

Außerordentlich positiv. Die Deutschen waren auch als erste an Ort und Stelle, noch vor den Türken. Unsere Hilfsleistungen wurden von den türkischen Zeitungen oft auf der ersten Seite groß herausgestellt. Der türkische Botschafter in Bonn ist inzwischen

bei Innenminister Genscher gewesen und hat sich offiziell für die deutsche Hilfe bedankt.

Frage:

Inwieweit ist die türkische Armee bei den Arbeiten herangezogen worden?

Antwort:

In sehr erheblichem Umfang. Außerdem wurde von den Türken der "Rote Halbmond" eingesetzt, eine Organisation wie das Deutsche Rote Kreuz. Andere Hilfsorganisationen gibt es in der Türkei nicht.

Frage:

Die „Türkei-Hilfe 1970“ hat sicherlich manche Erfahrungen gebracht. Was wurde falsch gemacht, wo sind Verbesserungen denkbar?

Antwort:

Entscheidend ist aus meiner Sicht, daß eine noch stärkere Koordinierung der Bundesregierung mit den freiwilligen Organisationen vorgenommen werden sollte. Das Gesamtvolumen der Hilfeleistungen muß auf die jeweiligen Notwendigkeiten genau

Im Tal von Gezir: Das als einziges scheinbar unversehrt gebliebene Haus (Foto links) zwischen all den Trümmern ist in Wirklichkeit ebenfalls abbruchreif. — Was das Beben nicht völlig zerstörte, ließen die Folgebrände zur Ruine werden. (Mitte) Die verstörte Bevölkerung wohnt in Zelten, weil die Menschen keinen Fuß mehr über die Schwelle eines Steinhauses setzen. (Foto rechts)

abgestimmt werden. Es müssen die richtigen Mengen der benötigten Güter an die richtigen Stellen gelangen. Der deutsche Bürger, der mit seinem Spendengeld hinter den Aktionen steht, muß wissen, daß genau gezielte Planungsarbeit geleistet wird. Eine Abstimmung wäre übrigens auch auf internationaler Ebene wünschenswert.

Ich habe bereits aus dem Erdbebengebiet über die Funkbrücke — das war in diesem Fall die Luftbrücke, genauer, der Befehlsstand des Flughafens Eskisehir — die weitere Übersendung von Arzneimitteln aus der Bundesrepublik eingestellt, weil der Bedarf aufgrund der eingeflogenen Mengen gedeckt war. Ich habe auch die weitere Zulieferung von Wolldecken gestoppt, weil mittlerweile davon genug vorhanden waren. Ich habe dann das angefordert, was noch dringend benötigt wurde, z. B. Regenkleidung oder Gummistiefel.

Es war z. B. niemand auf den Gedanken gekommen, daß in den verwüsteten und verschlammten Gegenden vor allem sich die Kinder schlecht

fortbewegen konnten, weil sie kein passendes Schuhwerk hatten. Ich habe darum umgehend 7000 Paar Gummistiefel in die Türkei fliegen lassen.

Frage:

Sie haben auch in Ankara mit der Regierung Rücksprache genommen...

Antwort:

Gewiß. Dabei stand u. a. zur Diskussion, was von unserer Seite noch getan werden könnte. Personal brauchen die Türken nicht, Arbeitskräfte gibt es genug. Wohl aber fehlt noch dieses und jenes Material. Wir sind schließlich von den Türken gebeten worden, auch bei der Wiederaufbauphase helfen zu wollen, z. B. bei der medizinischen oder technischen Ausstattung von Krankenhäusern.

Frage:

Wenn Sie Vergleiche ziehen zu früheren Hilfsaktionen, die die Bundesrepublik im Ausland durchgeführt hat, wie lautet dann Ihr Urteil?

Antwort:

Die Organisation ist trotz der oben gemachten Anmerkungen besser gewesen als früher, das Ergebnis ist überzeugender. Ich kann ohne weiteres feststellen, daß die Effektivität der „Türkei-Hilfe 1970“ weit über die Resultate früherer Aktionen hinausgegangen ist.



Luftbrücke der deutschen Luftwaffe vom 30. 3.—10. 4. 70

Das Lufttransportkommando der Bundeswehr hat folgende Einsätze von Deutschland nach Izmir durchgeführt

Noratlas	3 Einsätze
Transall	22 Einsätze
Boeing 707	14 Einsätze

Dabei wurden insgesamt rund 600 Tonnen Güter befördert, u. a.: Wolldecken, Lebensmittel, Kraftwagen, Wasseraufbereitungsanlagen, Zelte, Medikamente, Feldkochgeräte, Bekleidung, Fertigteile für Iglus usw.

In der Türkei wurden von der Luftwaffe noch Pendeleinsätze von Izmir nach Eskisehir geflogen, und zwar

Transall	34 Einsätze
----------	-------------

Leistungen der deutschen Organisationen

Arbeiter-Samariter-Bund:

Medikamente und Instrumente	280 000 DM
Weitere Geräte	3 500 DM
Weitere Medikamente	30 000 DM
Personal und Fahrzeuge	15 000 DM
Wolldecken	3 500 DM
Fracht-/Organisationskosten in Deutschland	5 000 DM

Es wurden außerdem sechs Helfer eingesetzt mit zwei VW-Sankas, die dem Roten Halbmond übergeben wurden.

Caritas/Diakonisches Werk:

Zelte	1 500
Wolldecken	1 000
Kleidung (t)	3
Verbandstoff, Antibiotika (kg)	200
Chlorintabletten	100 000
VW-Ambulanzen	2
Stromerzeuger	10
Arbeiterwohlfahrt:	
Filtergeräte	1 500
Chlormesser	50
Chlortabletten	100 000
Kleinsterilisatoren	16
Pullover für Erwachsene	1 000
Pullover für Kinder	752
Trainingsanz. (Kinder)	1 335
Trainingsanz. (Erw.)	6 000

Johanniter-Orden:

1 Arzt und 1 Helfer im Einsatz

Malteser-Hilfsdienst

hat seine Hilfe mit der Caritas koordiniert



Eine Wasseraufbereitungsanlage des Technischen Hilfswerks. 4—6000 Liter reines Trinkwasser werden pro Stunde geliefert bei drei Mann Bedienungspersonal.

Die Herstellung der Iglus der Farben-Bayer-Werke. Pro Stunde ein Iglu für ca. 20 Menschen. Diese Iglus halten jahrelang auch schweren Wettereinwirkungen stand.



Leistungen des Deutschen Roten Kreuzes:

	DM
Lebensmittel	10 000
30 Zelte	30 000
5 000 Wolldecken	75 000
17,7 to Lebensmittel	40 000
1 Krankenwagen	20 000
10 to Bekleidung	60 000
10 Zeltöfen	900
5 000 Wolldecken	50 000
8 to Lebensmittel und Bekleidung	40 000
200 to Lebensmittel*	150 000
10 to Fertigsuppen*	50 000
1,5 to Käse*	7 440
17,5 to Kindernahrung	144 000
200 Zelte	120 000
Medikamente	60 000
5 500 Stück Regenbekleidung	57 000

* Diese Lebensmittel entstammen einer Spende des Bundesministers für wirtschaftliche Zusammenarbeit. Der Minister hat 200 000 DM zur Verfügung gestellt, für die das DRK die genannten Lebensmittel nach Wünschen des „Roten Halbmondes“ eingekauft hat.

Spenden aus den Beständen der Bundeswehr

16 970 Decken
Medikamente
10 000 Verbandspäckchen Brandwunden
10 000 Verbandsbinden Brandwunden
10 000 Gipsbinden
9 000 Ampullen Gamma-globulin
10 to Chlorkalk
10 000 Ampullen Tetanol (0,5 mil)
25 600 Dragees Tetracyclin
Lebensmittel
18 to, davon:
2 to Margarine
8 to Reis
8 to Mehl
Bekleidung
20 000 Trainingsanzüge
19 038 Regenmäntel
10 000 Paar Gummistiefel
200 Zelte (4—6 Pers.)
30 Feldkochgeräte mit Zubehör (bis 225 Mann 2 Köche)

Entspannung und Abschreckung

Wolfram von Raven

Gegründet und entwickelt als Konsequenz aus der Notwendigkeit, den Schutz der Freiheit im Frieden mit Hilfe von Streitkräften und Waffen rationell zu organisieren, hat sich der Nordatlantikkpakt dennoch nie nur als militärische Koalition zwischen Westeuropa und Nordamerika verstanden. Seine Mitglieder sahen in der Allianz vielmehr stets ein politisches Bündnis, das helfen sollte, die Risiken zu mindern, die sich in Ursachen und Wirkungen aus der Spaltung des Kontinents ergaben, und schließlich die Chancen zu nutzen, die sich für eine allmähliche Überwindung des Konflikts zwischen den zwei „Lagern“ im Laufe der Jahre herausbilden mochten.

Von Anfang an also ist die politische Entspannung das Ziel der westlichen Gemeinschaft gewesen, weshalb sie den strategischen Auftrag ihres militärischen Apparates zu keinem Zeitpunkt anders als absolut defensiv betrachtete: Für die Kriegsverhinderung und nicht für die Kriegsführung bestimmt, sollte er auf glaubwürdige Weise Abschreckung erzeugen, damit offensive Ambitionen der östlichen Weltmacht, die sich — gleichsam auf der Basis eines multilateralen Systems bilateraler Beistandsverpflichtungen — mit dem Warschauer Pakt ein Druck- und Drohmittel geschaffen hatte, zunächst entscheidend gehemmt und sodann gänzlich eingedämmt wurden. Frei von der Furcht, vor einer Aggression

oder einer Pression kapitulieren zu müssen, wollte der Westen mit dem Osten verhandeln können, um die Koexistenz, die derzeit aus der Erstarrung der Konfrontation herrührt, in eine solche Koexistenz zu verwandeln, die durch Kooperation eine Auflockerung der Blöcke verspricht.

Die Abschreckung ist daher nicht — wie häufig behauptet wird — ein Gegensatz zur Entspannung, sondern — richtig dosiert — ihre Voraussetzung. Die beiden Begriffe stellen die zwei Seiten derselben Medaille dar, die Sicherheit heißt. Prinzipiell hat sich daran von gestern bis heute nichts geändert, wenn die Partner des Nordatlantikkpakt heute auch mehr Notwendigkeiten als gestern zu erkennen meinen, mit den Staaten des Warschauer Paktes in Kontakt zu kommen. Daß die Entspannung jetzt deutlicher betont wird als einst, erklärt sich allerdings — was bisher bloß wenigen bewußt zu sein scheint — sehr wesentlich eben aus der Abschreckung.

Strategie des zweiten Schlages

Um das zu erläutern, gilt es vor allem den Effekt jener Situation zu beleuchten, die man gemeinhin „atomares Patt“ zu nennen pflegt: Etwa in der Mitte des Dezenniums, das nun hinter uns liegt, waren die beiden Großen, die Vereinigten Staaten und die So-

wjetunion, in genügendem Maße fähig geworden, ihre Fernwaffen — durch Stationierung der Raketen in unterirdischen Silos auf dem Land oder in U-Booten auf dem Meer — gegen Überraschungsangriffe zu wappnen. Keiner von ihnen brauchte deshalb noch besorgt zu sein, von dem anderen plötzlich niedergehauen zu werden, weil jeder von ihnen den „ersten Schlag“ des Feindes im „zweiten Schlag“ gegen dessen Bevölkerungs- und Industriezentren heimzuzahlen vermochte. Da der Entschluß zum thermonuklearen Mord am Gegner zugleich den thermonuklearen Selbstmord bewirken könnte, hätte jeder der Riesen seinen Finger sowohl am Auslöser der eigenen Werkzeuge zur Massenvernichtung als auch am Abzug derer des anderen. In ihrer bipolaren Position der gegenseitigen Abschreckung, die beiderseits — um eine Definition von Robert S. McNamara zu zitieren — auf einer „gesicherten Zerstörungskapazität“ (assured destruction capability) beruht, können die Giganten den Zusammenstoß mit Kernwaffen nicht wagen, so daß sie sich in einem Zustand der wechselseitigen Lähmung befinden, der für sie eine Friedensgarantie bedeutet.

Die Strategie, die diese Balance des Schreckens zwischen den USA und der UdSSR herstellt, bedingt hüben und drüben somit die Unverwundbarkeit der militärischen Arsenale und die Verletzlichkeit

der zivilen Schutzobjekte. Sie funktioniert — wenn man ihre psychologische Substanz in die Sprache der Verhaltensforscher übersetzt — sozusagen durch eine Kombination von Imponiergebärden und Demutsgesten.

Die materiellen Möglichkeiten für ein solches Signalement zu wahren, ist der Sinn der SALT (Strategic Arms Limitation Talks) der Gespräche über die Beschränkung der strategischen Waffen, die Washington und Moskau in Helsinki eingeleitet haben und in Wien jetzt fortsetzen. Dabei kommt es den Amerikanern darauf an, die Sowjets davon zu überzeugen, daß es sich auch in ihrem Interesse empfiehlt, die Potentiale an Interkontinental- und Mittelstreckengeschossen, an Kampfinstrumenten der Defensive und der Offensive im gegenwärtigen Niveau „einzufrieren“, zu verhindern also, daß die Stabilität des Gleichgewichts der atomaren Kräfte zum Schaden der Sicherheit beider Seiten durch qualitative und quantitative Entwicklungen, wie sie sich schon abzuzeichnen beginnen, in Zukunft aufgehoben wird.

Moskaus Streben zur Superiorität

Ob sich die Sowjetunion allerdings von den Vereinigten Staaten bekehren läßt, ist ziemlich ungewiß: Sie hat ihre strategischen Waffen vor allem in den vergangenen drei Jahren so entwickelt, daß die Befürchtung gerechtfertigt sein dürfte, sie versuche eine Position anzusteuern, die ihr das Führen des „ersten Schlages“ erlauben, die Drohung damit folglich glaubwürdig machen würde. Von 1967 bis Anfang 1970 hat die UdSSR die Menge ihrer Interkontinentalgeschosse von 460 auf 1150 gesteigert (die Ziffer 1300 scheint übertrieben zu sein), so daß sie die USA, die bisher über 1054 Raketen dieser Kategorie verfügen, offenbar schon zu übertreffen vermochte. In der Zahl der Mittelstreckenflugkörper an Bord von Unterseebooten konnten die Sowjets, die ihr

Potential in dem genannten Zeitraum von 130 auf 160 vermehrten, die Amerikaner, die über 656 Waffen solcher Art gebieten, freilich noch nicht einholen. Hingegen ist die östliche Weltmacht der westlichen auf dem Gebiet der Mittelstreckenraketen an Land, die Europa und nicht Amerika bedrohen, mit mindestens 700 zu 0 weiterhin absolut überlegen. Bei den Langstreckenbomben wiederum weist die Rechnung einen Vorteil Washingtons gegenüber Moskau von 450 zu 200 auf, während die Vereinigten Staaten gegenüber der Sowjetunion bei den Mittelstreckenbomben mit 60 zu 1050 im Nachteil sind.

Immerhin: Wenn es gelänge, das „asymmetrische Gleichgewicht“ zwischen den zwei Giganten in den jetzigen Größenordnungen zu „befestigen“, würde das „atomare Patt“ in seiner friedensbewahrenden Form für eine Weile als gesichert gelten dürfen. Zu den quantitativen Faktoren, die in der Kalkulation eine Rolle spielen, treten jedoch qualitative Faktoren, die eine solche Erwartung eigentlich kaum noch gestatten. Denn technische Fortschritte — von den Sowjets energisch vorangetrieben, von den Amerikanern aber nur zögernd gefördert — stellen ohnehin die „Strategie des zweiten Schlages“ für das eben begonnene Dezzennium in Frage. Vielleicht ist es bereits zu spät, den Weg dorthin zu versperren — vor allem, weil die Sowjetunion Trümpfe in der Hand zu haben meint, die ihr auf weite Sicht die Superiorität über die Vereinigten Staaten zu verschaffen vermögen.

Im Bereich der Raketenabwehr wird der Vorsprung der Sowjets auf mindestens drei Jahre geschätzt. Und nicht wenige Wissenschaftler sind sogar der Ansicht, daß die UdSSR vor dem vertraglichen Verbot der oberirdischen Kernwaffenversuche (August 1963) Erkenntnisse für die Konstruktion eines rationalen Defensivsystems gewinnen konnten, die von den USA nur schwer mit Hilfe unterirdischer Experimente nachzuholen

sind. Während Washington nach langem Zaudern zunächst lediglich die Unverwundbarkeit seiner „Minuteman“-Silos — die durch die Steigerung der Treffgenauigkeit und die immense Zerstörungswelt feindlicher Geschosse gefährdet wird — durch seine „Safeguard“-Installationen aus „Spartan“- und „Sprint“-Raketen zu gewährleisten trachtet, zeigt Moskau mit dem Aufbau seiner „Galosh“-Apparaturen rund um die Metropole, daß es auf die Immunisierung seiner Wohn- und Wirtschaftszentren hinauswill.

Auf dem Felde der MIRV (Multiple Independently Targetable Reentry Vehicles) — also der thermonuklearen Gefechtsköpfe, die an einem bestimmten Punkt der Flugbahn von ihrer Mutterrakete abgestoßen und unabhängig voneinander in ihre Ziele gesteuert werden — sind die Amerikaner um etwa ein Jahr voraus. Wenn die UdSSR den technischen Stand der USA hier aber erreicht, wird die Sowjetunion gegenüber den Vereinigten Staaten durch die Tatsache begünstigt sein, daß ihre ohnehin stärkeren Flugkörper auch wesentlich größere Detonationsladungen tragen können. Auch darum rücken die sowjetischen „SS-9“-Raketen bei den amerikanischen Betrachtungen immer mehr in den Vordergrund.

Unter technologischen Aspekten gesehen, von denen hier nur die wichtigsten erwähnt sind, ähnelt der amerikanisch-sowjetische Dialog mithin dem Kunststück, Äpfel, Birnen und Nüsse gegeneinander aufzurechnen, damit nach dem Vergleich von Verschiedenartigem und Verschiedenwertigem durch Geben und Nehmen ein faires Geschäft entsteht. Die Frage nach dem Ob und Wie einer Kontrolle eventueller Vereinbarungen, auf die zum Beispiel im Hinblick auf die MIRV keine brauchbare Antwort zu erkennen ist, erschwert das Gespräch ebenso wie die Frage nach dem Ob und Wie einer Berücksichtigung der Atommacht Peking, die im Zukunftskalkül von Moskau und von Washington eine Antwort verlangt. Wenn angesichts aller Schwierigkeiten aus den SALT ein vernünfti-

ges Resultat herauskäme, so wäre das fürwahr ein Erfolg von historischem Rang. Doch die Erfahrung gebietet Skepsis.

Die europäische Sicherheit

Für das europäische Feld der west-östlichen Reibung traf die Formel „Wer zuerst schießt, stirbt als zweiter!“, die für das russisch-amerikanische Verhältnis gilt, freilich niemals ganz zu. Weil ja die Strategie der Vereinigten Staaten danach trachten muß, das Territorium der Sowjetunion im Fall eines Krieges so lange wie irgend möglich zu schonen, um den Gegenschlag der UdSSR von den USA fernzuhalten, wurde die Abschreckung in der Alten Welt fast automatisch abgeschwächt, so daß „begrenzte Kriege“ — mit konventionellen Streitkräften und Kernwaffen für den Einsatz im taktischen Bereich — hier wieder denkbar erschienen. Militärisch suchte das NATO-Konzept der „flexible response“, das in der Theorie zwar gewiß logisch, in der Praxis aber wegen des Mangels an herkömmlicher Kampfkraft kaum korrekt realisierbar ist, einen Ausweg aus dem Dilemma zu weisen. Politisch setzte das Bemühen ein, auf der Grundlage einer faktischen Anerkennung des territorialen Status quo die Konfliktstoffe zwischen Ost- und Westeuropa zu neutralisieren und darüber hinaus ein Geflecht aus vielfältigen Verbindungen über die Demarkationslinie hinweg zu knüpfen, um so die Annäherung zwischen den beiden Hälften unseres Erdteils zu fördern.

Obwohl andere — emotionale und, wenn man so will, moralische — Motive dabei eine Rolle spielen, die öffentliche Beachtung sogar vornehmlich für sich beanspruchen, bezieht die europäische Entspannung folglich ihren entscheidenden Antrieb aus sicherheitspolitischen Erfordernissen, die aus den Wandlungen des amerikanisch-sowjetischen Verhältnisses resultieren. Sie ist der Versuch, Risiken, die nicht mehr hinreichend abgedeckt zu sein scheinen, durch Vereinbarun-

gen verschiedenen Charakters langsam zu verringern, wobei das Verfahren eine sehr vorsichtige Einschätzung der Chancen verlangt. Wie bei jedem Handel, der ertragreich sein soll, darf ja der Preis den Wert der Ware nicht übertreffen, die eingekauft werden soll. Vorleistungen verbieten sich darum eigentlich von selbst.

Geografisch am östlichen Rand des westlichen Gebietes, politisch unvermeidlich im Zentrum der Spannungen gelegen, schmal wie ein Handtuch, dicht besiedelt und durch den hohen Grad ihrer Industrialisierung äußerst empfindlich, muß die Bundesrepublik Deutschland um ihres Lebens willen in besonderem Maße an einer realistischen Friedenssicherung interessiert sein. Deshalb ist ihr einerseits das Streben nach Entspannung kategorisch vorgeschrieben, während sie andererseits zu wissen hat, daß sie lediglich eine enge Marge des Manövrierens und erst recht des Experimentierens besitzt, weil sie schnell — in Berlin sofort — auf gefährliche Klippen gerät. Wie keiner ihrer Bundesgenossen bleibt sie somit auf die Abschirmung und die Unterstützung des Bündnisses, vor allem der Vereinigten Staaten, Großbritanniens und Frankreichs, angewiesen, wobei ihr mitunter die mißliche Pflicht zufällt, als Bremser statt als Treiber zu fungieren.

Der Nordatlantikpakt hat bereits bittere Erfahrungen sammeln müssen: Die „Los-von-Washington-Bewegung“, die Paris initiierte, dürfte zwar die „Los-von-Moskau-Tendenzen“ in manchen Ländern des Warschauer Paktes stimuliert haben — aber in Prag, wo sie sich mit dem reformkommunistischen Dispositiv von Alexander Dubcek anschickten, eine Bewegung zu werden, wurden sie brutal unterdrückt. Die Doktrin, die Leonid Breschnjew gewiß nicht erfand, doch in eisiger Klarheit neu formulierte und verkündete, setzte der Liberalisierung im Block des Ostens — auch der Annäherung sozialistischer Staaten an den Westen — feste Schranken. Und die Erklärung der So-

wjetunion, daß die sogenannten Feindstaatenartikel in der Satzung der Vereinten Nationen weiterhin eine militärische Intervention gegen die Bundesrepublik gestatten, war — wie immer man sie juristisch beurteilt — ein politisches Drohzeichen, das so lange nicht gelöscht sein wird, wie ein Arrangement über den Gewaltverzicht, um das sich Bonn redlich bemüht, noch auf sich warten läßt.

In bilateralen Kontakten zwischen den Partnern beider Pakte wird nun zu klären sein, was eine „Europäische Sicherheitskonferenz“, wie sie der Osten dem Westen vorschlägt, unter solchen Voraussetzungen tatsächlich zu bringen vermag. Denn allein als Forum für Propaganda hat eine solche Veranstaltung keinen Wert. Sinnvoll würde sie nur dann sein, wenn sie nach gründlicher Vorbereitung die Aussicht zu öffnen verspräche, Vereinbarungen über die Einschränkung der konventionellen Streitkräfte einzuleiten.

Ausgewogene Verminderung der Truppen?

Im politischen Ausschuß der NATO wird mit Hilfe militärischer Fachleute an Studien gearbeitet, die das Projekt einer ausgewogenen Verminderung der Truppen und Waffen in Mitteleuropa (Balanced Force Reduction) konkretisieren sollen. Die Untersuchungen gehen — den Weisungen des Ministerrates vom Dezember 1969 gemäß — von der Einsicht aus, daß die Vorschläge, die der Nordatlantikpakt dem Warschauer Pakt schließlich präsentieren wird, drei Forderungen gerecht werden müssen:

1. Sie sollen vom Osten als „verhandlungsfähig“ (negotiable) angesehen werden können, dürfen also keine Bedingungen enthalten, die den Sicherheitsinteressen der anderen Seite zuwiderliegen und daher von vornherein auf Ablehnung stießen.

2. Sie sollen für den Westen „annehmbar“ (acceptable) sein, dürfen also auch nicht die Sicherheitsinteressen der eigenen Bun-

desgenossen gefährden, weil sie sonst letztlich nicht die Entspannung förderten, sondern neue Spannungen erzeugten.

3. Sie sollen möglichst „einfach“ (simple) gestaltet werden, dürfen also nicht auf komplizierte Regelungen und Verfahren abzielen, die schwierig zu realisieren wären und psychologisch kaum die gewünschte Wirkung hätten.

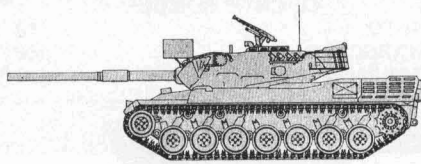
Diese Forderungen sind freilich leichter gestellt als erfüllt. Denn das Bemühen, sie auf einen Nenner zu bringen, ähnelt — wie frühere Versuche zeigten — beinahe der Aufgabe, die Quadratur des Kreises mit mathematischer Genauigkeit zu errechnen. Alle Überlegungen, die eine seriöse Planung anstreben, müssen ja die Tatsache berücksichtigen, daß sich die beiden Allianzsysteme nicht allein in ihren politischen Inhalten kraß voneinander unterscheiden, sondern daß sie auch in ihren geostrategischen Positionen und in ihren militärischen Strukturen weit voneinander abweichen. Darum wären gleichartige Maßnahmen — etwa eine Verminderung der Streitkräfte hüben und drüben um 25 bis 30 Prozent — durchaus nicht gleichwertig, da sie den Westen benachteiligten und den Osten begünstigten, so daß sie die Risiken vergrößerten anstatt sie zu verkleinern.

Für die NATO ist die Marge der Möglichkeiten, eine symmetrische Lösung des Problems zu betreiben, zudem während der vergangenen drei Jahre noch dadurch eingeschränkt worden, daß sich die Mannschaftsstärke der Streitkräfte, die dem Oberkommando für den Abschnitt Europa-Mitte zugeordnet sind, seit 1966 fast um ein Viertel des bisherigen Bestandes verringerte, während sich die Zahl der sowjetischen Soldaten, die westlich der Weichsel stehen, mittlerweile beträchtlich vermehrte.

Die „Asymmetrie“, die im Vergleich beider Bündnisse miteinander beachtet werden muß, läßt sich bereits aus dem jüngsten Bericht des „Londoner Institute for Strategic Studies“ erkennen, das die Lage auf unserem Kontinent ge-

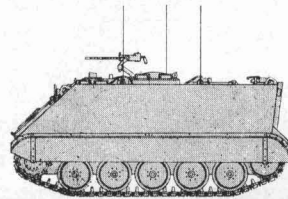
wöhnlich korrekt — eher zu gut als zu schlecht — zu schildern pflegt. Danach ergibt sich in tabellarischer Übersicht das folgende Bild der präsenten Truppen und Waffen, die der NATO und dem Warschauer Pakt in den Gebieten von Mittel- und Nordeuropa zur Verfügung stehen:

LANDSTREITKRÄFTE (IN DIVISIONEN)



PANZERVERBÄNDE

NATO	8	
WARSCH. PAKT		30
DAVON UDSSR		19

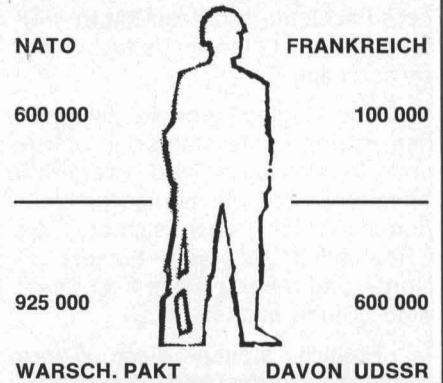


INFANTERIE-, MOT. SCHÜTZEN-, LUFTLANDE-VERBÄNDE

NATO	16	
WARSCH. PAKT		35
DAVON UDSSR		20
INSGESAMT	24	65

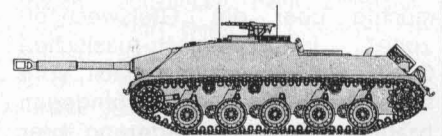
Die französischen Divisionen, die aus der Integration ausgeschieden sind und daher allenfalls als Reserven gelten dürfen, können die Gewichte nur wenig zugunsten der NATO verschieben. Doch scheint sich die Skizze des Vergleichs zu verbessern, wenn das Faktum berücksichtigt wird, daß die operativen Verbände des Warschauer Paktes einen geringeren Umfang haben als die der NATO. Die Zahlen der „Kämpfer“ und der Soldaten, die zu ihrer direkten Unterstützung dienen, vermitteln folgenden Eindruck:

MANNSCHAFTSSTÄRKEN (IN MITTEL- UND NORDEUROPA)



Die Streitkräfte des Ostens bringen jedoch im Verhältnis zur Mannschaftsstärke mehr Feuerkraft auf als die des Westens. Das dürfte sich vor allem daraus erklären, daß im „sozialistischen Lager“, nicht aber in den demokratischen Staaten, über die regulären Truppen hinaus eine Menge paramilitärischer Organisationen — in der „DDR“ zum Beispiel die „Kampftruppen“ mit rund 350 000 Mann — existieren, die den mobilen Verbänden logistische Lasten und Sicherungsaufgaben abnehmen. Folglich zeigt eine Gegenüberstellung der Kampfpanzerziffern eine hohe Überlegenheit des Ostens über den Westen in Mittel- und Nordeuropa:

KAMPFPANZER (IM EINSATZFÄHIGEN ZUSTAND)



NATO	5 250
WARSCH. PAKT	12 500
DAVON UDSSR	8 000

Das Londoner Institut weist allerdings tröstend darauf hin, daß die Kampfpanzer des Westens moderner seien als die des Ostens, daß die NATO ferner 50 Prozent

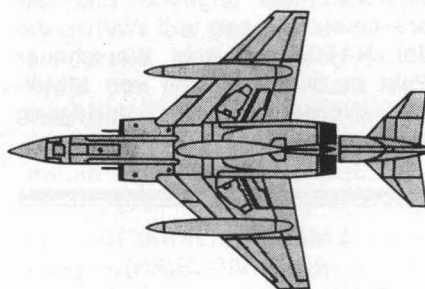
mehr Panzerabwehrwaffen besitze als der Warschauer Pakt und daß die Artillerie hüben eine höhere Qualität aufweise als drüben. Andere Fachleute schätzen die Bedeutung dieser Faktoren jedoch nicht so hoch ein.

Das Ungleichgewicht zwischen den beiden Paktsystemen in Mittel- und Nordeuropa wird weiterhin beim Blick auf die taktischen Luftflotten beider Seiten sichtbar, die vornehmlich für den Einsatz in Nord- und Mitteleuropa bestimmt sind. (Siehe rechts)

Freilich stellen diese Ziffern nur einen groben Umriss des Kräfteverhältnisses dar, weil einerseits etliche Maschinen zu vielfältigen Verwendungen taugen und andererseits Fliegerverbände nicht — wie Heerestruppen — langfristig auf einen Raum festgelegt sind, sondern kurzfristig in neue Kampfgebiete verlegt werden können.

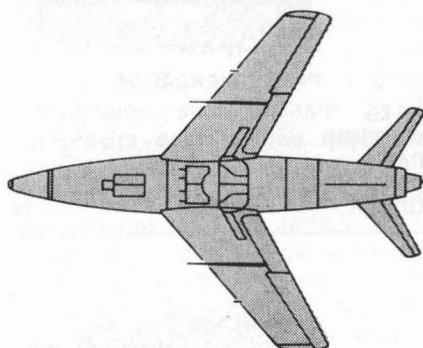
Die Erwägungen der NATO dürfen sich jedoch nicht allein mit den präsenten Streitkräften befassen, sondern müssen überdies ins Kalkül einbeziehen, daß der Warschauer Pakt das euro-asiatische Landmassiv hinter sich hat, während das Territorium der NATO nur ein kleiner Brückenkopf ist. Ein Abzug amerikanischer Verbände aus der Alten Welt würde für den Westen daher mehr bedeuten als eine Verdünnung sowjetischer Truppen in ihren heutigen Stationierungsgebieten um dieselbe Quote. Die UdSSR kann täglich vier bis fünf Divisionen, die sie zuvor fast unbemerkt zu mobilisieren vermöchte, über die „Gleiswechsellzone“ im polnisch-russischen Grenzraum kampffähig nach vorn schieben. Die USA hingegen brauchen für die Beförderung ihrer Rotationsbrigaden und Reserivedivisionen über den Atlantik nach Deutschland ein Vielfaches an Zeit, weil selbst eine Luftbrücke über das Meer, die trotz ihrer geringen Transportkapazität ein sehr anfälliges Unternehmen ist, umfangreiche Vorbereitungen in Amerika wie in Europa bedingt, Vorbereitungen, die lange dauern.

FLUGZEUGE (FÜR DEN TAKTISCHEN EINSATZ)



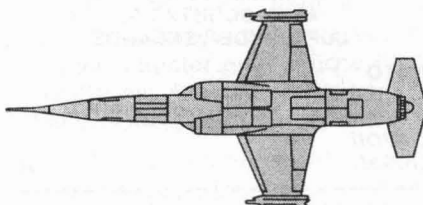
LEICHTE BOMBER

NATO	50
WARSCH. PAKT	260
DAVON UDSSR	220



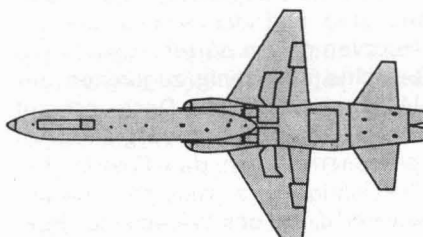
ERDKAMPFUNTERSTÜTZUNG

NATO	1 150
WARSCH. PAKT	1 285
DAVON UDSSR	820



ABFANGJÄGER

NATO	450
WARSCH. PAKT	2 000
DAVON UDSSR	885



AUFKLÄRER

NATO	400
WARSCH. PAKT	250
DAVON UDSSR	220

Bei der Analyse der Möglichkeiten für eine beiderseitige Verminderung der Streitkräfte wird schließlich zu prüfen sein, ob, wo und wie eine zusätzliche Kontrolle der Einhaltung etwaiger Übereinkünfte erforderlich ist. Würde das Wirken der Militärattacheés und der Nachrichtendienste hinreichen? Oder müßte verlangt werden, daß ein System der Bodeninspektionen geschaffen wird?

Bei alledem muß last not least beachtet werden, daß der Gedanke des Westens, das Niveau der Rüstungen im Zentrum unseres Erdteils zu senken, bei der Führungsmacht des Ostens bisher keinerlei Gegenliebe gefunden hat.

Warum sollte die Sowjetunion, die das Verhalten des „sozialistischen Lagers“ letztlich diktiert, eine derartige Maßnahme auch für nötig ansehen, wenn die nordatlantische Allianz den Eindruck erweckt, daß sie ihre militärischen Potentiale nur mit Mühe beibehält? Warum sollte Moskau im Rahmen eines Abkommens bezahlen, was es — wie es sich ausrechnen dürfte — eines Tages geschenkt bekommen wird? Gerade jetzt glaubt der Kreml offenbar außerdem, sich eine Verdünnung seiner Streitkräfte nicht leisten zu können, weil er fürchtet, daß eine Lockerung seines militärischen Griffs die politische Bewegungsfreiheit der Mitglieder seines Imperiums vergrößern, im Osten somit eine Entwicklung begünstigen würde, die der Westen — bei voller Garantie des territorialen Status quo — als Voraussetzung einer Verständigung und damit als wichtiges Element der gemeinsamen Sicherheit versteht.

Somit sind die Worte, in denen sich die Wünsche nach Entspannung äußern, vorerst kaum mit realen Möglichkeiten verbunden, weshalb der Schutz des Friedens auch künftig wesentlich aus der Abschreckung stammen wird, die in ihrer Effektivität — so schwer das unter den geschilderten Umständen fällt — glaubwürdig bleiben muß. □

Tiefgaragen – U-Bahnen: Mehrzweckanlagen

Dr.-Ing. Günter Girnau

Tiefgaragen als Mehrzweckbauten

Die bautechnischen Lösungen bei den Mehrzweckbauten können insbesondere bei der Zivilschutznutzung von Tiefgaragen sehr vielfältig gestaltet werden. In erster Linie ist dies eine Frage der Anordnung der durch den Zivilschutz bedingten zusätzlichen technischen Einrichtungen und Nebenräume. Ihre Lage zum Garagenbauwerk hängt naturgemäß in erster Linie von den örtlichen Bedingungen ab. Aber auch die Größe des Mehrzweckbaues hat hierauf einen Einfluß. Ohne hier auf Einzelheiten eingehen zu können, seien anhand einiger ausgeführter Beispiele grundsätzliche Gesichtspunkte erläutert. Bei den aufgezeigten Anlagen handelt es sich jedoch jeweils um Mehrzweckbauten des verstärkten Schutzes (zusätzlicher Schutz gegen Druckstoß bis 3 atü), die heute nicht mehr ausgeführt werden. Die in den Bildern dargestellten Decken- und Wanddicken von 1,10 m sind somit bei Neuplanungen durch die friedensmäßig erforderlichen Bauteildicken bzw. durch die Berücksichtigung der Lastfälle zu ersetzen. Demgegenüber behalten die Gesichtspunkte der räumlichen Zuordnung vollumfäng-

In der April-Ausgabe ZIVILVERTEIDIGUNG begannen wir mit dem Abdruck eines Beitrags von Dr.-Ing. Günter Girnau über „Grundsätze zur Nutzung von Tiefgaragen und U-Bahn-Haltestellen als Mehrzweckbauten“. Heute beenden wir diesen grundsätzlichen Beitrag.

lich ihre Gültigkeit. Hier können folgende Kriterien unterschieden werden:

Bei optimaler Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen können in einem Schutzbau mit 1000 Personen Fassungsvermögen etwa 28 bis 30 Stellplätze untergebracht werden. Das gilt jedoch nur, wenn beiderseits der Fahrgassen Stellplätze angeordnet werden. Die Planungsbeispiele zeigen die Auswirkungen, wenn z. B. eine Stellplatzreihe durch Unterbringung der LS-Nebenräume entfällt. Aus den Zahlenverhältnissen geht fernerhin hervor, daß nur in den seltensten Fällen eine Tiefgarage in vollem Umfang als Mehrzweckbau genutzt werden kann. Sie hätte dann ein

viel zu großes Fassungsvermögen. Die Zivilschutznutzung wird somit fast immer auf einen kleinen Bereich der Gesamtanlage beschränkt bleiben.

Besonders bei großen Mehrzweckbauten (Fassungsvermögen 2000 Personen) ist es erstrebenswert, die für die Schutzraumsinsassen zugänglichen Nebenräume (insbesondere Toiletten und Waschräume) den Aufenthaltsräumen unmittelbar zuzuordnen. Eine Auflösung in mehrere kleinere Einzelgruppen ist einer konzentrierten Anordnung an einer Stelle vorzuziehen. Lösungen, die eine Gruppierung der Nebenräume um den gesamten Verkehrsraum herum vorsehen, haben in dieser Hinsicht somit Vor-

teile. Allerdings ist eine solche Maßnahme in der Regel nur dann optimal, wenn sich der Baukörper seitlich erweitern läßt. Ist das nicht der Fall, dann entfallen Stellplätze, und der Verkehrsablauf sowie die Verkehrsnutzung des Schutzbereiches werden verschlechtert.

In vielen Fällen wird sich eine Tiefgarage zur Unterbringung der Zusatzeinrichtungen des Zivilschutzes nur in einer Richtung, und zwar an der schmalen Stirnseite, erweitern lassen. Das führt zu einer Konzentration dieser Einrichtungen an einer Stelle, die nur bei Bauwerken mit kleinerem Fassungsvermögen (1000 bis maximal 2000 Personen) vertretbar ist. Anderweitig entstehen zu lange Wege, was zu Störungen im Funktionsablauf beim Zivilschutz führt. Derartige Lösungen haben für den Verkehr beachtliche Vorteile. Stellplätze und Fahrspuren werden uneingeschränkt beibehalten, und der vorteilhafte Richtungsverkehr läßt sich auch im Schutzbauwerk leicht beibehalten. Auf diese Weise wird die erwähnte optimale Ausnutzung erreicht. Allerdings sind dann stets zwei große Abschlüsse gegen den nicht für den Zivilschutz genutzten Teil der Garage notwendig.

Wenn eine Ausweitung der Tiefgarage nach keiner Seite

SCHUTZBAUTEN

hin möglich ist, dann lassen sich Nebeneinrichtungen des Zivilschutzes nur in einem gesonderten Tiefgeschoß unterbringen. Auch diese Lösungen führen verkehrstechnisch zu einwandfreien Verhältnissen, da im Schutzbereich der Verkehrsablauf wie im nicht für den Zivilschutz genutzten Teil des Bauwerkes beibehalten werden kann. Allerdings ist die Anordnung eines gesonderten Tiefgeschosses immer dann finanziell aufwendig, wenn damit ein Eintauchen in das Grundwasser erforderlich wird. Auch die Zuordnung von Toiletten und Waschräumen zu den Aufenthaltsräumen wird meist schwieriger, da sich Treppenverbindungen von einem Geschoß zum anderen nur in begrenztem Umfang einplanen

lassen. Insgesamt dürfte es sich somit bei derartigen Beispielen um Sonderfälle handeln, die aber bei Vorliegen entsprechender örtlicher Verhältnisse durchaus anwendbar sind.

Nicht immer ist es erforderlich, in dem als Mehrzweckbau genutzten Teil einer Tiefgarage den Verkehrsablauf wie im übrigen Garagenteil beizubehalten. Das kann z. B. dann der Fall sein, wenn die Zivilschutznutzung in einem abseits gelegenen Abschnitt der Garage erfolgt und die Stellplätze in diesem Bereich fest vermietet werden. Dann kann eine Öffnung für die Ein- und Ausfahrt genügen. Die Lösungen haben den Vorteil, daß mit begrenztem Aufwand ein guter Effekt erzielt werden kann.

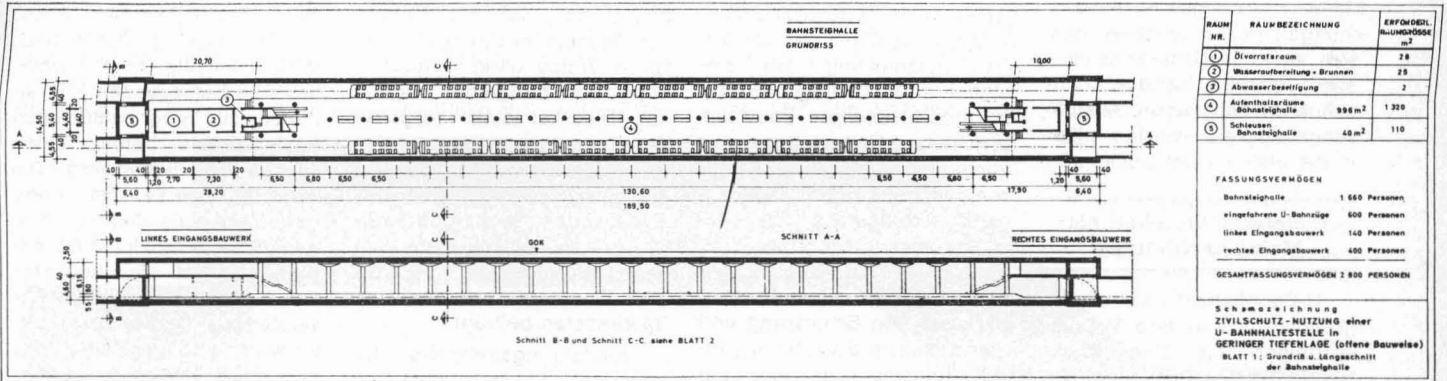
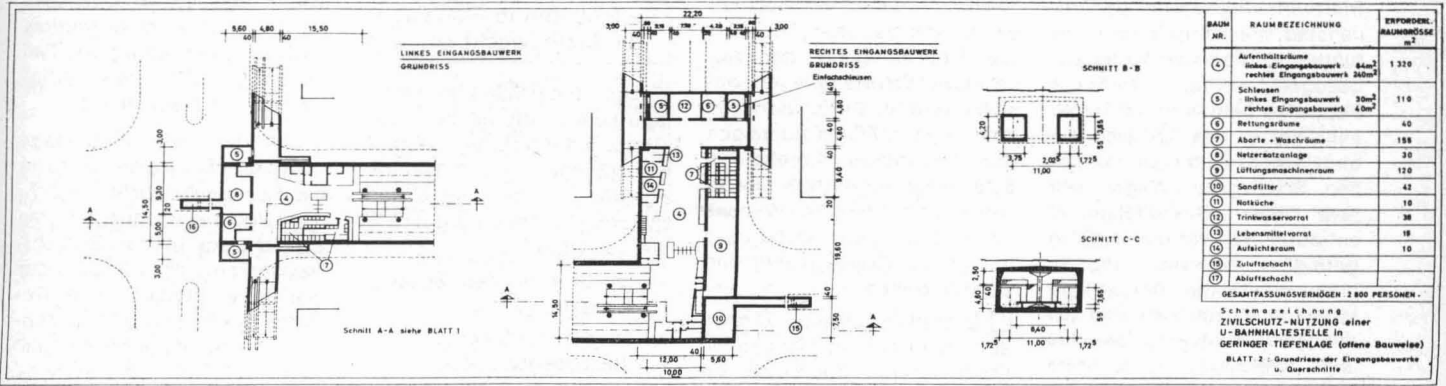
Auf diese Weise lassen sich auch, wie das Bild zeigt, sehr gut mehrgeschossige Lösungen verwirklichen. Sie haben den Vorteil des begrenzten Grundflächenbedarfs, des erhöhten Schutzgrades in den tieferliegenden Geschossen und vor allem in der Dezentralisierung des Personenaufenthalts. Allerdings müssen in jedem Geschoß die Einfahrtsöffnungen durch schwere Tore verschlossen werden, was somit den diesbezüglichen Aufwand erhöht. Andererseits ist die Beeinflussung des „normalen“ Verkehrsablaufs in dem Bauwerk bei einer derartigen Nutzung besonders gering. Das Beispiel Bonn-Maargasse zeigt weiterhin, daß es in bestimmten Einzelfällen vorteilhaft sein kann, eine massive Baugru-

benumschließung (in diesem Fall eine aufgelöste Bohrpfehlwand) in das Bauwerk mit einzubeziehen. Dadurch läßt sich der Kostenaufwand vermindern.

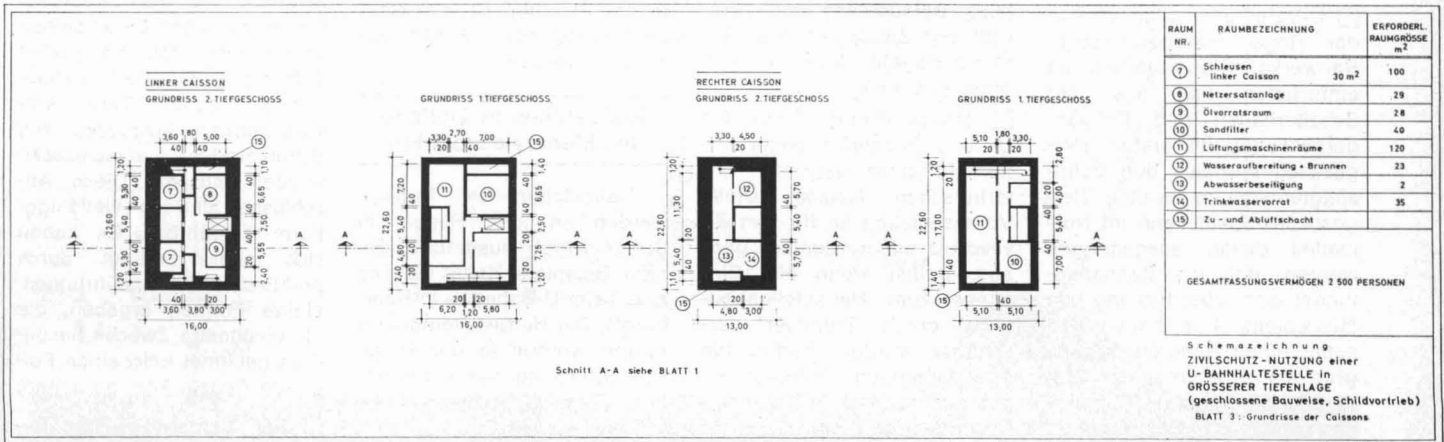
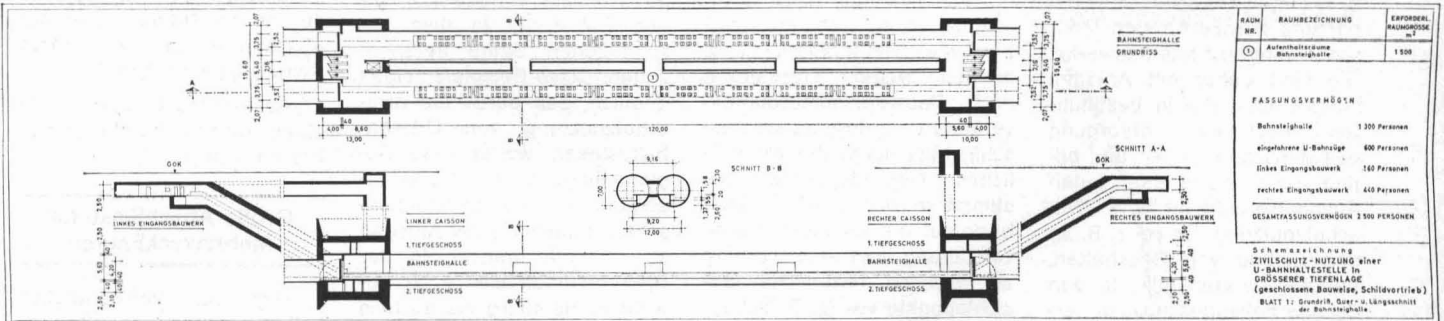
Aus den aufgezeigten Beispielen geht deutlich hervor, daß man für die Zivilschutznutzung von Tiefgaragen nur die Grundsätze einer Lösung verallgemeinern kann. Im Einzelfall muß stets eine weitgehende Anpassung an örtliche Verhältnisse angestrebt werden. Wie über 20 Ausführungsbeispiele gezeigt haben, ist dies ohne Schwierigkeiten möglich. Es sei nur der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen, daß Tiefgaragen nicht unbedingt als Rampenanlagen ausgeführt zu werden brauchen. Es gibt viele Beispiele, wo bei sehr beengten

Tabelle 1: Ungefähr erforderliche Größen der LS-Nebenräume in Mehrzweckbauten in Abhängigkeit vom Fassungsvermögen (1000 bis 3000 Pers.: nach Richtlinien; 4000 Pers.: in Anlehnung an ein praktisches Planungsbeispiel)

Art der LS-Nebenräume	ungefähre Größe der LS-Nebenräume bei einem Fassungsvermögen des Mehrzweckbaues von			
	1000 Personen	2000 Personen	3000 Personen	4000 Personen
Schleusen	2 x 15 m ² oder 20 m ²	3 x 15 m ² oder 20 m ² + 15 m ²	4 x 15 m ² oder 2 x 20 m ²	4 x 18 m ²
Rettungsräume	20 m ²	2 x 20 m ²	2 x 20 m ²	2 x 30 m ²
Toiletten und Waschräume*)	58 m ²	112 m ²	166 m ²	230 m ² (300 m ²)
Aufsichtsräume	10 m ²	10 m ²	10 m ²	10 m ²
Notküche	15 m ²	18 m ²	20 m ²	23 m ²
Lebensmittelbevorratung	8 m ²	15 m ²	24 m ²	35 m ²
Wasservorratsräume	20 m ²	38 m ²	56 m ²	74 m ²
Wasseraufbereitung und Brunnen	15 m ²	20 m ²	25 m ²	30 m ²
Abwasserbeseitigung	2 m ²	2 m ²	2 m ²	2 m ²
Lüftungsmaschinenraum und Raumfilterlagerung	60 m ²	80 m ²	2 x 70 m ²	2 x 110 m ²
Sandvorfilter	25 m ²	50 m ²	2 x 38 m ²	2 x 50 m ²
Netzersatzanlage	25 m ²	28 m ²	30 m ²	35 m ²
Ölvorratsraum	20 m ²	25 m ²	30 m ²	35 m ²
ungefähre Gesamtflächenbedar für LS-Nebenräume	308 m ²	483 m ²	679 m ²	926 m ² (996 m ²)
*) In der Praxis sind hierfür meist etwas größere Flächen erforderlich (siehe Klammerwert in der letzten Spalte)				



Schemabeispiel für die Mehrzwecknutzung einer U-Bahnhaltestelle in Flachlage (nach Richtlinien 2)



Schemabeispiel für die Mehrzwecknutzung einer U-Bahnhaltestelle in Tieflage (Schildvortrieb; nach Richtlinien 2)

Platzverhältnissen in der Innenstadt mechanische Einrichtungen für Parkzwecke herangezogen werden. Derartige Bauwerke binden in der Regel sehr tief in das Erdreich ein und haben damit einen großen Schutzgrad. Wegen der sehr kleinen Grundfläche ist es auch mit verhältnismäßig geringem Aufwand möglich, eine verstärkte Deckenkonstruktion einzubauen und damit den Schutzgrad der Anlage wesentlich zu erhöhen, ohne die Kosten in gleichem Maße zu steigern. Untersuchungen haben ergeben, daß sich auch derartige mechanische Anlagen für den Zivilschutz nutzen lassen. Ausführungsbeispiele wurden allerdings bisher nicht bekannt.

U-Bahnhaltestellen als Mehrzweckbauten

U-Bahnhaltestellen bieten grundsätzlich andere Voraussetzungen für eine Mehrzwecknutzung als Tiefgaragen. Auf folgende Gesichtspunkte ist zu achten:

□ U-Bahnhaltestellen sind bereits aus ihrer Friedensnutzung heraus für den Menschen eingerichtete Bauwerke. Sie sind daher mit Anlagen ausgestattet, die in bestimmten Bereichen zur Versorgung des Menschen dienen, und bilden von hier aus einen guten Ausgangspunkt für eine Zivilschutznutzung. Es sei z. B. an den Einbau von Geschäften, Verkaufsständen usw. in den Schalterhallengeschoßen erinnert.

□ U-Bahnhaltestellen sind in der Regel mehrgeschossige Bauwerke. Sie bestehen im einfachsten Fall aus den Schalterhallen und Fußgängerpassagen im ersten Tiefgeschoß und aus den Bahnsteigtunneln im zweiten Tiefgeschoß. Somit kann im Normalfall davon ausgegangen werden, daß die Bahnsteigtunnel eine Überdeckung von mindestens 4 m haben und somit einen höheren Schutzgrad als dicht unter der Erdoberfläche liegende Tiefgaragen besitzen. In der Regel ist es jedoch nicht zu verwirklichen, nur den Bahnsteigbe-

reich in die Zivilschutznutzung einzubeziehen, da hier die Unterbringung der Abschlüsse Schwierigkeiten bereiten würde. Es ist somit in den meisten Fällen günstiger, die Abschlüsse bereits im Schalterhallengeschoß vorzusehen und somit mindestens einen Teil dieser Geschosse mit in die Zivilschutznutzung einzubeziehen.

□ U-Bahnhaltestellen können sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise errichtet werden. Daraus ergeben sich unterschiedliche Ausgangsbedingungen für die Zivilschutznutzung. So bestehen z. B. tiefliegende und in geschlossener Bauweise errichtete Haltestellen aus voneinander getrennten Röhren, während eine flach liegende Haltestelle als geschlossenes rechteckiges, nicht unterteiltes Bauwerk ausgebildet ist. Besonders im Hinblick auf den Schutzgrad und die räumliche Gestaltung (Unterteilungsmöglichkeiten) hat dies eine sehr nachhaltige Bedeutung.

□ Haltestellenbauwerke sind im Hinblick auf eine Zivilschutznutzung nicht so variabel wie Tiefgaragen. Z. B. können weder Trassierung noch Bauwerksabmessungen verändert werden, da sie ausschließlich durch die verkehrlichen Gesichtspunkte bestimmt werden. Auch im Hinblick auf die architektonische Gestaltung liegt eine Bindung an gewisse technische Gesichtspunkte vor (z. B. Schallschutz, Möglichkeit der Reinigung, Beleuchtung usw.). Hier trifft der Zivilschutz also auf starre Regeln, denen er sich anpassen muß.

□ Haltestellenbauwerke für U- und S-Bahnen liegen innerhalb eines gesamten unterirdischen Netzes. Diese Voraussetzung ist für den Zivilschutz außerordentlich günstig. Selbst wenn alle Eingänge zum Haltestellenbauwerk durch Trümmer verschüttet werden, bieten die anschließenden Streckentunnel ausreichende Fluchtmöglichkeiten. In dieser Hinsicht liegen somit optimale Verhältnisse vor.

Haltestellen in Flachlage als Mehrzweckbauten

Bei Haltestellen in Flachlage können die für den Zivilschutz erforderlichen Nebeneinrichtungen an folgenden Punkten in der Regel am zweckmäßigsten untergebracht werden (Bild 8):

- im Bereich der Schalterbauwerke,
- in der Verlängerung der Bahnsteigbereiche.

Beide Lösungen haben den Vorteil, daß der Einbau der Nebeneinrichtungen auf diese Weise ohne Vergrößerung der Baugrube möglich ist. Dies ist stets anzustreben, da dann aufwendige Vergrößerungen der Baugrubenumschließungen und des Erdaushubs vermieden werden, was entscheidend zu einer Verringerung der für den Zivilschutz erforderlichen Mehrkosten beiträgt.

Ausführungsbeispiele für derartige Anlagen bestehen z. Z. bei der im Betrieb befindlichen U-Bahnstrecke in Rotterdam. Hier wurden einige Haltestellenbauwerke für den Zivilschutz in dem beschriebenen Sinne herangezogen. Diese Beispiele zeigen deutlich, daß durch die Zivilschutznutzung von U-Bahnhaltestellen weder eine Beeinträchtigung des Verkehrsablaufs noch der architektonischen Gestaltung der Anlagen zu erfolgen braucht. In der BRD befinden sich z. Z. sowohl in Hamburg als auch in Bonn noch einige Beispiele in der Planung. Mit der Bauausführung soll 1970/71 begonnen werden.

Haltestellen in Tieflage als Mehrzweckbauten

Haltestellen in Tieflage werden in der Regel im Schildvortrieb ausgeführt. Einige Beispiele dafür gibt es z. Z. beim U-Bahnbau in Hamburg*). Die Haltestellentunnelröhren werden in der Regel von Schächten aus vorgetrieben. Diese Schächte können

*) Diese Haltestellen wurden allerdings nicht als Mehrzweckbauwerke ausgebaut.

in offener Bauweise oder aber als Caissons errichtet werden. Auch für einen derartigen Fall zeigen die Richtlinien schematisch ein Beispiel auf.

Bei der großen Tiefenlage derartiger Bauwerke ist es in der Regel sehr leicht möglich, alle Nebeneinrichtungen des Zivilschutzes in den Schachtbauwerken am Ende der Haltestelle unterzubringen. Dadurch wird eine gute Dezentralisierung der Einrichtungen erreicht. Für alle Gewerke können jeweils zwei Zentren geschaffen werden. Auch hier läßt sich der Schutzgrad verhältnismäßig leicht erhöhen. Die tiefliegenden Röhren haben aus ihrer natürlichen Lage heraus bereits einen sehr hohen Schutzgrad. Die Schachtbauwerke am Ende der Haltestelle haben demgegenüber eine kleine Grundfläche, so daß sie ohne großen Kostenaufwand mit einer verstärkten Decke ausgestattet werden können. Allerdings müssen meist auch bei den tiefliegenden Haltestellenbauwerken die Schalterhallen wenigstens teilweise in den Schutzbereich einbezogen werden, da die Unterbringung der Abschlüsse in der Röhre Schwierigkeiten bereitet.

Ausführungsbeispiele für einen solchen Fall gibt es bisher noch nicht.

Große Abschlüsse für Mehrzweckbauten

Nur der Vollständigkeit halber sei auf große Abschlüsse für Mehrzweckbauten hingewiesen. Es ist selbstverständlich, daß die großen Öffnungen in Verkehrsbauwerken durch Tore entsprechenden Ausmaßes und Schutzgrades verschlossen werden müssen. Diese Abschlüsse sind in vielfältiger Form ausführbar. Es haben sich aber, bedingt durch praktische Bauausführungen, einige Formen ergeben, die für bestimmte Zwecke besonders geeignet erscheinen. Folgende Regeln können gelten:

□ Bei Tiefgaragen sind bevorzugt Schiebetore einsetzbar; in einigen Fällen wurden

allerdings auch Schwenktore angewandt.

□ In den Fußgängergeschossen der Haltestellenbauwerke eignen sich ebenfalls bevorzugt Schiebetore.

□ Zum Abschluß der Streckentunnel einer U-Bahnanlage gegen das Haltestellenbauwerk sind demgegenüber besser Segmenthubtore geeignet.

Alle Tore müssen die Bedingungen des Grundschutzes erfüllen, darüber hinaus gasdicht sein und sollen außerdem in der Lage sein, einen gewissen Druckstoß (etwa in der Größenordnung von 2 bis 3 atü) aufzunehmen. Diese Bedingungen lassen sich in

der Regel am besten von einer Verbundkonstruktion (Stahl/Beton) erreichen. Lediglich die Segmenttore, die den Haltestellentunnel gegen den Streckentunnel einer U-Bahn abschließen, brauchen keinen Strahlenschutz zu gewährleisten, da sie in der Regel so tief liegen, daß ohnehin nicht mit einer Strahlungsbeaufschlagung zu rechnen ist. Sie müssen aber gas- und wasserdicht gestaltet sein. Die Ausführungsbeispiele zeigen, daß dies auch im Schienenbereich durch eine entsprechende Gestaltung der Dichtungen durchführbar ist.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle auf weitere De-

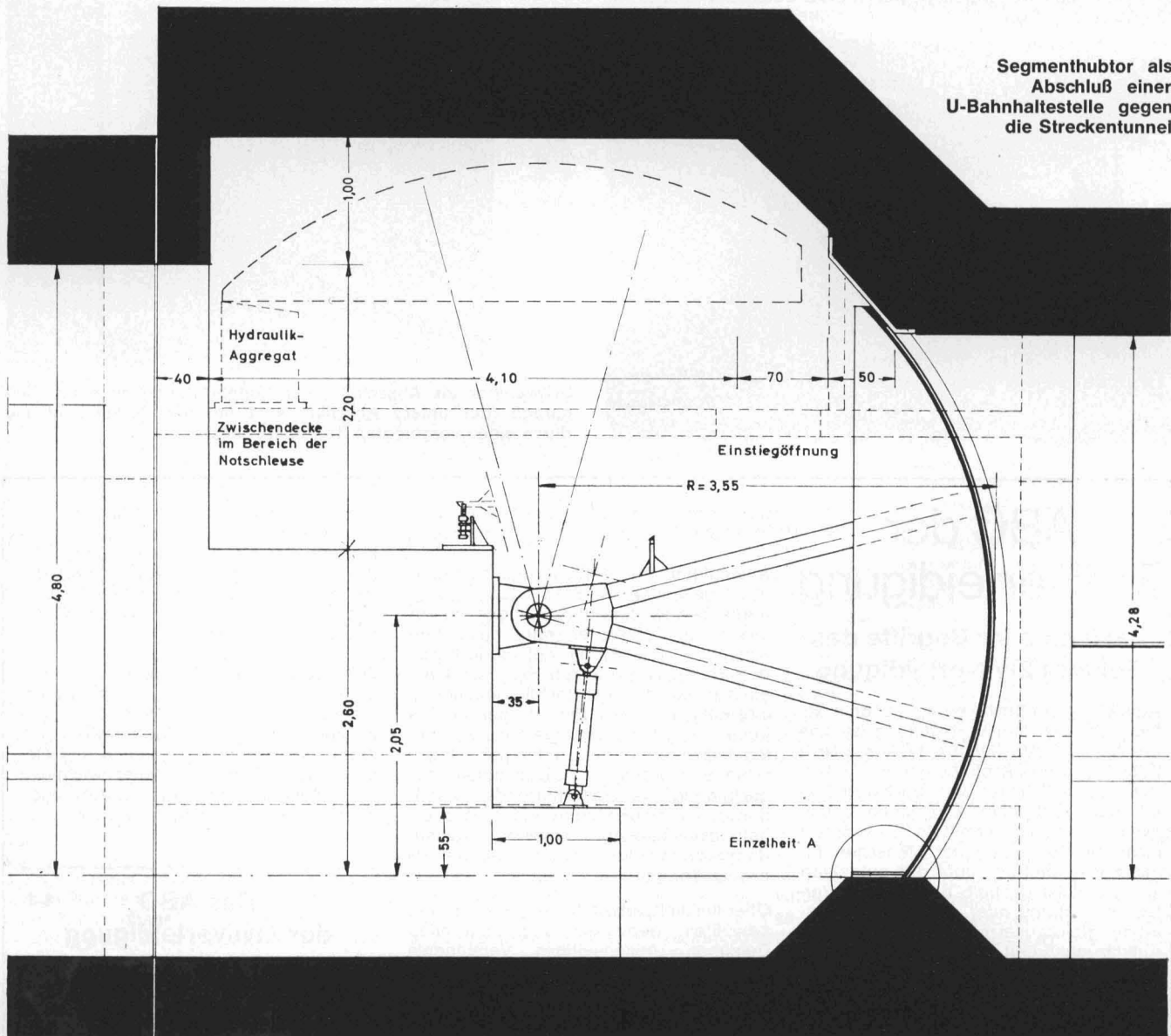
tails der Torkonstruktion einzugehen. Es sei in diesem Zusammenhang auf eine Forschungsarbeit verwiesen, die die STUVA für den Bundesminister für Wohnungswesen und Städtebau über „Große Abschlüsse in Mehrzweckbauten“ durchgeführt hat (3).

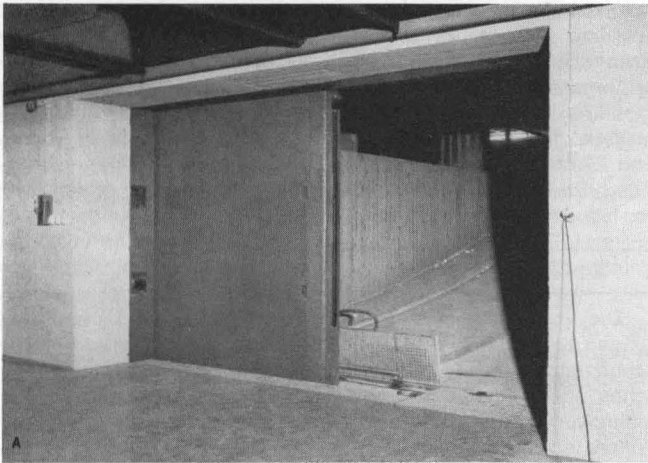
Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, daß eine Zivilschutznutzung von unterirdischen Verkehrsbauten als Mehrzweckbauten in vielen Fällen technisch und gesamtwirtschaftlich möglich ist. Dabei braucht weder der Verkehr noch die sonstige Ge-

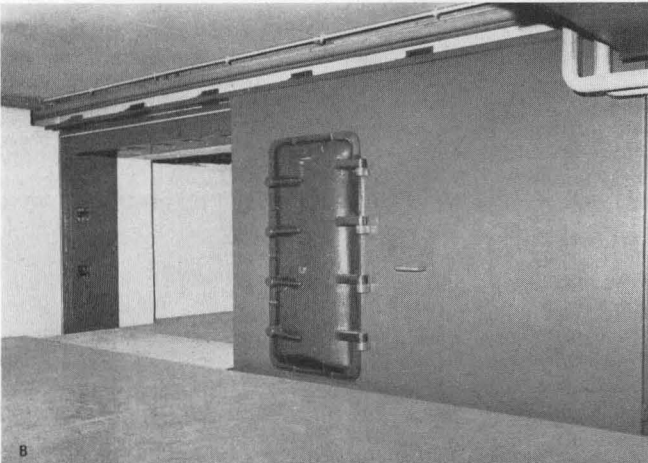
staltung der Anlagen nennenswert beeinträchtigt zu werden. Es sei aber darauf hingewiesen, daß sich nicht alle Bauwerke des unterirdischen Verkehrs in gleichem Maße für eine Zivilschutznutzung eignen. Die örtlich vorliegenden Bedingungen spielen hier jeweils eine entscheidende Rolle. In welchem Maße eine Anlage geeignet ist, schlägt sich in der Regel in den Mehrkosten, die durch den Zivilschutz bedingt sind, nieder. Bei günstigen örtlichen Verhältnissen können die bezogenen Mehrkosten pro geschützte Person verhältnismäßig niedrig sein (Größenordnung 600 bis 800

Segmenthubtor als Abschluß einer U-Bahnhaltestelle gegen die Streckentunnel





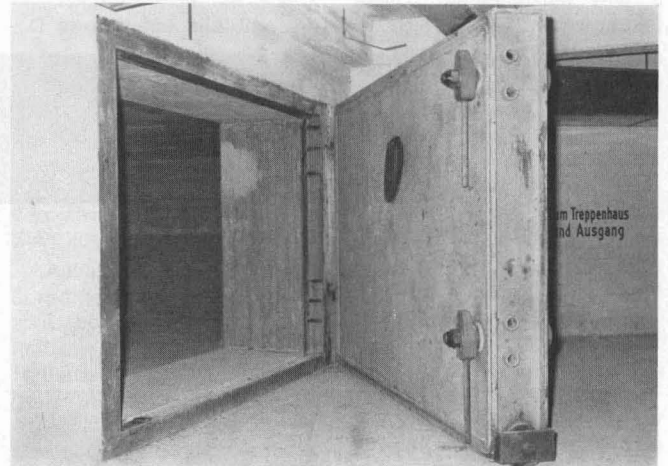
Schiebetüren zum Abschluß großer Öffnungen in Mehrzweckbauten A) als Außenabschluß am Rampenende B) als Zwischenabschluß mit Durchstiegtür (Fotos Bochumer Eisenhütte Heintzmann & Co.)



DM pro geschützte Person), bei ungünstigen dagegen sind sie entsprechend höher. Es sei fernerhin darauf hingewiesen, daß die Planung des Mehrzweckbaues möglichst parallel zur Friedensplanung durchgeführt werden sollte. Nur dann lassen sich Verzögerungen in der Bauausführung vermeiden. Es muß somit in jedem Einzelfall sorgfältig abgewogen werden, wo derartige Anlagen einerseits mit Aussicht auf technischen Erfolg und andererseits auch mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand ausgeführt werden können.

Literatur

- 1) „Bautechnische Grundsätze für Großschutzräume des Grundschutzes in Verbindung mit Tiefgaragen als Mehrzweckbauten“; Herausgegeben vom Bundesministerium für Wohnungswesen und Städtebau, Fassung 12. November 1968, Schriftenreihe Zivilschutz, Band 22, Osang Verlag Bad Honnef.
- 2) „Bautechnische Grundsätze für Großschutzräume des Grundschutzes in Verbindung mit unterirdischen Bahnen als Mehrzweckbauten“; Herausgegeben vom Bundesministerium für Wohnungswesen und Städtebau, Fassung August 1969; Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 176 vom 23. 9. 1969.
- 3) Girnau—Behrendt—Zimmermann: „Abschlüsse für große Schutzbauten“; 1967, Buchreihe „Forschung + Praxis, U-Verkehr und unterirdisches Bauen“, Band 3, 62 Seiten, Herausgeber: STUVA, Düsseldorf.



Schwenktor als Abschluß einer Einfahröffnung zu einer Tiefgarage (der untere Anschlag wird bei der Verkehrsnutzung durch einen vorgelegten Keil überbrückt)

ABC der Zivilverteidigung

Lexikon aller Begriffe des Sektors Zivilverteidigung

Aufklärung der Bevölkerung auf dem Gebiet der → zivilen Verteidigung ist eine der dem → BVS durch § 11 Abs. 2 Nr. 2 KatSG zugewiesenen Aufgaben. Aufklären ist das Erhellern von Sachverhalten mit dem Ziel, dem Adressaten objektives Wissen zu vermitteln. Es schließt nicht das Gewinnen der Menschen für das Sachgebiet ein, über das aufgeklärt wird, und ist deshalb nicht mit → Vertrauenswerbung oder → Öffentlichkeitsarbeit gleichzusetzen. Gegenstand der Aufklärungsarbeit des → BVS sind die Wirkung von Angriffswaffen und die → Schutzmöglichkeiten gegen diese Waf-

fen, insbesondere die Aufgaben und Möglichkeiten des → Selbstschutzes.

Ausbildung im → Selbstschutz bezweckt wie jede andere A. Entwicklung besonderer Fähigkeiten und Fertigkeiten für bestimmte Tätigkeiten oder besondere Aufgaben. Die A. ist auf Bedürfnisse der Praxis ausgerichtet. Sie muß kurz, einfach und dennoch fachlich genügend vielseitig sein, um den Bürger in Gefahren- und Schadenslage zur „gekonnten Improvisation“ zu befähigen. Unterschieden werden: → Selbstschutzgrundausbildung, → weiterführende Ausbildung, → Erstausbildung und → Wiederholungsausbildung, einzelne Ausbildungsveranstaltungen und → Selbstschutzübungen.

Öffentlichkeitsarbeit im engeren Sinne: bewußtes, geplantes und dauerndes Bemühen, gegenseitiges Verständnis und Vertrauen in der Öffentlichkeit aufzubauen und zu pflegen. Im weiteren

Sinne Ö. nicht nur Vertrauens- und Klimawerbung, sondern schließt → Aufklärung mit ein. In diesem Sinne auf dem Gebiet des Zivilschutzes und der zivilen Verteidigung zu wirken ist eine der dem → BVS durch das KatSG zugewiesenen Aufgaben.

Selbstschutz: alle Maßnahmen des betroffenen Menschen, die geeignet sind, die in ihrem engeren Wohn- und Arbeitsbereich durch Waffenwirkungen drohenden Schäden für Leben und Gesundheit und für die lebenswichtigen Einrichtungen und Güter abzuwenden oder möglichst gering zu halten.

**Das ABC
der Zivilverteidigung
erscheint Mitte 1970**

Informationen

15 Jahre Schweizerischer Bund für Zivilschutz

Am 21. November 1954 wurde im Großratssaal des Rathauses in Bern der Schweizerische Bund für Zivilschutz gegründet. Der Aufruf zur Gründung des SBZ wurde von 50 Persönlichkeiten aus eidgenössischen und kantonalen Behörden, aber auch von hohen Offizieren der Armee unterstützt. Aus kleinen Anfängen, von den Behörden gefördert, ist der Schweizerische Bund für Zivilschutz zu einer Organisation herangewachsen, die in den 15 Jahren ihres Wirkens entscheidenden Anteil daran hatte, daß der Zivilschutz heute in der Bundesverfassung verankert ist und die darauf basierenden gesetzlichen Erlasse in Kraft treten konnten. Nach 15 Jahren intensiver Arbeit ist mehr als ein Anfang erreicht, der Zivilschutz in der Schweiz ist zu einem gewichtigen Prozentsatz Realität.

Norwegischer Zivilschutz

Entsprechend der Zivilschutzpflicht werden alle Norweger, einschließlich der weiblichen Bevölkerung (3 800 000 Einwohner) für den Zivilschutz herangezogen. Die Zivilschutzorganisationen verfügen in Friedenszeiten über 150 000 Helfer, darunter 58 000 Mitglieder des örtlichen Selbstschutzes, 12 000 Mitglieder der Nothilfe-Kolonnen, 27 500 Angehörige des Warndienstes, 40 000 Personen des Betriebsschutzes, 10 000 Mitarbeiter der Evakuierungsstellen und 3 000 Selbstschutzmänner bei den Eisenbahnen.

Jeder Norweger im Alter von 18 bis 65 Jahren muß regelmäßige Übungen von jeweils zwei Wochen Dauer ableisten, zu denen er normalerweise alle drei Jahre einberufen wird. Die Angehörigen des Zivilschutzes erhalten ihre Uniformen und Ausrüstungen vom Staat.

Alle Krankenpflegestätten müssen ein genaues Inventar über die Ausrüstungen und Vorräte führen, die sie für den Zivilschutz zur Verfügung stellen. Von jedem neu errichteten Krankenhaus wird eine Bescheinigung der Zivilschutzbehörden über die Aufnahmekapazität im Ernstfall verlangt. Das Krankenhauspersonal wird entsprechend aus-

Dank an die Helfer des Katastrophenschutzes

An alle Helfer des Katastrophenschutzes!

Im Februar 1970 führten anhaltendes Tauwetter und starke Regenfälle zu außergewöhnlich starkem Hochwasser an vielen Flußläufen in der Bundesrepublik. Die reißenden Fluten haben leider einige Todesopfer gefordert, viele Menschen gefährdet und in große Notlage gebracht. Materielle Schäden sind in starkem Umfang entstanden.

In den betroffenen Gebieten haben Feuerwehren, Sanitätsorganisationen, das Technische Hilfswerk, andere freiwillige Helfer sowie Kräfte des Bundesgrenzschutzes und der Bundeswehr pausenlos im Kampf gegen die Gewalten des Wassers gestanden. Es galt, Eingeschlossene zu bergen oder zu versorgen, Dämme zu verstärken und Gebäude vor den Wassermassen zu schützen. Bei Rückgang der Flut mußte viel Arbeit geleistet werden, um wieder normale Verhältnisse zu schaffen, insbesondere durch Räumung angeschwemmter Gegenstände, Wiederherstellung von Verkehrs- und Versorgungsanlagen sowie Herrichtung von Häusern und Wohnungen.

Nach dem Abklingen der Katastrophenlage kann nunmehr festgestellt werden, daß durch den Einsatz aller Helfer viele Gefahren von der Bevölkerung abgewehrt und größere Schäden verhindert werden konnten. Vielen Menschen wurde schnell aus ihrer großen Notlage geholfen.

Für diese aufopfernde Hilfe, an der sehr viele Freiwillige beteiligt waren, möchte ich hiermit allen an der Abwehr des Hochwassers und der Beseitigung seiner Folgen beteiligten Helfern meinen herzlichen Dank aussprechen.

Ihr
Hans-Dietrich Genscher
Bundesminister des Innern

gebildet und muß beispielsweise in der Lage sein, Geräte für die Trinkwasserreinigung sachverständig zu bedienen.

Für die Bevölkerung werden zwölfstündige Standardkurse in Erster Hilfe und Feuerbekämpfung durchgeführt. In den Schulen erfolgt eine Unterweisung mit praktischen Übungen. Die von den Behörden geförderten Aufklärungskampagnen legen gleichfalls den Nachdruck auf die Methoden der Selbsthilfe.

Der Zivilschutzdienst ist Pflicht. Gesetze allein genügen aber nicht, um die Bürger von der Notwendigkeit eines sie belastenden Dienstes an der Öffentlichkeit zu überzeugen. Die Norweger haben indessen erkannt, daß man immer wieder den Sinn und Zweck der Zivilverteidigung hervorheben und beweisen muß. Es wurde deshalb eine besondere Einrichtung unter der Bezeichnung „Volk und Verteidigung“ ins Leben gerufen, um alle beruflichen,

kulturellen und staatsbürgerlichen Vereinigungen ständig über die aktuellen verteidigungspolitischen Probleme zu unterrichten.

Wasserwirtschaftliche Bundesstatistik

Auf Grund der Verordnung der Bundesregierung vom 22. August 1969 (BGBl. I S. 1437) werden 1970 Erhebungen in der öffentlichen Wasserversorgung und im öffentlichen Abwasserwesen als Bundesstatistik durchgeführt. Die Statistik erfaßt für das Jahr 1969 in der öffentlichen Wasserversorgung die Gewinnung und den Bezug von Grundwasser, Quellwasser und Oberflächenwasser, ferner die Abgabe von Wasser und die Zahl der versorgten Einwohner. Für das öffentliche Abwasserwesen wird nach dem Abwasseranfall, der Fortleitung und Reinigung des Abwassers und der Zahl der an die öffentliche Kana-

lisation angeschlossenen Einwohnern gefragt.

Nach § 10 des Gesetzes über die Statistik für Bundeszwecke sind auskunftspflichtig die Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts, Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung und des öffentlichen Abwasserwesens betreiben.

Der teure Winter 69/70

Der harte Winter, der im Augenblick des Redaktionsschlusses noch nicht vorüber war (Schneefall am 8. 4., Schneehöhe auf dem Kahlen Asten über 2 Meter, bessere Wintersportverhältnisse als zu Weihnachten!), brachte in jeglicher Hinsicht Rekorde. Unter den finanziellen Rekorden, die Bund und Länder tragen müssen, stöhnen schon jetzt die Finanzleute. Hunderte von Millionen werden sie ausgeben müssen. So betragen in Bayern allein die Hochwasserschäden ca. 50 Millionen DM, hinzu kommen Frostaufbrüche und sonstige Straßenschäden. Die Großstadt Hamburg meldet Schäden von fünf Millionen DM. Den gleichen Betrag etwa setzt die Stadt Berlin für Frostaufbrüche und Straßenschäden ein. Baden-Württemberg: Die Hochwasserschäden betragen weit mehr als die 19 Mio. des Vorjahres, die Straßenschäden ebenfalls weit mehr als die vorjährigen 70 Mio. DM. Die Landesregierung von Rheinland-Pfalz schätzt die Kosten für Schäden als weit höher gegenüber dem Nachbarland Hessen, das durch die Hochwasserfluten des Mains besonders betroffen war. Die Hochwasserschäden Hessens sollen mehr als 50 Mio. DM betragen, Straßenschäden 50 Mio. DM. Saarland hatte noch keine neuen Zahlen vorliegen. Niedersachsen konnte gleichfalls noch keine exakten Zahlen ermitteln, während Nordrhein-Westfalen, auch ohne konkrete Zahlenangaben, als größtes Bundesland die schwersten Schäden zu tragen haben wird. 800 Kilometer Straßen sind in Mitleidenchaft gezogen, ein Kilometer Straßenbau wird mit 1 Mio. DM Kosten angesetzt. — Auch ohne exakte Zahlen: Kein Winter zuvor hat soviel Volkvermögen gekostet!

Atemschutz und Sauerstoffversorgung

Der ausschlaggebende Faktor für alle physiologischen Vorgänge, die das menschliche Leben ermöglichen, ist die Atmung.

Teil IV
von Dr. Lothar Brauer

Die im Vorstehenden gemachten Ausführungen haben einige der Faktoren beschrieben, die bei der Entwicklung und der Benutzung von Chemical-Sauerstoffgeräten zu beachten sind. Es ist verständlich, daß die Ausführungsformen der Geräte sehr verschieden sind, da stets ein Kompromiß aller Faktoren erreicht werden muß und man je nach Verwendungszweck die einzelnen Eigenschaften verschieden werten muß.

E. Kombinationsgeräte

Bereits sehr früh wurden Versuche durchgeführt, die Vorteile der Sauerstoffentwicklung aus Chemical mit der Verwendung von Atemfiltern zu kombinieren. Diese Auf-

gabe ist reizvoll, da Atemfilter häufig einen ausreichenden Schutz vor Schadstoffen bieten, jedoch bei Sauerstoffmangel nicht eingesetzt werden können.

Am häufigsten wurde die Kombinierbarkeit mit Kohlenoxidfiltern geprüft, z. B. bereits bei der Atemmaske DZ von Desgrez. Seit dieser Zeit wurden immer wieder Versuche unternommen, die Konzentration des vorhandenen Kohlendioxids (aus der Umsetzung des Kohlenoxids im Kohlenoxid-Filter oder aus dem Kohlendioxid-Anteil der Grubenwetter, der meist ein Vielfaches der Kohlenoxid-Konzentrationen erreicht) zu senken und gleichzeitig den Sauerstoffmangel zu beheben. Einen Vorschlag der Auer-Gesellschaft aus dem Jahre 1935 auf der Basis von Proxylen zeigt Abb. 21.

Die Untersuchung der Geräte ergab, daß zumindest für die Verwendung im Bergbau (die in das Filter eintretende Luft enthält ausreichende Mengen von Kohlendioxid und Wasserdampf) bei diesen Geräten auf die Einwirkung der ausgeatmeten Luft auf die Superoxydmasse verzichtet werden kann. Dadurch entstand bei der Auer-Gesellschaft ebenfalls schon 1935 der Plan für ein neues Bergwerks-Fluchtgerät, wie es in Abb. 22 dargestellt ist.

Bis in die heutige Zeit ist jedoch noch kein Gerät auf dieser Kombinationsbasis zum Einsatz gelangt oder bis zur Produktionsreife entwickelt worden. Einer der Gründe ist vermutlich, daß die für Fluchtzwecke brauchbaren Atemschutzgeräte, die von der Umgebungsluft unabhängig wirken, bereits soweit perfektioniert und in Größe und Gewicht redu-

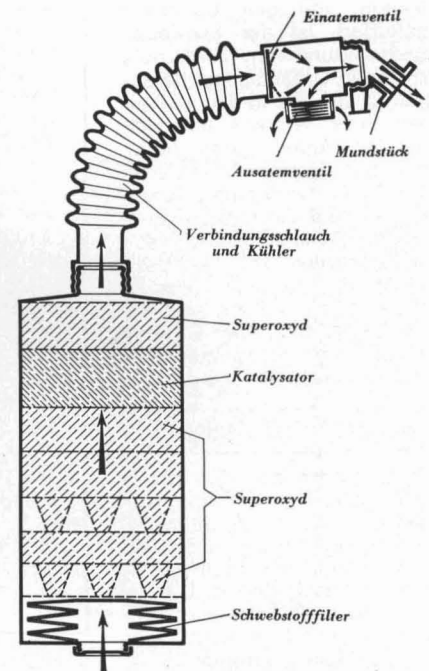


Abb. 22
Plan für ein AUER-Bergwerks-Fluchtgerät (1935)

ziert worden sind, daß es möglich erscheint, Geräte dieser Bauart in absehbarer Zeit als Fluchtgeräte entwickeln zu können, ohne daß die Erschwernisse (Gewicht, Größe) im Vergleich zu Filtergeräten untragbar große Nachteile bedingen. Es ist weiterhin möglich, daß durch neue Arbeits-, Einsatz- und Lagerbedingungen die bereits vorhandenen Geräte auf der Basis von Chemicalsauerstoff verwendet werden können.

F. Sauerstoffversorgung bei Sammelschutz

In geschlossenen oder gasdichten Räumen muß verbrauchter Sauerstoff ebenfalls ergänzt und

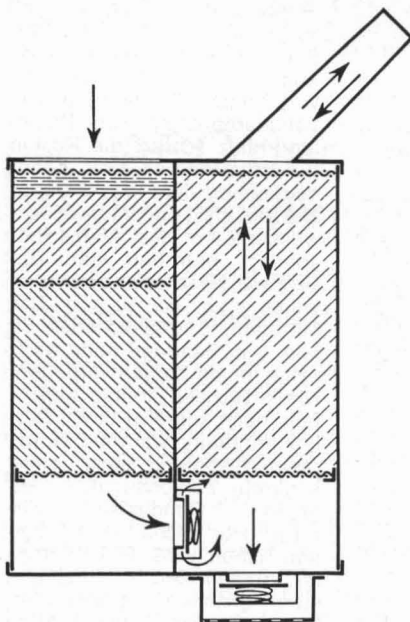


Abb. 21
AUER-Versuchsmodell eines Fluchtgerätes mit Proxylen und Katalysator (1935)

entstandenes Kohlendioxid sowie evtl. andere anfallende Produkte aus der Luft entfernt werden. Auf die für die Regelung klimatischer Bedingungen erforderlichen Luftmengen soll hier nicht eingegangen werden.

Für die Aufrechterhaltung der Zusammensetzung atembare Luft können im Prinzip die in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen Möglichkeiten genutzt werden.

1. Normale Lüftung

In Räumen mit normaler Dichtigkeit und normalem Anfall von Schadstoffen (Wohnungen und dergleichen) ist die natürliche Ventilation meist ausreichend. In Räumen mit besonders hohem Schadstoffanfall (z. B. Garagen) kann bekanntermaßen durch Öffnen von Türen usw. meist eine ausreichende Lufterneuerung erreicht werden.

Gasdichten oder abgelegenen Räumen kann zwangsweise über Lüftungseinrichtungen eine aus-

reichende Menge frischer Luft zugeführt werden.

2. Schutzluft

Sofern die für die Versorgung eines abgeschlossenen Raumes zur Verfügung stehende Luft nicht rein, sondern schadstoffhaltig bei sonst ausreichendem Sauerstoffgehalt ist, kann innerhalb gewisser Grenzen eine Luftaufbereitung durchgeführt werden. Je nach den zu entfernenden Stoffen bieten sich dafür verschiedene Filtereinheiten an: Sandfilter, Grobstaub- und Feinstaubfilter, Kohlefilter, die getrennt oder in Kombination verwendet werden können.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, nicht die gesamte Luftmenge neu zuzuführen, sondern einen Teil der Abluft als Umluft der Zuluft (= Frischluft) zuzuführen und nur eine den Verhältnissen entsprechende Menge als Fortluft aus dem Lüftungssystem in die Umgebung abzuführen — etwa entsprechend folgendem Schema (Abb. 23):

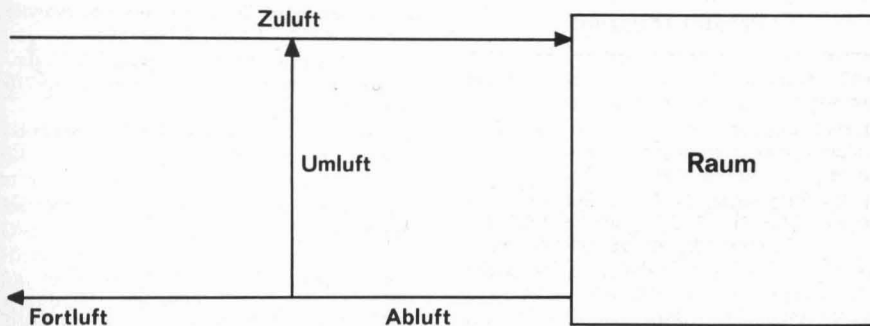


Abb. 23
Lüftungsschema

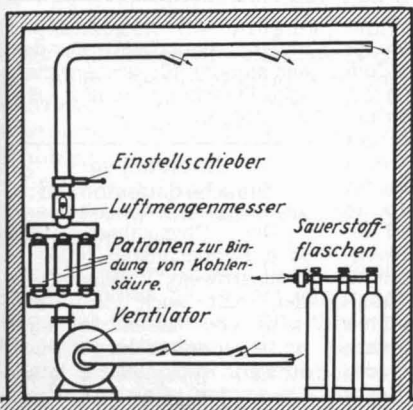


Abb. 24
Schema einer Lüfterneuerungsanlage
mit Drucksauerstoff und Regenerations-
patronen

3. Lüfterneuerung

Es können jedoch auch Verhältnisse auftreten, bei denen die Luftzufuhr von der Umgebung zum abgeschlossenen Raum vollständig ausgeschlossen werden muß. In diesem Fall ist es (abgesehen von den klimatischen Bedingungen) erforderlich, in dem Raum befindliche Menschen über längere Zeit mit Sauerstoff zu versorgen und das entstehende Kohlendioxid zu entfernen.

Die gleichmäßige Luftversorgung wird durch Lüftungsgeräte für Umluftbetrieb erreicht. Der zur Lufterneuerung benötigte Sauerstoff kann z. B. Druckgasflaschen entnommen werden (Abb. 24).

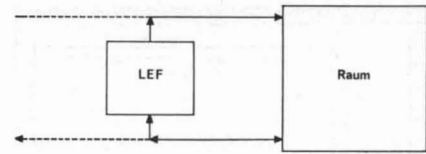


Abb. 25
Schema einer Lüftungsanlage mit
Lüfterneuerungsfilter

Das entstehende Kohlendioxid muß durch Absorptionsfilter mit einer Füllung aus Kalk, Ätznatron oder dergleichen entfernt werden.

Einen Fortschritt brachten die Einrichtungen, bei denen der Sauerstoff aus Chemical, und zwar durch kontrollierte Reaktion, von Chloratmassen entwickelt wurde. Nachteilig ist bei diesem Verfahren, daß die Sauerstoffentwicklung immer gleichmäßig und nicht bedarfsabhängig erfolgt und daß auch hier noch Absorptionsfilter für Kohlendioxid benötigt werden.

Die günstigste Lösung ergibt sich bei Verwendung von Lüfterneuerungsfiltern (LEF), die Kohlendioxid und Wasser absorbieren und Sauerstoff entwickeln. Eine entsprechende Anlage zeigt im Prinzip Abb. 25, die eine Modifizierung der Anlage von Abb. 23 darstellt:

Eine entsprechende Einrichtung ist z. B. von Engelhard 1931 beschrieben worden. Die Anlage (Abb. 26) war mit Proxylon-Patronen ausgerüstet und zeigte verständlicherweise eine Reihe der auch sonst von den Proxylon-Patronen her bekannten Nachteile.

Wie auch bei der persönlichen Atemschutzrüstung wurden bei Regenerationsraumfiltern wesentliche Verbesserungen erreicht, als Kaliumsuperoxid in ausreichender Menge zur Verfügung stand. Entsprechende Einrichtungen und Regenerationskanister wurden von der Mine Safety Appliances Company, Pittsburgh, entwickelt (Air Regeneration Apparatus, Air Regeneration Canister, Chemacon Canister). Die Filter zur Lüfterneuerung enthalten Kaliumsuperoxid und vorgeschaltet meist ein Trockenmittel in einem stabilen Metallgehäuse. Die Leistung dieser Regenerationseinheiten wird in „Mannstunden“ angegeben, d. h. ein Kanister mit 72 Mannstunden

Atenschutz

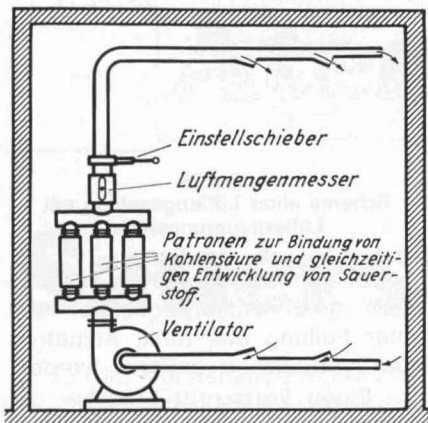


Abb. 26
Schema einer Lufterneuerungsanlage mit Proxylen-Patronen

kann 72 Stunden für eine Person die Atemluft ausreichend regenerieren, für zwei Personen 36 Stunden usw. Die gesamte Einheit des Chemacon Air Regeneration Apparatus besteht weiterhin aus einem Luftförderer für Hand- oder Motorbetrieb, einer Programmierung für den Luftdurchsatz, einem akustischen Signal für das Ende der vorgegebenen Gebrauchszeit des Chemacon-Kanisters und einem Strömungsmesser. Die Lagerzeit der Regenerationskanister ist praktisch unbegrenzt: Kanister mit bis zu 20 Jahren Lagerzeit zeigten keinerlei nachteilige Veränderungen. Eine etwas anders aufgebaute Einheit für den Zivilschutz zeigt Abb. 27.

In Deutschland sind entsprechende Untersuchungen von der

Auergesellschaft begonnen worden. Diese Versuche werden zusätzliche Klärungen herbeiführen über die Verwendung von Trockenmitteln, geeigneter Korngröße, Betriebsart (kontinuierlich, absatzweise), Betriebsbeginn (bei 1, 2 oder 4 Vol.-Prozent CO_2) usw. Nach dem derzeitigen Stand der Untersuchungen können jedoch die AUER-LufterneuerungsfILTER (LEF) den gestellten Forderungen durchaus gerecht werden. Über die Versuche wird zu gegebener Zeit berichtet werden.

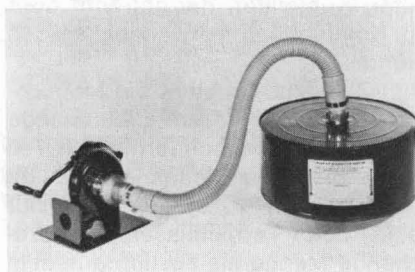


Abb. 27
M-S-A
Lufterneuerungseinheit für Zivilschutz

Literatur (Auszug):

- 1) C. Allander, L. Eklund: Schwedisches Luftschutzwesen. Sonderdruck.
- 2) Bad Oeynhausener Gespräche IV. Physiologie und Pathologie des Gasaustausches in der Lunge (1961).
- 3) M. Bamberger, F. Böck. Zeitschrift für angew. Chemie 17. Jg. (1904) S. 1426 bis 1437; Glückauf (1905) Nr. 25, S. 798–812.
- 4) R. M. Bovard. Aerospace Medicine 31. Jg. (1960) H. 5, S. 407–412.
- 5) H. Engelhard. Die Gasmasken 3. Jg. (1931), S. 100–104.

- 6) W. Haase-Lampe. Handbuch für das Grubenrettungswesen (1924–1929).
- 7) C. B. Jackson, R. C. Werner. Advances in chemistry series (1957) Nr. 19, S. 169 bis 177.
- 8) W. Kaiser. Die Gasmasken 2. Jg. (1930), S. 21–24.
- 9) F. Kössler, A.-H. Frucht. atenschutz-Informationen 4. Jg. (1965) H. 3, S. 55–59.
- 10) A. Ch. Melnikow, T. P. Firssowa, A. N. Molodkina. J. anorgan. Chemie (russ.) Bd. 7 (1962) Nr. 6, S. 1228–1236, 1237–1241.
- 11) W. Mielenz. Ziviler Luftschutz (1956) H. 5, S. 142–146.
- 12) G. L. Morse. Persönliche Mitteilung.
- 13) E. Pütter. Die Gasmasken 7. Jg. (1935), S. 89–92.
- 14) P. H. Rossier, A. Bühlmann, K. Kiesinger. Physiologie und Pathophysiologie der Atmung (1958).
- 15) G. Ryba. Handbuch für das Grubenrettungswesen (1929–1930).
- 16) W. H. Schlechter, R. R. Miller, R. M. Bovard, C. B. Jackson, J. R. Pappenheimer. Industrial & Engineering Chemistry Bd. 42 (1950), S. 2348–2353.
- 17) M. Schneider. Einführung in die Physiologie des Menschen (1966).
- 18) N. Seiler. Der Stoffwechsel im Zentralnervensystem (1966).
- 19) E. Smolczyk. Die Gasmasken 3. Jg. (1931), S. 117–121.
- 20) G. Stampe. Zeitschrift für angewandte Chemie 42. Jg. (1929), S. 393–394.
- 21) G. Stampe, E. Horn. Zeitschrift für angewandte Chemie 42. Jg. (1929), S. 776 bis 779.
- 22) H. Steinert. atenschutz-Informationen 2. Jg. (1963) H. 2, S. 36–39.
- 23) Patente.
- 24) Druckschriften der Auergesellschaft und der MSA.

Dem Verlag Glückauf gebührt der Dank für Hilfe bei der Beschaffung von Unterlagen und für die Zustimmung zur Verwendung von Abbildungen.

INFORMATIONEN

Uranprospektion für die Bundesrepublik

Nach den bisherigen Kenntnissen reichen die Uranvorräte in der BRD nicht aus, um den Bedarf an Kernbrennstoffen der nächsten Jahre zu decken. Auf Veranlassung des Bundes haben sich in den letzten 3 Jahren verschiedene privatwirtschaftliche Unternehmen zusammengeschlossen, die sich mit Unterstützung des Bundes an der Uranprospektion im Ausland beteiligen. Es sind dies die Firmen Urangesellschaft mbH in Frankfurt, Uranerzbergbau GmbH in Bonn und ein Konsortium der Firmen Friedrich

Krupp und Saarbergwerke AG. Auch in der Bundesrepublik finden Uranprospektionen statt. Untersuchungen werden in Bayern, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und im Saarland durchgeführt. Seit Anfang 1969 prospektiert die Firma Uranerzbergbau auch in verschiedenen Bundesländern Österreichs.

Zweite Internationale Konferenz für Kerndaten für Reaktoren

Die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) führt vom 15. bis 19. Juni 1970 in Helsinki ihre Zweite

Konferenz für Kerndaten für Reaktoren durch, nachdem die Erste Konferenz vom 17. bis 21. Oktober 1966 sich bewußt nur auf das Gebiet der Neutronenphysik beschränkt hatte. Die Themenliste für 1970 ist sehr umfangreich, so Allgemeines zum Bedarf an Kerndaten und ihre Verwendung; Wirkungsquerschnitte und Methoden für die Präzisionsmessung von Kerndaten bei Neutronen-Reaktionen; Kerndaten im Bereich der thermischen und der Resonanzenergie; Beziehungen zwischen mikroskopischen und integralen Daten; Probleme und Methoden der Auswertung; neue Instrumente und Methoden. Anmeldefor-

mulare sind beim Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung, Referat I B 4, anzufordern.

Radioaktive Standardsubstanzen

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig, Bundesallee 100, hält auch 1970 eine Reihe von Standardlösungen und -Präparaten der gebräuchlichsten Radionuklide bereit. Sie werden in einer Liste angeführt, die auch Termine für die Ausgabe der kurzlebigen Radionuklide enthält. Interessenten können sich direkt an die PTB in Braunschweig wenden.

Schutz gegen Erblindung bei Atomexplosionen

Von D. Ebeling

Es hat sich durch umfangreiche Studien über die Verteilung der freiwerdenden Energie bei Kernexplosionen gezeigt, daß etwa 30 v. H. der gesamten Energie in Form von elektromagnetischer Strahlung im Wellenlängenbereich des infraroten, sichtbaren und ultravioletten Lichtes frei wird.

Als Energieäquivalent für eine 1 KT-Waffe, d. h. für eine Waffe, die die Explosionswirkung von etwa 1000 t TNT besitzt, gilt eine freiwerdende sog. „thermische Energie“ von $1,26 \cdot 10^{12}$ Ws als Strahlung aus dem Feuerball. Die Strahlungsenergie z. B. der Hiroshima-Bombe, die mit 20 KT heute als vergleichsweise klein anzusehen ist, entspricht nur im sichtbaren Spektralbereich einer Energie von 8 Millionen Kilowattstunden.

Es stellt sich bei diesen Strahlungsenergien die Aufgabe, auch einen entfernten direkten Beobachter einer Kernexplosion vor der Einwirkung der außerordentlich energiereichen Lichtstrahlung zu schützen.

Diese Strahlung sei zur Veranschaulichung mit jener der Sonne verglichen:

Ein Mensch, der 1 sec direkt in die Sonne blickt, empfängt am Auge die Energie von $0,13$ Ws/cm². Er setzt sich damit einer gefährlichen Schädigung aus, wobei hier noch nicht einmal die beträchtliche Absorption der Atmosphäre berücksichtigt ist. Sieht das Auge im Abstand von 1150 m — der kritischen Kernstrahlungsentfernung für 20 KT — eine Sekunde lang in den Feuer-

ball der verhältnismäßig kleinen Explosion von 20 KT, dem Explosionsvergleichswert von 20 000 t TNT, so empfängt es die um mehr als 1000fach höhere Energie von 150 Ws/cm².

Naturgemäß verdient der Schutz des menschlichen Auges als das gegenüber energiereicher Lichtstrahlung empfindlichste Organ besondere Aufmerksamkeit. Das Auge enthält einen natürlichen eingebauten Schutz gegen Überlastung vielfältiger Art, den sog. Blinkreflex. Dieser veranlaßt vermittelt eines komplizierten Nervenmechanismus das Augenlid, unbeeinflußt vom Willen, innerhalb von 0,15 sec zum Schließen; jedoch sind diese Zeiten viel zu lang, um einen wirksamen Schutz darzustellen. Dieses sei im folgenden näher betrachtet:

Ein Atomblitz, der in 0—30 km Höhe stattfindet, besteht grundsätzlich aus zwei Teilen, dem Initialblitz und dem Hauptblitz. Dieses Verhalten liegt in der Natur von Kernexplosionen und sei hier nicht näher behandelt. Wichtig ist die Tatsache, daß der Initialblitz etwa 1% der Gesamtenergie beinhaltet und 100 mal kürzer ist als der darauffolgende Hauptblitz. Der Feuerball erreicht bereits nach $\frac{1}{1000}$ sec seine größte Helligkeit und wächst bis

zum Ende der Ausstrahlung stetig im Durchmesser.

Das zeitliche Verhalten der Lichtausstrahlung ist stark vom KT-Wert der Explosion abhängig, und zwar der Art, daß die taktischen Atomwaffen im Bereich von 0,1—10 KT ihre Energie sehr viel schneller abgeben als die strategischen MT-Waffen, die sich verhältnismäßig langsam „aufblasen“ und so dem Auge unter gewissen Bedingungen Zeit genug geben, sich durch den Blinkreflex vor Verbrennung zu schützen.

Die Gefahr einer schweren Verbrennung des *Augenlides* und der Strahlung ausgesetzter *Körperpartien* ist bei MT-Explosionen auf Grund der mit dem TNT-Gegenwert proportional anwachsenden Gesamtausstrahlung wesentlich größer. Aber es ergibt sich das Paradoxon, daß gerade die „kleinen“ Atomwaffen von 0,1—10 KT die größte Gefahr für das *Auge* bedeuten und daher die Eigenschaften eines wirksamen Verschlusses bestimmen.

Aus den Gesetzen der Optik ist bekannt, daß das Licht eines Strahlers mit dem Quadrat des Abstandes abnimmt. Man ist daher versucht, anzunehmen, daß ein Beobachter, der sich in der doppelten Entfernung wie ein anderer aufhält, ein vierfach geringeres Schutzfilter benötigt. Das ist aber nicht der Fall, da die Augenlinse den Feuerball in der doppelten Entfernung viermal kleiner auf der Retina abbildet und so das sonst wirkungsmindernde Quadrat der doppelten Entfernung genau aufhebt. Es ist lediglich die *Fläche* der eventuell verbrannten Retinazone bei gleichen Schädigungsmerkmalen um den Faktor 4 kleiner geworden. Aus der Optik ist weiterhin bekannt, daß ein optisches Instrument die *Strahldichte* eines Strahlers niemals vergrößern kann. Somit ist auch ein Fernrohr nicht in der Lage, einen Einfluß auf die *Schädigungsstärke* des Auges auszuüben, es ist wiederum nur in der Lage, durch die ihm eigene Vergrößerung die *Zone* der Retina-Schädigung zu *vergrößern*.

Wenn von Lichtabsorption in der Atmosphäre und in optischen Instrumenten durch Streuung und Reflexion abgesehen wird, ist zu folgern:

Eine durch einen Atomblitz hervorgerufene Retinaschädigung ist von der Entfernung des Beobach-

ters vom 0-Punkt in ihrer *Wirkung* unabhängig, jedoch von dieser in ihrer *Größe* abhängig. Das gleiche gilt sinngemäß bei Benutzung von Fernrohren.

Eine Augenschädigung reicht nun im leichtesten Fall von reversiblen Gesichtsfeldstörungen und Lichttraumen über reversible „Blitz-erblindung“ bis zur Retinaverbrennung bzw. Dauererblindung im schwersten Fall.

Die Schädigungsgrenzen für diese Fälle sowie ihre Auswirkungen im Kriegsfall sind festgelegt, unterliegen aber der Geheimhaltung. Sie seien hier mit u und v bezeichnet. Es bedeutet:

● u: *Bestrahlung* des Auges in Ws/cm^2 , die gerade noch keine *Retinaverbrennung* erzeugt.

● v: *Beleuchtung* des Auges in $Lumensec/cm^2$, die eine bestimmte reversible *Erbblindung* mit sich bringt, die kurzzeitig auf den Wert zurückgeht, der einem Soldaten noch gestattet, bestimmte Kampfhandlungen auszuführen.

Es zeigt sich nun bei der Betrachtung des Zeitverlaufes eines Atomblitzes, daß bis auf den sehr kleinen Wert von 0,1 KT und bis auf Werte ≥ 10 MT die Verbrennungsgrenze u bereits durch den „Initialblitz“ erreicht wird. Wenn ein Pupillendurchmesser, der ja wie eine Blendenstufe eines Fotoapparates wirkt, von 5 mm festgelegt wird, ist hier eine Waffe von 10 KT der ungünstigste Fall. Der kritische Wert u wird in 350 μsec erreicht. Weiter zeigt sich, daß die reversible Erbblindungsgrenze v in allen vorkommenden KT-Werten bereits von einem frühen Teil des Initialblitzes erreicht wird, und zwar ist hier die kleinste zur Zeit zu erwartende Waffe von 0,1 KT der gefährlichste Fall. v wird bereits in 30 μsec erreicht. Weitergehende Betrachtungen zeigen, daß die optische Abschwächung des Verschlusses mindestens 1000 betragen muß, entsprechend einer optischen Dichte von 3.

Es ergeben sich daraus die an einen Verschuß zu stellenden Forderungen, wenn davon ausgegangen wird, daß bereits die reversible Erbblindung ausgeschlossen werden soll.

Die gegenwärtigen Berechnungen, die unter Verwendung der neuesten Testdaten in Verbindung mit physiologischen Toleranzuntersuchungen des Auges erstellt wur-



Photochromic Goggle der Firma EG & G in einem Pilotenhelm eingearbeitet.

den, weisen darauf hin, daß eine automatische Schutzvorrichtung mit einer *Verschußdichte* von 3 (0,1% Transmission) und einer *Schließzeit* von ca. 100 μsec erforderlich ist, um mit Sicherheit retinale *Verbrennungen* auszuschalten und eine solche von 25 μsec *Schließzeit*, um reversible *Erbblindung* zu vermeiden.

Geeignete optische Schnellverschlüsse zum Schutz des menschlichen Auges gegen Kernwaffenexplosionen

Es gibt etwa 30 bekannte elektro-optische bzw. mechanische Schnellverschußverfahren, und doch kommen auf Grund von ausgedehnten Untersuchungen momentan nur drei Verfahren in Frage, über die nachstehend kurz berichtet werden soll:

Der heutige Stand der Technik erlaubt für optische Geräte und Winkelspiegel vernünftige Lösungen. Auch eine Individualschutzbrille könnte mit vertretbarem Aufwand geschaffen werden. Für Großflächenschutz dagegen, wie z. B. Fenster auf Schiffsbrücken, ist noch kein physikalisch ausbaubares Grundprinzip erkennbar. Alle sog. Strahlenschutzgläser sind um Zehnerpotenzen unempfindlicher als das menschliche Auge. Großverschlüsse wiederum zu langsam in der Abdunkelungsgeschwindigkeit.

Allen Verschlüssen gemeinsam ist die Tatsache, daß Energie in Form von elektrischer Kondensatorenergie in einem Versorgungsgerät oder chemisch als kleine Treibladung im Verschuß selber gespeichert wird. Ein elektrischer Impuls aus einem „Sensor“, der den Atomblitz im ersten Stadium „erkennt“, löst den Verschußvorgang aus.

Insbesondere erfüllen drei Verfahren die folgenden harten Forderungen:

a) Offene Transparenz besser als $2/3$, möglichst 90%.

b) Erreichen einer optischen Dichte von 3 nach etwa 30 μsec nach Eingabe des Auslösesignals vom Sensor.

c) Gutes Nutzverhältnis der benötigten elektrisch, chemisch oder mechanisch gespeicherten Energie zur optischen Fläche des Verschlusses bei geringem Raumbedarf und Gewicht.

d) Schnelle Auswechselbarkeit bzw. automatische Regeneration.

1 Photochromic shutter (E G & G)

In einer Quarzküvette, die den freien optischen Querschnitt überdeckt, befindet sich eine sog. photochromatische Flüssigkeit, die die Eigenschaft besitzt, bei intensiver Einstrahlung von UV-Licht ihre Absorption im sichtbaren Spektralbereich stark zu vergrößern und nach Aufhören der Einwirkung im Bereich von Sekunden wieder ihren ursprünglichen Zustand einzunehmen. In der Praxis werden seitlich vom optischen Durchlaß zwei Xenonblitzlampen bei Eintreffen des Auslösesignals gezündet und ihre Lichtenergie über UV-Filter in die Flüssigkeit hineinprojiziert. Es erfolgt eine „Verdunkelung“ im Bereich von etwa 30 μsec bis zur Dichte 3...3,5 mit anschließender **selbsttätiger** Aufhellung bis zu völliger Transparenz in etwa 1 Sekunde. Die Blitzlampenenergie wird in einer Kondensatorbatterie von rund 600 Wattsekunden gespeichert — sie wird über eine Kaskade aus einer Batterie dauernd nachgeladen und ist somit stets verfügbar. Wegen Resttransparenz im Roten sind Zusatzfilter erforderlich und eingebaut, die zugleich als Laser-

schutzfilter wirken. Die Durchlässigkeit im sichtbaren Bereich in offenem Zustand ist mehr als 0,65. Der zu diesem Verschuß gehörende Energieteil ist mit etwa 5 kp Mindestgewicht anzusetzen und schränkt die Anwendungsbreiten ein, so daß er für tragbare optische Geräte ausscheiden dürfte. Die Kosten eines betriebsbereiten Verschlusses liegen derzeit bei über 16 000 \$ und sollen bei späterer Fertigung in größerer Stückzahl auf etwa 4000 \$ sinken. Er eignet sich besonders als Pilotenbrille sowie evtl. in Panzerfahrzeugen an teuren Optiken und als Individualschutz. (Bild 1.)

2 Carbon injection shutter (CARBOSHUT, Impulsphysik)

Beim Carbon injection shutter CARBOSHUT wird die Verschlussenergie chemisch erzeugt und in mehreren um den optischen Weg angeordneten kleinen Patronen gespeichert, die bei Zündung durch den elektrischen Impuls des Sensors feine Rußpartikel zwischen zwei Glasplatten treiben und diese schwärzen. Man erreicht eine optische Dichte bis zu $D = 6$, die Verschlussgeschwindigkeit richtet sich nach der Größe. Etwa 60 mm ϕ kann man in etwa 30 μ sec schließen, eine Kammer von 75 \times 200 mm in etwa 50 μ sec. Man wechselt nach Schwärzung die Verschlusskammer. Sie ist dann regenerierbar durch Neuladung. Der Hauptvorteil des CARBOSHUT besteht in seinem geringen Gewicht, da er kein elektrisches Impulsgerät außer dem Sensor benötigt. Er eignet sich daher als Individualschutz, auch kostengünstig. (Bild 2)

Für großflächige Winkelspiegel (bis 200 mm Kantenlänge) ist zur Zeit der CARBOSHUT die einzige brauchbare Type, da er seine kleine Auslöseenergie aus dem Sensor bezieht, während der vorgenannte Verschuß je nach Größe 300—2000 Wsec Speicherenergie benötigt, was mit hohem Platz- und Gewichtsbedarf des Impulsgerätes verbunden ist. Die Öffnung auch dieses Verschlusses läßt sich jedoch nicht weiter treiben, da die Explosionsenergie der Patronen oder deren Anzahl so groß wird, daß der Aufwand an der druckfesten Verschlusskammer schließlich konstruktive Grenzen setzt. Es besteht jedoch die konstruktive Möglichkeit, groß-

flächige Fenster streifenförmig etwa 100—150 mm breit aufzuteilen, so daß jeder Streifen als unabhängiger Verschuß wirkt.

3 Exploding wire shutter (EXPLOSHUT, Impulsphysik)

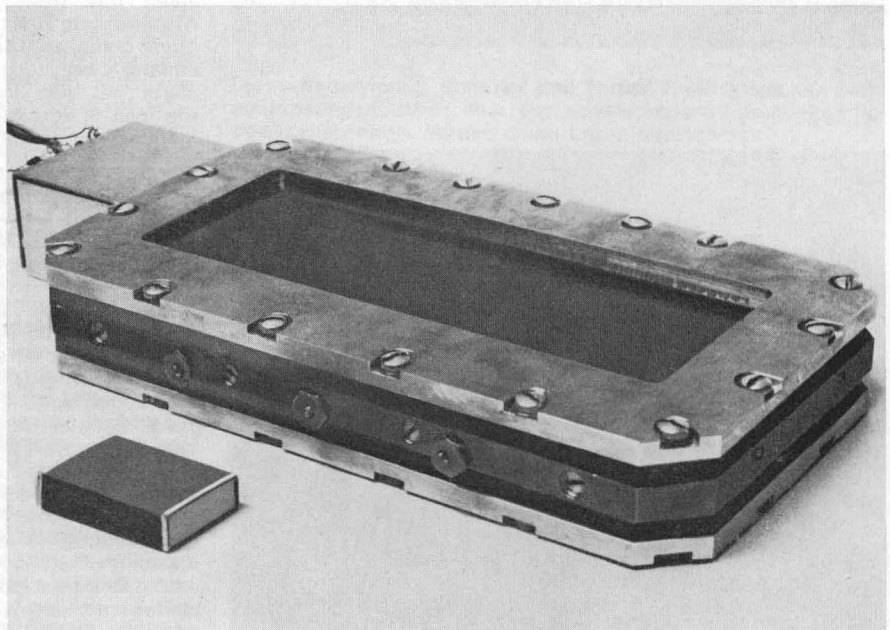
In einer Unterdruckatmosphäre wird zwischen zwei Glasplatten ein den optischen Weg umschließender Metalldraht mittels einer Kondensatorentladung zur Verdampfung gebracht. Der entstehende Metalldampf schlägt sich auf den Glasplatten nieder und erzeugt eine optische Dichte von > 4 in $\leq 20 \mu$ sec. Er ist damit der schnellste aller Verschlüsse. Ebenso ist die Dichte über einen weiten Spektralbereich bis ins weite IR groß, da hier ein metallischer Niederschlag benutzt wird. Die benötigte elektrische Energie des dazugehörigen Impulsgerätes ist etwa 10 Joule pro cm^2 aktiver Verschlussfläche, ähnlich der Type 1.

Dieser Verschuß ist dort einzusetzen, wo es auf höchste Transparenz, kürzeste Verschlusszeiten und kleinste Einbaumaße ankommt, z. B. an Bildverstärkern oder lichtstarken Teleskopen. Ein Auswechseln der Kapsel muß in Kauf genommen werden. Die Glas- oder Plexiglaskapseln können als flache Steckeinheiten von etwa 10—20 mm Dicke, je nach Größe, ausgebildet werden.

Es sei abschließend noch eine Verschlussmöglichkeit für große Fenster angedeutet, die zumindest einen gewissen Schutz gewährleistet. Es ist dieses das in den USA bereits kommerziell erhältliche Varad-Glas.

Zwei Glasscheiben, die bis zu 60 cm Durchmesser ausgebildet werden können, beinhalten eine dichroitische Flüssigkeit, die bei Anlegen eines elektrischen Feldes durchsichtig und bei Abschalten undurchsichtig wird. Auf Grund physikalischer Fakten ist die kürzeste Verschlusszeit einer solchen Doppelplatte etwa 10 m/sec. Der Beobachter müßte daher zusätzlich eine mindestens 10fach abschwächende Filterbrille zum Schutz gegen Retinaverbrennung, d. h. Totalerblindung, tragen. Zum Schutz gegen reversible Blitzerblindung benötigt man eine Filterbrille mit $1/50$ Durchlässigkeit. Es ist somit eine rein taktische Frage, ob ein solcher Schutz noch einen Sinn hat, um zumindestens einen späteren Einsatz, z. B. im Verlaufe von Minuten oder Stunden, je nach Bombenkaliber, und damit Wiedergewinn der Sehfähigkeit zu ermöglichen. Andererseits bieten diese „Varad-Fenster“ dem mit ausreichendem Augenschutz versehenen Beobachter Schutz vor schweren Hautverbrennungen, vor allen Dingen bei schweren Kalibern im MT-Bereich.

Carboshut (IMPULSPHYSIK GmbH). Steckbare Kapsel eines großflächigen Verschlusses.





SCHWEDEN

Belegungsversuch in einem Normalschutzraum



Ein wirklichkeitsnaher Belegungsversuch in einem Normalschutzraum wurde in Schweden durchgeführt. Dem Versuch lagen die folgenden Bedingungen zugrunde:

1. Die Schutzsuchenden waren darauf angewiesen, alle aufkommenden Probleme selbst zu lösen;
2. der größte Teil der Versuchspersonen wußte vor dem Versuch kaum etwas über Schutzräume, wie sie arbeiten, wie viele Menschen sie aufnehmen können usw.;
3. der Normalschutzraum war nach den geltenden Bestimmungen eingerichtet, weder besser noch schlechter;
4. die maximal zugelassene Anzahl an Personen wurde „eingeschleust“;
5. an dem Versuch nahmen Personen beiderlei Geschlechts verschiedener Altersstufen teil.

Ziel der Untersuchung — Testen des Schutzraum- handbuchs

Die Schutzraumsuchenden erhielten vor dem Versuch lediglich kurze Anweisungen. Es war „Luftalarm“ gegeben worden, und es galt jetzt, den Schutzraum auf beste Art auszunutzen. Ein Exemplar des Schutzraumhandbuchs war im Schutzraum aufgehängt. Dieses konnte bei Bedarf zu Rate gezogen werden.

Das Hauptziel der Untersuchung war es, das Schutzraumhandbuch zu testen, das kurz vor seiner Fertigstellung steht. Das Buch wird alles Wissenswerte über den Schutzraum enthalten: den Schutzzumfang, was man bei Luftalarm bei sich tragen muß, wie man in verschiedenen Situationen zu handeln hat usw.

Das Raumproblem

Gleich nach 18 Uhr am 21. Februar wurden 54 Personen im Alter von 17 bis 57 Jahren in den Schutzraum „geschleust“, 36 Männer und 18 Frauen, die sich zuvor einer ärztlichen Untersuchung unterzogen hatten, die u. a. ein EKG unter Belastung umfaßt. Der erste Eindruck war, daß zu wenig Raum für Schutzsuchende zur Verfügung stand. Die freie Fußbodenfläche betrug 43 m², und auf dieser mußten 54 Personen untergebracht werden. Das ist etwas mehr als 0,75 m² und damit die Fläche, die pro Per-

son bei berechneter Maximalbelegung zur Verfügung stehen soll.

Belüftung

Die Luftversorgung erfolgt mit einem manuell angetriebenen Ventilator, der von 1 bis 2 Personen bedient wird. Es ist von ausschlaggebender Bedeutung, daß der Ventilator sofort nach Belegung in Betrieb gesetzt wird. Der Schutzraum ist luftdicht abgeschlossen, um ihn gegen Gase und andere Kampfstoffe zu schützen. Die eingesogene Luft wird über einen Filter gereinigt. Wenn die Luft nicht erneuert wird, steigt der Kohlendioxydgehalt sehr schnell, während der Sauerstoff gleichzeitig verbraucht wird. Außerdem steigt die Temperatur.

Nachdem 20 Minuten verstrichen waren und der Ventilator immer noch nicht in Gang gesetzt worden war, breitete sich Unruhe bei der Versuchsleitung aus. Die Temperatur im Raum stieg, und es wurde diskutiert, wie lange man warten sollte, ohne einzugreifen. Nach 30 Minuten fand sich jedoch eine Person, die die Belüftung bediente, und die Versuchsleitung konnte erleichtert aufatmen.

Ein Leiter meldet sich

An vier verschiedenen Stellen im Raum waren folgende Hinweise angebracht: Schließen Sie Türen und Fenster — Setzen Sie sich oder legen Sie sich hin — Lesen Sie das Schutzraumhandbuch — Wählen Sie einen Schutzraumleiter — Bedienen Sie den Ventilator nur nach der Gebrauchsanleitung.

Die Versuchsleitung hatte geglaubt, daß der Anschlag dazu beitragen würde, die erforderlichen Arbeiten in Gang zu bringen. Es zeigte sich jedoch, daß der Anschlag zu klein war und deshalb kaum beachtet wurde.

Zu einer koordinierten Tätigkeit kam es zunächst nicht. Dann stand jedoch ungefähr nach einer halben Stunde ein Mann auf und übernahm die Leitung. Mit Hilfe des Handbuchs legte er die Aufgaben für die einzelnen Insassen des Schutzraumes fest. Alle mußten für 10 Minuten den Ventilator bedienen, einer hatte sich der Toilette anzunehmen usw.

Zusammenhalt während des Aufenthaltes im Schutzraum

Allmählich richtete sich jeder auf dem ihm zur Verfügung stehenden Raum ein. Fast ohne Ausnahme behielt jeder den Platz, den er anfangs gewählt hatte. Es gab nur 37 Matratzen, diese reichten jedoch aus. Sie bedeckten den ganzen Boden, so daß dieser ein einziges Bett wurde. Alle zogen die Schuhe aus und liefen auf Socken, so daß die Matratzen einigermaßen sauber blieben.

Verpflegung — ein wichtiger Teil der Untersuchung

In einem Normalschutzraum gibt es keine Gegenstände für die Zubereitung der Speisen. Offenes Feuer, beispielsweise ein Spirituskocher, darf wegen des Sauerstoffverbrauchs nicht verwendet werden. Durch andere Kochmethoden, durch elektrische Kochplatten u. ä., wird für zu lange Zeit unwillkommene Wärme an den Schutzraum abgegeben. Man muß deshalb Lebensmittel mitbringen, die verzehrt werden können, ohne daß sie erst gekocht werden müssen.

Vor dem Versuch hatte jede Person eine Wunschliste über verschiedene Fertiggerichte, Konserven, Brot, Aufschnitt usw. abgegeben. Es handelt sich dabei um Lebensmittel, die man im Hause für Krisensituationen lagert. Die Waren auf der Wunschliste wurden für jeden gekauft und in Beutel gesteckt, die zu Beginn des Versuches verteilt wurden. Am beliebtesten waren Obstkonserven verschiedenster Art. Von den leicht und schnell zu erwärmenden Fertiggerichten fan-

den Labskaus, Rindfleisch mit Kartoffeln und Huhn mit Reis größten Zuspruch. Käse als Aufschnitt war sehr gefragt.

Genauere Beobachtung und Überwachung des Geschehens

Die Reaktionen der Schutzsuchenden wurden beobachtet und festgehalten. Durch zwei halbdurchsichtige Spiegel überwachten ein Arzt und zwei Psychologen den Raum. Sie schrieben ständig Protokoll. Die Temperatur im Raum sowie der Kohlendioxydgehalt und die Luftfeuchtigkeit wurden von Angehörigen der „Forschungsanstalt für die schwedische Verteidigung“ registriert. Im Raum waren elektrische Fühler aufgehängt. Die Impulse wurden auf Schreiber übertragen, die automatisch die Milieuverhältnisse festhielten. Der Gesundheitszustand der Versuchspersonen wurde kontrolliert, indem alle vier Stunden die Temperatur gemessen wurde. Alle Schutzsuchenden waren bei bester Gesundheit, lediglich eine Person bekam Fieber und mußte deshalb den Versuch abbrechen.

Am 23. Februar wurde der Versuch unterbrochen, nachdem er fast auf die Stunde genau zwei Tage gedauert hatte.

Versuch mit gutem Ergebnis

Wie oben erwähnt, war es das Ziel des Versuchs, das Schutzraumhandbuch zu testen. Dieses soll nun unter Zugrundelegung der neugewonnenen Erkenntnisse umgearbeitet werden. Das zentrale schwedische Zivilverteidigungsamt hofft, eine erste Auflage des Handbuchs noch in der ersten Hälfte des Jahres 1970 herausgeben zu können.

Wie die Fotos zeigen, hatten sich offenbar hauptsächlich junge Menschen zu einer Beteiligung an dem Belegungsversuch bereit gefunden. Das ergibt jedoch keinen repräsentativen Querschnitt. Es fehlen sowohl alte Menschen wie auch Kinder, die erst die Schwierigkeiten einer achtundvierzigstündigen „Nacht“ auf engstem Raum realistisch gemacht hätten. Denn nur ca. 0,75 Quadratmeter Bodenfläche standen pro Person zur Verfügung. Zum Schlafen reichte das wohl aus. Auch zum Lesen. Aber wenn jemand aufstehen wollte, um etwa zur Toilette zu gehen, dann mußte er die Liegenden stören. Diese gegenseitigen Belästigungen schufen nicht immer fröhliche Stimmung — hätte es sich nicht um junge Menschen gehandelt. Schließlich fand sich eine Gruppe unter den Jungen, die sich und den anderen die Zeit mit Gesangseinlagen vertrieb (Foto unten rechts). Um so kräftiger mußte dann allerdings die Lüfterkurbel gedreht werden, damit der durch Gesang erhöhte Sauerstoffverbrauch ausgeglichen werden konnte (links oben).



Die Teilnehmer hatten Brust- und Rückennummern umgebunden. Das diente der Identifizierung, da man sich vorher nicht gekannt hatte.



Die achtundvierzig Stunden des Nichts-Tun-Dürfens — wenn aufgezwungen, dann eine der schwierigsten Belastungen für den Menschen — wurden durch Lesen überbrückt.



LESERZUSCHRIFTEN

... ich begrüße die Herausgabe der Zeitschrift ZIVILVERTEIDIGUNG und kann nur wünschen, daß sie zum besseren Verständnis der Probleme der Zivilen Verteidigung und damit dem Gesamtinteresse der Landesverteidigung bei einem hoffentlich weit gestreuten Leserkreis beitragen möge...

Der Generalinspekteur der Bundeswehr, General Ulrich de Maizières, Bonn

... hoffe ich, daß die neue Zeitschrift das Niveau der ersten Nummern halten wird. Mir scheint allerdings ratsam, das Titelblatt etwas ruhiger zu gestalten, da meines Erachtens zu viel darauf gepackt ist und infolgedessen das Wesentliche untergeht. Die Aufmachung im Inneren gefällt mir recht gut...

Dr. Dr. Ulrich Eichstädt, Präsident der Akademie für zivile Verteidigung, Bonn-Bad Godesberg

... ich kann Ihnen nur sagen: Ich bin von der ganzen Aufmachung begeistert. Ich habe selten eine solch schöne Zeitschrift gesehen, eine Zeitschrift, die ganz enorm großzünftig dasteht... Man kann Ihrer Zeitschrift nur das allerbeste Zeugnis ausstellen, und ich bin überzeugt, daß dies allen Lesern so gehen wird...

Dr. Helmut Hofmann, München

... diese Zeitschrift hat mir sehr gut gefallen...

Theodor Busse, General der Inf. a. D., Wallerstein

... in Aufmachung und Inhalt so ansprechend, daß sie bei den LSHD-Helfern bereits gerne gelesen wird. Da die organisationsgebundenen Katastrophenschutzseinheiten nicht über ein Fachblatt verfügen wie die anderen im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen (DRK, THW, Feuerwehrverbände usw.), wäre es empfehlenswert, wenn sich „Zivilverteidigung“ der Sorgen und Belange der im

Neue deutsche Zivilverteidigungs-Zeitschrift

„Zivilverteidigung“ (Civiltörsvär) heißt eine westdeutsche Zivilverteidigungs-Zeitschrift, die sich im Februar d. J. mit ihrer ersten Ausgabe vorstellt. Sie erscheint im OSANG-Verlag in Bad Honnef. Der 34jährige „Zivilschutz“ hat gleichzeitig aufgehört, als selbständige Zeitschrift zu bestehen und ist in der „Zivilverteidigung“ aufgegangen.

In ihrer Erscheinung will die neue Zeitschrift „modern“ sein, nicht nur im äußeren Bild, vor allem bezüglich des Umschlags. Auch wenn sie eine Fachzeitschrift ist, bringt sie nicht nur speziell Fachliches. Sie will eine lebendige und provozierende Zeitschrift sein. Man scheut sich nicht, Passivität oder Mangelhaftigkeit des Bevölkerungsschutzes in Katastrophensituationen zu kritisieren.

Die nun erschienene Nummer, eine 84seitige Doppelnummer für Januar/Februar, ist ansprechend und inhaltsreich. Man findet Artikel zur Sicherheitspolitik, zur verteidigungspolitischen Situation Westdeutschlands, zur Bemühung der Weltöffentlichkeit zur Nichtverbreitung von Kernwaffen (Atomwaffensperrvertrag), zum Versuch des internationalen Roten Kreuzes, die völkerrechtliche Stellung des Personals der Zivilverteidigungsorganisationen zu klären, zum simulierten Belegungsversuch im Schutzraum, zum Atemschutz und zur sowjetischen Zivilverteidigung. — Ferner kann man einen Bericht über den Mangel an Schutzraum-Plätzen in der Bundesrepublik finden.

Auch beinhaltet die Zeitschrift vielerlei technische Notizen, Buchrezensionen, Presseauszüge sowie Hinweise auf ausländische Zivilverteidigungs-Zeitschriften.

„Zivilverteidigung“ wird eine lesenswerte Bereicherung der Zivilverteidigungs-Publikationen der Welt sein.

Civiltörsvär, Stockholm/Schweden, Jg 33, 1970, 3., S. 70

Katastrophenschutz mitwirkenden Regieeinheiten besonders annehmen und auch über das Leben und den Betrieb in den Regieeinheiten berichten würde...

Walter Hänsel, Aufstellungsleiter LSHD, Köln

... mit großem Interesse gelesen und möchte Ihnen meine Anerkennung für die wertvollen Aufsätze und die gute Zusammenstellung der Themen aussprechen... Ergänzen Sie bitte Ihre Zeitschrift um ein Blatt (eventuell zum Heraustrennen und Abheften) mit Empfehlungen zum persönlichen Schutz, zur Ersten Hilfe (auch bei A-, B- oder C-Einsatz) und zur Verhaltensweise in Katastrophenfällen...

Hans Dieter Stoffels, Lindhorst

... so sehr ZIVILVERTEIDIGUNG um moderne Form und wesentlichen Inhalt bemüht ist, so scheint sie mir doch überflüssig. Oder meinen Sie

wirklich, daß Sie mit einer noch so guten Zeitschrift Politiker überzeugen oder die Ministerialbürokratie aus ihrem eingefahrenen Trott herausbringen können? Es wird jeder so weiterwurschteln wie bisher. Machen Sie stattdessen lieber ein satirisches Blatt, das dürfte dem Thema angemessener sein...

Hans-Udo Kuth, Gernsbach

... mit Genugtuung festgestellt, daß die neue Zeitschrift „Zivilverteidigung“ in breiter Form über die Aufgaben und Probleme der zivilen Verteidigung zu informieren bereit ist. Diese Art, Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, ist sowohl für den Fachmann als auch für den Laien interessant, weil der Stil der Zeitschrift für jeden verständlich ist. Endlich werden — und so hoffe ich auch für die Zukunft — Probleme aufgezeigt und Finger in Wunden gelegt, die sonst zu vernarben drohen, ohne zu heilen. Es wird kritisiert, nicht der Kritik wegen, sondern:

hier will man konstruktiv sein. Ich habe das Gefühl, daß sich jemand um eine gute Sache kümmert, die bisher zu vernachlässigt drohte...

Karl H. Müller, Porz-Urbach

... Die erste Nummer der modernen und farbig aufgemachten Zeitschrift vermittelt eine Reihe aktueller Beiträge... Diese Zeitschrift entspricht in der Bundesrepublik einer Notwendigkeit, und es ist zu hoffen, daß sie Behörden und Bevölkerung die Bedeutung der Zivilverteidigung im Rahmen der Gesamtverteidigung überzeugend vor Augen führt und damit verantwortungsbeußt zum Handeln zwingt...

„Zivilschutz — Protection civile“, Zeitschrift des Schweizerischen Bundes für Zivilschutz

Sehr geehrte Herren, wir danken Ihnen für die Übersendung Ihrer Publikation „Zivilverteidigung“, die für unsere Bibliothek von großem Wert ist, da sie sicherlich schnell ein interessiertes Publikum finden wird.

Deshalb möchten wir Sie recht herzlich bitten, uns Ihre Zeitschrift auch weiterhin zu überlassen.

Hessische Landes- und Hochschulbibliothek Darmstadt

... die Erwartungen übertroffen. Wir glauben, daß diese Schrift, die alle Belange der Zivilverteidigung zusammenfaßt, eine große Zukunft hat...

Major Hermann Alboth, Bern

Was Sie dargestellt haben, ist völlig auf dem rechten Wege. Bleiben Sie stets bei einer leicht lesbaren Darstellung der Probleme. Die spezielle Technik sollte den Spezialchriften vorbehalten bleiben... Darüber hinaus ist sicherzustellen, daß nur alle zusammen eine erfolgversprechende Zivilverteidigung bewirken können.

Carl von Münster, Hannover-Herrenhausen

Viele Beobachter der tragischen Ereignisse in der CSSR sind geneigt, den tschechischen Kommunikationsmitteln bei diesen Vorkommnissen eine Schlüsselstellung zuzugestehen.

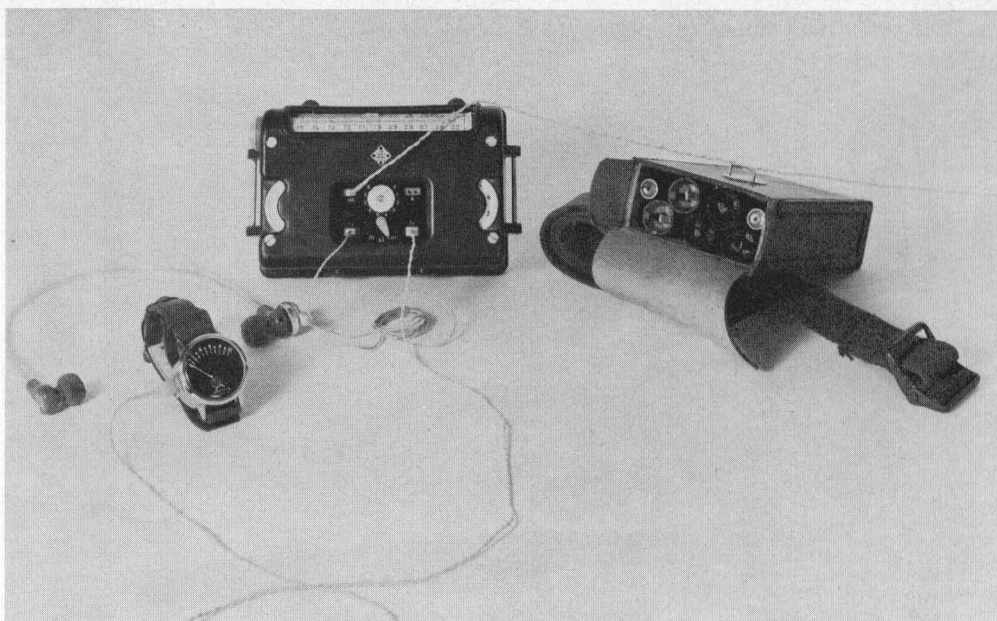
Die Geschehnisse auf dem Sektor der Kommunikationen lassen sich in wesentlichen Zügen etwa wie folgt rekapitulieren:

Die Sowjets besetzten am ersten Tage des Überfalls die Hauptzentren des tschechischen Informationswesens — Radio Prag und Radio Bratislava. Kurz darauf trat eine Notorganisation in Aktion, die — ironischerweise — 1965 auf Anordnung der Sowjets für den Fall eines westlichen Angriffes aufgestellt worden war. Die Ausrüstung dieser Notorganisation besteht hauptsächlich aus einer Anzahl schwächerer Radiosender, welche dezentralisiert eingelagert sind und leicht mit Personenwagen transportiert werden können. Die zugehörige einfache Studioausrüstung selbst findet in einer Handtasche Platz und ermöglicht auch den Anschluß an das Telefonnetz. Diese mobilen Sendeanlagen tätigten ihre Emissionen jeweils nur während kurzer Zeit und wechselten häufig ihren Standort, um einer eventuellen Peilung durch die Russen zu entgehen.

Mit Hilfe dieser Radio-Aktion wurde die Bevölkerung laufend über die Entwicklung der politischen Lage sowie über spezielle örtliche Ereignisse in den entsprechenden Städten und Landesteilen informiert.

Auf dem Sektor der Tages- und Wochenzeitungen gelang es, trotz Besetzung von Verlagshäusern und Druckereien den im Untergrund tätigen Journalisten, Redakteuren, Setzern und Druckern nach wie vor, ihre Publikationen herauszubringen, wenn auch in veränderter Aufmachung und geringerem Umfang.

Wie weit die Radioaktionen auf vorbereiteten Widerstandsplänen beruhten oder aber spontan erfolgten, ist schwer festzustellen.



Einige Gedanken zum Informations- und Kommunikationsproblem während der Krise in der CSSR

Von Oberstdivisionär Honegger,
Waffenchef der Übermittlungstruppen Schweiz

Bei der Beurteilung des Wirkungsgrades dieser Art von Widerstand darf erstens nicht außer acht gelassen werden, daß die tschechischen Fernmeldenetze aller Art, mit Ausnahme einiger Schlüsselpunkte, praktisch mehr oder weniger intakt zur Verfügung standen, und zweitens, daß russische Gegenmaßnahmen, mindestens in der Anfangsphase, nur rudimentär in Erscheinung traten.

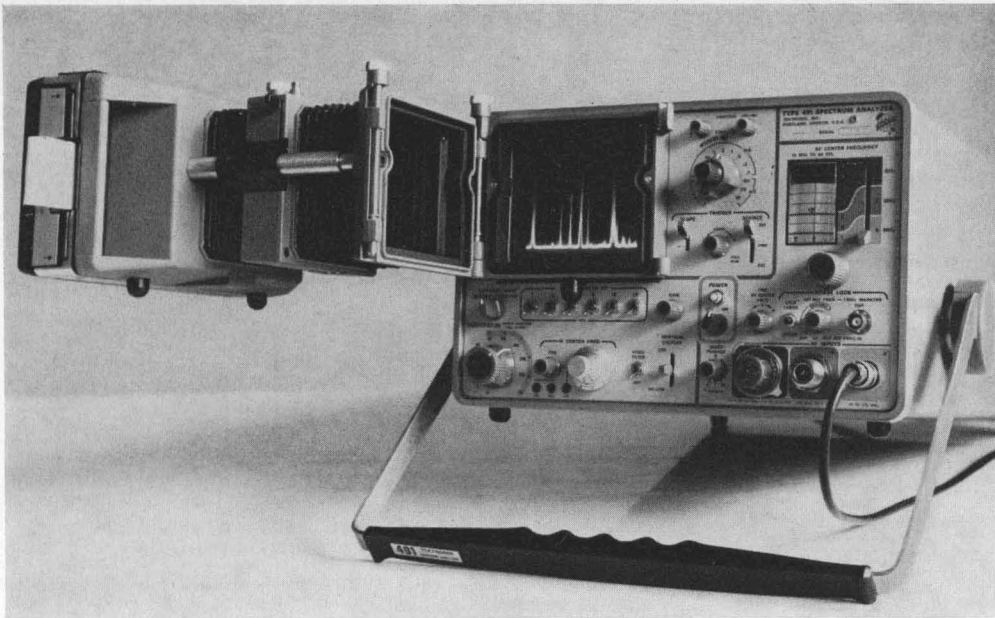
Für den Erfolg eines jeglichen Unternehmens liegt ein entscheidender Faktor in seiner Führung. Was nun die Führung dieser Radioaktionen betrifft, sei darauf hingewiesen, daß ein zentraler „Regierungswille“, damit aber auch generelle Richtlinien offensichtlich fehlten; die einzelnen lokalen Aktionen waren kaum koordiniert und bargen damit die Gefahr in sich, beim Hörer widersprüchlich

und verwirrend zu wirken. Der Informationsfluß war vorwiegend einseitig gerichtet: fehlende Leitung und Koordination von oben, dafür Verbreitung einer Flut vielfältigster Informationen (zum Beispiel lokale Ereignisse, lokale Notrufe und Anordnungen, unkontrollierte bis falsche Meldungen) aus lokalen oder regionalen Stellen.

Überprüfen wir den Wirkungskreis dieser mobilen Notsender, so stellen wir fest, daß aus technischen Gründen nur ein Teil der Bevölkerung anzusprechen war. Nach den physikalischen Gesetzen der Wellenausbreitung im Kurzwellengebiet ist der Empfang im Nahbereich der Sender, dann wieder auf weite Distanzen möglich; dazwischen liegt aber eine relativ breite tote Zone, die einen Empfang ausschließt. Die heute vorhandenen Heimemp-

fänger verfügen nur noch zum kleinen Teil über einen Kurzwellenbereich; zudem ist dort die Sendereinstellung mühsam und ungenau. Das Abhören wurde der Bevölkerung noch weiter erschwert durch häufige Standort- und Frequenzwechsel sowie durch die — notgedrungenermaßen — sehr kurzen Emissionszeiten dieser Notsender. Im westlichen Ausland dagegen bot das Abhören solcher Sendungen für die interessierten Dienste weniger Schwierigkeiten. Die Meldungen gelangten nach „westlicher Aufbereitung“ (und zweckbedingter Synthese) über die Massenmedien an die Bevölkerung Europas und damit zum großen Teil wiederum zurück in die CSSR.

Unter Würdigung des allgemeinen Grundsatzes, daß man mit Vorteil seinen Gegen-



part nicht dümmer als sich selbst betrachten sollte, und unter Beiseitlassung der emotionalen Komponenten dieses tragischen Geschehens dürfte aber doch als Tatsache akzeptiert werden, daß den Russen das Phänomen des elektronischen Krieges — des Radiokrieges — nicht unbekannt ist, was ja auch aus der sofortigen Besetzung gewisser Schlüsselstellungen hervorgeht. Die scheinbaren Lücken auf dem elektronischen Sektor in Vorbereitung und Durchführung der Besetzung könnten zum Beispiel in folgenden Überlegungen begründet sein:

— Aus Gründen des ökonomischen Einsatzes eigener Kräfte und Mittel begnügt man sich vorerst mit der Besetzung etwelcher Schlüsselpositionen im Kommunikationssystem der CSSR.

— Diese Art von Reaktion seitens der CSSR wird während der ersten Phase der Besetzung bewußt in Kauf genommen; sie kann, wenn allein, die Besetzung ohnehin nicht verhindern.

— Die elektronischen Gegenmaßnahmen werden erst nach durchgeführter Besetzung an die Hand genommen, sofern sie dann überhaupt noch notwendig sein sollten.

Wenn aus dem bisher Gesagten die Schlußfolgerungen gezogen werden, daß solche Radioaktionen

— für sich allein von eher fragwürdigem Wert, als Begleitaktionen zu anderen, akti-

veren Widerstandsformen aber durchaus sinnvoll sein können;

— gegen dafür nicht bereite Gegner bedeutende moralische Erfolge aufweisen, damit aber vom emotionalen Gesichtspunkt leicht überbewertet werden und falsche Hoffnungen wecken könnten;

— mit beginnender äquivalenter Gegenwehr immer schwieriger werden und im Grenzfall einer abgeschlossenen Besetzung eine lebensgefährliche Angelegenheit bedeuten;

— trotz mutigem Einsatz und einer bewundernswürdigen Haltung des Volkes die Besetzung aber nicht verhindern konnten;

so dürfte man von der Wirklichkeit nicht allzuweit entfernt sein.

Es ist naheliegend, daß auch bei uns die Frage gestellt wird nach den Konsequenzen, und welche Lehren wir aus diesen Ereignissen zu ziehen hätten. Dazu ist einmal zu sagen, daß man unter emotionalen Eindrücken leicht der Gefahr unterliegt, einen spezifischen Einzelfall (und CSSR ist ein solcher unter vielen andern möglichen) zu verallgemeinern. So wäre es meines Erachtens verfehlt zu schließen, daß wir auf Grund der gemachten Erfahrungen der CSSR nun diesen oder jenen spezifischen Apparat auch brauchten. Eine solche Argumentation wäre schon darum wenig sinnvoll, als ja die äußeren Umstände

eines künftigen möglichen Einsatzes bei uns kaum diejenigen der CSSR des Jahres 1968 sein werden; insbesondere sind wir doch immer noch festen Willens, eine Besetzung des eigenen Landes erst als Folge der Niederlage unserer Armee zu akzeptieren.

Vielmehr geht es darum, anhand dieses konkreten Einzelfalles der CSSR zu verifizieren, ob unsere eigene Konzeption über solche oder ähnliche Widerstandsformen haltbar und umfassend ist, oder ob daran gewisse Retuschen vorzunehmen wären.

Eine Beurteilung der uns zur Verfügung stehenden Mittel müßte die Tatsachen gebührend würdigen, daß

— unser Land über eines der dichtesten Fernmeldenetze der Welt verfügt;

— bei uns eine Unmenge fixer, ausgebauter Sendestandorte besteht, aus denen Informationen verbreitet werden können;

— die Distanzen relativ klein sind, das Land aber stark besiedelt ist;

— wir eine beachtliche Menge von drahtlosen Übermittlungssystemen aller Art für die vielfältigsten Zwecke täglich in Betrieb haben;

— wir über Radioamateure verfügen, bei der Armee mobile Geräte haben, usw.

Die nachfolgenden Modellfälle mögen die sich stellenden Probleme summarisch erläutern.

Bei einer Bedrohung von außen, vorerst ohne feindliche Aktionen auf dem eigenen Staatsgebiet, stehen für die Informationsverbreitung die normalen zivilen Massenmedien — Radio und Fernsehen — weiterhin vollumfänglich zur Verfügung. Der Empfang von Mittelwellen-Emissionen (Landessender) kann vom Ausland her durch Störungen relativ leicht beeinträchtigt werden. Eine massive psychologische Beeinflussung über Radio wäre mit Störmaßnahmen vom eigenen Territorium aus zu bekämpfen.

Bei kriegerischen Handlungen im Inland könnte der Gegner versuchen, die Informations-Infrastruktur zu zerschlagen, sei es durch Maßnahmen der elektronischen Kriegsführung, durch Sabotage oder Waffenwirkung. Als Gegenmaßnahme würde zum Beispiel ein Reserve-Informationssystem dienen, das zerstörungssicher ausgelegt ist und mit dem der größte Teil der Bevölkerung in seiner eigenen Sprache und während bestimmter Tageszeiten erreichbar ist. Die Sicherheit gegen Zerstörungen könnte mit baulichen Maßnahmen oder durch dezentralisierte Reservebildung gewährleistet werden. Im Falle der Okkupation, wenn große Teile des Landes besetzt sind, liegt die Forderung nahe, aus dem verbliebenen Restgebiet heraus zu arbeiten. Denkbar wären auch Verbindungen von dort zu einer befreundeten Nation, die bereit wäre, aus ihrem Territorium heraus Emissionen zugunsten des besetzten Teiles auszustrahlen.

Abschließend glaube ich sagen zu dürfen, daß die Information der Bevölkerung in Krisenzeiten und im Ernstfall zweifelsohne von außerordentlicher Bedeutung ist. Ein System, wie es in der CSSR 1968 zur Anwendung gelangte, ließe sich auch bei uns mit Mitteln der Armee jederzeit improvisieren; ein leistungsfähigeres, dauerhafteres Informationskonzept jedoch bedarf wesentlich höherer Aufwendungen.

Patentliste

Zivilverteidigung:

5. 2. 1970

74 a, 21—01, G 08 b, OS 1 901 586; Meldezentrale (Alarmzentrale); A: Oedingen, Helmut, 6800 Mannheim; 14. 1. 69, Österreich 5. 3. 68

74 c, 12—21, G 08 b, OS 1 907 290; FM-Übertragungssystem; A: Communications Associates Ltd., Marsh Barton, Exeter, Devon. (Großbritannien); E: White, William, Marsh Barton, Exeter, Devon. (Großbritannien); 13. 2. 69, Großbritannien 11. 6. 68

74 d, 6—15, G 01 s, OS 1 904 261; Doppler-Navigationsanlage; A: Marquardt Corp., Van Nuys, Calif. (V.St.A.); E: Goulet, Thomas A., Reseda; Sofen, Irving I., Granada Hills, Calif. (V.St.A.); 29. 1. 69, V.St.Amerika 14. 6. 68

42 c, 39—10, G 01 s, AS 1 473 964; Radaranzeigergerät mit einer auf einer Kathodenstrahlröhre mit Speicherschirm dargebotenen Panoramadarstellung; A: Hughes Aircraft Co., Culver City, Calif. (V.St.A.); E: Wilbur, Everett T., Playa del Rey, Calif. (V.St.A.); 9. 6. 65, V.St.Amerika 10. 6. 64; OT 28. 11. 68

12. 2. 1970

21 a⁴, 48—61, G 01 s, OS 1 930 860; Verfahren und Einrichtung zur Distanzmessung; A: Albiswerk Zürich AG, Zürich (Schweiz); E: Hagger, Hansjost, Dr.-Ing., Hausen (Schweiz); 18. 6. 69, Schweiz 8. 8. 68
72 g, 3—04, F 41 h, OS 1 802 230; Schußsichere Verbundscheiben; A = E: Arnold, Alfred, 7064 Geradstetten; 10. 10. 68, Österreich 17. 5. 68
74 a, 21—12, G 08 b, OS 1 566 732; Schaltungsanordnung zur Ermittlung kurzzeitiger Schwankungen einer Meßwechselgröße, insbesondere in kapazitiven Raumschutzanlagen; A: Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München; E: Kohler, Eberhard, 8000 München; 21. 4. 67

74 a, 21—12, G 08 b, AS 1 516 544; Send- und Empfangsgerät einer Raumschutzanlage; A = E: Wörl, August, 8031 Stockdorf; 26. 8. 65

19. 2. 1970

21 a⁴, 56, H 04 b, OS 1 541 625; Warnanlage für mit Empfänger ausgerüstete Fahrzeuge; A: Standard Elektrik Lorenz AG, 7000 Stuttgart-Zuffenhausen; E: Werner, Hans-Martin, Dipl.-Volksw. Dr., 7530 Pforzheim; 27. 9. 66

72 g, 3—01, F 41 h, OS 1 578 329; Beschußfeste Platte; A: Dynamit Nobel AG, 5210 Troisdorf; E: Behr, Erich, Dipl.-Chem. Dr., 5210 Troisdorf; Beckmann, Rolf, Dipl.-Chem. Dr., 5200 Siegburg; 1. 6. 66

74 a 31, H 01 h, OS 1 566 685; Feueralarmvorrichtung; A = E: Collum, Theodore J., Worthington, Ohio (V.St.A.); 12. 4. 67, V.St.Amerika 27. 4. 66

74 d, 2, G 10 k, OS 1 516 680; Niederdruckgassirene; A: Pintsch Barmag AG, 6308 Butzbach; E: Riedel, Walther, Dipl.-Ing., 8000 München; Voigt, Otto, Dipl.-Ing., 6308 Butzbach; Dörr, Walter, 6301 Lonnardorf; Zusatz zu 1 516 679; 10. 9. 66

26. 2. 1970

21 a⁴, 56, H 04 b, OS 1 591 251; System zur drahtlosen Übertragung

von Nachrichten zwischen einer ortsfesten Station und beweglichen Stationen, insbesondere Fahrzeugen; A: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt; E: Krochmann, Eduard, Dr.-Ing.; Glasenapp, Ditrich, Dipl.-Ing., 1000 Berlin; 27. 2. 67

72 f, 15—09, F 41 g, OS 1 941 692; Feuerleitsystem; A: Hughes Aircraft Company, Culver City, Calif. (V.St.A.); E: McAdam jun., William E., Thousand Oaks, Calif. (V.St.A.); 16. 8. 69, V.St.Amerika 21. 8. 68

5. 3. 1970

21 a⁴, 48—55, G 01 s, OS 1 907 273; Navigationsanlage; A: Butler National Corp., Minneapolis, Minn. (V.St.A.); E: Perkins, Earl Stuart, Oak Brook, Ill. (V.St.A.); 13. 2. 69, V.St.Amerika 13. 2. 68

21 a⁴, 48—63, O 01 s, OS 1 541 659; Anordnung zur Digitalisierung und Erkennung von Radar-Zielechosignalen; A: Telefunken Patentverwertungsgesellschaft mbH., 7900 Ulm; E: Ebert, Heinz, Dr.-Ing., 7901 Ehrenstein; 6. 9. 66

42 c, 18, G 01 s, AS 1 548 482; Rückstrahl-Entfernungsmesser; A: N. V. Optische Industrie De Oude Delft, Delft (Niederlande); E: Winter, Hermanus Gerardus de, Enschede (Niederlande); 12. 7. 66; OT 24. 4. 69

Strahlenschutz:

12. 2. 1970

21 g, 18—01, G 01 t, AS 1 539 962; Verfahren zur Bestimmung der Aktivität niederenergetischer, gasförmiger radioaktiver Strahler; A: Frieseke & Hoepfner GmbH, 8520 Erlangen; E: Wolter, Erhard, Dr. rer. nat., 8520 Erlangen; 18. 3. 66

19. 2. 1970

21 g, 18—02, G 01 t, OS 1 809 520; Einrichtung zur automatischen Driftstabilisierung bei Kernstrahlensonden; A: Laboratorium Prof. Dr. Rudolf Berthold, 7547 Wildbad; E: Berthold, Fritz, Dr.; Trost, Adolf, Dr., 7540 Neuenbürg; 18. 11. 68, Österreich 13. 3. 68

21 g, 18—02, G 01 t, OS 1 939 464; Verfahren zum gleichzeitigen Ermitteln der emittierten Strahlung oder Partikel von mehreren verschiedenen radioaktiven Proben sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens; A: SEN Electronique, Genf (Schweiz); E: Gutmann, Johannes, Genf (Schweiz); 2. 8. 69, Schweiz 16. 8. 68

26. 2. 1970

21 g, 18.01, G 01 t, OS 1 589 515; Taschenwarngerät für radioaktive Strahlen; A: Bandelin Electronic KG, 1000 Berlin; E: Zwiebel, Heinz; Frost, Dietrich, Dr.-Ing.; Strauch, Bernhard, Dipl.-Ing., 1000 Berlin; 15. 4. 67

21 g, 18—02, G 01 t, OS 1 589 615; Verfahren und Vorrichtung zur Zeitbestimmung mittels einer Schaltung zur Energiemessung; A: Commissariat à l'Énergie Atomique, Paris; E: Guillon, Henri, Orsay; Levy, Bernard, Sevran (Frankreich); 7. 6. 67, Frankreich 9. 6. 66

5. 3. 1970

21 g, 18—01, G 01 t, OS 1 943 378; Tragbares Ionisations-Dosimeter zur Bestimmung des Dosisäquivalents, insbesondere von Strahlung unbekannter Zusammensetzung; A: Instytut Badan Jadrowych, Warschau; E: Zielczynski, Mieczyslaw, Dr., Warschau; 26. 8. 69, Polen 27. 8. 68

21 g, 18—01, G 01 t, AS 1 564 265; Schaltung zum Bestimmen der Zahl von in Pseudokoinzidenz auftretenden Impulsen in einem Kernstrahlungsmeßgerät; A: Laboratorium Prof. Dr. Rudolf Berthold, 7547 Wildbad; E: Kurz, Rainer, Dipl.-Ing., 7543 Calmbach; 8. 6. 66

Luftschutzwesen:

5. 2. 1970

61 a, 29—07, A 62 b, OS 1 559 636; Selbsttätiges Absperrventil für Luftzu- und -abführungsleitungen von Schutzräumen; A: Ewers & Miesner, Hartgußwerk und Maschinenfabrik GmbH, 2400 Lübeck; E: Kuhnert, Hans, Dipl.-Ing. Dr., 2400 Lübeck; Zusatz zu 1 252 068; 30. 4. 66

26. 2. 1970

37 f, 9—04, E 04 h, OS 1 554 339; Befestigungselement einer Schutzraum-Ausstattung; A: Mannesmann AG, 4000 Düsseldorf; E: Großmann, Georg, Dipl.-Ing., 4040 Neuß; 9. 2. 65

Atemschutzgeräte:

26. 2. 1970

61 a, 29—13, A 62 b, OS 1 935 122; Ausstattungsvorrichtung für Atemmasken; A: Commissariat à l'Énergie Atomique, Paris; E: Ulmann, Paul, Bagnols sur Ceze (Frankreich); 10. 7. 69, Frankreich 11. 7. 68

5. 3. 1970

61 a, 29—13, A 62 b, OS 1 935 854; Vorrichtung zum Halten einer Brille im Innern einer Gesichtsmaske; A: Mine Safety Appliances Co., Pittsburgh, Pa. (V.St.A.); E: Wise, Layton Andrew, Washington; Buban, Elmer Edward, Monroeville (V.St.A.); 15. 7. 69, V.St.Amerika 12. 8. 68

Atmungsvorrichtungen:

12. 2. 1970

30 k, 13—01, A 61 m, AS 1 566 666; Sauerstoff-Gerät zur Beatmung kranker Personen; A = E: Uecker, Emil, 4353 Oer-Erkenschwick; 18. 4. 67

19. 2. 1970

30 k, 13—01, A 61 m, OS 1 566 625; Katheter für Atmungsgeräte; A = E: Lomholt, Vagn Niels Finsen, Kopenhagen; 9. 6. 67; Dänemark 16. 6. 66

5. 3. 1970

30 k, 13—01, A 61 m, AS 1 806 038; Ausatmungsventil; A: AGA Aktiefabrik, Lidingsö (Schweden); E: Johansson, Dag Olof Alfred, Lidingsö (Schweden); 30. 10. 68, Schweden 2. 11. 67; OT 12. 6. 69

Feuerlöschwesen:

5. 2. 1970

61 a, 12—20, A 62 c, OS 1 559 630; Handfeuerlöscher; A: Deutsche Bundespost, vertreten durch den Präsidenten des Fernmeldetechnischen Zentralamts, 6100 Darmstadt; E: Händler, Alexander, 6000 Frankfurt; 18. 8. 66

61 a, 17—01, A 62 c, OS 1 559 643; Flüssigkeitsbehälter; A: Grainer (Colnbrook) Ltd., London; E: Abigail, Walter Leonhard, Staines, Middlesex (Großbritannien); 8. 2. 66, Großbritannien 17. 2. 65

61 b, 2, A 62 d, OS 1 921 773; Verfahren zur Verhinderung oder Verminderung der Folgeschäden durch Halogenwasserstoff bei Bränden von halogenhaltigen Kunststoffen; A: Süddeutsche Kabelwerke, Zweigniederlassung der Vereinigten Deutschen Metallwerke AG, 6800 Mannheim; E: Oelenheinz, Kurt, 6800 Mannheim; 29. 4. 69, Österreich 21. 5. 68

61 b, 2, A 62 d, OS 1 938 762; Feuerbekämpfungspulver; A: Imperial Chemical Industries Ltd., London; E: Craig, Stephen James, Runcorn, Cheshire (Großbritannien); 30. 7. 69, Großbritannien 5. 8. 68

12. 2. 1970

61 a, 16—01, A 62 c, OS 1 559 665; Strahlrohr; A: J. Schmitz & Co, 6230 Frankfurt-Höchst; E: Sperling, Eckhard, 6230 Frankfurt-Höchst; 20. 8. 65
61 a, 12—04, A 62 c, AS 1 434 959; Handfeuerlöscher mit Druckgasvorspritzbehälter; A: R. & G. Schmöle, Metallwerke, 5750 Menden; E: Linnebürger, Hans, Dipl.-Ing. Fringes, Wilhelm, 5750 Menden; Beuke, Hermann, 5841 Sümmern; 7. 10. 63; OT 5. 12. 68

19. 2. 1970

61 a, 12—03, A 62 c, OS 1 708 115; Druckgas-Handfeuerlöscher mit einer zum Gebrauch zu öffnenden Ausspritzdüse; A: A. Werner & Co, 5414 Vallendar; E: Werner, Adolf, 5414 Vallendar; 6. 6. 67
61 a, 21—02, A 62 c, OS 1 708 104; Verfahren und Vorrichtung zur Brandbekämpfung; A: United Kingdom Atomic Energy Authority, London; E: Wilson, Stanley George; Cannon, Arthur Gilbert, London; 1. 8. 67

26. 2. 1970

61 a, 18—03, A 62 c, AS 1 609 405; Feuerlöschanlage; A: Gebrüder Sulzer AG, Winterthur (Schweiz); E: Duc, Jean, Effretikon (Schweiz); 16. 5. 60, Schweiz 10. 5. 60

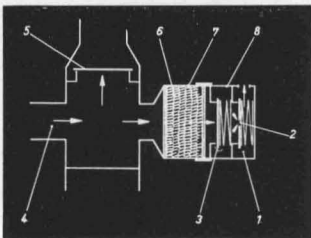
5. 3. 1970

61 a, 16—01, A 62 c, OS 1 559 695; Schaltorgan für Strahlrohre, insbesondere für Feuerlöschzwecke; A: Zulauf & Cie. KG, 6000 Frankfurt; E: Ahr, Uwe, 6374 Steinbach; 19. 1. 65

61 a, 21—02, A 62 c, AS 1 434 929; Vorrichtung zur Erzeugung von Feuerlöschschaum; A: Walter Kidde & Company Inc., Belleville, N. J. (V.St.A.); E: Jamison, Will B., Wyckoff, N. J. (V.St.A.); 27. 8. 60, V.St.Amerika 31. 8. 59; 7. 3. 60; OT 31. 10. 68

Sauerstoffatemschutzgerät mit Kreislauf der Atemluft und lungengesteuerter Sauerstoffzufuhr

In der deutschen Auslegeschrift Nr. 1246 415 ist ein Sauerstoffatemschutzgerät mit Kreislauf der Atemluft und lungengesteuerter Sauerstoffzufuhr bekannt geworden, bei dem eine vom Sauerstoffverbrauch bzw. von der Atmung abhängige Spülung gewährleistet ist und bei dem eine Kondensation der in der Atemluft enthaltenen Feuchtigkeit an der Spüldüse verhindert wird. Bei diesem bekannten Gerät ist ein mit einer Spüldüse versehenes Überdruckventil einem vom Druck der Ausatemluft gesteuerten Rückschlagventil nachgeschaltet, wobei beide Ventile in der Nähe der Alkalipatrone vor dem Ausatemventil an der mit der Patrone befestigten Ausatemleitung angeordnet sind. Die einwandfreie Verdunstung des Kondensats ist nur bei ausreichender Wärmeabgabe der Patrone möglich; dies ist aber



nicht der Fall, wenn Wärmeverluste durch niedrige Außentemperaturen auftreten oder wenn mit zunehmendem Verbrauch der Patrone nennenswerte der Ort der Wärmeentwicklung zum Patronenausgang hin verlagert wird.

Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, unter Beibehaltung der Vorteile des bekannten Gerätes ein Sauerstoffatemschutzgerät zu schaffen, das sowohl unter normalen als auch den oben genannten erschwerten Bedingungen die Spüleinströmung in jedem Falle frei von Kondensat der Ausatemluft hält. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in Strömungsrichtung hinter dem mit Spüldüse versehenen Überdruckventil 2 und dem vom Druck der Ausatemluft gesteuerten Rückschlagventil 3 ein zur Ab-

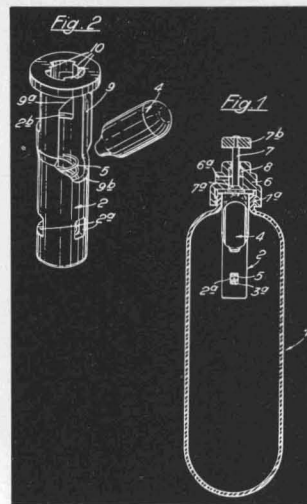
scheidung der Feuchtigkeit aus der den Atemkreislauf verlassenden Ausatemleitung dienendes Filter 6 angeordnet ist. Dabei ist das Filtergehäuse 7 mit dem Ventilgehäuse 8 lösbar verbunden.

Die Spüleinströmung 1 zur ständigen Entlüftung des Atemkreislaufes ist an die Ausatemleitung 4 vor das Ausatemventil 5 angeschlossen. Das Filter 6 ist in Strömungsrichtung hinter der Spüleinströmung 1 angeordnet. Mittels dieses hinter der Spüleinströmung 1 befindlichen Filters 6 wird ein großer Teil der Feuchtigkeit aus der den Atemkreislauf verlassenden Atemluft abgeschieden. Somit ist bei unterschiedlichen Heizleistungen der Alkalipatrone eine durch Kondensatbildung mögliche Beeinträchtigung der Arbeitsweise des Überdruckventils 2 und des Rückschlagventils 3 ausgeschlossen. Sind darüber hinaus nach der Benutzung des Atemschutzgerätes die atemluftführenden Teile nicht gereinigt worden, so befindet sich im Filter 6 noch Kondensat. Dieses wird bei der darauffolgenden Inbetriebnahme des Gerätes durch die im ersten Zeitabschnitt der Atmung relativ trockene Spülluft aufgenommen, was wiederum gleichbedeutend mit einer Regeneration des Filters ist.

Anmelder: VEB Medizintechnik Leipzig, Leipzig; Erfinder: Erhard Schwanicke, Leipzig; Anmeldetag: 12. 3. 1965; Offenlegungstag: 15. 1. 1970; Offenlegungsschrift Nr. 1 559 678; Zusatz zu 1 246 415; Klasse 61 a, 29—01.

Handfeuerlöscher mit einer in einer Halterung längsverschieblich gelagerten Druckgaspatrone

Bekannte Feuerlöscher mit einer in einer Halterung längsverschieblich gelagerten Druckgaspatrone, welche bei Betätigung eines Stößels entgegen dem Druck einer Feder gegen einen am Boden der Halterung angeordneten Dorn gedrückt und dadurch geöffnet wird, haben den Nachteil, daß aus Unachtsamkeit oder von unkundigen Personen, welche zu den regelmäßigen Benutzern derartiger Feuerlöscher gehören können, die Druckgaspatrone falsch eingesetzt werden kann, wodurch



der Handfeuerlöscher funktionsunfähig ist. Bei Feuer ausbruch wird die falsche Lage der Druckgaspatrone nicht gleich bemerkt, so daß eine Löschwirkung nicht oder zu spät erreicht wird.

Zur Beseitigung dieses Nachteils liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei den oben beschriebenen Handfeuerlöschern mit Sicherheit ein falsches Einschleiben der Druckgaspatrone in die Halterung zu vermeiden. Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Seitenwandung der Halterung 2 eine Öffnung 9 aufweist, die den Umrissen der Druckgaspatrone 4 angepaßt und derart gerichtet ist, daß die Druckgaspatrone 4 nur in der Lage in die Halterung 2 einschiebbar ist, in der ihr durchstoßbarer Wandungsteil dem Dorn 3 a genau gegenüberliegt.

Der Löschmittelbehälter 1 ist aus einem starren Kunststoffmaterial, wie z. B. Polyäthylen, hergestellt. Im betriebsfertigen Zustand ist der Löschmittelbehälter 1 mit einem geeigneten trockenen Feuerlöschmittel, z. B. Natrium-Bicarbonat-Pulver, gefüllt. Wenn der Knopf 7 b nach innen gedrückt wird, dann wird der Dorn 3 a in den Hals der Druckgaspatrone 4 gedrückt, so daß diese geöffnet wird und das in der Druckgaspatrone 4 enthaltene, unter Druck stehende Gas ausströmen kann. Das Druckgas tritt in den Löschmittelbehälter 1 durch die Öffnungen 2 a ein, wobei es das Feuerlöschmittel durch die Öffnungen 2 b (Fig. 2) und

die Öffnung 6 a (Fig. 1) nach außen fördert. Wenn der Knopf 7 b losgelassen wird, hört der Löschmittelstrom wegen der Verschlusswirkung des konischen Abschnitts 7 a des Stößels 7 auf.

Die Halterung 2 für die Druckgaspatrone 4 weist in ihrer Seitenwandung eine große Öffnung 9 auf. Diese Öffnung 9 ist oben mit einer derartigen Rundung 9 a und unten mit einer derartigen Ausnehmung 9 b versehen, daß die Druckgaspatrone 4 nur in der richtigen Lage zum Dorn 3 a in die Halterung 2 eingesetzt werden kann. Am oberen Ende der Halterung 2 sind drei nach innen gerichtete Ansätze 10 ausgebildet, die als Sitz oder Lagerung für das obere Ende der Druckpatrone 4 dienen.

Anmelder: Fireward Ltd., Industrial Estate Bognor Regis, Sussex (Großbritannien); Erfinder: Leslie Reginald Sadler, Gidea Park Romford, Essex (Großbritannien); Anmeldetag: 7. 11. 1966, Großbritannien 19. 1. 1966; Bekanntmachungstag: 29. 1. 1970; Auslegeschrift Nr. 1 559 641; Klasse 61 a, 12—04.

Selbsttätiger Feuerlöscher

Zur Vermeidung der Vereisung sollen automatische Feuerlöscher, die der Gefahr einer Vereisung unterworfen sind und bei denen die Zufuhr von Wasser erst nach Öffnen eines Differentialventils erfolgt, das in der frostfreien Zone gelegen ist, verbessert werden. Zu diesem Zweck sind erfindungsgemäß die Rohrleitungen, die in der dem Frost ausgesetzten Zone liegen, mit einem neutralen Gas gefüllt, wodurch schon beim selbsttätigen Auslösen die Anlage sofort zu löschen beginnt.

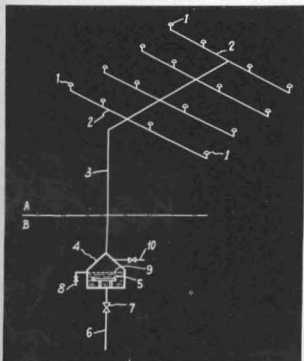
Die Zeichnung zeigt ein vereinfachtes Schema einer automatischen Feuerlöscheinrichtung. In der oberen Zone A besteht Vereisungsgefahr, in der unteren Zone B dagegen nicht. Die automatischen Feuerlöscher 1 sind auf einem Netz von Rohrleitungen 2 angeordnet, das von dem Hauptrohr 3 gespeist wird. Dieses geht von einer Kammer 4 eines Differentialventils 5 aus, das die Rohrleitung 6 zur Speisung der

Patentberichte

Anlage mit Wasser versperrt. In der Rohrleitung 6 befindet sich ein Schieber 7. Die Kammer 4 wird zusätzlich von einer Wasserleitung 8 gespeist, die den beim Niveau 9 gelegenen Wasserspiegel über dem Ventil 5 überwacht bzw. aufrechterhält. Die Kammer 4 ist ferner mit einer Rohrleitung 10 für die Speisung des ganzen oberen Teiles mit dem neutralen Gas versehen.

Zuerst regelt man den Wasserspiegel 9 auf eine gewünschte Höhe ein, und zwar mit Hilfe des in der Leitung 8 gelegenen Hahnes, wodurch ein genügender Schutzwasserspiegel oberhalb des geschlossenen Ventils gebildet wird. Sodann spült man die Rohrleitung mit neutralem Gas, und zwar mit Hilfe des Hahnes, der in der Rohrleitung 10 liegt, und setzt anschließend das Rohr 3 und die Rohre 2 mit dem neutralen Gas von etwa 2 bis 3 Atmosphären unter Druck, was genügt, um durch Zwischenschalten des Differentialventils 5 einem Wasserdruk von 7 bis 8 Atmosphären in der Rohrleitung 6 das Gleichgewicht zu halten. Sodann schließt man den Hahn in der Leitung 10 und öffnet allmählich den Schieber 7. — Wird nun die automatische Feuerlöscheinrichtung ausgelöst, so tritt zunächst aus dem Feuerlöscher neutrales Gas aus, das die Atmosphäre, in der sich der Brand befindet, an Sauerstoff verarmt und seiner Ausbreitung vor dem Austreten des Löschwassers entgegenwirkt.

Anmelder: Compagnie Centrale Sicli, Paris; Erfinder: Claude Terrasson, Country (Frankreich); Anmeldetag: 30. 6. 1969, Frankreich 3. 7. 1968; Offenlegungstag: 15. 1. 1970; Offenlegungsschrift 1 933 062; Klasse 61 a, 18—02.



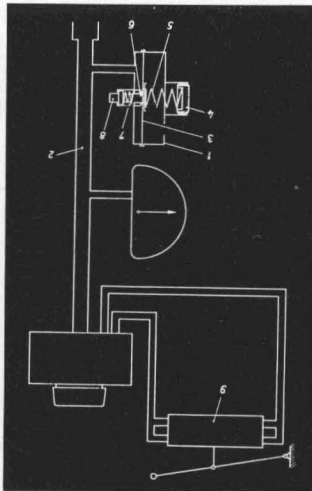
Gerät zum Prüfen von Atemschutzgeräten, insbesondere Sauerstoffatemschutzgeräten

Es ist ein Gerät zum Prüfen von Atemschutzgeräten bekannt geworden, bei dem in der Gaseintrittsleitung seiner Druckmeßvorrichtung ein von einer Membran gesteuertes Absperrventil eingeschaltet ist, das den Zugang zum Inneren der Druckmeßdose bei einem bestimmten Druck absperrt, so daß diese gegen übermäßige Drücke geschützt sind. Zum Einstellen des Schließdruckes des Ventils dienen Druckfedern, deren Spannung regulierbar ist. Außerdem ist dem Absperrventil nebenschlüssig ein mit ihm verbundenes Entlüftungsventil zugeordnet, mit dem mittels Handbetätigung der Druck in den Systemen des Prüfgerätes sowie des angeschlossenen Atemschutzgerätes geregelt wird. Diese bekannte Ausführungsform hat den Nachteil, daß nur das Druckmeßgerät vor zu hohen Drücken geschützt ist, der Druck im übrigen System des Prüfgerätes und des Atemschutzgerätes jedoch weiterhin ansteigt. Dies führt zu Störungen der Prüfung der Atemschutzgeräte, da letztlich keine Anzeige mehr erfolgt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nachteile der bekannten Ausführungsform zu beseitigen und ein Prüfgerät zu entwickeln, das technisch so beschaffen ist, daß im Prüfgerät und im Atemschutzgerät während des Prüfungsvorganges Störungen zuverlässig abgeleitet werden. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das Absperrventil als membran gesteuertes Überdruckventil 1 ausgebildet ist und mit dem Entlüftungsventil eine Baueinheit bildet.

Das Überdruckventil 1 ist nebenschlüssig der Gaseintrittsleitung 2 zugeordnet. Die Membran 3 wird mittels einer im verstellbaren Lager 4 angeordneten Druckfeder 5 auf den Dichtkrater 6 des Entspannungsraumes 7 gedrückt, in welchem sich der Druckkörper 8 befindet. Wird nun

mit dem Gebläse 9 in den Systemen des Prüfgerätes und des zu prüfenden Atemschutzgerätes der für die Prüfung auf Dichtheit erforderliche Überdruck aufgebaut und erreicht dieser eine Größe, die den zulässigen Wert übertrifft, so wird mit der Kraft der Druckdifferenz die entsprechend eingestellte Druckfeder 5 überwunden. Die Membran 3 löst sich vom Dichtkrater 6, und die überschüssige Luft entweicht durch den Entspannungsraum 7 ins Freie. Der im Entspannungsraum 7 sich befindende Druckkörper 8 ist von außen bedienbar. Um auftretende kleine Druckdifferenzen korrigieren zu können und die Luft langsam entweichen zu lassen, ist der Entspannungsraum 7 zwischen dessen Wandung und dem Druckkörper 8 so ausge-



bildet, daß er der Größe einer Passung entspricht. Das erfindungsgemäße Prüfgerät hat den Vorteil, daß alle Funktionselemente der Geräte durch den Druckausgleich vor Zerstörungen geschützt sind und daß der bauliche Aufwand durch die Vereinigung der beiden Ventile wesentlich geringer ist als bei den bekannten Prüfgeräten.

Anmelder: VEB Medizintechnik Leipzig, Leipzig; Erfinder: Heiner Böhme, Leipzig; Anmeldetag: 18. 7. 1966; Offenlegungstag: 22. 1. 1970; Offenlegungsschrift 1 559 680; Klasse 61 a, 29—40.

Wir bieten an:

ABC-SCHUTZ-FIBEL I

2. verbesserte Auflage
von Major Hartmut Mast
96 Seiten mit 54 zum Teil
mehrfarbigen Zeichnungen
DM 5,40

ABC-SCHUTZ-FIBEL II

von Major Klaus Vollmer
176 Seiten mit 160 Abbildungen
DM 7,50

ABC-SCHUTZ-FIBEL III

Die physikalischen Grundlagen
der Kernwaffen
von Dipl.-Physiker
Dr. H. Eisenlohr
2. erweiterte Auflage, 160 Seiten,
35 Abb. und 1 Ausschlagtafel
DM 7,50

ABC-SCHUTZ-FIBEL IV

Entstrahlung
von Oberstleutnant a. D.
Horst Komorowski
116 Seiten mit 32 Abbildungen
DM 5,40

ABC-SCHUTZ-FIBEL V

Biologische Kampfmittel.
Wesen - Wirkung - Abwehr
von Oberstleutnant a. D.
Dr. Heinz Seiler und
Major Dr. Herwarth Kronmarck
2. verbesserte Auflage, 144 Seiten,
mit 71 zum Teil farb. Abb.
DM 8,40

ABC-SCHUTZ-FIBEL VI

Entgiltung chemischer
Kampfstoffe
von Oberstleutnant a. D.
Horst Komorowski
176 Seiten mit zahlr. Abb.
DM 7,50

In Ergänzung der ABC-Schutz-
Fibeln erscheint im Sommer 1970

Praxis der ABC-ABWEHR

von Major Dr. Herwarth
Kronmarck
etwa 160 Seiten mit zahlreichen
Tabellen und Ausschlagtafeln
etwa DM 16,—

Bergungs- und Rettungs- fibel I/II

von Obering. Georg Feydt
(THW-Schule, Ahrweiler)

Teil I:
Aufgaben der Bergungsarbeit
und leichte Bergung, Taschen-
format,
172 Seiten, reich illustriert
DM 7,50

Teil II:
Bergung aus Trümmern
(schwere Bergung)
Taschenformat, 176 Seiten,
reich illustriert
DM 7,50

OSANG VERLAG

Abt. Versandbuchhandel
534 Bad Honnef
Postfach 189



Die Strategie des Gleichgewichts

Helmut Berndt zu zwei Büchern von Helmut Schmidt

Helmut Berndt, geboren 29. Juli 1914 zu Naumburg/Saale. Studium der Volkswirtschaft, Anglistik und Geographie zu Marburg/Lahn. Promotion zum Dr. phil. Während des Krieges Bericht der Marine; längster Einsatz 100-Tage-U-Boot-Fahrt vor Südamerika. 13 Jahre Chef vom Dienst und Ressortleiter für Politik bei einer großen Tageszeitung. Längere Reisen in Europa, durch Nord-, West- und Ostafrika, den Nahen Osten, Indien, Südostasien, den Fernen Osten und die USA. Jetzt freier Journalist in Bonn für militärpolitische Kommentare. Buchveröffentlichung: „Das 40. Abenteuer / Auf den Spuren der Nibelungen“ (1968 bei Stalling).

In der Bundesrepublik erscheinen manche Broschüren und Bücher von deutschen Autoren zur Verteidigungspolitik; sie schlagen aber im allgemeinen nicht durch, sie werden keine Bestseller. Die Bücher von Helmut Schmidt finden dagegen starke Beachtung. Sie wurden schon gelesen, als Schmidt noch nicht Verteidigungsminister war. Man kann also das deutsche Publikum durchaus für Fragen der Verteidigungs- und Sicherheitspolitik interessieren, wenn es in richtiger Form geschieht und wenn man etwas zu sagen hat.

Daß grundsätzlich mehr auf dem Sektor der Verteidigung veröffentlicht werden sollte, hat Schmidt in seinem Buch „Verteidigung oder Vergeltung“ (Seewald Verlag, Stuttgart, 5. erweiterte Auflage, DM 16,80) gesagt. Er schreibt: „Wir brauchen eine viel breitere Information der politischen, publizistischen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und militärischen Führungsschichten unserer Gesellschaft, um eben diesen Schichten rationale Urteile über die Verteidigungspolitik unseres Landes zu ermöglichen. Verteidigungspolitik ist eine zu ernste Sache, als daß man sie einerseits einigen wenigen Generalen und Beamten, andererseits einigen Sonntagsrednern überlassen dürfte.“

In diesem Buch, das hauptsächlich die Situation Ende

der fünfziger und zu Beginn der sechziger Jahre untersucht, aber auch Themen behandelt, die bis in die jetzige Zeit hineinreichen (zumal ein ausführliches Vorwort den Bezug zur Gegenwart herstellt), in diesem Buch wird die Frage nach der sinnvollen Verteidigung gestellt, und sie wird u. a. dahingehend beantwortet, daß die allgemein nuklear-strategische Vergeltungskonzeption töricht ist. Schmidt begründet, warum die Strategie der flexiblen Antwort und die der graduiereten Abschreckung notwendig wurden.

Schon in diesem Buch, das zuerst 1961 erschienen ist, wird die Frage nach dem Gleichgewicht zwischen West und Ost aufgeworfen. „Damit diese Auseinandersetzung (mit dem Kommunismus) nicht in die Form eines Krieges übergeht, ist ein ständig neu stabilisiertes Gleichgewicht der in Europa wirksamen militärischen Kräfte notwendig.“

Die Frage des Gleichgewichts ist dann zum Titel geworden in dem neuesten Buch von Schmidt „Strategie des Gleichgewichts“ (Seewald Verlag, Stuttgart, 5. Auflage 1970, DM 19,80). Das Werk behandelt, wie es auch im Untertitel heißt, die deutsche Friedenspolitik und die Weltmächte. Es ist damit im höchsten Maß aktuell.

Schmidt sieht den Angelpunkt der militärpolitischen Überlegungen und den Ausgangspunkt für eine Friedenspolitik im strategischen Gleichgewicht zwischen West und Ost. Er spricht von einer „partiell kooperativen Bipolarität“ der beiden Weltmächte, die nach der Kubakrise 1962 erwachsen sei. An diesen gemeinsamen Interessen hat auch die Invasion in der Tschechoslowakei nichts geändert, ein Zeichen dafür, wie weit die Interessengleichheit auf gewissen Ebenen geht, etwa beim Atomsperrvertrag oder bei einer möglichen Begrenzung der strategischen atomaren Raketen (SALT).

Die Gegensätze zwischen den USA und der UdSSR sind geblieben, es besteht auch die ständige Furcht, der andere könne stärker werden, um eines Tages die Welt allein zu regieren. Zu einem großen Krieg wird es — nach Schmidt — dennoch nicht kommen, weil eben das Gleichgewicht zwischen den Großmächten besteht und weil jeder Nuklearkrieg ins Chaos führen müßte. Kleine Kriege auf Vorfeldern oder durch Verbündete sind aber denkbar.

Daß die militärische Situation in Europa kritisch bleibt, sieht Schmidt durchaus. Er stellt auch fest, daß die rein konventionellen Streitkräfte, über die die NATO in West-



europa verfügt, für eine längere Verteidigung nicht ausreichen. Das sprechen wenige so klar aus. Nach Schmidt ist darum das Gleichgewicht erst wieder hergestellt, wenn bei einem Kräftevergleich auch die strategischen Atomwaffen einbezogen werden. Schmidt sieht hierbei übrigens keinen Gegensatz zu den Thesen seines ersten Buches.

Den Höhepunkt erreichen Schmidts Aufzeichnungen dort, wo sie die gewonnenen militärisch-strategischen Erkenntnisse nutzbar machen für die Politik und zur Frage übergehen, wie groß der Spielraum für die deutsche Außenpolitik sei. Er ist denkbar gering. An eine Wiedervereinigung ist gegenwärtig nicht zu denken. Denn eine solche würde einen Block von 75 Millionen Menschen schaffen, der nicht nur eine der wichtigsten Wirtschaftsnationen wäre. Damit würde das Gleichgewicht Europas entscheidend gestört.

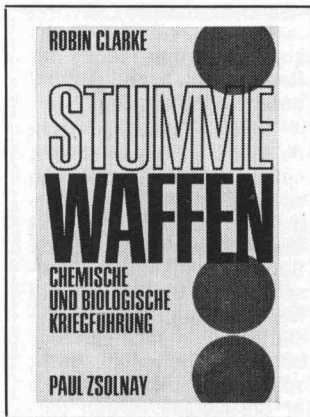
Schmidt sagt darum: „Unser Problem kann definiert werden als die Aufgabe, das bestehende Machtgleichgewicht in Europa und seinen territorialen Zustand zu bewahren und doch zugleich die Beziehungen innerhalb Europas zu verändern, das heißt zu verbessern.“

Was für Schwierigkeiten sich daraus für die praktische Politik mit östlichen Diktaturen ergeben, haben die in der letzten Zeit geführten Kontaktgespräche der Bundesrepublik mit den Ostblockstaaten gezeigt.

Es ist eine gute Sache, sich gegen Massenvernichtungswaffen zu wenden. In dem Buch „Stumme Waffen“ geschieht das zweifellos aus moralischer Überzeugung. Der Weg jedoch, auf dem der Verfasser glaubt, zu einer Ächtung der biologischen und chemischen Massenvernichtungsmittel beitragen zu können, ist falsch.

Die Tatsache ist nun einmal nicht aus der Welt zu schaffen, daß im Osten und im Westen große Arsenale chemischer und biologischer Waffen vorhanden sind. Daran ändert vorläufig auch die Erklärung des amerikanischen Präsidenten Nixon nichts, denn noch sind die biologischen Waffen der USA nicht vernichtet, und die chemischen Waffen sollen nicht vernichtet werden. Solange aber biologische und chemische Waffen existieren, dürfte wohl der einzig realistische Weg, die Menschheit vor ihren schrecklichen Wirkungen zu bewahren, der sein, für die Streitkräfte und die Zivilbevölkerung eine wirksame B/C-Abwehr aufzubauen und aufrechtzuerhalten.

In den sozialistischen Staaten geschieht dies mit Zielstrebigkeit und großem Eifer. Billige Deklamationen allerdings — beispielsweise in Form von Büchern, in denen durch Enthüllung alles dessen, was man über Bemühungen der eigenen und verbündeter Regierungen und ihrer Streitkräfte ausspähen kann, beinahe Geheimnisverrat getrieben wird — gibt es im Osten — zum Glück für die betroffenen Völker — nicht.



Im Westen ist man sorgloser, und deshalb können hier Bücher dieser Art erscheinen. Zu ihnen gehört auch das Buch „Stumme Waffen“ von R. Clarke. Mag die persönliche Integrität des Autors nicht zu bezweifeln sein, sittlich einwandfreie Motivationen kompensieren aber verkehrte Methoden und falsche Pointierungen nicht. Versuche, auf diese Weise gegen die drohende Gefahr durch B/C-Waffen etwas zu erreichen, halten wir für utopisch.

Die jetzt anlaufenden Bemühungen der UNO, zu einer Abrüstung und Rüstungskontrolle auf dem Gebiet der B- und C-Waffen zu gelangen, sind ein Hoffnungsschimmer für die Menschheit. Bemerkenswerte Vorschläge liegen der UNO bereits vor, so der britische Entwurf einer Konvention über das Verbot biologischer Methoden der Kriegführung und ein Entwurf von neun Staaten des Ostblocks

Ministerialrat
Ludwig Scheichl
über das Buch

Stumme Waffen

von Robin Clarke

Das Buch ist erschienen
im Paul Zsolnay Verlag in
Wien, 1969, 326 Seiten,

Preis DM 24,—:

Robin Clarke
„Stumme Waffen“,
aus dem Englischen
übertragen von
Karl Federmann

für ein Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung chemischer und biologischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen. Diese Anstrengungen sollten durch sachliche Aufklärung unterstützt werden. Das muß aber leidenschaftslos geschehen. Zwar verkündet auch der Autor diese Meinung, nur hält er sich leider nicht daran. Leidenschaftslos bedeutet vor allem, daß die Aufklärung objektiv erfolgt.

Wenngleich wir somit die Grundeinstellung des Autors nicht gutheißen können, möchten wir sein Buch kritischen Lesern doch als Anregung zum Nachdenken empfehlen. Kritik ist aber nicht nur der Grundeinstellung gegenüber, sondern auch bezüglich der darin enthaltenen Informationen notwendig. Neben Passagen von vorzüglichem Informationswert — erwähnt sei beispielsweise die ausge-

zeichnete Darstellung der Argumente, die für und gegen eine biologische Kriegführung sprechen — finden sich leider auch viele Fehler in dem Buch, die einem Verfasser, der sich für legitimiert hält, ein solches Buch zu schreiben, nicht unterlaufen dürfen.

Für den Unsinn, der beispielsweise auf Seite 64 über die Nervenkampfstoffe steht, gibt es keine Entschuldigung: Es heißt dort, die Nerven-kampfstoffe hätten mit Senfgas die Eigenschaft gemein, daß sie als Flüssigkeit auf der Haut und im gasförmigen Zustand in der Lunge schwere Verätzungen hervorrufen würden. Und auf der folgenden Seite steht, daß die ersten Symptome der Vergiftung durch Nerven-kampfstoffe denen eines starken Reizmittels oder Lungengiftes ähneln würden. An anderer Stelle steht diesbezüglich Richtiges. Der Verfasser stört sich offensichtlich nicht an sachlichen Widersprüchen. Dafür noch ein anderes Beispiel: Auf Seite 66 heißt es, daß Nervengase äußerst schwer zu identifizieren seien, und auf Seite 321 steht, daß die Identifizierung chemischer Kampfstoffe verhältnismäßig einfach ist.

Alles in allem: ein sicherlich in guter Absicht geschriebenes Buch, das gewiß auf-rüttelt, aber leider falsche Akzente setzt und sachlich nicht ganz einwandfrei informiert. Es ist daher nur für Leser geeignet, die auf Grund eigener guter Kenntnis der Materie einen kritischen Maßstab anzulegen vermögen.

**Karl Steinbuch
Programm 2000**

Wenn Prof. Dr. Karl Steinbuch in seinen weitverbreiteten Standardwerken die Struktur unserer Gesellschaft kritisiert, löst er Diskussionen aus. Das haben seine bekannten Werke „Automat und Mensch“, „Die informierte Gesellschaft“ und „Falsch programmiert“ gezeigt. Das neueste Werk Steinbuchs „Programm 2000“ ist die konstruktive Ergänzung zu seinem Buch „Falsch programmiert“ und ein Aufruf zur Umorientierung. Steinbuch schreibt provozierend, seine Kritik ist die schwärzeste. Was vorliegendes Buch jedoch auszeich-

net: Steinbuch bemüht sich, nicht nur zu kritisieren, sondern auch Wege und Lösungen aufzuzeigen.

In dem ersten Kapitel vorliegenden Buches umreißt Steinbuch die Ausgangsposition, er durchleuchtet die gegenwärtige Organisationsform unserer Gesellschaft noch schärfer als bisher und ruft zu rationalem Widerstand auf. Er macht an ausgewählten Beispielen klar, welchen technischen Realitäten wir gewachsen sein müssen. Der Verfasser fordert, zur Lösung unserer Probleme einen gesellschaftlichen Lernprozeß in Gang zu setzen.

Das Buch „Programm 2000“ ist hochinformativ. Gerade

jene Menschen, die das Jahr 2000 noch als Arbeitende, Produzierende erleben, sollten dieses aktuelle Werk Steinbuchs lesen: Der Verfasser hat — wie in seinen anderen Werken — wiederum Probleme, Gedanken, Vorschläge und Lösungen allgemeinverständlich dargelegt.

Breiten Raum widmet der Verfasser am Schluß seines Buches der Bildungsreform. Vor dem Hintergrund der auf uns zukommenden Bildungsanforderungen entwirft er ein Bild der zukünftigen Universitäten und legt dem Leser eine Reihe konkreter Vorschläge vor (wie: Gründung eines Instituts zur Planung zukünftiger Bildungssysteme).

Karl Steinbuch stellt die Situation eines Industriestaates, der technisch auf der Höhe ist, aber Forschung und Entwicklung einstellt und alle Arbeitsfähigen in die Produktion stellt, so dar: „Kalk macht reiche Väter, aber arme Söhne“. Dieser alte Gärtnerspruch meint damit, daß nach der Kalkdüngung der Boden kurze Zeit hohe Erträge abwerfe, dann aber unfruchtbar werde.

So werde es auch mit der Bundesrepublik geschehen, wenn die Aufwendungen für Bildung, Forschung und Entwicklung weiterhin bedeutungslos bleiben.

Karl Steinbuch: Programm 2000, Leinen, 216 Seiten, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, DM 16,80.

Manfred Nemitz (Herausgeber)

Machtwechsel in Bonn

Politiker und Publizisten übten sich nach der Regierungsbildung vom 21. Oktober letzten Jahres in Formulierungskünsten: Die einen sprachen vom „Machtwechsel“, andere von der „Wachablösung“, dritte vom „Hineinmögeln“ in die Führung des Staates. Was wirklich geschehen ist, soll der politisch interessierte Leser in der Dokumentation „Machtwechsel in Bonn“ nachlesen.

Herausgeber Manfred Nemitz hat Texte und Beiträge von Wolfram Dorn, Dr. Bruno Heck, D. Dr. Gustav Heinemann, Herbert Wehner und Willy Weyer in Fleißarbeit gesammelt. Aber auch nur Fleißarbeit: Das Wahlkampfabkommen 1969, der Wahlkampf der SPD mit Rückblick auf vergangene Perioden, Wahlinformationen, Korrespondenzen zwischen den Spitzen der Parteien, Wahlkampf der FDP, Stellungnahmen der Politiker zum Wahlergebnis — sowohl die Dokumentation als auch die Aufsätze der Politiker sind schon in Funk

und Fernsehen, in Magazinen und Tageszeitungen veröffentlicht worden:

Nichts Neues.

Herausgeber Manfred Nemitz trug eifrig zusammen: Brandts Regierungserklärung (27 Seiten), die Debatte über die Regierungserklärung (18 Seiten), Kommentare aus überregionalen Zeitungen und Magazinen, wo „Zeit“ und „Bayernkurier“, „FAZ“ und „Bild“ gleichermaßen zu Worte kommen.

Nichts Neues im ganzen Buch. Bundespräsident Heinemann sagt zur SPD gewandt: „Auch Ihnen ist nicht mehr als kontrollierte Macht auf Zeit anvertraut. Nutzen Sie diese Ihre Zeit.“ Erstes Morgenrot?

Wolfram Dorn betont nachhaltig, „das erklärte Ziel der FDP, einen Machtwechsel herbeizuführen, ist erreicht worden.“ Willy Weyer steht ihm bei: „Die FDP ist eine zuverlässige und geschlossene Partei“, sie „bringt im Vergleich zur CDU und SPD die besten Voraussetzungen mit, zur modernsten Partei der Bundesrepublik zu werden.“ Schwanengesang?

Dr. Bruno Heck gibt auch nichts Neues von sich: „Die nächste politische Aufgabe wird es sein,

fortlaufend ein Alternativkonzept zu den Plänen der Regierung Brandt/Scheel zu entwickeln.“

Manfred Nemitz macht es sich als Herausgeber in seinem Vorwort „Stunden zwischen gestern und morgen“ zu leicht: Er schildert die Wahlnacht am 28./29. September 1969 am Fernsehschirm. Sie dürfte wohl fast jedem politisch interessierten Fernsehzuschauer bekannt gewesen sein; spätestens jedoch konnte er die Details in den darauffolgenden Tagen den Zeitungen und Magazinen entnommen haben. Der Leser wünscht sich das Vorwort des Herausgebers kommentierender, interpretierender. So sind in dieser Dokumentation nur vorher veröffentlichte Reden und Aufsätze nachgedruckt worden, die das Buch abwerten zu einer Verneinung, die die Bertelsmänner gegenüber der Brandt-Regierung machen.

„Machtwechsel in Bonn“, herausgegeben von Manfred Nemitz. Mit Texten und Beiträgen von Wolfram Dorn, Dr. Bruno Heck, D. Dr. Gustav Heinemann, Herbert Wehner, Willy Weyer und anderen. 192 Seiten, Broschur, Bertelsmann Sachbuchverlag, Gütersloh, DM 9,80.

Leserzuschrift

Ihre Rezension des Buches von Steven Rose „Gefahren aus der Retorte“ ist sehr sachlich, ja, eigentlich zu sachlich. Man merkt die Absicht, den Bereich des objektiv Feststellbaren nicht zu verlassen. Dadurch wird aber über dieses Buch nur die halbe Wahrheit gesagt.

In der Besprechung kommt zwar zum Ausdruck, daß der Buchautor über die biologische und chemische Rüstung des Ostens nur sehr wenig sagt, es wird aber verschwiegen, daß die Tendenz des Buches unverkennbar darauf abzielt, den Westen zu diffamieren und den Osten zu schonen. Die Ausrede, die der Rezensent dem Autor unterlegt, daß über die Anstrengungen des Ostens auf dem Feld der biologischen und chemischen Rüstung zu wenig Informationen in den Westen gelangen würden, kann man nicht gelten lassen. Wenn der Autor den gleichen Fleiß dar-

auf verwendet haben würde, herauszubringen, was im Osten geschieht, wie er das bezüglich des Westens getan hat, dann wären die Abschnitte über die biologische und chemische Rüstung des Ostens nicht so dürrtig ausgefallen, wie das tatsächlich der Fall ist. Man kommt um den Eindruck nicht herum, daß dazu gar keine Absicht bestand. Der Westen wird kräftig zum Schwarzen Mann gestempelt. Die Tendenz des Buches liegt damit auf der gleichen Linie wie die fortlaufenden Angriffe linksradikaler Kreise gegen Professoren und Firmen der Bundesrepublik wegen angeblicher „Kriegsforschung“. Das hätte der Rezensent sagen müssen, da schließlich ein Interessent, der sich auf Grund einer Buchbesprechung ein Buch kauft, Anspruch darauf hat, zu erfahren, in welchem „Lager“ der Buchautor steht.

A. V., Hannover
(Name der Redaktion bekannt)

Wilhelm Niggemeyer

Feuchter Schwamm und trockener Lappen

Wilhelm Niggemeyer stellte ein Büchlein zusammen, das der Ausbildungslehre gewidmet ist. Die Ausbildungslehre gibt einen Überblick über Methodik und Methoden der Ausbildung, die an Ausbildungseinrichtungen und bei Ausbildungsveranstaltungen anzuwenden sind. Sie enthält allgemeingültige Feststellungen über den Vorgang des Lernens und über die Lehrtechnik.

Der Verfasser versucht die umfassende Materie durch Grafiken und Illustrationen aufzubereiten. Das gelingt ihm nicht immer, die Zeichnungen sind meistens zu naiv.

Überhaupt: Die Schrift wendet sich an die Adresse der Ausbildungskräfte, die sicherlich nicht zu den Erstkläßlern gerechnet werden

wollen. In vielen Passagen des vorliegenden Buches aber hat es den Anschein, als sei die Schrift für gerade jene geschrieben.

Leseprobe „Wer das Ziel kennt, findet den Weg“; „mit Mikrofon und Tonband kann die Ausbildung belebt werden“; „an der Wandtafel braucht man: Kreide (weiß u. bunt), Zeigestock, feuchter Schwamm, trockener Lappen“.

Wilhelm Niggemeyer: Ausbildungslehre für alle Ausbildungskräfte, Zeichnungen: Klaus Böhle, 96 Seiten, Verlag Offene Worte, Bonn, DM 6,—.

Alfred Thayer Mahan

Der Einfluß der Seemacht auf die Geschichte

„Das Buch ist ein Standardwerk geblieben. Seemachtsfragen bestimmen den Gang des Weltgeschehens auch heute. Der Einfluß von Seemacht ist im Zeitalter globaler Interdependenz und atomarer Balance eher noch gewachsen. Wer Weltpolitik verstehen will, muß das Wesen der Seemacht verstehen. Ein Schlüssel dazu ist immer noch Mahans Buch.“ Das schreibt Edward Wegener, Konteradmiral a. D., im Geleitwort zum Werk Alfred Thayer Mahans „Der Einfluß der Seemacht auf die Geschichte“.

Mahan (1840 bis 1914) belädt sein Buch mit vielem, was uns heute nichts mehr sagt. Gustav-Adolf Wolter hat das Buch von Ballast befreit. Die vorliegende Ausgabe bietet das bleibend Gültige in knapper Auslese und neuer Aufbereitung.

Eine Zeittafel befindet sich am Schluß des Buches, um den seekriegsgeschichtlichen Ablauf leichter in den Rahmen der Weltgeschichte und Kulturgeschichte einordnen zu können.

Die Straffung des Mahan-Textes hat dem Buch gut getan: Nicht alles wird Geschichte; je weniger, desto mehr Zeit vergeht.

Alfred Thayer Mahan: „Der Einfluß der Seemacht auf die Geschichte“, überarbeitet und herausgegeben von Gustav-Adolf Wolter; Geleitwort von Edward Wegener, Konteradmiral a. D., vier Abbildungen auf Kunstdruckpapier, Karten, Zeittafel, Personen- und Ortsverzeichnis, Leinen, 256 Seiten, Koehlers Verlagsgesellschaft, Herford; DM 22,80.

PRESSEMELDUNGEN

MIRV

Luftwaffenminister Seamans hat in einer geschlossenen Sitzung des Wehrausschusses des Senats angekündigt, daß die ersten auf dem Land installierten amerikanischen Raketen mit Mehrfachsprengkopf (MIRV) schon Ende Juni aufgestellt würden. Zuvor war ein Termin Ende 1970 genannt worden. Es handelt sich um die weiter entwickelte Interkontinentalrakete vom Typ Minuteman III, deren drei atomare Spengköpfe unabhängig voneinander in verschiedene Ziele gelenkt werden können. Seamans teilte mit, die bei der Minuteman vorgenommenen Verbesserungen stellten sicher, daß die im Falle eines sowjetischen Angriffs auf die Vereinigten Staaten unbeschädigt bleibenden Raketen das sowjetische Raketenabwehrsystem durchdringen könnten. Die Minuteman-Basen in den USA sollen durch das Raketenabwehrsystem Safeguard gesichert werden. Das Gegenstück zur Minuteman auf See wird die Poseidon-Rakete sein, die bis Januar 1971 auf Polaris-U-Booten installiert werden soll. „UPI“

Rüstungsabkommen gefährdet

Der von der amerikanischen Regierung angestrebte Ausbau der Raketenabwehr verringert nach sowjetischer Auffassung die Chancen, ein sowjetisch-amerikanisches Abkommen über die Begrenzung der strategischen Rüstung abzuschließen.

Das sowjetische Parteiorgan „Prawda“ schrieb am Wochenende, daß sich außerdem die Gefahr eines neuen Wettrennens der beiden Supermächte abzeichne. In einem Artikel, der nach Ansicht politischer Beobachter den Standpunkt des Kreml widerspiegelt, kritisierte die „Prawda“ vor allem den amerikanischen Verteidigungsminister Melvin Laird, dem sie „kriegerische Reden“ vorwarf. Die „Prawda“ bezog sich auf Lairds Begründung zusätzlicher Geldanforderungen für das Raketenabwehrsystem. Vor dem Kongreß hatte Laird auf die wachsende Bedrohung der USA durch den beschleunigten Ausbau der sowjetischen strategischen Raketenstreitmacht hingewiesen. In

Nach 1945: Mehr als 80 Kriege

Vom Ende des Zweiten Weltkrieges, der in sechs Jahren 55 Millionen Tote gekostet hat, sind bis heute über 80 Bürgerkriege und andere militärische Auseinandersetzungen gezählt worden.

Der Bürgerkrieg in Griechenland von 1946—1949, der erste „Krieg der Nachkriegszeit“, hat 44 000 Tote gebracht (11 000 Regierungssoldaten, 29 000 kommunistische Partisanen, 4 000 Zivilisten).

Der Korea-Krieg von 1950 bis 1953 tötete rund eine Million: 580 000 Soldaten und 400 000 Zivilisten.

Im Indochina-Krieg von 1946 bis 1954, in dem die Franzosen ihren Fernost-Kolonialbesitz verloren, wurden 90 000 Tote gezählt.

In Algerien starben im Verlauf des Unabhängigkeitskrieges von 1954 bis 1962 170 000 Menschen; 150 000 Angehörige der Befreiungsbewegung FLN und 20 000 Franzosen.

Die 13 Tage des ungarischen Aufstandes 1956 kosteten 32 000 Menschen das Leben (7 000 Sowjetsoldaten und 25 000 Ungarn).

In den Nahost-Kriegen kamen 1956 rund 7 000 Menschen um (6 000 Ägypter, Israelis, 32 Briten und Franzosen), 1967 rund 30 000 (20 000 Ägypter, bis zu 10 000 Jordanier, rund 700 Israelis; israelische Angaben).

Im Vietnam-Krieg, der seit 1961 dauert, wurden bisher über 700 000 Menschen getötet (40 000 Amerikaner, 100 000 Südvietnamesen, 580 000 Vietcong oder Nordvietnamesen). Die Verlustzahlen unter der Zivilbevölkerung, auch in Nordvietnam, sind nicht genau bekannt. „FAZ“

Moskau sei niemand überrascht, daß Laird seinem „traditionellen Hang zu kriegerischen Reden“ gefolgt sei, schreibt das Blatt. Ähnliche Äußerungen lägen aber auch aus anderen „amtlichen Kreisen Washingtons“ vor. „Die Welt“

Keine Bürgerarmeen

Der Oberbefehlshaber der NATO-Streitkräfte in Europa, der amerikanische General Goodpaster, hat sich mit Entschiedenheit für die Beibehaltung der allgemeinen Wehrpflicht ausgesprochen und die Aufstellung von Berufsheeren oder „Bürgerarmeen“ als den Verteidigungsanforderungen nicht entsprechend zurückgewiesen. In einer Rede vor der amerikanisch-belgischen Vereinigung in Antwerpen wies Goodpaster darauf hin, daß die Sowjetunion eine Wehrpflichtzeit von zwei Jahren habe. Eine „Bürgerarmee“ sei einem Überraschungsangriff gegenüber nicht gefeit, weil selbst das schnellste Mobilisierungssystem zwölf Stunden in Anspruch nehme. Wo Berufsstreitkräfte unterhalten würden, die sich ausschließlich auf freiwillige Soldaten stützen, sei es in Zeiten wirtschaftlicher Prosperität schwierig, Nachwuchs zu finden. „AP“

Schweizerisches Hilfskorps für das Ausland

Die Schaffung einer „Zentralstelle für Katastrophenhilfe“ beim Bundesamt für Zivilschutz beschloß der Bundesrat. Sie soll hauptsächlich eine Bestandsliste aller in der Schweiz vorhandenen personellen und materiellen Mittel zur Katastrophenhilfe führen, die Zusammenarbeit mit den verschiedenen privaten Hilfsorganisationen koordinieren, Einsatzgrundlagen und Ausbildungskurse vorbereiten und Dienststellen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden in Fragen der Katastrophenhilfe beraten.

Nach Angaben informierter Kreise ist diese Zentralstelle, die ihre Tätigkeit offiziell bereits am 1. Januar 1970 aufgenommen hat, ein erster Schritt zur Schaffung eines „Katastrophenhilfskorps“, wie dies Nationalrat Kurt Furgler im Oktober 1967 gefordert hatte.

Furgler ersuchte den Bundesrat damals, „die Bereitstellung einer unbewaffneten, aber militärisch organisierten Truppe für Katastrophenhilfe zum Wiederaufbau in kriegsgeschädigten Gebieten oder zur Unterstützung bei Katastrophen verschiedener Art zu prüfen“. „Die Tat“

Rüstungsausgaben

Die Rüstungs-Ausgaben, die früher nach Kriegen zurückgingen und in Zeiten politischer Spannungen wieder anstiegen, scheinen heute nur noch zu steigen. Raketen gebären Anti-Raketen, diese wiederum Anti-Anti-Raketen — offenbar ad infinitum.

Bald ein Zehntel des Brutto-sozialprodukts aller Staaten der Erde wird für Waffen und Militär ausgegeben; die Rüstungskosten aller Staaten zusammen waren 1969 so hoch wie das Gesamteinkommen einer Milliarde Menschen in Südamerika, Südasien und dem Nahen Osten.

Das ehemals große Österreich, das in Europa mit die meisten Kriege führte, ist als neutraler Kleinstaat militärisch bescheiden geworden: Die Alpenrepublik gibt für ihre Rüstung derzeit nur noch 1,3 Prozent des Volkseinkommens aus.

Japan, das durch einen Krieg gegen alle Welt groß werden wollte und dabei verlor, hat sich noch radikaler entwaffnet: Vor drei Jahrzehnten eine totalmobilisierte Helldennation, opfert es heute nur 0,9 Prozent seines Brutto-sozialprodukts der Verteidigung.

Ein Soldat kostet — im Weltdurchschnitt — 7800 Dollar pro Jahr, ein Schüler nur 100. Mit dem Geld, das die Ausrüstung jener ägyptischen Divisionen kostete, die 1967 in einigen Juni-Tagen aufgerieben wurden, hätte Nasser das wichtigste Entwicklungsprojekt in der Geschichte seines Landes, den Assuan-damm, leicht bezahlen können.

Noch nie, vom Höhepunkt des Zweiten Weltkrieges abgesehen, an dem 68 Nationen beteiligt waren, wurde so viel Geld in Waffen gesteckt wie jetzt — in einer Periode der Entspannung zwischen den Supermächten, in einer Zeit, da ein totaler Krieg für ausgeschlossen gehalten wird. Über eine Billion Dollar haben die Nationen der Welt in den letzten sechs Jahren für Rüstung aufgewendet, Ende dieses Jahrzehnts wird es bei gleichbleibender Zuwachsrate fast eine halbe Billion pro Jahr sein. „Der Spiegel“

Zeitschriftenschau

Großbritannien

Mit der chemischen Kriegsführung und einer möglichen Eskalation setzt sich J. Coxall in einem Artikel auseinander, dessen Fortsetzung im Journal of the Institute of Civil Defence „Civil Defence. The Fourth Arm“ Vol. XXXII, No. 3, Okt.-Dez. 1969, S. 6—12, erscheint. Ebenfalls in Vol. XXXII, No 3, Okt.-Dez. 1969, S. 18 der Zeitschrift „Civil Defence. The Fourth Arm“ wird auf den UN-Bericht über die Chemical and Bacteriological (Biological) Weapons and the Effects of their Possible Use hingewiesen. In Vol. XXXII, No. 4, Jan.-März 1970, S. 17—20 der Zeitschrift „Civil Defence. The Fourth Arm“ befaßt sich J. L. Gaillar mit den Zivilverteidigungs-Instruktionen in den Schulen der Sowjetunion.

Kanada

EMO National Digest, herausgegeben von der Canada Emergency Measures Organization, Ottawa, Ont. veröffentlicht in Vol 9, No 6, Dezember 1969/Januar 1970; S. 23—26: Zivilverteidigung in Finnland; S. 25: Stand des US-Zivilverteidigungs-Programms; S. 27: Erfolge der UdSSR-Zivilverteidigung.

Über die atomare Bedrohung Nordamerikas und die spezielle Bedrohung Canadas kann man in der Dezember-1969 / Januar-1970-Ausgabe der Zeitschrift EMO — National Digest, S. 2—12 lesen.

Ein Beitrag über den Zivilschutz in Finnland befindet sich auf den Seiten 23—24.

Schweiz

Die Zeitschrift des Schweizerischen Bundes für Zivilschutz „Zivilschutz“ Jg. 17/1970 befaßt sich in den Heften Januar und Februar wiederum mit dem an alle Haushaltungen in der Schweiz verteilten „Zivilverteidigungsbuch“: Heft 1, S. 3 ff., Heft 2, S. 24 ff.

Die schweizer Zeitschrift INTERAVIA bringt auf den Seiten 182/183, Jg. 25/1970,2 einen Bericht über geplante militärische Fernmeldesatellitensysteme für Europa.

Die Schweizerische Zeitschrift „Schutz und Wehr“ Jg. 36, 1970, 1/2, bringt folgende Beiträge:

S. 1—2: Bemerkungen zur Rolle des

Zivilschutzes in der Gesamtverteidigung — heute!

S. 2—3: Katastrophenhilfe — aber wie?

S. 5—7: Vom Problem der inneren Führung.

S. 7—8: Belegungsversuch in einem Normalschutzraum in Schweden.

S. 9ff.: Die Zivilverteidigung der kommunistischen Welt.

S. 12: Logistik und die nationalen Hilfsquellen.

S. 12—14: Erfahrungen aus dem 2. Weltkrieg:

a) Fliegerangriff auf Linz.

b) Lehren aus dem Krieg.

S. 13: Über den Atomkrieg.

Die Zeitschrift des Schweizerischen Bundes für Zivilschutz „Zivilschutz“ berichtet in Jg. 17, 1970, 3, über: Der Zivilschutz auf der Mustermesse (dt. Fassung) S. 41—43.

Operative Übung 1969 und Zivilschutz (deutsche Fassung) S. 44.

Die Zivilverteidigung in den Grenzen der kantonalen Aufgaben (franz. Fassung) S. 45—47.

Das Hospital Pourtalès Neuchâtel (franz. Fassung) S. 49—53.

In „Zivilschutz“ Jg. 17/1970, 2, S. 31 ff. sagt ein Beitrag über die „Überörtliche Führung“ (Grundsätzliche Hinweise) im Zivilschutz aus.

Österreich

„Die Möglichkeiten für friedliche Kernexplosionen“ zeigt eine Veröffentlichung im „Bulletin“ der International Atomic Energy Agency in Wien, Vol 11, No 3, 1969, S. 3—12 auf.

New South Wales / Australien

„Totale Verteidigung in Norwegen“. Das fortschrittliche Zivilverteidigungsprogramm in einem NATO-Land, das ist der Titel eines ausführlichen Berichts im Civil Defence Bulletin von New South Wales, Vol 11 No 4, Oktober 1960, S. 6—13.

Über „Fallout und Strahlenschutz“ ist ein Artikel von Professor A. B. Chilton, Urbana, Illinois (USA in Vol 11 No 4, Oktober 1969, S. 24—26 der Zeitschrift Civil Defence Bulletin abgedruckt.

Unter dem Titel „Reflections on Civil Defence and Survival“ hat Wing Commander Sir John Hodson, C. B., in insgesamt 20 Kapiteln seine persönliche Meinung über die wichtigen

Dinge zusammengetragen, die unbedingt getan werden müssen, um ein durchführbares ziviles Notstandsprogramm zu entwickeln.

In „Civil Defence Bulletin“ — Vol 11, No 4, Oktober 1969 — herausgegeben vom Director of Civil Defence for New South Wales, Sydney 2000/Australien, sind auf den Seiten 40—48 die Kapitel 10 bis 12 abgedruckt.

Frankreich

Seit dem 5. 12. 1969 ist M. Jean Perreau-Pradier Direktor des Zivilschutzes in Frankreich und damit Nachfolger von M. le préfet Raoul; zu lesen in „Protection civile et sécurité industrielle“ No 182, Dezember 1969, S. 6/7.

Über das Budget 1970 des Zivilschutzes in Frankreich wird auf den Seiten 8—10 der Zeitschrift „Protection civile et sécurité industrielle“ No 182, Dezember 1969, berichtet.

„Brandgefahren in Vorratsspeichern von großer Höhe“ heißt ein Artikel in der Zeitschrift „Protection civile“ No 182, Dezember 1969, S. 11 ff.

Eine Studie von H. Laverrière, beratender Ingenieur im Zivilschutzdienst, heißt: „Straßentransport von gefährlichen Gütern. Einflußnahme zu einer Verbesserung der gesetzlichen Regelung“ (Protection civile No 182, Dezember 1969, S. 19 ff.).

Schweden

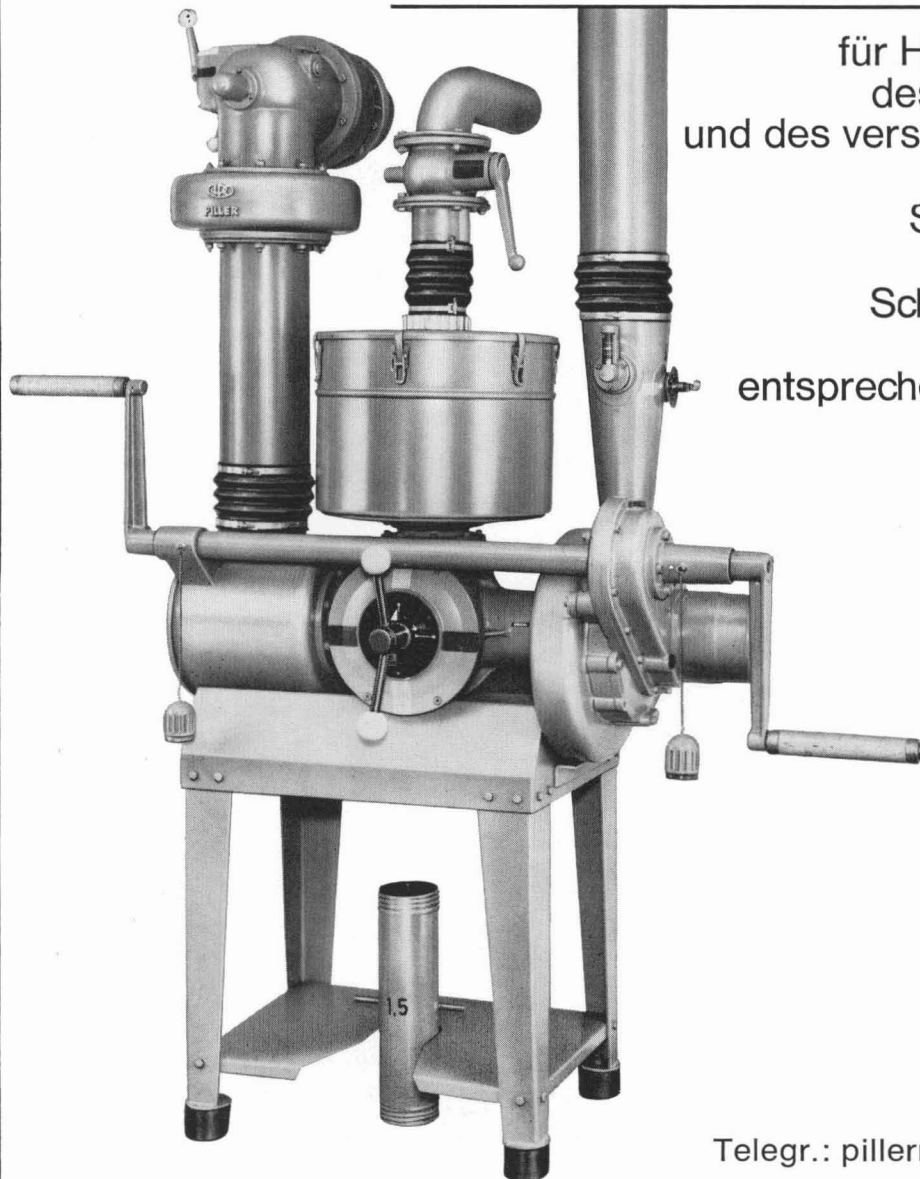
„Serienproduktion von Schutzmasken für Kinder vorbereitet“, darüber schreibt in der schwedischen Zeitschrift „Civilt Försvar“ Jg. 33/1970,2 S. 30—31 Gunnar Hamner.

Auf den Seiten 32—35 Jg. 33/1970,2 der schwedischen Zeitschrift „Civilt Försvar“ ist in Auszügen und mit Skizzen die sowjetrussische Broschüre „Was jeder wissen sollte“ wiedergegeben.

In der Schwedischen Zivilverteidigungs-Zeitschrift „Civilt Försvar“ Jg. 33, 1970, 3, finden wir einen Beitrag über „Haushalts-Bevorratung von Lebensmitteln (S. 51). — Ein Artikel von Birger Kreitz befaßt sich mit der „Mitwirkung des Einzelhandels bei einer Lebensmittelrationierung“ (S. 67—70). — Auf S. 70 wird die deutsche Zeitschrift „Zivilverteidigung“, Bad Honnef: Osang, rezensiert.



SCHUTZBELÜFTER ARMATUREN UND ZUBEHÖR



für Hausschutzräume
des Grundschutzes
und des verstärkten Schutzes
sowie für
Schutzräume von
Schutzbauten
Schutzbunkern und
Schutzstollen
entsprechen den amtlichen
Richtlinien

Tel.: 05522/3111

Telex: 965117

Telegr.: pillermotor osterodeharz

ANTON PILLER KG · 336 OSTERODE/HARZ



Das ist die Zeitschrift des Praktikers in der Bundeswehr

Sie befaßt sich mit der Praxis der Truppentechnik, der Materialerhaltung, der Instandsetzung, dem Werkstattwesen und dem gesamten Wehrmaterial. Auf der anderen Seite mit den vielfältigen Problemen des Versorgungsbereiches; dazu gehören die Logistik insgesamt und im Detail alle Bereiche der Depots, des Lagerwesens, des Umschlags, des Transports und des Nachschubs. Daneben mit den Problemen der Materialbewirtschaftung, der Ersatzteilversorgung, der Rationalisierung, der Betriebswirtschaft und der Organisation. Damit ist sie gleichzeitig ein wichtiges Verbindungsglied zwischen Truppe und Industrie.

Diese Probleme sind aber auch für jeden, der mit Aufgaben in der Zivilverteidigung befaßt ist, von besonderem Interesse.

Lassen Sie sich deshalb einmal vom Verlag kostenlos und unverbindlich ein Probeheft vorlegen! Ein komplettes Jahresabonnement kostet nur DM 11,60 zuzüglich den Zustellgebühren.

**Technik und
Versorgung**

**WEHR UND WISSEN
61 DARMSTADT**

Schöfferstraße 15

Postfach 4163 · Telefon (06151) 86081