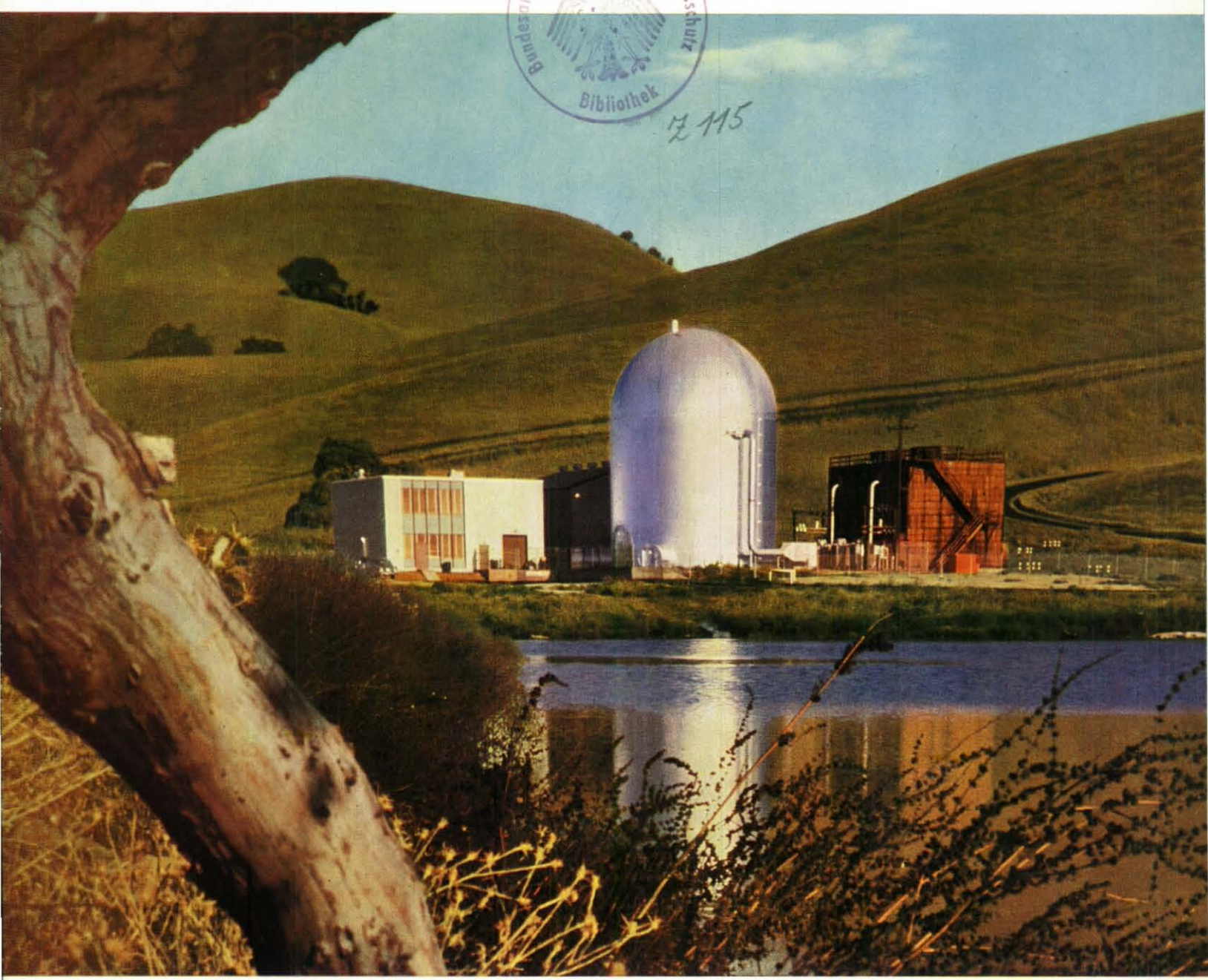
ZIVILER BEVÖLKERUNGSSCHUTZ ZB

Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz
Bibliothek
Z 115



Landschaft im Atomzeitalter: Nukleares Kraftwerk in Kalifornien

- Ist rechtzeitige Warnung möglich?
- In England: »CD« ist Bürgerpflicht
- Zivilverteidigung auf NATO-Ebene
- LS-Hilfsdienst • Atomschutzfibel

Herausgegeben im Auftrag des
Bundesministeriums des Innern
Nr. 1/59 • Postverlagsort Köln
4. Jahrgang • Einzelpreis DM 1.50

Schwierige Aufgabe

Militärische und zivile Verteidigung müssen sich ergänzen. Wir sind beiden Aufgaben gleichermaßen verpflichtet.

Die atemberaubende Entwicklung der militärischen Waffen stellt Gesetzgebung, Wissenschaft, Technik und Verwaltung vor immer neue Probleme. Einen perfekten Schutz gegen alle Waffenwirkungen wird es nie geben. Trotzdem sind wir vor Volk und Gewissen gehalten, das Mögliche zu tun.

Bonn, im Januar 1959

Darum rufe ich von neuem zur freiwilligen Mitarbeit im Selbstschutz und im Luftschutzhilfsdienst auf. Im Ernstfall sind wir auf ein Heer von treuen Helfern angewiesen. Darum sage ich auch all den Männern und Frauen Dank, die sich bisher schon der großen und schweren Aufgabe der Zivilverteidigung gewidmet haben.

Bundesminister des Innern

Zu neuen guten Wegen

ZB. Mit diesem Zeichen ging drei Jahre lang die Luftschutz-Illustrierte ins Land. Den Helfern und Förderern des Bundesluftschutzverbandes sowie den Lesern außerhalb dieser Organisation war die Illustrierte mit ihren Fachbeilagen das willkommene Instrument der eigenen Unterrichtung über alle aktuellen Probleme, die sich aus der Existenzbedrohung für die Existenzerhaltung des Menschen im Atomzeitalter ergeben. Mit dieser Illustrierten pflegten die Dienststellen des BLSV ihren regelmäßigen Kontakt mit der stetig anwachsenden Zahl der Ideen- und Aufgabenträger im Bereich der Selbstschutzbetreuung. Sie ist im echten Sinne des Wortes das Bindemittel geworden und gewesen dort, wo für die Idee von Schutz und Hilfe geworben, wo Menschen für die Mitarbeit im Verbande angeworben und wo die Angeworbenen mit dem Gedankengut des Luftschutzes tiefer vertraut gemacht werden.

ZB ist nunmehr das Zeichen der zum reinen Fachorgan umgewandelten Zeitschrift. Die Zielsetzung dieser neuen ZB ist um einige Grade konkreter. „ZB" ist zu einem eindeutigen Firmenabzeichen des Luftschutzes geworden und repräsentiert das umfassende Aufgabengebiet des „Zivilen Bevölkerungsschutzes", über den die Zeitschrift in monatlichem Erscheinen berichten wird.

Eine Zeitschrift also, in der alle Sparten des Luftschutzes vertreten sein sollen! Es liegt in der Natur und im Wesen einer Schutzorganisation, daß ihre Sparten sich ergänzen müssen. Die wesentliche Aufgabe dieser Zeitschrift „Ziviler Bevölkerungsschutz" wird also sein, der Koordinierung aller Luftschutzsparten zu dienen, innerhalb derer der Bundesluftschutzverband als Organisation der Aufklärung und Unterweisung der Bevölkerung berufen worden ist.

Das Nebeneinander, Miteinander und Ineinander der Teile des Luftschutzes hat im § 1 des „Ersten Gesetzes über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung" seine klassische und gültige Formulierung gefunden: „Die Selbsthilfe der Bevölkerung wird durch behördliche Luftschutzmaßnahmen ergänzt." Wenn die ZB sich dieser Aufgabe der gegenseitigen Ergänzung zu einem Zeitpunkt verpflichtet, da das „Bundesamt für Zivilen Bevölkerungsschutz" durch Gesetz ins Leben gerufen wurde, stellt sie den publizistischen Anspruch auf fachliche Aktualität in den Vordergrund.

Der Bundesluftschutzverband zählt heute 80 000 aktive Helfer. Viele Tausende dieser Männer und Frauen sind bereits in den Schulen des BLSV im Selbstschutz ausgebildet worden, und zahlreiche Lehrkräfte haben ihre Prüfungen mit Erfolg in den Luftschutzschulen abgelegt. Ohne den Selbstschutz wird eine Eindämmung der Gefahren im Falle einer kriegerischen Auseinandersetzung niemals möglich sein. Ich halte daher die Aufklärung der Bevölkerung und ihre Unterweisung im Verhalten beim Ernstfall für eine vordringliche Aufgabe.

Die neue Zeitschrift soll ihre Leser mit den Bedrohungen sachlich und ohne Beschönigung vertraut machen und ihnen Hinweise geben, wie sie sich angesichts einer möglichen gefahrvollen Entwicklung vorbereiten und einsetzen können. Es ist menschliche Pflicht, sich und seine Nächsten vor Katastrophen zu schützen. Mögen die Chancen bei einem atomaren Angriff auch gering sein, es bleibt unbestritten, daß es sie gibt. Jeder sollte sie ergreifen und zum Wohle aller nutzen. Rechtzeitige Fürsorge und Vorsorge ist staatsbürgerliche Pflicht, wobei wir uns nichts Schöneres wünschen können als den Frieden.

Dr. Erich Walter Lotz

DR. E. W. LOTZ

Oberstadtdirektor und Präsident des Bundesluftschutzverbandes

ZB 1
1959

INHALT:

Schwierige Aufgabe
Zu neuen guten Wegen II

Wille zur Selbsthilfe 1

Zivilverteidigung auf NATO-Ebene 2

Zu unserem Titelbild 3

Die Ausrüstung
für den Schweizer Zivilschutz 3

Luftschutzwarn- und Alarmdienst 4

Denkende Abwehrraketen
gegen bemannte Angriffsträger 6

„CD" ist Bürgerpflicht 8

Atomschutzfibel 10

Beispiel der Bewährung 14

Retten - Bergen - Instandsetzen 16

Wie sie überlebten 18

Der Mensch
im Mittelpunkt aller Planungen 24

Strahlender Staub 28

Landesstellen des BLSV berichten 30

Auslandsnachrichten III

Herausgeber: Bundesluftschutzverband, Köln, Merlostraße 10–14, Ruf 7 01 31. Chefredakteur: Fried. Walter Dinger. Redakteure: Heinrich Deurer, Artur Baumann, Dr. Volker Werb, Hans Schoenenberg, alle in Köln. Druck, Verlag und Anzeigenverwaltung: Münchner Buchgewerbehaus GmbH, München 13, Schellingstr. 39–41, Ruf 2 13 61. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 3. – Manuskripte und Bilder nur an die Redaktion. Bei Einsendung Rückporto beifügen. Für unverlangte Beiträge keine Gewähr. – Diese Zeitschrift erscheint monatlich. Einzelpreis je Heft DM 1.50, Jahresabonnement DM 18.– zuzüglich Zustellkosten. Bestellungen beim Verlag.

Wille zur Selbsthilfe

Präsident a. D. Sautier

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Bundesluftschutzverbandes

Fast ein Jahrzehnt ist vergangen, seit zum ersten Male nach dem Ende des zweiten Weltkrieges der Gedanke wieder erörtert wurde, das Bundesgebiet durch eine Verteidigung zu schützen. Schon damals, am 12. Oktober 1949, schrieb der Verfasser dieses kurzen Rückblickes an den Bundeskanzler, daß – wenn auch an einen Massenschutz der Zivilbevölkerung nicht zu denken sei – parallel zur Schaffung aktiver Verteidigungsmöglichkeiten auch ein Mindestschutz in der Heimat angestrebt werden müsse.

Als Leitmotiv für den Mindestschutz galt die Erkenntnis, daß von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer aktiven Bereitschaft des Volkes zur Selbsthilfe der Erfolg einer zivilen Verteidigung und im speziellen Falle eines Gesamtluftschutzes abhängig ist. Wenn sich ferner die Erkenntnis durchsetzt, daß trotz Atombomben am Rande und außerhalb der absoluten Kernzone immer noch sehr reelle Chancen zum Schutz von Leben und Gesundheit vorhanden sind, wird sich eine Bereitschaft zur Selbsthilfe zeigen. Die Menschen werden dann nicht einer Panik verfallen, sondern wissen, daß es Möglichkeiten einer Rettung gibt.

Es war nur eine kleine Anzahl von Männern, die dann Ende 1951 den Aufbau einer Betreuungsorganisation des Selbstschutzes, den geplanten Bundesluftschutzverband, in Angriff nahmen. Es war ein Unternehmen, dem damals kaum jemand eine Chance gab, war doch die Mehrheit der Bevölkerung aus eigenem schreckensvollem Erleben heraus voll Ressentiment gegen jede Art des Luftschutzes. Zudem stand zu jener Zeit auch noch das Kontrollratsgesetz Nr. 23 vom 10. 4. 1946 dem Vorhaben entgegen. Der Luftschutz und ganz besonders der Gedanke eines Selbstschutzes mußten daher viel mehr als heute psychologisch äußerst behutsam angefaßt werden. In jener Zeit, als auch das Fehlen einer gesetzlichen Grundlage jegliche Tätigkeit in der breiten Öffentlichkeit noch erschwerte, mußte das Hauptziel eine individuelle und sich auf das ganze Bundesgebiet erstreckende Suche nach geeigneten Kräften sein.

Es stand von vornherein fest, daß immer zwei Aufgaben gleichzeitig in Angriff genommen werden mußten: Das war einmal der Aufbau des Bundesluftschutzverbandes und zum andern die Planung für den Aufbau des Selbstschutzes der Bevölkerung.

Bei dieser Doppelaufgabe war der Aufbau des Verbandes immer um eine Länge dem ihm zwangsläufig folgenden Aufbau des Selbstschutzes voraus. Man kann infolgedessen den Bundesluftschutzverband als den Kopf des Selbstschutzes betrachten und seine Organisation als das Instrument, mit dem der Selbstschutz aufgebaut, ausgebildet und später auch geführt werden soll.

Während also der Führer im Selbstschutz als Garant für den Erfolg der Selbstschutzmaßnahmen angesehen werden muß, ist der führende Helfer im Bundesluftschutzverband vorerst im wesentlichen beim Aufbau des Selbstschutzes tätig, um dann in der Regel gleichfalls zum Führer im Selbstschutz zu werden.

Diese schon zu Beginn der neuen Luftschutzarbeit festgelegte Konzeption hat heute nach sieben Jahren noch ihre Gültigkeit. Der Gedanke des Selbstschutzes hat Wurzeln geschlagen, der Wille zur Selbsthilfe wächst von Tag zu Tag.

NATO

Im 15-Staaten-Bündnis: Die Zivilverteidigung auf der NATO-Ebene

In der nachstehenden Zusammenfassung werden die Versuche der NATO zur Unterstützung der Zivilen Verteidigung erläutert. Da die Zivilverteidigung eine rein nationale Aufgabe ist, wird oft die Frage gestellt, welche Rolle die NATO denn in diesem Bereich spielen könne. Wir hoffen, daß der Artikel dazu beitragen wird, die Wichtigkeit der Hilfe verständlich zu machen, die von der NATO gegeben werden kann, zumal sich gewisse Begleiterscheinungen dieser Aufgaben auch international auswirken.

Geschwaderkommandeur Sir John Hodsoll,
Chef der Abt. Zivilverteidigung der NATO

Der wahrscheinlich wichtigste Beitrag der NATO zur Unterstützung der Zivilverteidigung in der Allianz der 15 Nationen ist das Sammeln und das Austauschen von Kenntnissen und Erfahrungen. Viele Staaten dieses Bündnisses mußten, ohne im letzten Krieg die schweren Prüfungen der Bombenangriffe selbst erlebt zu haben, ihre Schutzorganisationen aufstellen oder die bestehenden umgliedern. Dabei ist es von Nutzen, bereits in anderen Ländern gemachte Erfahrungen auszuwerten und sich zu vergewissern, ob sie tatsächlich Lehren erbracht haben, die auf künftige Fälle anwendbar sind. Die Erörterung von Problemen der Zivilverteidigung im Rahmen der NATO führt daher zu einer höchst wertvollen Mischung neuer und alter Erkenntnisse, die eine Reihe guter Lösungen ermöglichen.

Es gibt auch verschiedene internationale Zivilverteidigungsaufgaben, für die die NATO unmittelbar zuständig ist, und zwar zunächst die Warnung vor Feindflugzeugen, Fernlenkwaffen des Gegners und vor radioaktiven Niederschlägen. Eine frühzeitige Warnung aller Mitglieder des Bündnisses ist nicht nur anzustreben, sie ist auch sicherzustellen. Was die radioaktiven Niederschläge angeht, so sollen zwischen benachbarten Ländern eingehende Informationen über die sich ihren Gebieten nähernden radioaktiven Wolken ausgetauscht werden.

Eine weitere bedeutsame NATO-Aufgabe wird es sein, Warnungen vor Krankheiten und Seuchen zu verbreiten. Im Frieden ist das zwar Sache der Weltgesundheits-Organisation; jedoch muß die NATO für den Ernstfall einen solchen Plan bereithalten. Die Vorbereitungen dazu sind getroffen.

Auch für die gegenseitige Hilfe bei Naturkatastrophen ist ein NATO-System entwickelt worden, dem aus humanitären Gründen besondere Wichtigkeit zukommt. Dieser Plan beweist, wie die Allianz auch im Frieden zum Wohle aller wirken kann, wenn eine solche Notlage eintreten sollte. Es erscheint zweckmäßig, in allen Ländern vor Feindflugzeugen und radioaktiven Gefahren mit gleichen Signalen zu warnen, vor allem in Ländern mit gemeinsamen Grenzen, damit keine Verwirrungen entstehen. Auch muß eine einheitliche Berechnungsgrundlage angewandt werden für die Messung und die Aufzeichnung der Meßergebnisse bei radioaktiven Niederschlägen, damit beim Informationsaustausch keine Zeit für die Umrechnung der Werte verlorengeht, bei der sich sonst leicht Fehler einschleichen könnten. Die Notwendigkeit einer solchen Normung ist auf dem rein zivilen Sektor zwar viel geringer als auf dem militärischen; aber bei den verschiedenen Typen von Instrumenten zum Nachweis von radioaktiven Vergiftungen beispielsweise wird eine gewisse Einheitlichkeit angestrebt. Solche allgemeinen Abstimmungen unter den NATO-Mitgliedstaaten ergeben sich gewöhnlich aus praktischen Erwägungen, weil die Anforderungen im Ernstfall in allen Ländern mehr oder weniger dieselben sind.

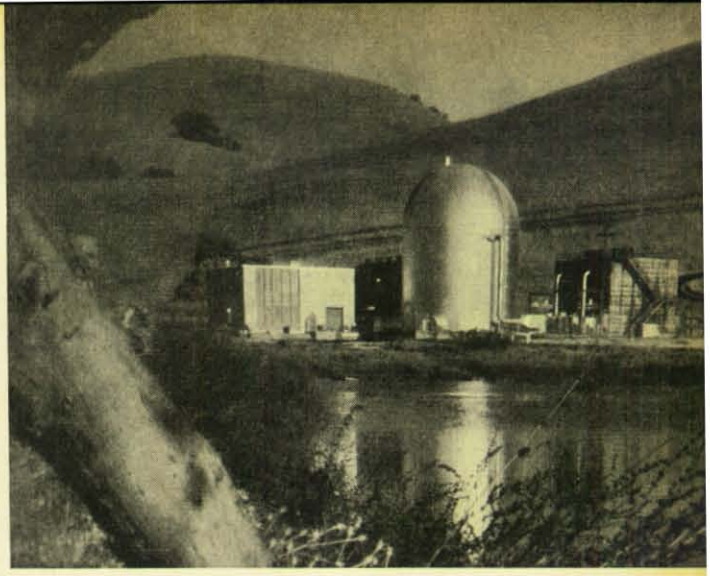
Jedes NATO-Land hat seine eigenen Probleme. Bei Berücksichtigung der nationalen Gegebenheiten tritt die Verschiedenartigkeit in der praktischen Anwendung wichtiger Maßnahmen deutlich zutage, obwohl die Probleme der Zivilverteidigung in der ganzen Welt die gleichen sind. In kleinen oder mittelgroßen Ländern sind motorisierte Verbände zur Unterstützung in Bedrängnis geratener örtlicher Einheiten unerläßlich. Aber in einem Land etwa wie Kanada, wo einige große Zielgebiete weit voneinander entfernt liegen, sind solche überregionalen Eingreifverbände nicht notwendigerweise die ideale Lösung. So dient denn die Erörterung unter den 15 Bündnisstaaten mehr der Aufstellung allgemeingültiger Grundsätze und ihrer besten Anwendung als den Methoden der praktischen Durchführung in einem einzelnen Land.

Die in kleinen Arbeitsausschüssen beratenen Probleme werden in Form eines Berichts, der bereits alle wichtigen Punkte enthält, dem Haupt-Zivilverteidigungsausschuß der NATO unterbreitet, der auf diese Weise jedem Land Ausarbeitungen über bestimmte Aufgaben liefern kann, mit denen sich auf nationaler Ebene die notwendigen Maßnahmen verwirklichen lassen.

Wenn ein Staat auf einem Sondergebiet bereits sehr viel weiter sein sollte als andere, könnte er u. U. um einen Sonderbericht gebeten werden, damit alle von den gemachten Erfahrungen profitieren, was für sie nebenbei auch eine Zeit- und Geldersparnis bedeuten würde. Mehrere NATO-Mitgliedstaaten können auch verabreden, spezielle Forschungen gemeinsam zu betreiben, für die sie besondere Einrichtungen haben, die anderswo nicht vorhanden sind.

All diese hier angeführten Beispiele zeigen, daß es ein umfangreiches Gebiet ist, auf dem die NATO bei der Entwicklung der Zivilverteidigung helfen kann und auch tatsächlich hilft. Außerdem hat es eine große psychologische Wirkung, daß die NATO diese Probleme für wichtig genug erachtet, um sowohl eine eigene Abteilung für die Zivilverteidigung zu unterhalten als auch allgemeine zivile Notstandspläne aufzustellen. Denn die NATO will den Bewohnern der Länder, die in diesem Bündnis vereint sind, nicht nur einen schützenden Schild bieten, sie will auch das wichtige Forum eines übernationalen Erfahrungsaustausches zum Nutzen all ihrer Mitglieder sein.

Unser Titelbild spiegelt die idyllische Schönheit einer kalifornischen Landschaft, in die sich als Wahrzeichen des Atomzeitalters ein nukleares Kraftwerk malerisch einfügt. Ein schönes Bild, das uns beweisen möchte, wie gut der Mensch mit dem Atom leben könnte. Wir haben dieses Foto als ersten Titel der ersten Ausgabe um eines fernen Zieles willen gewählt. Es soll unsere Sehnsucht nach einer ausschließlich friedlichen Verwendung der Atomkraft symbolisieren. Leider aber sieht die Wirklichkeit anders aus, und leider müssen wir uns in dieser Zeitschrift mit den harten Gegebenheiten atomarer Bedrohungen befassen. Es wäre uns allen wohler, wenn diese Pflicht gegenstandslos würde und wieder von uns genommen werden könnte. Am weltpolitischen Horizont sind aber noch keine Zeichen erkennbar, die eine solche Wandlung verheißen. Und deshalb ziehen wir wieder den Vorhang vor diese Landschaft der Illusion und wenden uns der düsteren Gegenwart zu, um in ihr den Hoffnungen nachzuspüren, die uns auch angesichts der Bomben noch verbleiben.



KONSEQUENT BIS INS LETZTE HAUS:

Die Ausrüstung für den Schweizer Zivilschutz

Oberstbrigadier E. Münch,
Abteilungschef, Bern

In der Schweiz ist die Zivilverteidigung insofern anders aufgebaut als beispielsweise in der Bundesrepublik, als zur regulären Armee sogenannte Luftschutzbataillone gehören, die im Ernstfall vom Ortschef (örtlichem Luftschutzleiter) angefordert werden können, wenn die zivilen Kräfte nicht ausreichen. Auch sieht die Schweiz neben einem gesetzlichen Zwang zum Bau privater Schutzräume eine Luftschutzdienstpflicht für alle vom Militär freigestellten Männer vor und einen behördlich geleiteten Selbstschutz der Bevölkerung, der sich insbesondere auch auf die Mitarbeit weiblicher Helfer stützt. Die nachfolgenden Darlegungen aus berufener Feder zeigen den erstaunlich großen Umfang der eidgenössischen Zivilschutzbemühungen und den Vorsprung, den dieses neutrale, von Kriegen bisher nicht heimgesuchte Land vor den meisten Staaten des Westens schon erreicht hat.

•

Die Widerstandskraft der Bevölkerung ist in der Landesverteidigung von mitentscheidender Bedeutung. Beim Zivilschutz handelt es sich darum, das Ziel der Angriffe auf die Bevölkerung, nämlich die Brechung ihrer Widerstandskraft und des dahinterstehenden Wehrwillens, zu vereiteln. Es geht um die Aufrechterhaltung des Lebens über die Katastrophe hinweg. Es gilt vor allem, diejenigen Schäden zu meistern, welche die größten Verluste bringen, nämlich die selbstausbreitenden wie die Panik, die Brände, die Wasserfluten und die Erstickungsluft. Diese Elemente kann der Mensch nur meistern, wenn er sie im Entstehungszustand unter Kontrolle bringt. Nur wenn die

Hausbewohner und Betriebsgemeinschaften

in ihrem Haus und Betrieb sofort zugreifen, kann dies gelingen. Das ist das Entscheidende im Zivilschutz.
Außerdem braucht man auch die Gemeindehilfe, die zwischenbehördliche Hilfe und die nationale Hilfe. Nebst einer dazu passenden Organisation, die auf unserer Lebensorganisation aufgebaut ist, bedarf es einer zweckmäßigen Ausrüstung und einer dazu passenden Ausbildung. Jeder einzelne braucht wetterfeste Bekleidung, Notgepäck, einen einfachen, feldmäßigen Kochapparat, Beleuchtung und Decke – alles Ausrüstungsgegenstände, die er heute schon im täglichen Leben benötigt und besitzt. Außerdem einen Schutzhelm, eine Gasmaske und (improvisiert) einen pelerineartigen, möglichst hellen Überwurf mit Kapuze, der die Hitzebestrahlung reflektiert und radioaktiven Staub abhält.
Für die Wohn- und Hausgemeinschaft sollten ein Rundfunkgerät zum Abhören der Warnsendungen vorhanden sein, ferner Brandbekämpfungsmittel (wie Eimerspritzen, Wassereimer, Sand), Brechwerkzeuge und Notverpflegung sowie eine Hausapotheke. Das sind Gegenstände, die auch für das tägliche Leben von Nutzen und teilweise bereits vorhanden sind.
Notwendig ist auch ein nahtreffsicherer Schutzraum, der die Trümmerlast des Hauses hält und mindestens zwei Ausgänge hat.
Verwaltungen, Geschäftshäuser und Betriebe brauchen, je nach ihrer Größe und der Zahl ihrer Belegschaft, eine einfache Hauswehrausrüstung oder eine stärkere Brandschutzausrüstung wie: Motorspritzen, technische Ausrüstung, mechanische Werkzeuge, Notstromanlagen, Kollektiv-Gasschutz und -Filteranlagen, eigenes Alarmsystem im Betrieb und eigenen Sanitätsposten mit Ausrüstung.
Für die Gemeindehilfe braucht man eine leistungsfähige, vom Hydrantennetz unabhängige Feuerwehrausrüstung für die Bekämpfung von Großbränden und eine technische Ausrüstung für Notmaßnahmen bei den Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgungsanlagen. Ferner eine Ausrüstung zur Abstützung einsturzgefährdeter Durchgänge für die Menschenrettung.
Dazu wird Sanitätsmaterial für die Ausrüstung der Sanitätsposten benötigt, außerdem für die Sanitätshilfstellen eine chirurgische Ausrüstung und Einrichtungen für die Lagerung, Behandlung und Pflege von Schwerverletzten.
Für die Betreuung der Obdachlosen braucht man Bekleidung, Decken, Eßbestecke, Kocheinrichtungen, Verbandmaterial und Liegestellen.
Für die Gemeinden müssen Alarmeinrichtungen wie Alarmzentralen, Sirenen und Fernsteuerungsanlagen, dazu Kommandoposten, Telephon- und Funkeinrichtungen zur Verfügung sein.
Transportmittel werden für die Feuerwehr, die Sanität, die Obdachlosenhilfe und den Technischen Dienst benötigt.
Die zwischenörtliche Hilfe erfolgt mit Teilen der vorerwähnten Gemeindeausrüstungen. Größere Gemeinden benötigen auch Apparate und eine Ausrüstung für die Feststellung von radioaktiven und chemischen Kampfstoffen.

Die Luftschutztruppen der Armee

sind für die Unterstützung der zivilen Schutzorganisationen bestimmt. Sie sind in den für das nationale Durchhalten entscheidenden Städten bereitgestellt und für die Vornahme schwierigster Menschenrettungen in stark brandgefährdeter und verschütteter Lage vorgesehen, organisiert und ausgerüstet. Ihre dazu notwendige Ausrüstung besteht im wesentlichen aus einer starken Pionierausrüstung zum raschen Durchbrechen zu Verschütteten durch Holz, Eisen, Stein, Erde und einen Wirrwarr von alledem, aus einer Sanitätsausrüstung zur Bergung Verletzter und für die Erste Hilfe sowie aus einer starken Brandschutzausrüstung, um durch größte Hitze an die Verschütteten heranzukommen.
Ferner werden Spür- und Meßgeräte für radioaktive und chemische Verseuchung und Schutzanzüge für das Personal benötigt.
Für die Führung dieser Truppe ist eine leistungsfähige und in städtischen Ver-

Fortsetzung Seite 23

Wie ist eine rechtzeitige Alarmierung der Bevölkerung vor Luftangriffen möglich?

Von Franz Weiser

Der Luftschutzwarn- und Alarmdienst

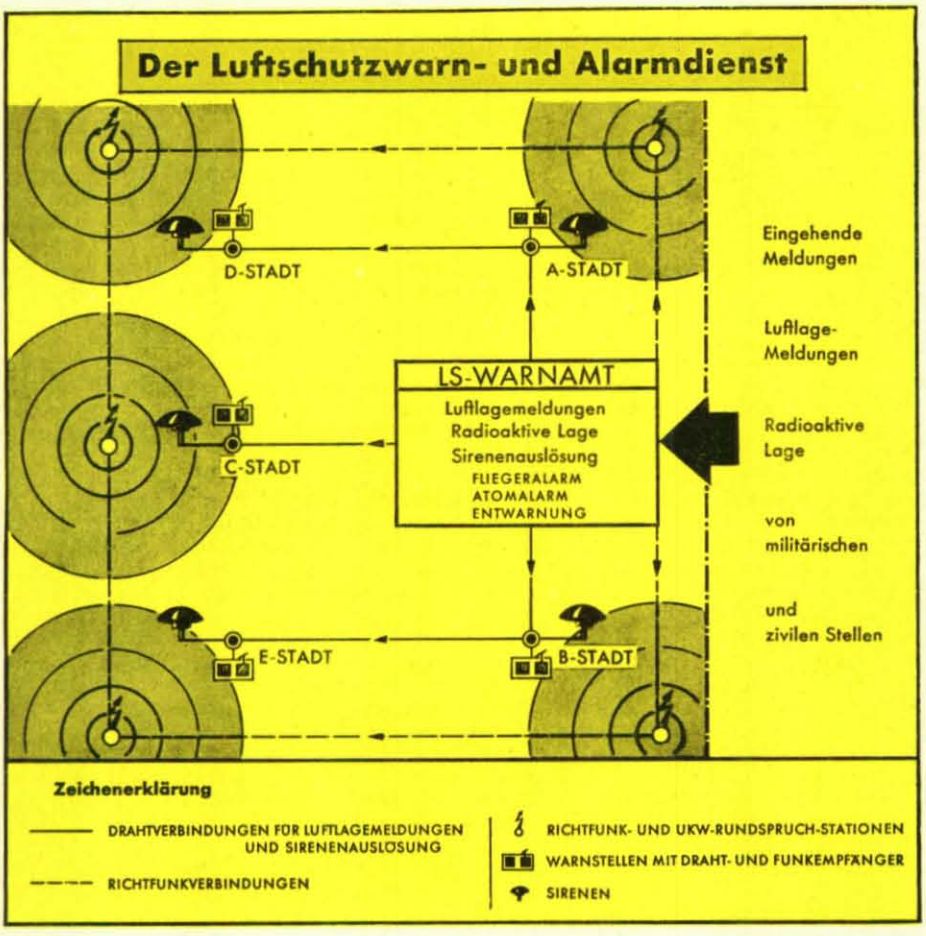
Die Voraussetzung für den Erfolg von Luftschutzmaßnahmen ist die rechtzeitige Alarmierung der Bevölkerung vor Luftangriffen. Hier drängt sich die in der Öffentlichkeit oft diskutierte Frage auf: Ist in unserer Zeit der Düsenflugzeuge, der Raketen- und Raumwaffen und bei der gegebenen geographischen Lage der Deutschen Bundesrepublik eine rechtzeitige Alarmierung der Bevölkerung vor Luftangriffen überhaupt noch möglich?

Bei einer kurzen Erörterung dieser Frage stehen sich zwei Faktoren gegenüber: auf der einen Seite die wissenschaftlichen und technischen Fortschritte und Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der Luft- und Raketenwaffen, auf der anderen Seite Fortschritte und Entwicklungen auf dem Gebiet der für einen Luftschutzwarn- und Alarmdienst erforderlichen technischen Mittel und Geräte. Allgemein bekannt sind die hohen Fluggeschwindigkeiten von Düsenflugzeugen und die noch viel höheren Geschwindigkeiten der Raketengeschosse. Weit weniger bekannt ist die Tatsache, daß sich auch die für einen erfolgreichen Warn- und Alarmdienst entscheidende Reichweite der Radargeräte und die Leistungsfähigkeit der Fernmeldemittel (Draht, Funk) erheblich vergrößert haben. Das Ergebnis einer genauen Untersuchung dieser nur kurz erwähnten Feststellungen führt zu einer positiven Beantwortung der eingangs gestellten Frage, die nunmehr lautet:

Wie ist eine rechtzeitige Alarmierung der Bevölkerung der Deutschen Bundesrepublik vor Luftangriffen möglich?

Die Aufgaben des Luftschutzwarn- und Alarmdienstes

Im Ersten Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung ist die Errichtung des bundeseigenen Luftschutzwarn- und Alarmdienstes bestimmt. Seine Aufgaben ergeben sich aus den §§ 7 und 8 dieses Gesetzes.



Hauptaufgabe ist die Alarmierung der Bevölkerung beim Anflug feindlicher und unbekannter Flugzeuge und Raketengeschosse sowie beim Auftreten radioaktiver Niederschläge. Eine weitere Aufgabe besteht in der laufenden Unterrichtung bestimmter Behörden, Betriebe, Krankenhäuser usw. über die jeweilige Luftlage, damit diese nach Möglichkeit notwendige Vorausmaßnahmen treffen können.

Das Problem einer rechtzeitigen Alarmierung der Bevölkerung ist zweifellos wesentlich schwieriger als im letzten Kriege. Bei den hohen Geschwindigkeiten der Düsenflugzeuge und der Raketengeschosse und in Anbetracht der frontnahen Lage der Deutschen Bundesrepublik in einem Verteidigungsfalle werden die Warnzeiten oft nur sehr kurz sein.

Kritisches Moment für den Luftschutzwarn- und Alarmdienst ist also die Zeit. Alle organisatorischen, taktischen und technischen Maßnahmen und Einrichtungen beim Aufbau und im Einsatz des Luftschutzwarn- und Alarmdienstes haben sich in erster Linie nach dieser Größe auszurichten.

Die Luftschutzwarnämter

Das Gebiet der Deutschen Bundesrepublik ist in mehrere Warngebiete aufgeteilt, deren Grenzen etwa den Landesgrenzen entsprechen. Innerhalb jedes Warngebietes werden die Aufgaben des Warn- und Alarmdienstes von einem Luftschutzwarnamt wahrgenommen. Diese Ämter sind also in ihren Warnbereichen für die Unterrichtung bestimmter Stellen über die Luftlage und die radioaktive Lage sowie für die Alarmierung und Entwarnung der Bevölkerung zuständig und verantwortlich.

Grundlagen für die Übermittlung von Meldungen über Luftlage und radioaktive Lage sowie für die Warnmaßnahmen und Warnentscheidungen, die der Leiter eines Warnamtes zu treffen hat, sind die Luftlagekarten und die Karte der radioaktiven Lage. Alle zur Führung dieser Karten erforderlichen Einzelmeldungen erhält das Luftschutzwarnamt von militärischen und zivilen Dienststellen, insbesondere von den Flugmeldezentralen, dem Luftbeobachtungsdienst und dem Wetterdienst. Hierbei handelt es sich um Radarmessungen feindlicher und unbekannter Flugzeuge und Raketengeschosse, um Auge- und Ohrbeobachtungen insbesondere feindlicher Tiefflieger und um Meldungen über die radioaktive Verseuchung. Die in den Luftschutzwarnämtern eingehenden Meldungen werden mit Hilfe eines besonders entwickelten Kartenschreibersystems auf Lagekarten und Meldetafeln übertragen.

Die Luftschutzwarnstellen

An die Luftschutzwarnämter sind eine größere Anzahl von Luftschutz-Warnstellen angeschlossen. Es sind dies bestimmte Behörden, örtliche Luftschutzleitungen, wichtige Versorgungs- und Industriebetriebe, große Krankenhäuser usw. Sie erhalten die laufenden Meldungen (Reportagen) über Luftlage und radioaktive Lage vom zuständigen Warnamt. Damit soll diesen Warnstellenteilnehmern die Gelegenheit gegeben werden, nach Möglichkeit notwendige Vorausmaßnahmen bereits vor einer öffentlichen Alarmierung oder Entwarnung treffen zu können. Aus Gründen der Betriebssicherheit stehen für die Übermittlung der Meldungen an die Warnstellen zwei verschiedene Wege zur Verfügung: erstens die Übermittlung über Draht und der Empfang durch Warnstellenapparate; zweitens die Übermittlung über Ultrakurzwellensender (UKW-Rundspruch) und der Empfang durch Rundspruchempfänger (UKW).

Die Fernsprechleitungen vom Luftschutzwarnamt zu den Warnstellen laufen über besondere technische Einrichtungen und enden in einem Warnstellenapparat. Bei normaler Betriebsbereitschaft des Warnstellenapparates sind die Meldungen aus einem eingebauten Lautsprecher zu hören. Fällt die Stromversorgung (Netz und Batterie) aus, so ist noch ein Empfang über Kopfhörer möglich, der über das Gerät direkt an die Sprechleitung angeschlossen ist.

Bei Ausfall der Drahtverbindungen vom Luftschutzwarnamt zu den Luftschutzwarnstellen werden die Meldungen über Rundspruchsender (UKW) ausgestrahlt. Der Empfang erfolgt dann durch Rundspruchempfänger (UKW).

Für den Empfang von Luftlagemeldungen und Meldungen über die radioaktive Lage ist also jede Warnstelle mit einem Warnstellenapparat (Draht) und einem Rundspruchempfänger UKW (Funk) ausgerüstet.

Die Alarmierung und Entwarnung der Bevölkerung

Die Auslösung von Sirenen zur Alarmierung und Entwarnung der Bevölkerung erfolgt grundsätzlich zentral vom Luftschutzwarnamt aus für das gesamte Warngebiet oder kleinere Warngruppen. Dieses Verfahren ist erforderlich, um zwangsläufig auftretende Zeitverluste auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Das hierfür notwendige Leitungsnetz ist das gleiche, wie es bereits für den Anschluß der Luftschutzwarnstellen aufgebaut und geschaltet wird.

In der Art der Alarmierung und Entwarnung der Bevölkerung hat sich gegenüber dem letzten Kriege nichts Wesentliches geändert. Die Sirene ist auch heute noch das sicherste und wirksamste Mittel. Zu den bekannten Signalen „Fliegeralarm" und „Entwarnung" wird ein drittes Signal für den Atomalarm eingeführt. Mit diesem Sirenensignal wird vor radioaktiven Niederschlägen gewarnt.

Abweichend von der zentralen Auslösung der Sirenen ist in besonderen Fällen eine örtliche Auslösung erforderlich und möglich. Bei Ausfall der von den Luftschutzwarnämtern bis zu den Alarmsirenen in den einzelnen Orten geschalteten Drahtverbindungen werden die Sirenen örtlich ausgelöst. Die Anweisung zur Alarmierung oder Entwarnung erhält der örtliche Luftschutzleiter als Warnstellenteilnehmer über den Warnstellenapparat oder den Rundspruchempfänger (UKW).

Das Luftschutzwarn- und Alarmnetz (Draht, Funk)

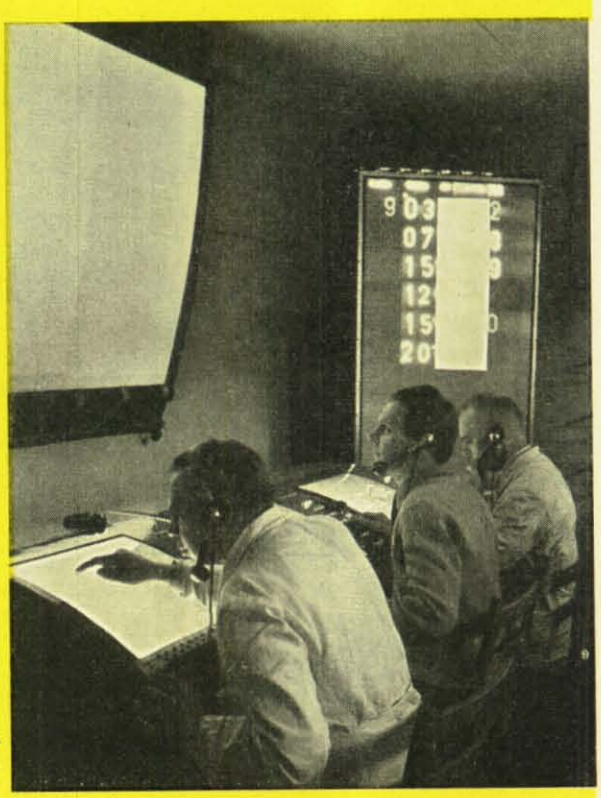
Für den Anschluß der Luftschutzwarnstellen an das Warnamt und für die zentrale Auslösung der Alarmsirenen ist ein weitverzweigtes Leitungsnetz erforderlich, daß sich über das ganze Bundesgebiet erstreckt.

Durch Verwendung eines fernmeldetechnischen Verfahrens ist es möglich, ein einziges Netz sowohl für die Übermittlung von Meldungen an die Warnstellenteilnehmer als auch für die Auslösung von Alarmsirenen in den verschiedenen Orten zu benutzen. Die erforderlichen Leitungen werden aus den Fernsprechnetzen als besonderes Luftschutzwarn- und Alarmnetz geschaltet.

Für einen etwaigen Ernstfall muß vorsorglich mit einem Ausfall von Drahtverbindungen durch Feindeinwirkung gerechnet werden. Daher wird das Leitungsnetz aus Sicherheitsgründen durch ein Funknetz überlagert werden. Der Luftschutzwarndienst betreibt und unterhält ein eigenes Richtfunk- und UKW-Rundspruchnetz.

Die Art des Einsatzes und die Arbeitsweise des Luftschutzwarn- und Alarmdienstes können zu keiner Zeit als in allen Einzelheiten endgültig betrachtet werden, denn Wissenschaft und Technik sind laufend bemüht, Verfahren, Mittel und Geräte zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen, die der ständigen Weiterentwicklung auf dem Gebiet der Luft- und Raketenwaffen entsprechen und einen erfolgreichen Einsatz des Luftschutzwarn- und Alarmdienstes sichern.

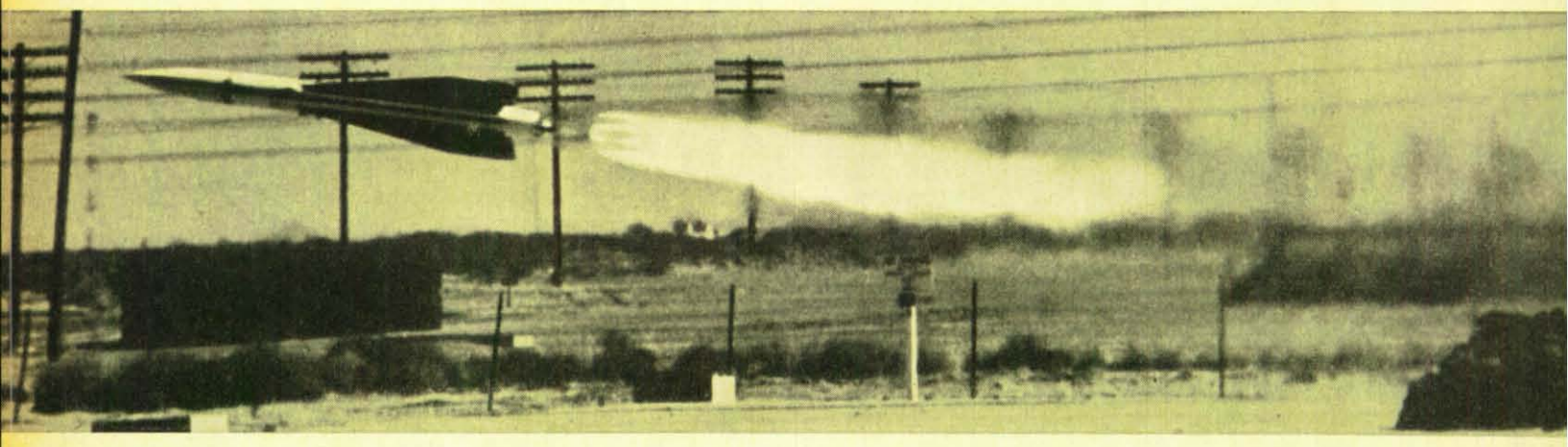
Am Führungstisch des Luftschutzwarnamtes laufen die wichtigsten Verbindungen zusammen. Durch Druckknopf löst der Leiter des Amtes die Alarmsirenen aus.



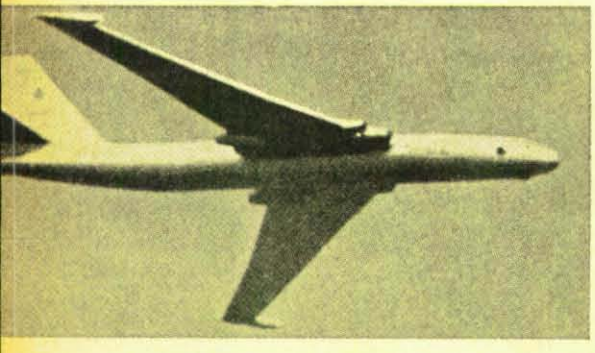
Die eingehenden Luftlagemeldungen werden im Luftschutzwarnamt mit Hilfe eines besonders entwickelten Kartenschreibersystems auf eine Luftlagekarte (an der Wand) und auf eine Meldetafel mit Leuchtzeichen (rechts) übertragen.

Im Ernstfall so:

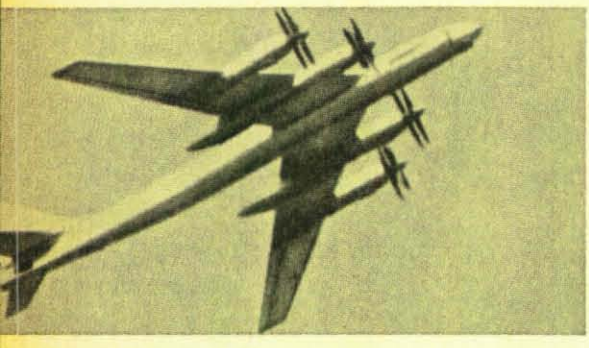
Denkende Abwehr-Raketen gegen bemannte Angriffsträger



In niedriger Höhe angreifende Flugzeuge konnten bisher nicht mit Radargeräten aufgefaßt und ferngelenkten Abwehrraketen bekämpft werden. Diese spürbare Lücke in der Flugabwehr der westlichen Welt konnte jetzt geschlossen werden. Die Raytheon Hawk (Falke) ist in der Lage, auch die in Baumhöhe fliegenden gegnerischen Flugzeuge wirksam zu bekämpfen. Sie kann auch zur Unterstützung der Kampftruppe eingesetzt werden.



Eine ernste Bedrohung stellt der sowjetische Bison dar (ZSAGI-Typ 428). Die Reichweite beträgt mit einer 9-t-Bombenlast 4700 km.



12 300 km beträgt die Reichweite der Tupolew TU-95 mit einer Bombenlast von 27 t. Als Triebwerke dienen vier Propellerturbinen.

Mit der Entscheidung des deutschen Bundesministeriums für Verteidigung am 24. Oktober 1958 zur Beschaffung des amerikanischen Fangjägers Lockheed F-104 Starfighter für die deutsche Luftwaffe, erhält die Bundesrepublik das wahrscheinlich beste Jagdflugzeug überhaupt, das bisher in die Truppenverbände eines Landes eingeführt worden ist.

Denn die F-104 ist praktisch ein automatisch gesteuertes Geschoß. Start und Landung werden noch manuell vom Piloten ausgeführt. Der übrige Flugweg wird automatisch nach Angaben der Bodenleitstelle gesteuert. Die Zielauffassungsantenne ihres Radars bestreicht einen Suchbereich von ± 45°. Das bedeutet: Wird das Ziel in einer Entfernung von 30 km aufgefaßt, bewegt sich die Radarantenne nur um einen Azimutwinkel von ± 10°, die Antenne bestreicht einen kleineren Bereich, das Bild des Feindflugzeuges wird deutlicher. Dann steuert der Autopilot die Starfighter in Schußposition, und die Luft-Luft-Lenkgeschosse lösen sich automatisch. In 18 000 m Höhe werden diese Waffen in einer Entfernung von 10 km vor dem Ziel abgefeuert, in 9500 m 5,5 km und in 6000 m 3,7 km vorher gelöst, je nach der Bezugsgeschwindigkeit des Zieles.

Das in der Starfighter eingebaute Triebwerk General Electric J 79-GE-7 gilt als das beste seiner Leistungsklasse in der Welt. Es besitzt eine einwellige Turbine mit 17 Axial-Verdichterstufen. Durch Verstellung einiger Schaufelkränze kann der Verdichter unter optimalen Verhältnissen arbeiten, wodurch der spezifische Treibstoffverbrauch herab- und die Reichweite erheblich heraufgesetzt wird.

Die verschiedenen Möglichkeiten des Überfalls aus der Luft

Um der Abwehr gegen Angriffe aus der Luft systematischen Aufbau zu verleihen, unterteilte man die Möglichkeiten und Angriffsträger in vier Punkte:

0– 5 km Höhe durch stark gepanzerte Flugzeuge (sowjetische Stormovik)
5–10 km Höhe Unterschall- (konventionelle) Flugzeuge
10–20 km Höhe Überschall-Flugzeuge
35 km und darüber Lenkwaffen.

Angriffsträger sowjetischer Prägung

Hauptgegner der F-104 Starfighter wird die von dem Entwicklungskollektiv Sergei Iljushin konstruierte Bison sein. Dieser schwere Langstreckenbomber ist größenmäßig der amerikanischen Boeing B-52 Stratofortress vergleichbar und bereits in

die Verbände des sowjetischen strategischen Bomberkommandos ADD (Aviazija Dalnego Dejstwija) eingeführt. Diese Verbände sind nicht wie in den USA einem eigenen Kommando unterstellt, sondern ein integrierter Teil der sowjetischen Heeresluftwaffe WWS (Wojenno-Wosduschnyje Sily), deren Oberbefehlshaber zugleich stellvertretender Verteidigungsminister ist. Die WWS ist taktisch in Luftarmeen untergegliedert WA (Wosduschnaja armija). Diese besteht aus Jagd-, Aufklärer-, Schlachtflieger- und Bomberverbänden und zählt 1200 bis 1500 Flugzeuge. Aufgabe der Luftarmee ist die Unterstützung einer Heeresgruppe. Als nächste Untergliederung besteht das Luftkorps (Wosduschnij korpus) aus drei bis vier Luftdivisionen mit 300–400 Maschinen. Eine Luftdivision (Wosduschnaja divisija) setzt sich aus drei bis vier Luftregimentern zusammen. Die 100–150 dazugehörigen Maschinen gehören meist einer einzigen Waffengattung (Bomber, Aufklärer usw.) an.

Die Grundeinheit der sowjetischen Luftwaffe ist das Luftregiment (Wosduschnyi polk) und besteht entweder aus 42 Maschinen der Jagd- oder Schlachtfliegerwaffe oder 32 Flugzeugen, wenn es Bomber- oder Aufklärungseinheiten sind.

Die Abwehrbewaffnung der vierstrahligen Bison ist überdimensioniert. Im Heckstand befindet sich eine radargesteuerte 23–mm-Zwillingskanone. Der Gefechtsstand ist bemannt und druckbelüftet. Auf dem Rumpfrücken befindet sich vor und hinter den Flügelwurzeln, unter dem Rumpf vor und hinter dem Bombenschacht je ein radargesteuerter Gefechtsstand.

Vier Axialturbinen mit je 9250 kp (1 kp = kilopond ist die Kraft, die eine Masse von 1 kg auf ihre Unterlage ausübt) verleihen dem 160 t schweren Bomber eine Höchstgeschwindigkeit von 1080 km/h in 3050 m Höhe (0,85 Mach). (Die Machzahl gibt das Verhältnis der Fluggeschwindigkeit zur umgebenden Luft an.) In 12 000 m beträgt die Höchstgeschwindigkeit 895 km/h. Die Reichweite beträgt 11 500 km. Mit der maximalen Bombenlast von 9 t nur 4700 km. Bei Nachtanken in der Luft erhöht sich die Reichweite auf 14 000 km!

Der zweitwichtigste Gegner ist die TU-16 Badger, ein mittlerer Langstreckenbomber, der ebenfalls in die Verbände des ADD eingeführt ist.

Der vom Entwicklungskollektiv Artem N. Tupolew konstruierte Bomber ist der britischen Vickers Valiant oder der amerikanischen Boeing B-47 Stratojet vergleichbar. Die TU-16 hat einen handbedienten Zwillings-Heckabwehrstand mit zwei 23-mm-Nudelmann-Kanonen. Dazu kommen noch radargesteuerte Gefechtsstände auf und unter dem Rumpf. Aus der Pfeilung der Flügel (37°) geht hervor, daß die Höchstgeschwindigkeit unter Mach I liegen muß. Sie beträgt Mach 0,85. Als Triebwerk dienen zwei Mikulin-Zubetz Axialturbinen mit je 9250 kp Schub, die dem 68 t schweren Bomber eine Höchstgeschwindigkeit von 990 km/h in 3050 m und 880 km/h in 12 000 m verleihen. Die Reichweite beträgt mit der Bombenlast von 4500 kg 7200 km. Als dritter in der Reihe der sowjetischen Großbomber rangiert die Tupolew TU-95 Bear. Vier Propellerturbinen mit je 12 000 Wellenvergleichs-PS vermitteln der Maschine eine Höchstgeschwindigkeit von 930 km/h. Die Marschgeschwindigkeit beträgt 830 km/h und die Reichweite mit einer Bombenlast von 27 t 12 300 km. Bei den Triebwerken sind je zwei Motoren zu einer Einheit gekoppelt und wirken je Motor auf eine Überschall-Luftschraube. Nach dem Steigflug kann je Triebwerkseinheit ein Motor abgeschaltet werden. Daher die erstaunliche Reichweite.

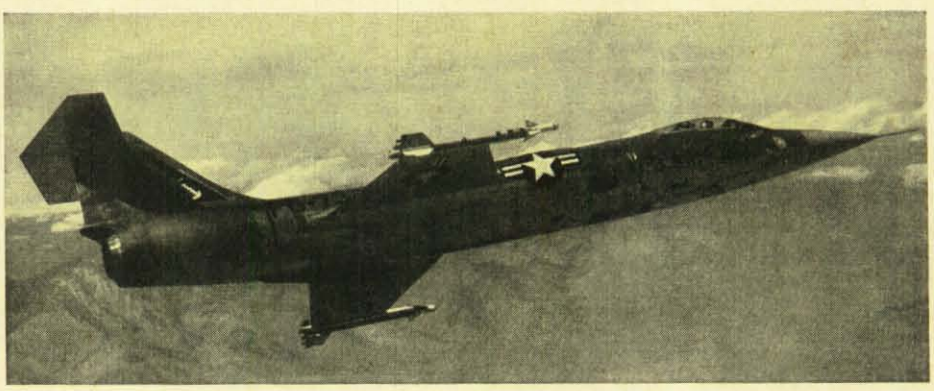
Große Stückzahlen erreichte die Fertigung der IL-28 Beagle, des ersten sowjetischen Turbobombers im Einsatz bei der Truppe. Die Beagle hat vier Mann Besatzung und ist der westlichen English Electric Canberra an Leistung überlegen. Als leichter Angriffsbomber ist die IL-28 mit zwei Klimov VK-I Radialturbinen ausgerüstet, welche ihr eine Geschwindigkeit von 960 km/h (Mach 0,78) verleihen. Bei einem Fluggewicht von 22 t erzielt sie eine Reichweite von 3500 km bei einer Marschgeschwindigkeit von 825 km/h in 12 000 m. Sie ist mit zwei starr eingebauten 23-mm-Bordkanonen im Rumpfbug und einem mannschaftsbedienten Abwehrstand im Rumpfheck ausgerüstet. Die Beagle wird auch in Ägypten, Polen, Rotchina, Rumänien, Ungarn und Nordkorea geflogen.

Aus der IL-28 wurde ein Pfeilflügelbomber entwickelt und jetzt in die taktischen Verbände der sowjetischen Luftwaffe eingegliedert. Die Blowlamp ist mit zwei

Fortsetzung Seite 27

Starfighter F-104

Baumuster	Lockheed F-104 Starfighter auch in den Versionen A, B, C	
Triebwerk	General Electric J 79-GE-7 Standschub: 6800 kp mit Nachbrenner: 7250 kp	
Länge	16,68	m
Höhe	4,09	m
Spannweite	6,68	m
Flügelfläche	18,3	m²
Flügelstreckung	2,5	
Negative V-Stellung	10°	
Grenzbelastungsfaktor	5,5	g
Rüstgewicht	5 800	kg
Kraftstoff, Schmierstoff	3 000	kg
Nutzlast	400	kg
Zuladung	3 500	kg
Abfluggewicht	9 300	kg
Fluggewicht (max.)	12 700	kg
Landegewicht (max.)	6 300	kg
Flächenbelastung (Start)	508	kg/m²
Flächenbelastung (Landung)	344	kg/m²
Schubbelastung	1,29	kg/kp
Flächenschub	394	kg/m²
Höchstgeschwindigkeit in 15 km Höhe	2,2	Mach
Mind.-Startgeschwindigkeit	315	km/h
Mind.-Startgeschwindigkeit mit Außenbordlasten	370	km/h
Startstrecke bis 15 m Höhe	900	m
Steiggeschwindigkeit in 0 m	200	m/s
Steigzeit auf 10 km	1	min
Statische Dienstgipfelhöhe	18 000	m
Kinetische Dienstgipfelhöhe	24 000	m
Reichweite	1 800	km
Reichweite mit Zusatztanks	2 600	km
Landestrecke aus 15 m Höhe	1 000	m
Landerollstrecke	600	m
Landegeschwindigkeiten ab Aufsetzpunkt ohne Klappen	350	km/h
mit halbgeöffneten Klappen ohne Ausblasen	280	km/h
mit voll ausgefahrenen Klappen und Ausblasen	240	km/h
Mindestlandestrecke ohne Bremsschirm und ohne Ausblasung	1,5	km
Erforderliche Piste	2 500	m
Sinkgeschwindigkeit mit eingefahrenem Fahrwerk	35	m/s
Sinkgeschwindigkeit mit ausgefahrenem Fahrwerk	60	m/s
Bewaffnung	2–4 Lenkgeschosse Luft–Luft Bordkanonen: Vulcan, Kal. 22 mm Bomben	



Als der zur Zeit schnellste Fangjäger wird der Lockheed F-104 Starfighter mit ferngesteuerten Luft-Luft-Raketen des Typs Philco GAR-8 Sidewinder bestückt, deren Treffwahrscheinlichkeit mit 94% angegeben wird. Der Jäger soll in der Bundesrepublik in Lizenz hergestellt werden.

Die Zivilverteidigung ist mit jedem Zweig der öffentlichen Verwaltung eng verbunden; dennoch bleibt diese Aufgabe im wesentlichen eine Sache der Familie und des einzelnen

Sir Sidney Kirkman, G. C. B.

Generaldirektor der Zivilverteidigung Großbritanniens

Großbritannien: »CD« ist Bürgerpflicht

„Auch Du wirst für den Ernstfall gebraucht!" „Zivilverteidigung ist Bürgerpflicht!" – Diese oder ähnliche Schlagzeilen standen im Herbst über großen ganzseitigen Textanzeigen der englischen Tageszeitungen. An Litfaßsäulen und auf der Leinwand der Filmtheater warben bunte Bilder für den Eintritt in das Zivile Verteidigungskorps. Im Rundfunk und im Fernsehen erging an Millionen Briten vier Wochen lang der Appell: Hilf mit, die H-Bomben zu überleben, lerne Dein Dasein retten!

★

In der Frage der „totalen" Verteidigung gegen nukleare Waffen gehen jenseits des Kanals nicht nur Zivil und Militär, der verantwortliche Regierungsbeamte und der Mann auf der Straße einig, sondern auch die beiden großen englischen Parteien. Die Labour Party forderte 1955 in einer Denkschrift, daß die Regierung kein Mittel zur Sicherstellung eines ausreichenden Zivilschutzes scheuen dürfe.

Bewußt malte diese Denkschrift mit der Annahme des Abwurfs von 15 Megatonnen Wasserstoffbomben (die 750mal stärker sind als die Atombombe von Hiroshima) das Bild eines nuklearen Angriffs gegen das Vereinigte Königreich äußerst schwarz. Vielleicht zu schwarz. In jedem Falle aber muß Großbritannien zu Beginn einer weltweiten Auseinandersetzung mit östlichen strategischen Luftangriffen großen Stils rechnen. Die Wirkung dieser allgemein verständlich geschriebenen Massenschrift auf die englische Öffentlichkeit blieb nicht aus. Die Briten, darin vor die Frage gestellt, tatenlos zu sterben oder alles zu versuchen, um ein Debakel zu überleben, entschieden sich für die Tat: In den beiden letzten Jahren schrieben sich fast 100 000 Freiwillige in die Listen der Civil Defence ein. Bezeichnend ist auch der große Anteil von Frauen an der Aktion, die inzwischen, ähnlich wie „Volk und Verteidigung" in Skandinavien, zu einer Volksbewegung angewachsen ist, der die Königin besonderes Gewicht verlieh, indem sie das Patronat über die zivile Verteidigung übernahm. Voller Stolz tragen viele Menschen auch auf der täglichen Kleidung das blau-goldene Abzeichen mit der Königskrone.

Der Engländer liebt keinen Zwang und hält eine Dienstpflicht nur im Kriege für notwendig. Der National Service ist daher unbeliebt geworden. Seine auch von allen Parteien gewünschte Abschaffung, die bis 1962 erfolgen soll, wirft indessen für die britische Zivilverteidigung neue Probleme auf. Ein großer Teil ihrer Freiwilligen besteht aus Reservisten der Streitkräfte. Ehemalige Offiziere und

Unteroffiziere stellen einen erheblichen Prozentsatz der Führer und Unterführer. Woher sollen später der Nachwuchs und die Spezialisten kommen? Wird nicht eine unliebsame Konkurrenz in der Werbung von Freiwilligen zwischen Streitkräften und Zivilverteidigung einsetzen, wird die jetzt verhältnismäßig kurze Ausbildungszeit ausreichen? Ist dann schließlich die militärische Hilfe, für die heute 33 Bataillone des Mobile Defence Corps der Armee zur Verfügung stehen, noch gewährleistet? Alle diese Fragen werden zur Zeit in britischen Fachkreisen viel erörtert. Das eine steht heute schon fest: Man wird nach Möglichkeit auch ab 1962 um jeden Zwang herumzukommen suchen. Die allgemeine Verteidigungspflicht, wie sie andere Länder eingeführt haben, steht in England im Frieden nicht zur Debatte.

★

Über 700 000 Männer und Frauen zählte die britische Zivilverteidigung bereits vor der letzten großen Werbeaktion an Mitgliedern. Warum, so fragt man sich, forciert dennoch die Londoner Regierung in zunehmendem Maße ihre Anstrengungen?

Die Antwort ist aus englischer Sicht durchaus einleuchtend: Der Entschluß, die dritte Atommacht der Welt zu werden, erforderte – schon aus finanziellen Gründen – eine klare Entscheidung, ob die konventionelle Rüstung aufrechterhalten oder die zivile Verteidigung auf einen höchstmöglichen Stand gebracht werden soll. Da keine Regierung es sich leisten kann, den britischen Staatshaushalt zu gefährden, reichen die verbleibenden Geldmittel nicht aus, um militärische NATO-Wünsche und nationale Zivilschutzaufgaben zugleich zu erfüllen. Für die Entscheidung zugunsten der einem Atomkrieg angepaßten zivilen Verteidigung sprachen noch zwei weitere Gründe: Englands Insellage und die besondere Anfälligkeit der britischen Großstädte und Industriezentren gegenüber Atombombenwurf und Raketenbeschuß.

★

Schon die Detonation der ersten amerikanischen Wasserstoffbombe führte in England zu einer radikalen geistigen „Umrüstung". Die Kenntnis der verheerenden Wirkungen veranlaßte die Regierung zu einer völligen Umstellung der Ziele und damit der Organisation und der Ausbildung der Civil Defence. Bis dahin lief der britische Bevölkerungsschutz in den erprobten Gleisen des zweiten Weltkrieges. Er wurde 1948 organisatorisch zwar neu aufgebaut, schleppte aber in der Tradition und im Denken von 1940 viele überlebte Formen und Ansichten mit sich. Es war die bereits erwähnte Denkschrift der Labour Party, die die Modernisierung und Erweiterung des britischen Bevölkerungsschutzes dann weiterhin wesentlich beschleunigte.

Wie in dem Memorandum der Labour Party wird auch in der neuen Notstandsplanung der Regierung der schlimmste Fall, ein nuklearer Überraschungsangriff, in Rechnung gestellt. Der Schwerpunkt der Friedensvorbereitungen einschließlich der Ausbildung liegt daher heute in England in den Rettungs- und Versorgungsmaßnahmen nach einem Angriff. Es kommt der Regierung vordringlich darauf an, so viele Menschen wie irgend möglich über die ersten entscheidenden Tage eines Zukunftskrieges hinüberzuretten. Wenn Zeit vorhanden ist, hat man, wie in anderen Ländern, auch eine Teilevakuierung der Großstädte und der Industriegebiete vorgesehen. Die Schaffung neuer Luftschutzbauten wird dagegen nur zögernd in Angriff genommen. Die meisten englischen Häuser besitzen keine Keller. Die der Bevölkerung empfohlene Anlage von Schutzgräben bleibt ein Notbehelf. Auch die Londoner „Tube", das weitverzweigte Netz der Untergrundbahn, die unzähligen Londonern im letzten Krieg Unterschlupf gewährte, wird bei einer Warnzeit von wenigen Minuten zu einer fragwürdigen Schutzangelegenheit.

Die englische Regierung nimmt dieses Manko vorerst bewußt in Kauf. Ihr vorläufiger Verzicht auf umfassende moderne Schutzraumbauten (all risk shelters), die außerordentlich hohe Kosten verursachen, liegt auf etwa der gleichen Ebene wie der Beschluß zur Verringerung der konventionellen Streitkräfte: Neben der beschleunigten Atomrüstung und dem Ausbau der aktiven Luftverteidigung bleibt vornehmlich aus finanziellen Gründen zunächst kein Platz für ein großes Schutzraum-Bauprogramm.

„Angesichts der immensen Kosten neuer umfassender Schutzräume", so heißt es in einer kürzlich veröffentlichten Übersicht über die britische Zivilverteidigung, „ist eine endgültige politische Entscheidung darüber noch nicht gefallen." Das Ziel der augenblicklichen Politik ist es daher, die Bevölkerung weitgehend über die Notwendigkeit zu unterrichten, sich selbst den bestmöglichen Schutz gegen zwei Arten von Gefahren zu verschaffen: 1. gegen radioaktiven Niederschlag im ganzen Lande (durch sogenannte fall outshelters) und 2. gegen Detonationsdruck, Hitze und Radioaktivität in Gegenden, die wahrscheinlich direkte Angriffsziele sein werden (durch all risk shelters). Welche Typen von Vollschutzbauten (zu 2) gebaut werden sollen, steht noch nicht endgültig fest.

Neben der finanziellen und der Typenfrage mag noch ein dritter Punkt bei der britischen Entscheidung mitgesprochen haben, den Schutzraumbau nicht vorrangig zu behandeln. Man glaubt, daß die Anzahl der zu Kriegsbeginn auf die Insel fallenden H-Bomben begrenzt sein wird, es also nur wenige Zentren völliger Zerstörung geben würde. Einen absoluten Schutz der Menschen in diesen Gebieten gegen Luftdruck und Feuer könnten auch die besten Schutzräume nicht gewährleisten, einige Meilen von dem Detonationsherd entfernt beschränke sich aber die Hauptgefahr bereits weitgehend auf den radioaktiven Niederschlag.

Man kann die britische Zivilverteidigungspolitik vielleicht auf folgenden Nenner bringen: Da niemand voraussagen kann, wo die großen Bomben fallen, andererseits vorerst nicht in allen Gefahrenzonen teure Bunker gebaut werden können, nimmt die Regierung das Risiko auf sich, daß in unmittelbaren Detonationsgebieten auch größere Verluste entstehen könnten. Sie propagiert einen Selbstschutz der Bevölkerung und konzentriert ihre eigenen Anstrengungen auf Bergungsmaßnahmen sowie sanitäre und versorgungsmäßige Hilfe „am Tage danach".

In Croydon unterhält der britische Zivilschutz eine Schule, an der auch Polizeibeamte in regelmäßigen Übungen unterwiesen werden.

Besonders gründlich werden die Angehörigen der britischen Civil Defence in der Handhabung von Strahlenmeßgeräten ausgebildet.

Verschüttete aus Trümmern zu bergen, ist eine der wichtigsten Aufgaben aller Zivilverteidigungskräfte „jenseits des Kanals".

Atomschutzfibel

Atombomben und ihre Wirkungen – Behelfsmäßige Schutzmöglichkeiten bei unerwarteten Angriffen

Dr.-Ing. Alfred Koczy

Eine entscheidende Wendung in der Entwicklung der Luftangriffsmittel trat durch die Herstellung und den Einsatz der Atombombe ein.

Zwei japanische Städte, Hiroshima und Nagasaki, mußten die vernichtenden Wirkungen über sich ergehen lassen, ohne die neue Waffe zu kennen und ohne zu wissen, daß es selbst bei einem unerwarteten Angriff gewisse Schutzmöglichkeiten gibt.

Atombomben „niederer Ausbeute"

Die Detonation einer Atombombe beruht auf dem Prinzip der Atomkernspaltung. Zwei oder mehrere unterkritische Uran-235- oder Plutonium-Teile werden innerhalb einer komplizierten Bombenapparatur durch hochbrisanten chemischen Sprengstoff – Trinitrotoluol (TNT) – blitzschnell zu einem einzigen Block kritischer Größe, den man auf etwa 30 kg schätzt, zusammengeschossen. In Sekundenbruchteilen läuft die Kettenreaktion selbständig an und ab.

Ein Block, der die kritische Größe nicht erreicht, ist ungefährlich. (Die kritische Masse mag etwa der Größe einer Kegelkugel entsprechen.)

Abb. 1 zeigt eine Schemazeichnung einer Atombombe.

Der Tamper (englisch: to tamp = eindämmen) hat den Zweck, den Detonationskern möglichst lange zusammenzuhalten und möglichst viele Neutronen für die Kernspaltung zurückzustreuen.

Die entfesselte Energiemenge entspricht der von 20 000 Tonnen = 20 Kilotonnen (20 KT) eines hochbrisanten chemischen Sprengstoffs, Trinitrotoluol (TNT).

Eine Atombombe, deren Detonationsenergie (Energieleistung) 20 Kilotonnen TNT entspricht, nennt man nominelle Atombombe „niederer Ausbeute" oder, durch den Buchstaben X gekennzeichnet, 1 X-Atombombe. Oft findet man auch in der Literatur die Bezeichnung Hiroshimabombe oder Standardbombe.

Bei der Detonation einer Atombombe entsteht ein Feuerball, der schnell bis auf einige Kilometer hoch steigt und nach seiner Abkühlung in einen riesigen Rauchpilz übergeht. Im Innern des Feuerballs herrschen schätzungsweise Anfangstemperaturen von über 1 Million Grad Celsius (C) und ein Überdruck (atü) von mehr als 100 000 Atmosphären. Mit zunehmender Ausdehnung und Höhe kühlt der Feuerball an seiner Oberfläche auf etwa 7000 Grad Celsius (7000°C) ab. Eine Atombombe von 40 KT (2 X) besitzt die zweifache Energieleistung, eine solche von 160 KT (8 X) die achtfache.

Die Steigerung der Energieleistung einer Atombombe ist nicht zu verwechseln mit der Steigerung ihrer zerstörenden Wirkung. Die Zerstörungsbereiche (Druck) werden nur in einem bestimmten Verhältnis der Energieentfaltung größer.

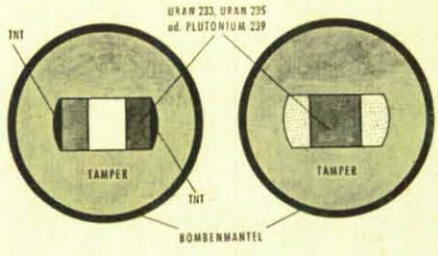
Der größte Teil der Gesamtenergie einer Spaltbombe in der Luft geht in die Druckwelle, und zwar etwa zwei Drittel (⅔) der Energie; 25% wird als Wärme ausgestrahlt und etwa 6% wird von den direkten Gammastrahlen und Neutronen zu gleichen Teilen übernommen. Der restliche Energiebetrag wird durch die Spaltprodukte in Form von Gammastrahlung ausgesandt (emittiert).

Starke Atombomben – Wasserstoffbomben

Im Gegensatz zu der Kernspaltungsbombe beruht die Wasserstoffbombe auf dem Prinzip der Kernvereinigung, d. h. der Verschmelzung (Fusion) leichter Atomkerne zu etwas größeren (Helium-Kernen). Setzt die Kernvereinigung in der Wasserstoffbombe (H-Bombe; H = chemisches Zeichen für Wasserstoff) bei der Zündtemperatur einer Atombombe, die als Zünder in ihr eingebaut ist, einmal ein, so wird durch die frei werdende Kernenergie die Temperatur stetig erhöht. Die Zahl der Kernvereinigungen (thermonukleare Reaktion) nimmt rasch zu. Es kommt zu einer detonationsartigen Umsetzung der Masse (Deuterium und/oder Tritium oder Lithiumdeuterid). Bei der H-Bombe gibt es keine kritischen Stoffmengen *(Abb. 2)*.

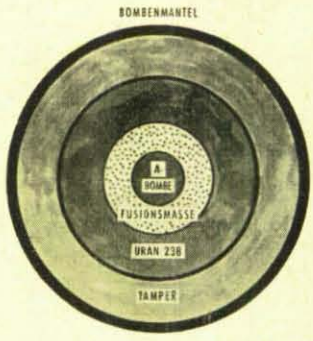
Atombomben „hoher Ausbeute"

Umgibt man eine Wasserstoffbombe mit einem dicken Mantel aus Uran 238 *(Abb. 3)*, so wird nach ihrer Zündung eine enorme Steigerung der Energie erreicht. Bei der Detonation entstehen aus der Vereinigung der leichten Kerne zu Helium-Kernen energiereiche Neutronenstrahlen, die das Uran 238 in radioaktive Spaltprodukte überführen. Im Gegensatz zur selbständig verlaufenden Kettenreaktion kann die Spaltung von U 238 aufhören, wenn der

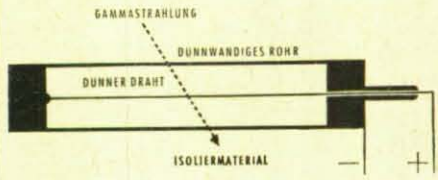


1 *Schema einer A-Bombe.*

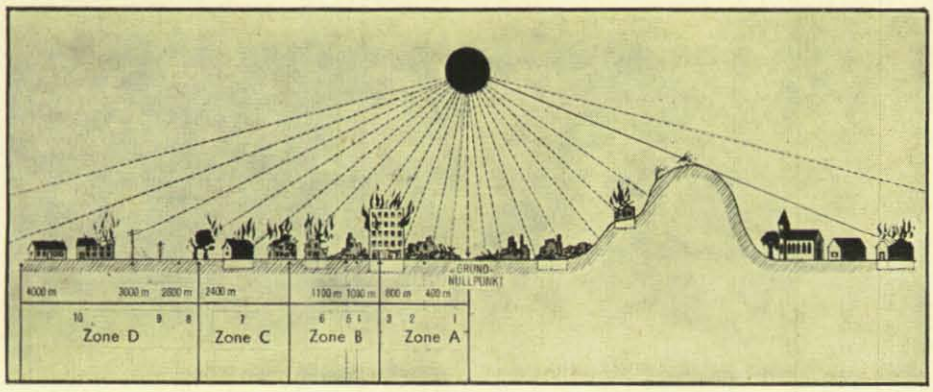
2 *Schema einer H-Bombe.*



3 *Schema einer A-Bombe „hoher Ausbeute".*



4 *Prinzip des Geiger-Müller-Zählrohrs.*



Zone A:
1. 3-400 m Stärkste Zerstörung über Erdgleiche
2. 800 m Gebäudezerstörung außer Betonbauten

Zone B:
3. 1000 m Zerstörung von Gebäuden mit 18"-Mauern
4. 1000 m Plötzlicher Feuerausbruch in Wohnungen primär durch Hitzeblitz, sekundär durch zerschlagene Feuerstätten usw.
5. 1100 m Zu 50% tödlicher Strahlenbereich im Freien (400 r)
6. 1600 m Reparable Druckschäden

Zone C:
7. 2400 m Ansengen von Laubwerk, Grenze der hauptsächlichen Brandschäden

Zone D:
8. 2600 m Starke Hautverbrennungen im Freien
9. 3000 m Oberflächenverkohlung von Telegrafenmasten und vereinzelt auch noch Entzündung von ungeschütztem Holzwerk
10. 4000 m Verbrennungen der ungeschützten Haut

5 *Schadenszonen einer nominellen Atombombe. Durch einen Berg werden Wärmestrahlung, Gammastrahlung und Luftdruck abgeschirmt. In Nagasaki blieb so ein Stadtteil erhalten.*

Neutronenstrom aus der Wasserstoffreaktion versiegt. Das Gewicht des Urans 238 muß also auf die Neutronenmenge der H-Reaktion abgestimmt sein. Die Energieausbeute einer solchen Bombe (auch Dreiphasenbombe genannt: 1. Spaltung – A-Bombe, 2. Vereinigung – H-Bombe, 3. Spaltung – U 238) beträgt ca. 80–90% der Gesamtenergie, nur etwa 10–15% gehen auf das Konto der Energie der Atombombe als Zünder und der Energie, die aus der Wasserstoffreaktion freigesetzt wird. Durch die ungeheure Vermehrung der radioaktiven Spaltprodukte resultiert auch eine Erhöhung der mittelbaren Gefahren radioaktiver Niederschläge, auf die noch näher eingegangen werden soll. Eine Atombombe, deren Detonationsenergie ungefähr 20 Megatonnen (2 MT) TNT = 1000 X entspricht, wird als nominelle Atombombe „hoher Ausbeute" bezeichnet.

Atomgeschosse

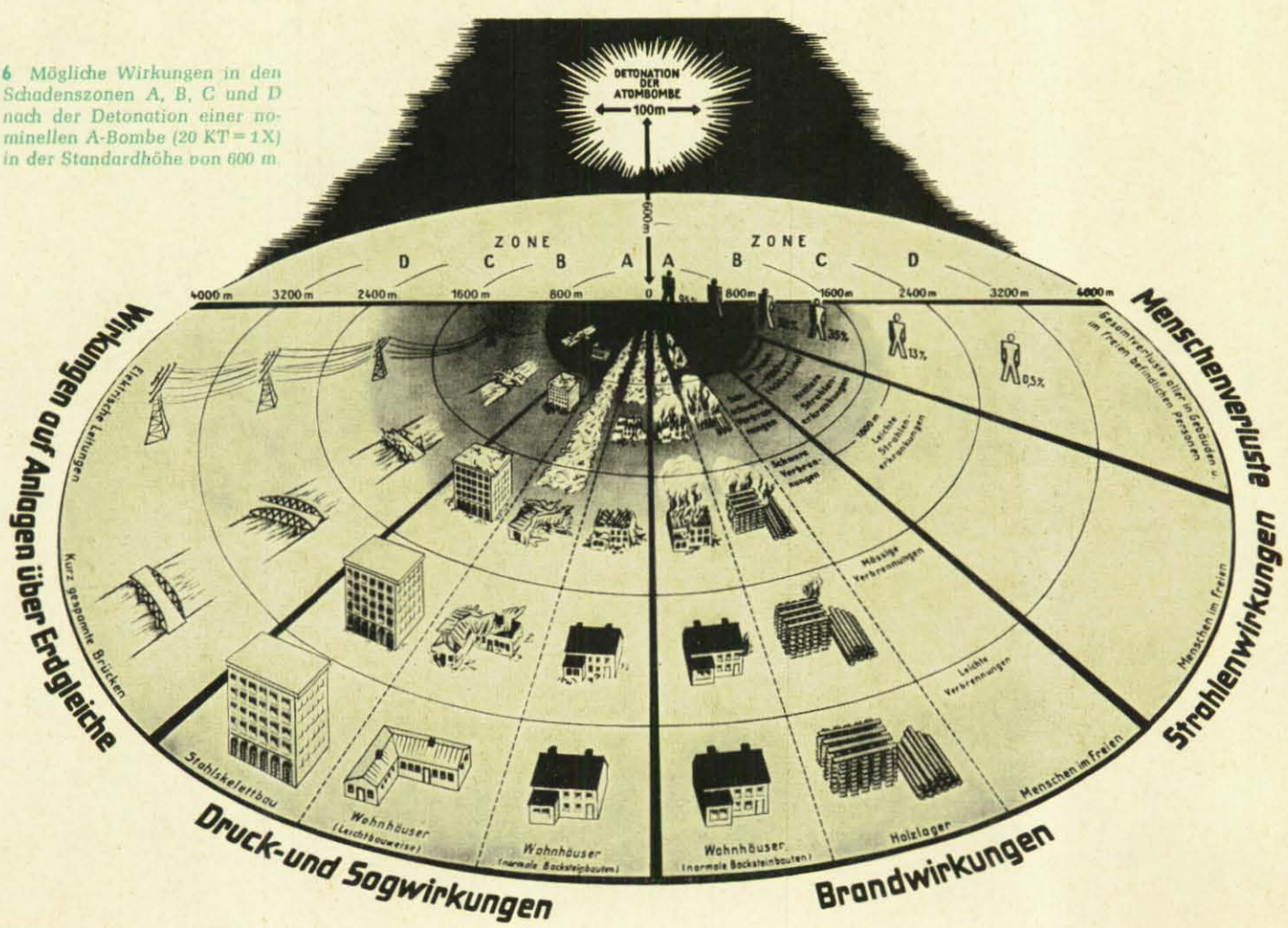
Neben den Atombomben, deren Energieleistung von 20 KT = 1 X aufwärts liegt, sind für bestimmte Aufgaben, wie z. B. für den militärisch-taktischen Einsatz, „schwächere" Atombomben und -geschosse entwickelt worden. Die taktischen Anwendungsmöglichkeiten solcher Geschosse sind mannigfaltig.

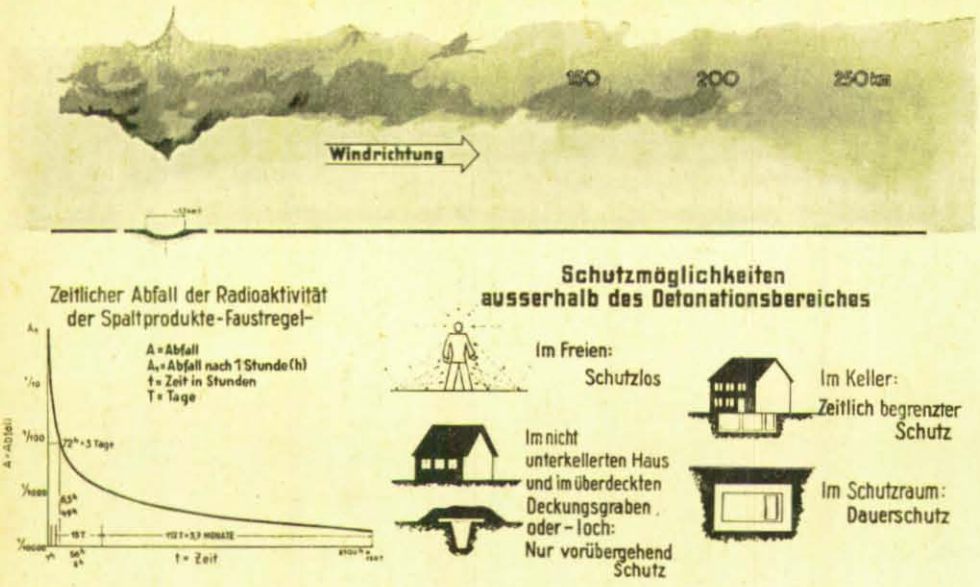
Druckschadenszonen

Allgemein kann gesagt werden, daß die räumlich größte Wirkung von Atombomben bei Detonationen in „Standardhöhe" erzielt wird. Ausgehend von der 20-KT-Bombe (1 X) gibt es eine Tabelle für die Standardhöhe der aufsteigenden Kaliber bis 20 MT (1000 X). Die Standardhöhe der 20-KT- (1-X-) Bombe beträgt 600 Meter, die der 20-MT- (1000-X-) Bombe 6000 Meter.

Vom Detonationszentrum aus wird je nach Bombenstärke ein bestimmtes Gebiet auf dem Erdboden mehr oder weniger schwer zerstört. Zieht man vom Zentrum der Detonation eine Linie senkrecht zum Erdboden, so erhält man den Bodennullpunkt (BNP). Nach amerikanischem Muster wird das gesamte Schadensgebiet um den Bodennullpunkt in Druckschadenszonen (Kreise) eingeteilt *(Abb. 5 und 6)*.

6 *Mögliche Wirkungen in den Schadenszonen A, B, C und D nach der Detonation einer nominellen A-Bombe (20 KT = 1 X) in der Standardhöhe von 600 m*





7 Entstehung radioaktiven Niederschlags durch die Detonation einer Megatonnenbombe. Der Radioaktivitätsabfall und Schutzmöglichkeiten außerhalb des Detonationsbereiches.

Bezogen auf die Detonation einer 20-KT-Bombe (Standardbombe) in der Luft liegen die Kreise:

A = bei etwa 800 Meter
B = bei etwa 1600 Meter
C = bei etwa 2400 Meter
D = bei etwa 3200 Meter

vom sogenannten Bodennullpunkt entfernt. Für die Ausbreitung (Vergrößerung) der einzelnen Schadensbereiche verschieden starker Bomben gilt nach wie vor das bekannte Kubikwurzelgesetz bis zu Bombenstärken von 10 MT (500 X). Darüber hinaus verringert sich die Reichweite relativ etwas.

Detoniert eine A-Bombe in niedrigerer Höhe als in Standardhöhe, so werden die Druckschadensbereiche (Schadenszonen A, B, C, D) kleiner. Selbst eine Detonation über dem Erdboden oder in ihm verringert die Schadenskreise nur um etwa 4/5 des Wertes bei Standardhöhe.

Die Größe der Schadensgebiete, die durch Detonation unter Wasser oder über der Wasserfläche (z. B. Hafengebiete) entsteht, kommt den Erddetonationen an Stärke und Umfang ungefähr gleich. Millionen Tonnen von radioaktiv vergiftetem Wasser werden hochgewirbelt.

Im Augenblick der Detonation einer Atombombe in der Luft – gleichgültig welcher Stärke (Energieleistung) – gehen vom Feuerball folgende Wirkungen aus: Druckwelle (Luftüberdruck) und Sog, Wärmestrahlung (Hitze), Kernstrahlung (anfängliche Gamma- und Neutronenstrahlung) und radioaktiver Niederschlag (Reststrahlung). Siehe Abb. 5, 6 u. 7.

Druckwelle

Die Druckwelle pflanzt sich schubartig zunächst mit Überschallgeschwindigkeit und nach einigen 100 Metern mit Schallgeschwindigkeit vom Detonationszentrum aus fort.

Treffen Druckwellen auf Widerstand (Erdboden, starke Wände o. dgl., so werden sie zurückgeworfen (reflektiert). Die reflektierten Druckwellen (Mach'sche Reflexion) stoßen auf die nachfolgenden primären, werden zurückgeworfen und treffen mit doppelter bis vierfacher Wucht auf das Hindernis wieder auf.

Wirkungen auf Menschen

Japanischen Berichten zufolge sollen in Hiroshima von Bäumen losgelöste kleinere Äste wie Pfeile durch die Luft geflogen sein. Selbstverständlich hängt diese indirekte Wirkung ab von der Art des Geländes, von der Bauweise und anderen Faktoren, die zwischen dem Betroffenen und dem Detonationszentrum liegen.

Alle möglichen Zufälle können größere oder geringere Verletzungen bewirken oder wiederum auch in bedrohlicher Nähe (innerhalb der B/C-Zone) das Leben retten.

Wirkungen auf Gebäude

In der Zone A werden Wohnhäuser (Backsteingebäude) ebenso Fabrikgebäude (Fabrikhallen) vollständig zerstört. Die Trümmer liegen je nach Bauweise durchschnittlich bis zu 60 cm und mehr je Stockwerk hoch. Besonders starke Gebäude mit Stahl- oder Stahlbetongerüsten werden nicht unbedingt zusammenbrechen. Jedoch tritt eine Verschiebung des Hauptgerüstes ein.

In der Zone B reichen die Gebäudezerstörungen bis zu unreparierbaren Schäden. Backsteingebäude stärkerer Bauart werden schwer beschädigt. (Die Schutthöhe kann bis 1/4 der Gebäudehöhe erreichen.) Stahl- oder Stahlbetongerüste sowie Betonböden werden nicht zerstört; die zugehörigen Wandfüllungen aber bersten etwa zur Hälfte und werden in die Gebäude geschleudert.

Selbst in der C-Zone können noch teilweise unreparierbare Gebäudeschäden auftreten.

Jede Eigenart des Geländes – topographische Verhältnisse – beeinflußt den Ausdehnungsbereich der Zerstörung.

Alle unterirdischen Bauten und Einrichtungen sind gegen die Druckwelle verhältnismäßig unempfindlich, wenn es sich um Luftdetonationen handelt.

Sogwirkung

Durch den Druck teilweise zerstörte oder im Gefüge erschütterte Gebäude können unter Umständen durch die nachfolgende Sogwirkung vollkommen zertrümmert werden. Der Sog dauert einige Sekunden länger als die Druckwelle an.

Neue Erfahrungen

Nach dem zweiten amerikanischen Handbuch „The Effects of Nuclear Weapons" („Die Wirkungen nuklearer Waffen") haben die auf Berechnungen, Schätzungen und Versuchserfahrungen begründeten Ergebnisse die bisherigen Grundvorstellungen über nukleare Waffenwirkungen teilweise bestätigt, teilweise auf das richtige Maß gebracht und besonders erweitert.

Das VI. Kapitel dieses Handbuches bringt eingangs eine neue Schadenseinteilung nach Zerstörung der Gebäudearten. Während die bekannte Zoneneinteilung der FCDA (Federal Civil Defense Administration) für Durchschnittszerstörungen einer Stadt gilt, wird hier eine Unterscheidung verschiedenartiger Gebäudezerstörungen vorgenommen. Die Buchstaben A, B, C und D unterteilen die Schadensstufen, die durch eine ganze Reihe von Einzelangaben und Übersichten, besonders in dem Abschnitt über Schadensauswertung, erläutert werden. Je nach Zerstörungsgrad eines Bauwerkes wird dieses einer der nachfolgenden Zerstörungsklasse zugeordnet:

A Das Bauwerk ist vollständig zerstört.

B Das Bauwerk ist so schwer zerstört, daß es ohne vollständigen Wiederaufbau nicht mehr benutzt werden kann.

C Das Bauwerk muß vor Wiederbenutzung umfangreich repariert werden.

D Das Bauwerk (oder Objekt) muß nur in geringem Maße (oder doch nicht vollständig) repariert werden.

Während ein Bauwerk in einer bestimmten Entfernung vom Detonationsort einer Atom- oder Wasserstoffbombenexplosion etwa in eine Zerstörungsklasse – z. B. B – eingeordnet werden muß, kann ein Gebäude anderer Konstruktion bzw. mit anderem Widerstand einer anderen Zerstörungsklasse (z. B. A oder C) zugeordnet werden.

Unter Beachtung weiterer Ausführungen im letzten Kapitel über den Schadensbereich um 1,7 atü (für vollständige Gebäudezerstörungen ausreichender Druck) und über den Schadensbereich bis herunter zu 0,35 atü (Gebäudezerstörungen, die vollständigen Wiederaufbau notwendig machen) ergibt sich: Vollständige Gebäudezerstörungen reichen an die bisherige A-Zonengrenze nicht heran; nicht reparable Gebäudezerstörungen (neuer Schadensgrad B) reichen nominell bis in die bisherige C-Zone (Grenzwert B/C-Zone = 0,45 atü) hinein. Letzteres wurde auch früher schon immer betont; doch ist jetzt eine genauere Druckreichweite (0,35 atü) angegeben, die unter Berücksichtigung des gegenüber früheren Angaben etwas verstärkten Druckabfalles die bisherige B-Zone kaum in die frühere C-Zone hinein überschreitet; d. h., die Reichweiten der bisherigen B-Zone und der neuen Zerstörungsklasse B fallen einigermaßen zusammen.

Wärmestrahlung (Hitze)

Wolken- und Nebelbildung können die Strahlenwirkung mildern, Dunstschichten, Staubwolken können sie unter Umständen herabsetzen. Bei klarem Wetter werden die Verbrennungen natürlich gefährlicher sein.

Unebenes Gelände schränkt alle Wirkungen der Atombombe mehr oder weniger ein, so auch die Wärmestrahlung.

Abb. 5 zeigt die Abschirmung der Wärmestrahlung durch einen Hügel oder Gebirgskamm.

Beim Atomangriff auf Nagasaki wurde durch eine Hügelkette ein Stadtteil abgeschirmt.

Wir wissen aus den Atombombenversuchen und -erprobungen, daß die Wärmestrahlung, die vom Feuerball ausgeht, bei einer 20-KT-Bombe etwa 2 bis 3 Sekunden, bei größeren Kalibern bis zu 15 Sekunden und mehr andauern kann. Dabei werden bei einer 20-KT-Bombe 75% der Wärmeenergie in der ersten halben Sekunde ausgestrahlt.

Die Reichweiten der Wärmestrahlung verschieden starker Bomben wachsen im allgemeinen mit aufsteigender Energieleistung (Faustregel!). Der einfachen Darstellung wegen wird von einer Angabe von Vergleichszahlen abgesehen. Im nächsten Abschnitt werden lediglich einige Hinweise gegeben.

Nach den neuesten Erkenntnissen durch amerikanische Atombombenversuche spielt die Sichtweite (Witterung) nur eine untergeordnete Rolle. Beim Auftreffen der Strahlung auf Dunst- und Staubpartikel in der Luft erfolgt eine nicht minder heftige Streustrahlung. Letzten Endes ist der auf den Menschen und das Objekt auftreffende Kalorienwert maßgebend.

Wirkungen auf Menschen im Freien

Bei klarer Sicht würden bei der Luftdetonation einer 20-KT-Bombe Menschen, die innerhalb eines Umkreises bis auf 3 km um den Bodennullpunkt der Wärmewirkung ohne Deckung ausgesetzt wären, mäßige Verbrennungen der unbedeckten Haut erleiden. Beträgt die Entfernung zum Bodennullpunkt 1 km oder weniger, so wären die Verbrennungen tödlich.

Verbrennungen dritten Grades (schwere Hautverbrennungen) können bis zu 1,5 km, solche zweiten Grades (Blasenbildung) bis zu 3 km und solche ersten Grades (Hautrötung) noch bis zu 4 km Entfernung und mehr auf unbedeckten Hautstellen (Gesicht und Hände) erfolgen. Bei einer 2-MT- (100-X-) Bombe würden in obiger Reihenfolge gleiche Verbrennungsgrade im Umkreis von jeweils 9 km, 12 km und 14 km auftreten.

Wirkungen auf Gebäude

Das eigentliche Brandgebiet wird in erster Linie in jenem Gebiet liegen, in dem die Druckwelle keine schweren Zerstörungen mehr anrichtet, d. h. dort wo die Häuser zwar beschädigt werden, der Druckwelle aber doch so weit standhalten, daß die Hitze durch brennbare Bauteile Brände entfachen kann.

Die Hauptbrandschäden durch die Wärmestrahlung sind hauptsächlich sekundärer Natur. Sie können entstehen beim Zusammensturz der Häuser durch Herdfeuer, geborstene Gasrohre, Beschädigung elektrischer Leitungen u. a. m.

Kernstrahlung

Hierhin gehört die anfängliche radioaktive Strahlung, die unmittelbar vom Feuerball, d. h. von den radioaktiven Spaltprodukten und den ungespaltenen Uran- oder Plutoniumteilchen, ausgeht, und zugleich eine nicht weniger gefahrvolle Strahlung, nämlich die Neutronenstrahlung.

Ferner rechnen wir mit jener Radioaktivität – restliche Kernstrahlung –, die in Form des radioaktiven Niederschlags („fallout") in Erscheinung tritt.

Kernstrahlung des Feuerballs (anfängliche Strahlung)

Die unmittelbare Wirkung beruht auf der Aussendung energiereicher Gammastrahlen; man kann sie auch als (elektrisch ungeladene) „harte", d. h. durchdringende Röntgenstrahlen bezeichnen. Die Dauer dieser „Erst-Strahlung" wird mit etwa 10 Sekunden angenommen. Sowie der Feuerball seine größte Ausdehnung erreicht und in höhere Luftschichten aufsteigt, läßt die Stärke der Strahlung nach. Das ist nach etwa 1 Minute der Fall.

Daneben treten noch energiereiche Neutronenstrahlen (elektrisch neutrale Teilchen) von geringerer Reichweite auf, die aber nicht zur radioaktiven Strahlung gehören. Die Neutronen gehen bei kleinen Bomben über das Gebiet der A-Zone hinaus und machen alle Stoffe, auf die sie einfallen, mehr oder weniger radioaktiv. Die Gammastrahlung ist auf Grund ihres wellenartigen Charakters nicht in der Lage, Stoffe zur Radioaktivität anzuregen.

Radioaktivität des Erdbodens

Die durch Neutronenbeschuß des Erdbodens induzierte Radioaktivität klingt verhältnismäßig rasch ab. Berührt der Feuerball den Erdboden, so ist die stärkste Radioaktivität ganz besonders in und um den aufgeworfenen Krater zu finden.

Die gleichzeitig vom Feuerball ausgehenden Alpha- und Betastrahlen sind unbedeutend, da sie sehr kurze Reichweiten besitzen und den Erdboden bei einer Luftdetonation nicht berühren. Anders freilich ist die Wirkung dieser Strahlenpartikel beim radioaktiven Niederschlag, über den noch weiterhin die Rede sein wird.

„Reichweiten" der Gammastrahlung

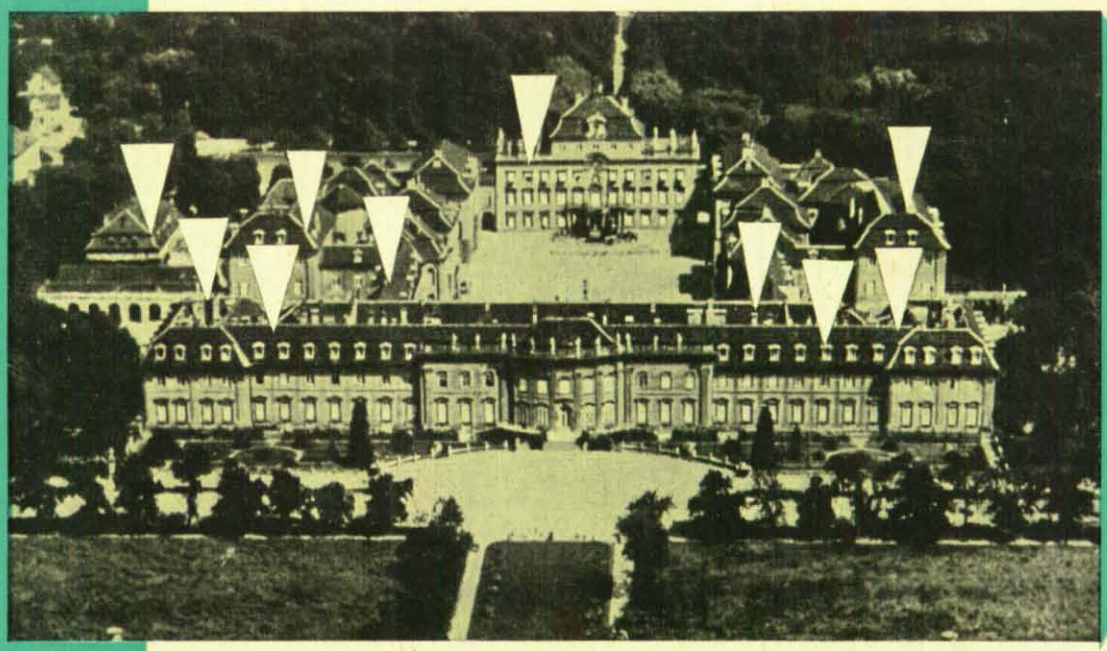
Um eine ungefähre Vorstellung über die Zunahme der „Reichweiten" der Gammastrahlung in bezug auf den 50%igen tödlichen Wirkungsbereich – gleich einer Dosis von > 400 Röntgen (> 400 r) – bei Verwendung von Megatonnenbomben zu gewinnen, sei vorweg angedeutet, daß die Zunahme der Strahlung keinesfalls mit der Zunahme der anderen Wirkungsarten – Druck und Hitze – zu vergleichen ist. Die Berechnung ist äußerst kompliziert, als Faustregel kann man sich merken:

Die zu 50% tödliche Wirkung (Strahlendosis > 400 r) der Gammastrahlung auf den Menschen im Freien liegt bei Bomben von 20 KT (1 X) bis 2 MT (100 X) im Bereich von etwa 1200 m bis 2000 m (vom Bodennullpunkt entfernt).

Die Neutronen der 20-KT- (1-X-) Atombomben bestreichen ein Gebiet bis zu etwa 1000 m, die der Atombomben „hoher Ausbeute" reichen bis zu 2000 m und mehr.

Fortsetzung Seite 22

Beispiel der Bewährung



Die Pfeile zeigen die 10 Einschlagstellen der Brandbomben

Das Ludwigsburger Schloß durch den Selbstschutz erhalten

In der Organisation des Zivilen Bevölkerungsschutzes der Bundesrepublik kennt man u. a. den Begriff „Luftschutzselbsthilfe". Damit ist gesagt, daß sich die Bevölkerung in einem bestimmten Umfange selbst helfen muß, wenn es einmal zu einem öffentlichen Notstand kommen sollte. Jeder Zukunftskrieg dürfte ihn ganz automatisch auslösen. Das ist eine Tatsache, mit der man rechnen muß.

Selbstschutz- und Selbsthilfemaßnahmen sollten schon in Friedenszeit in jedem Wohnhaus und in jedem Betrieb durchgeführt werden. Im letzteren Falle spricht man vom Erweiterten Selbstschutz, sofern ein Betrieb nicht im Hinblick auf seine Art und Größe zum Industrie-Luftschutz gehört.

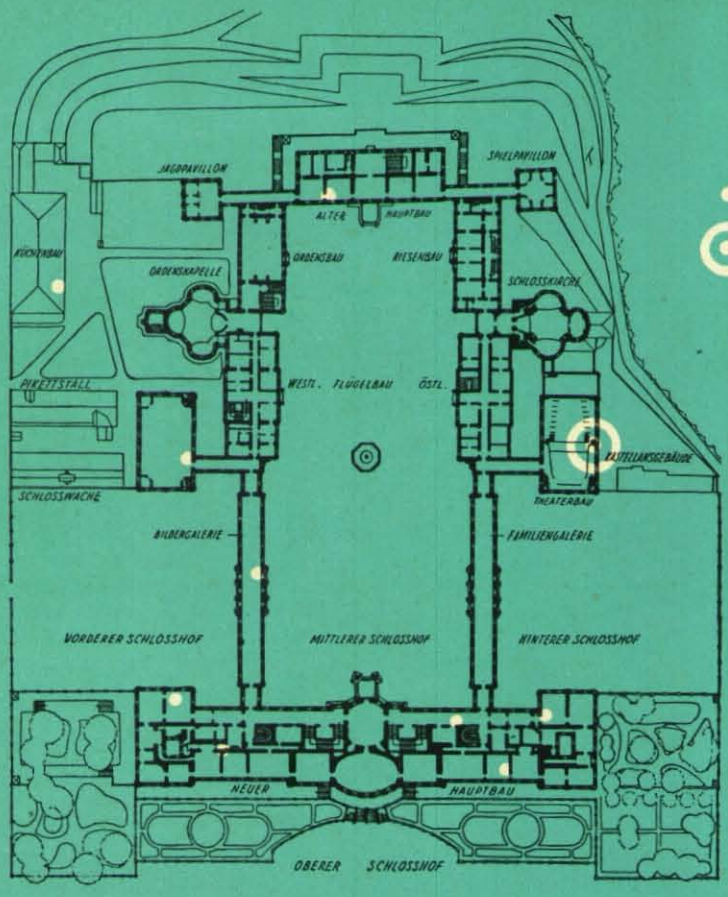
Sorgfältig ausgewertete Kriegserfahrungen liefern den Beweis dafür, daß sich der Erweiterte Selbstschutz im vergangenen Krieg bewährte und daß durch ihn viele Sachwerte erhalten werden konnten. Da diese Erfahrungen die Grundlage für alle zukünftigen Planungen bilden, sei hier eines der vielen Bewährungsbeispiele erneut in Erinnerung gerufen.

Das Ludwigsburger Schloß ist eines der größten Barockschlösser Europas. Als am 21. 2. 1944 ein Luftangriff auf die Stadt erfolgte, standen in kürzester Zeit zahlreiche Gebäude in Flammen. Auch das Schloß selbst blieb nicht verschont. Die im Rahmen des Erweiterten Selbstschutzes aufgestellten Brandwachen traten unmittelbar nach dem Angriff in Tätigkeit und konnten in verhältnismäßig kurzer Zeit acht Brandherde entdecken. Mit Hilfe des kleinen Löschgerätes gelang es, die Brände zu löschen. Damit wurde verhindert, daß ein Großfeuer entstand, dem sonst sicher das ganze Schloß zum Opfer gefallen wäre.

Eine Brandbombe war jedoch auch in den sog. Theaterbau des Schlosses eingeschlagen und in der Dachkonstruktion steckengeblieben. Gerade in diesem Teil war es nicht gelungen, das Holz mit Flammschutzmitteln zu behandeln. Dieser Brandherd wurde erst entdeckt, als ein gefährlicher Dachstuhlbrand im Entstehen begriffen war.

Der zuständige Betriebsluftschutzleiter forderte sofort bei der örtlichen Luftschutzleitung Löschhilfe an. Doch erst nach Stunden konnte dem entsprochen werden, da alle Kräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes in der Stadt im Einsatz waren. Die Hausfeuerwehren der Nachbarschaft hatten gleichfalls vollauf zu tun, um in ihren eigenen Häusern Brände zu bekämpfen. So blieben die Kräfte des Erweiterten Selbstschutzes des Ludwigsburger Schlosses lange Zeit auf sich selbst angewiesen. Es gelang ihnen dennoch, mit vereinten Kräften den Brandherd einzukreisen, bis ihnen endlich Hilfe durch die örtliche Luftschutzleitung gesandt werden konnte.

Man hat nach dem Kriege einwandfrei festgestellt, daß die Bewahrung des Ludwigsburger Schlosses vor der völligen Vernichtung nur der Tatsache zu verdanken war, daß in ihm der Erweiterte Selbstschutz rechtzeitig organisiert wurde und daß die vorhandenen Selbstschutz-



Grundrißplan des Schlosses

kräfte dank ihrer guten Fachausbildung rechtzeitig und richtig zum Einsatz kamen.

Dabei ist das Ludwigsburger Schloß brandschutztechnisch ein sehr schwieriges Objekt. Die einzelnen Gebäudegruppen waren damals und sind auch heute wieder fast lückenlos miteinander verbunden. Wie im Baustil des Barock üblich, wurden Mansardendachstühle sehr großzügig aus Holz erstellt. Steile und kleine Hintertreppen sind meist nur sehr schwierig zugänglich. Der ganze Schloßbau mit seinen achtzehn Gebäudegruppen ist so weitläufig, daß eine regelmäßige Überwachung bei und nach Luftangriffen große Schwierigkeiten macht.

Die Maßnahmen, die man damals zum Schutze des so wertvollen Bauwerkes getroffen hatte, waren folgende: Das gesamte zugängliche Holzwerk der Dachkonstruktionen hatte man mit einem der bekannten Flammschutzmittel schwer entflammbar gemacht. Eine unabhängige Löschwasserversorgung war geschaffen worden. An allen besonders gefährdeten Punkten des Bauwerkes hatte man größere und kleinere Wasserbehälter aufgestellt. Das Schloßpersonal war im Luftschutz gründlichst ausgebildet worden. Durch wiederholte Betriebsübungen waren jedem einzelnen die örtlichen Verhältnisse und besonderen Gefahrenpunkte genau bekannt.

Man hatte die Räume in den Dachgeschossen rechtzeitig völlig entrümpelt und alle brennbaren Gegenstände in die unteren Stockwerke verlagert. Genaue „Betriebs-Luftschutzpläne" bildeten die Grundlage für alle anderen notwendigen Einzelmaßnahmen.

Wenn sich inzwischen auch die Wirkungen der modernen Kriegsmittel wesentlich erhöht haben, so bleibt doch die Tatsache bestehen, daß eine ganze Reihe der im zweiten Weltkrieg getroffenen Selbsthilfemaßnahmen auch in Zukunft wirksam sein können. Der gegenwärtig im Aufbau befindliche Zivile Bevölkerungsschutz geht zwar von der Erkenntnis aus, daß die Erhaltung von Sachwerten in Zukunft zweitrangig sein muß. In erster Linie gilt es, Menschenleben zu erhalten und Menschen in Lebensgefahr zu retten. Dennoch wird es für dringend notwendig gehalten, daß besonders die Betriebe des Erweiterten Selbstschutzes ähnliche Vorsorge treffen wie im früheren Luftschutz. Kommt es wirklich einmal zu einem Atombombenkrieg, wird es Schadenszonen geben, in denen allerschwerste Schäden entstehen können. Diese Schadenszonen werden aber ihre ganz bestimmten Grenzen haben. In den Randzonen wird es auch in Zukunft möglich sein, Verschüttete zu bergen und Brände zu löschen.

So manches Bauwerk von geschichtlicher Bedeutung, wie auch das Ludwigsburger Schloß, wird erhalten werden können, wenn – – – Diese auch in Zukunft bestehenden Möglichkeiten rechtzeitig zu verwirklichen, dafür setzen sich die vielen Helfer ein, die sich dem Zivilen Bevölkerungsschutz zur Verfügung gestellt haben. Die Organisation des Erweiterten Selbstschutzes gehört zu den neuen Aufgaben des Bundesluftschutzverbandes.

Retten · Bergen · Instandsetzen

Die Fachaufgaben des Luftschutz-Bergungsdienstes

von Oberingenieur Georg Feydt, Marienthal

Das „Erste Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung" legt fest, daß für Orte, in denen vordringlich öffentliche Luftschutzmaßnahmen durchzuführen sind, ein LS-Hilfsdienst (LSHD) einzurichten ist. Der LSHD hat die Aufgabe, den im Falle von Luftangriffen eintretenden Notständen, insbesondere Personen- und Sachschäden, vorzubeugen und abzuhelfen. Nach seinen Spezialaufgaben gliedert sich der LSHD in folgende Fachdienste:

LS-Brandschutzdienst .... (LS-F)
LS-Bergungsdienst ..... (LS-B)
LS-Sanitätsdienst ..... (LS-S)
LS-Veterinärdienst ..... (LS-V)
LS-ABC-Dienst ..... (LS-ABC)
LS-Betreuungsdienst .... (LS-BT)
LS-Fernmeldedienst ..... (LS-FM).

Er wird sich für alle Zweige organisatorisch in örtliche und überörtliche Verbände unterteilen. Gliederung, Stärke und Ausrüstung im einzelnen sind für die verschiedenen Fachdienste nicht absolut gleichartig. Soweit möglich, soll sich der LS-Hilfsdienst an vorhandene Einrichtungen, wie z.B. Feuerwehren, Technisches Hilfswerk, Deutsches Rotes Kreuz, Arbeiter-Samariterbund, Johanniter Unfallhilfe u. a., anlehnen.

Eine im Bundesgebiet einheitliche Regelung der eben erwähnten Punkte trifft der Bundesminister des Innern in allgemeinen Verwaltungsvorschriften, die der Zustimmung des Bundesrates bedürfen.

Für die Aufstellung, Ausbildung und Ausrüstung des öffentlichen Luftschutz-Hilfsdienstes sind die Gemeinden, für seine Ergänzung durch überörtliche Verbände die Länder zuständig. Der Bund kann zentrale Ausbildungsstätten auf Bundesebene für die Ausbildung von Führungskräften errichten und unterhalten.

Als Beispiel für die Aufstellung der Fachdienste sei hier der LS-Bergungsdienst einer näheren Betrachtung unterzogen.

Aufgaben

Der Bergungsdienst hat die nach einem Luftangriff notwendigen Bergungs- und Aufräumungsarbeiten und die zur Behebung von Gefahren und Notständen unaufschiebbaren Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. Seine Hauptaufgabe ist die Rettung von Menschen, die Bergung Hilfloser, Verwundeter und Verschütteter, aber auch die Bergung Gefallener. Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten wird es notwendig werden, die Straßen für die Fahrzeuge des LSHD frei oder befahrbar zu machen und Gebäude oder Gebäudeteile, bei denen Einsturzgefahr besteht, vorübergehend abzustützen oder durch Sprengungen niederzulegen.

Zu den Aufgaben des LS-B gehört auch die Bergung lebenswichtiger Güter (Medikamente, Lebensmittel etc.) aus geräumten, zerstörten oder vergifteten Gebieten. Es obliegt ihm die Wiederinstandsetzung lebensnotwendiger Brücken und Übergänge, das Instandsetzen beschädigter Schutzbauten und unter Umständen das Anlegen von Deckungsgräben für schutzlos gewordene Personen.

Organisation

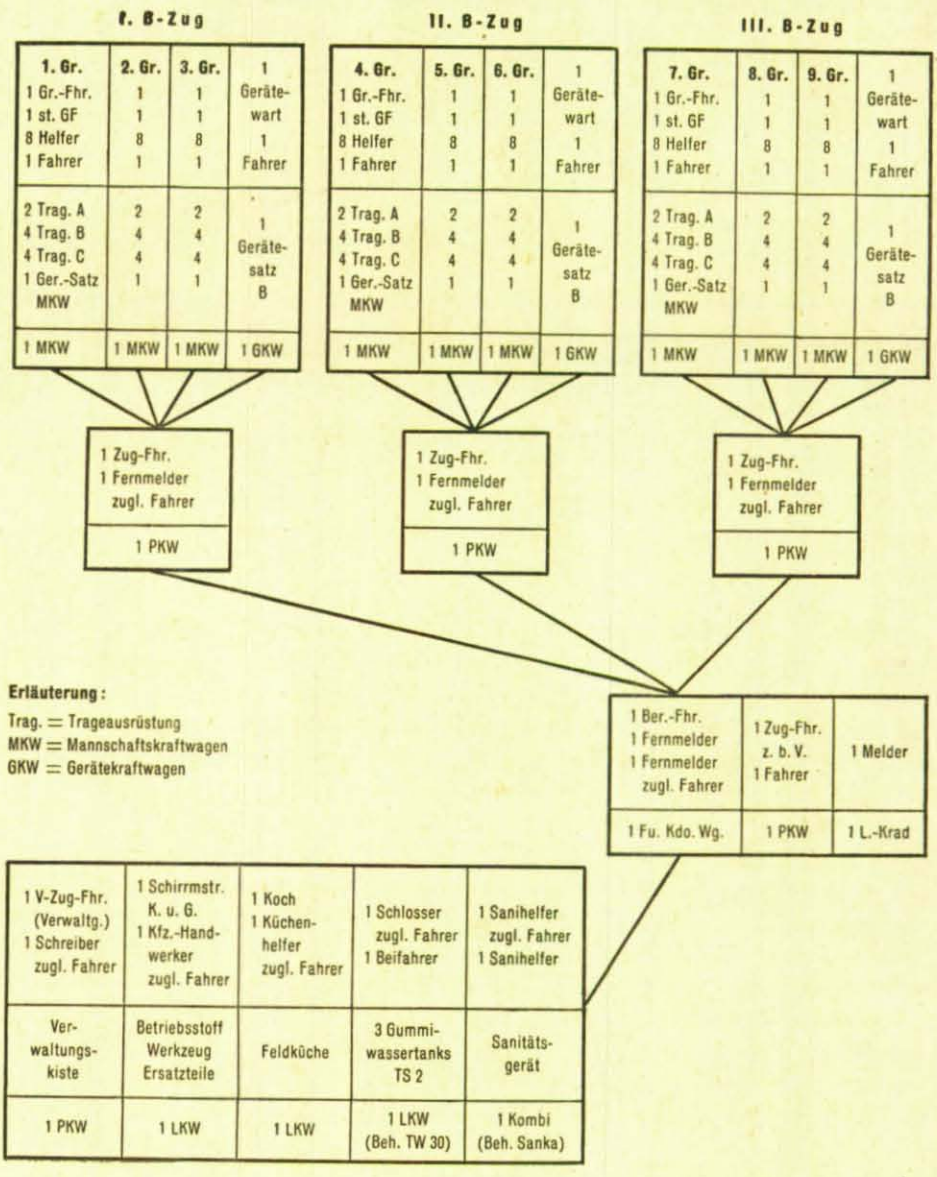
Die taktische Einheit des LS-B-Dienstes ist die Bereitschaft. Die LS-B-Bereitschaft besteht aus drei Zügen zu je drei Gruppen. Sie wird von einem Bereitschaftsführer geführt, dem ein Zugführer z. b. V. als stellv. Bereitschaftsführer, zwei Fernmelder, ein Melder und ein Kraftfahrer zugeteilt sind.

Für den Nachschub an Material, Werkzeug, Treibstoff und Verpflegung gehört zu der Bergungsbereitschaft ein Versorgungszug (V-Zug). Sein Personal hat die verwaltungsmäßige Betreuung zu übernehmen und die erforderliche wirtschaftliche Selbständigkeit der B-Bereitschaft sicherzustellen. Der V-Zug wird von einem V-Zug-Führer (Verwaltungsführer) geführt, dem Hilfspersonal zugeordnet ist. Die Gliederung einer B-Bereitschaft, Ausrüstung mit Fahrzeugen und Stärkenachweisung ist aus der **Tafel I** zu entnehmen. Für jeden LS-Abschnitt sind zwei bis drei LS-B-Bereitschaften vorgesehen.

Als Nachschublager (ortsfeste Einrichtungen) werden LS-Bergungs-Geräte- und Materiallager außerhalb der Stadtgrenze für den LS-B-Dienst vorgesehen.

Um die Beräumung und Befahrbarmachung verschütteter Straßen sicherzustellen, sind den LS-B-Bereitschaften L S - R ä u m z ü g e (R-Züge) zugeteilt.

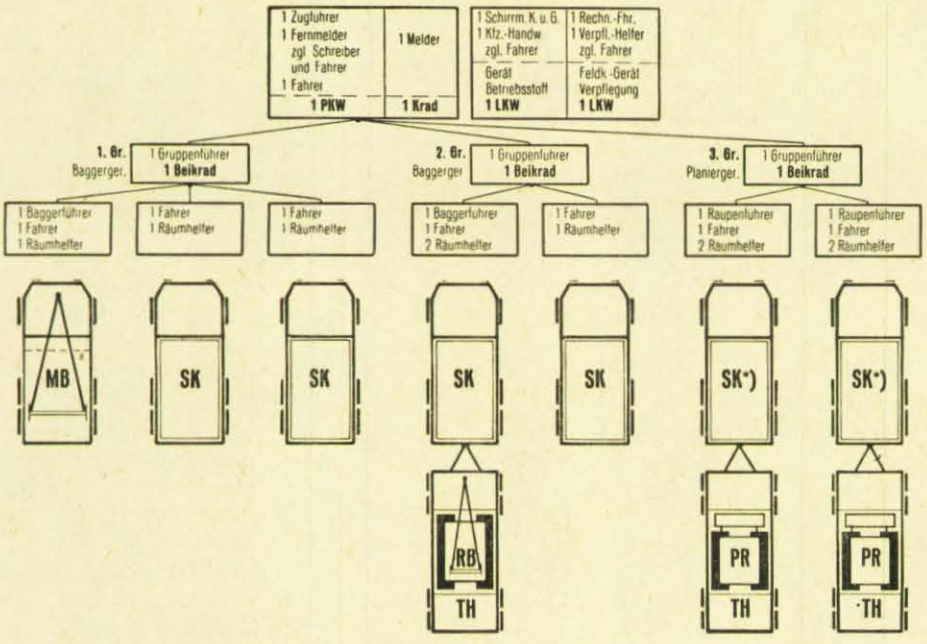
Gliederung einer B-Bereitschaft: Tafel



Bergungsschnelltrupp-Fahrzeug und seine umfangreiche Ausrüstung

Gliederung eines Räumzuges des LS-Hilfsdienstes:

Tafel II



*) Im Ersatzfall statt Seitenkipper andere Zugmittel

MB = Mobilbagger, Löffel 0,3–0,5 m³ mit Greifer- und Kranausrüstung (im Ersatzfall Raupenbagger)

RB = Raupenbagger mit Hoch- und Tieflöffel 0,3–0,5 m³, Greifer- und Kranausrüstung

TH = Tiefrahmenanhänger

PR = Planierraupe, 60 und 150 PS

SK = Dreiseitenkipper 6,5

Zusammen: **34** Mann (1-5-28), **7** Kraftfahrzeuge (1 PKW, 3 Beikrad, 1 Krad, 2 LKW), **1** Mobilbagger, **1** Raupenbagger, **2** Planierraupen, **6** Dreiseitenkipper, **3** Tiefrahmenanhänger

Ihre Anzahl je LS-Abschnitt ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig.
Die Gliederung eines R-Zuges, Ausrüstung und Stärkenachweisung ist aus **Tafel II** zu ersehen.
Zur Beseitigung sperriger Hindernisse (Träger, Stahlteile etc.) sind die R-Züge mit Sprengschneidladungen bzw. Brennschneidgeräten ausgerüstet.
Zusätzlich zu diesen im Verteidigungsfalle außerhalb der Stadtgrenzen bereitgestellten Einheiten sind für schnelle Bergungshilfe, insbesondere zur Unterstützung der Rettungsstaffeln des Selbstschutzes, LS-Bergungs-Schnelltrupps vorgesehen. Je LS-Abschnitt entfallen vier LS-B-Schnelltrupps. In LS-Orten mit mehr als 300 000 Einwohnern beschränkt sich die Zahl der B-Schnelltrupps auf zwei für jeden LS-Abschnitt. Die Bergungs-Schnelltrupps (BS-Tr.) bestehen aus einem Kraftfahrer, einem Truppführer und vier Helfern (1/1/4). Sie haben die Aufgabe, zur Unterstützung der Selbstschutzkräfte Bergungs-Schnellhilfe zu leisten und Erkundung durchzuführen. Die BS-Tr. sind dem LS-Abschnittsleiter unterstellt, der über ihren Einsatz bestimmt. Ihren Aufgaben entsprechend sind sie mit geländegängigen Fahrzeugen und den dringend notwendigen Bergungsgeräten und Werkzeugen ausgerüstet. Ihre Ausrüstung besteht aus:

1 Bergungs-Schnelltruppwagen (BSW), (1,5-t-LKW, Allrad mit Kofferaufbau mit Funksprechgerät)
1 Gerätesatz B 1.

Die Ausbildung und wirtschaftliche Betreuung regelt der örtliche Luftschutzleiter entsprechend den örtlichen Verhältnissen. Unser Foto gibt einen Überblick über den Umfang der Geräteausrüstung eines Bergungsschnelltruppfahrzeuges.

Ausbildung

Die Ausbildung der Kräfte des LS-B-Dienstes erfolgt nach Richtlinien des Bundesministeriums des Innern. Diese Richtlinien werden sich in zwei Hauptteile unterteilen, nämlich Richtlinien für: 1. den Bergungsdienst, 2. den Räumdienst.
Zweck und Ziel der Ausbildung ist die Vorbereitung der Führer, Unterführer und Kräfte, auf die im Ernstfall an sie zu stellenden Anforderungen. Das Hauptziel muß bleiben, bereits im Frieden die Einheiten auf einen voll einsatzfähigen Zustand zu bringen. Die Ausbildung der Fachkräfte gliedert sich in:

a) Fachausbildung der LS-B-Dienstkräfte,
b) Fachausbildung der LS-B-Dienst-Unterführer,
c) Fachausbildung der Zugführer und Bereitschaftsführer im LS-B-Dienst.

Die Richtlinien des Bundesministeriums des Innern sehen vor, daß die Fachausbildung der Kräfte und Unterführer im LS-Ort in geeigneten Ausbildungsstätten erfolgen soll, während die Fachausbildung der Zug- und Bereitschaftsführer an einer Bundesschule für den LS-Hilfsdienst zentral erfolgt.

Übungsanlagen

Wenn die Ausbildung im B-Dienst und in den anderen Fachdiensten des LSHD ihren Zweck erfüllen soll, müssen Übungsanlagen zur Verfügung stehen, die in Anlage und Umfang Übungen unter ernstfallmäßigen Voraussetzungen ermöglichen. Für die Gestaltung der örtlichen Übungsplätze für den LSHD und den Selbstschutz befinden sich Richtlinien in Bearbeitung. Bisher sind vorbereitende Maßnahmen für Aufstellung, Ausrüstung und Ausbildung der Fachdienste durch die einzelnen, zu Beginn aufgezählten Basisorganisationen durchgeführt worden. Für den LS-B-Dienst hat sich auf örtlicher, auf Landes- und Bundesebene das THW mit der Vorbereitung befaßt. Führungskräfte und Unterführer wurden in besonderen Lehrgängen, Kräfte in den örtlichen Übungsabenden herangebildet.

Wie sie überlebten

Der Bericht der Neun von Hiroshima und Nagasaki

Es klingt fast unglaublich, aber es ist wahr: Unter uns leben Menschen, die beide Atombombenabwürfe, sowohl den auf Hiroshima als den auf Nagasaki, überlebt haben. Sie sind aus der einen Katastrophe in die andere geflüchtet. Das war Zufall, aber ein Zufall, der für alle Menschen dieser Erde, die mit der Bombe leben müssen, in gewissem Sinne tröstlich und vor allen Dingen sehr aufschlußreich ist. Man kann sich also vor der Atomhölle schützen. Neun Japaner haben es bewiesen.

Was sie erlebten, hat Robert Trumbull, ein amerikanischer Journalist, der als Berichterstatter der „New York Times" zu den wenigen Presseleuten gehörte, die den Pazifischen Krieg vom Beginn bis zur Kapitulation miterlebten, in einem Buch zusammengetragen. Es ist ein wichtiges Buch, eines, das jeder gelesen haben sollte, der sich mit den Fragen des Zivilen Bevölkerungsschutzes auseinanderzusetzen hat. Es heißt „Wie sie überlebten" und ist, ins Deutsche übersetzt von Helmut Holscher, im Econ-Verlag, Düsseldorf, erschienen.

Rettung kein Zufall

Da wäre zunächst der damals 26 Jahre alte Kenshi Hirata, Buchhalter bei Mitsubishi, einer Werft in Hiroshima. Im Juli hatte er ein Mädchen aus seiner Heimatstadt Nagasaki geheiratet.

„Gerade wollte ich am Morgen des 6. August mein Büro betreten", erzählte der junge Ehemann später, „da sah ich durch ein offenes Fenster etwas, das wie ein goldener, aus der Erde aufsteigender Blitz aussah. Das unwirkliche Licht war überall. Ich dachte sofort an einen Luftangriff und warf mich im Korridor der Länge nach hin."

Hiratas schnelle Reaktion bewahrte ihn wahrscheinlich vor einer schweren Verletzung, wenn nicht vor dem Tode. Ohne nachzudenken, tat er das einzig Richtige. Das intensive Luftschutztraining, das jeder Japaner durchgemacht hatte, war ihm in Fleisch und Blut übergegangen.

Die wenigen Sekunden zwischen dem unirdischen Aufblitzen und dem Getöse der Erschütterung, die, wie er wußte, kommen mußten, erschienen dem auf dem Boden hingestreckten Buchhalter wie lange Minuten. In der Annahme, die Bombe müsse genau vor dem Gebäude niedergegangen sein, erwartete er den Tod.

Er fürchtete, die Decke würde niederstürzen. Aber sie hielt. Hirata sagte befreit zu sich selber: Nun ist die Bombe doch nicht auf das Haus gefallen.

Hiratas Büro befand sich fast dreieinhalb Kilometer vom Detonationsherd entfernt...

Er war noch einmal davongekommen. Aber seine junge Frau war tot.

Am 8. August fuhr Hirata nach Nagasaki zu seinen Eltern. Am 9. wollte er, begleitet von seinem alten Vater, die Schwiegereltern aufsuchen, ihnen sagen, daß und wie ihre Tochter umgekommen war.

„Während wir auf dem Wege waren zum Heim meiner verstorbenen Frau und ich ihre Gebeine in einer einfachen Schale trug", schrieb Kenshi später, „blitzte der goldfarbene Strahl, dessen Bild noch so lebhaft vor mir stand, zum zweiten Male vor meinen Augen auf. So laut ich konnte, schrie ich meinem alten Vater zu: „Das ist ja der Blitz!" und ohne mir dessen bewußt zu werden, rief ich noch einmal: „Wirf dich mit dem Gesicht nach unten auf die Erde."

„Es kam nicht so fürchterlich wie in Hiroshima. Später erfuhr ich, daß der Kompirahügel die Ausbreitung der Detonationswelle abgedämmt hatte und daß die Stadtbezirke auf der Seite des Hügels, an der mein Vater und ich uns befanden, nicht besonders schwer mitgenommen wurden."

Kenshi Hirata und seinem Vater war nichts geschehen.

Eine Frau stand auf der Straße

Tsutomo Yamaguchi, 25 Jahre alt, Zeichner bei der Mitsubishi-Schiffsbaugesellschaft, von Nagasaki nach Hiroshima dienstverpflichtet, ging am Morgen des 6. August eine leere Landstraße entlang, die von Kartoffelfeldern eingerahmt war; da sah er eine Frau auf sich zukommen. Sie trug den schwarzen Mompé – eine formlose dunkle Uniform mit Bundhose, die übliche Kleidung der japanischen Frauen während der kargen Kriegsjahre. Und dann hörte er das Flugzeug, einen Bomber, der in großer Höhe flog. Er sah, daß ein kleiner Gegenstand aus dem Bombenschacht fiel. Über dem fallenden Fleck erschien ein weißer Punkt. Ein Fallschirm, dachte er.

„Plötzlich leuchtete ein Blitz auf, wie wenn man eine riesige Magnesiumfackel entzündet", erinnert er sich.

Auch der junge Schiffszeichner war gut im Luftschutz ausgebildet. Er reagierte automatisch, riß die Hände an den Kopf, bedeckte die Augen mit den Fingern und verstopfte die Ohren mit beiden Daumen. Zugleich ließ er sich mit dem Gesicht nach unten auf den Boden fallen. Was dann kam, beschreibt Yamaguchi so: „Als ich mich hinwarf, kam eine ungeheuerliche Detonation. Der heftigen Erschütterung folgte ein Erdbeben. Ich fühlte, wie „ein starker Wind" zwischen meinem Körper und dem Straßenpflaster hindurchfegte."

„Wie lange ich halb ohnmächtig auf der Straße lag, weiß ich nicht. Aber als ich die Augen wieder öffnete, war es rings um mich her so dunkel, daß ich nichts sehen konnte. Es war, als sei es in der Hitze des Morgens plötzlich Mitternacht geworden. Als sich meine Augen an die Dunkelheit gewöhnten, wurde mir klar, daß ich in eine endlose Wolke von Staub eingehüllt war, so dick, daß sie schwarz aussah."

Dann, als die Luft in den leeren Raum einströmte, der durch den Feuerball erzeugt worden war, peitschte eine Bö des jungen Mannes Gesicht. Sie zerstreute schnell die Dunsthaube, so daß er um sich blicken und seine Umgebung, verschwommen in einem wolkigen Zwielicht, wahrnehmen konnte.

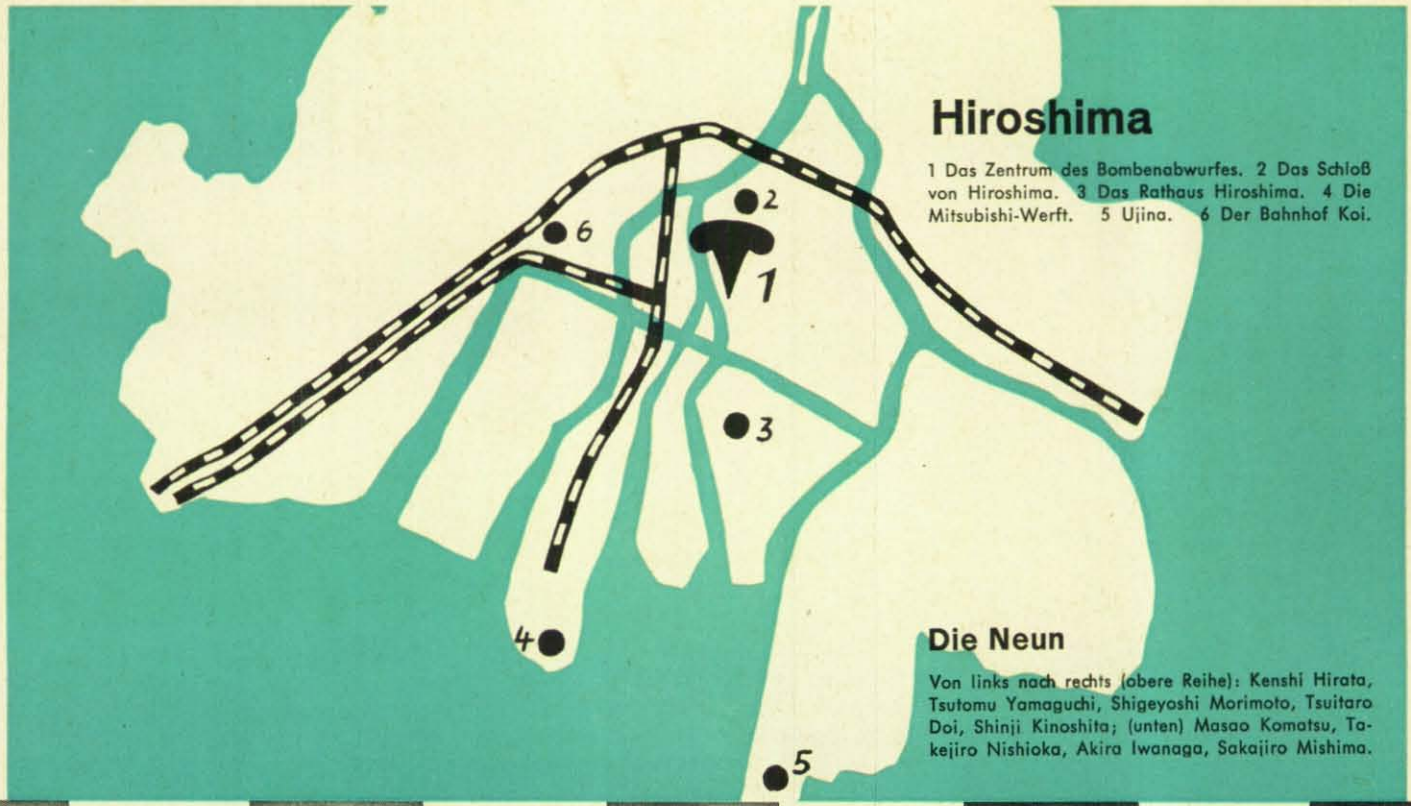
„Als der Staub weggeblasen war und meine Umgebung sichtbar wurde, sah ich etwas, das wie Tausende winziger, flakkernder, überall auf die Straße und die Felder verteilter Lämpchen aussah. Allenthalben waren kleine Flammenkreise, jeder ungefähr so groß wie ein Schmalzpfannkuchen. Myriaden von ihnen hingen an den Blättern der Kartoffelpflanzen. Aber die Frau konnte ich nirgends entdecken."

Es ist zu vermuten, daß die Ärmste, die aufrecht stand und deshalb ihren ganzen Körper den Hitzestrahlen ausgesetzt hatte, die außerdem Kleidung von hitzeaufsaugender Farbe trug, höchstwahrscheinlich nicht am Leben blieb.

„Ich sah auf die Stadt und erblickte eine riesige pilzförmige Wolke, die sich in den Himmel erhob. Es war wie eine ungeheure, unheilschwanger anmutende Säule. Sie schien, von einer Farbe zur anderen wechselnd, alle Schattierungen des Spektrums widerzuspiegeln."

Als Yamaguchi die seltsame Wolke be-

Fortsetzung Seite 20

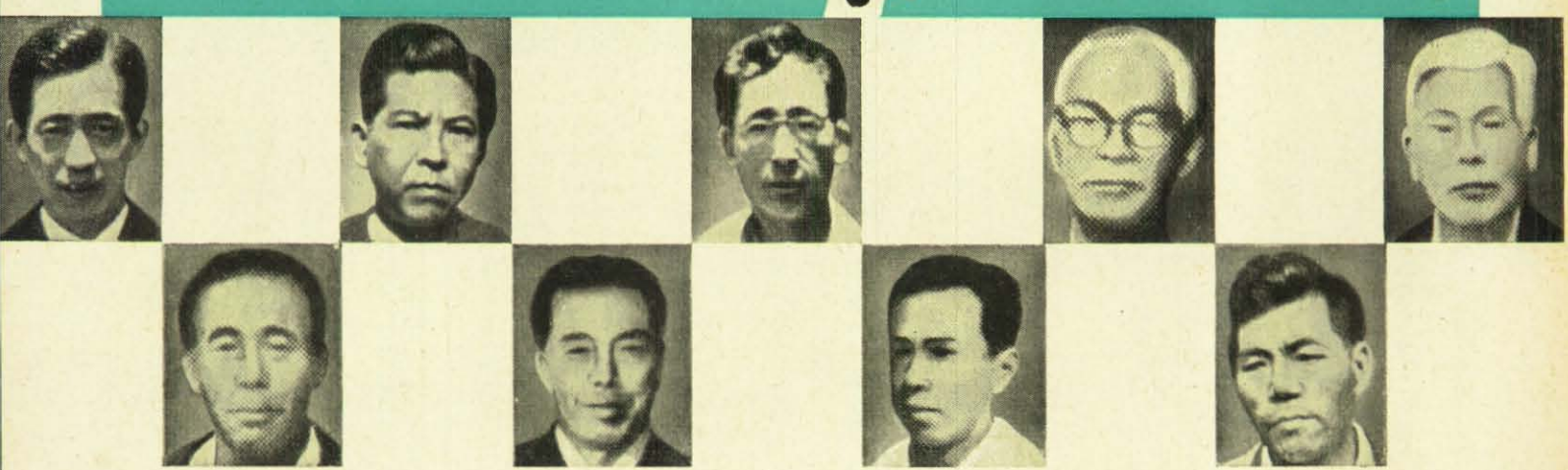


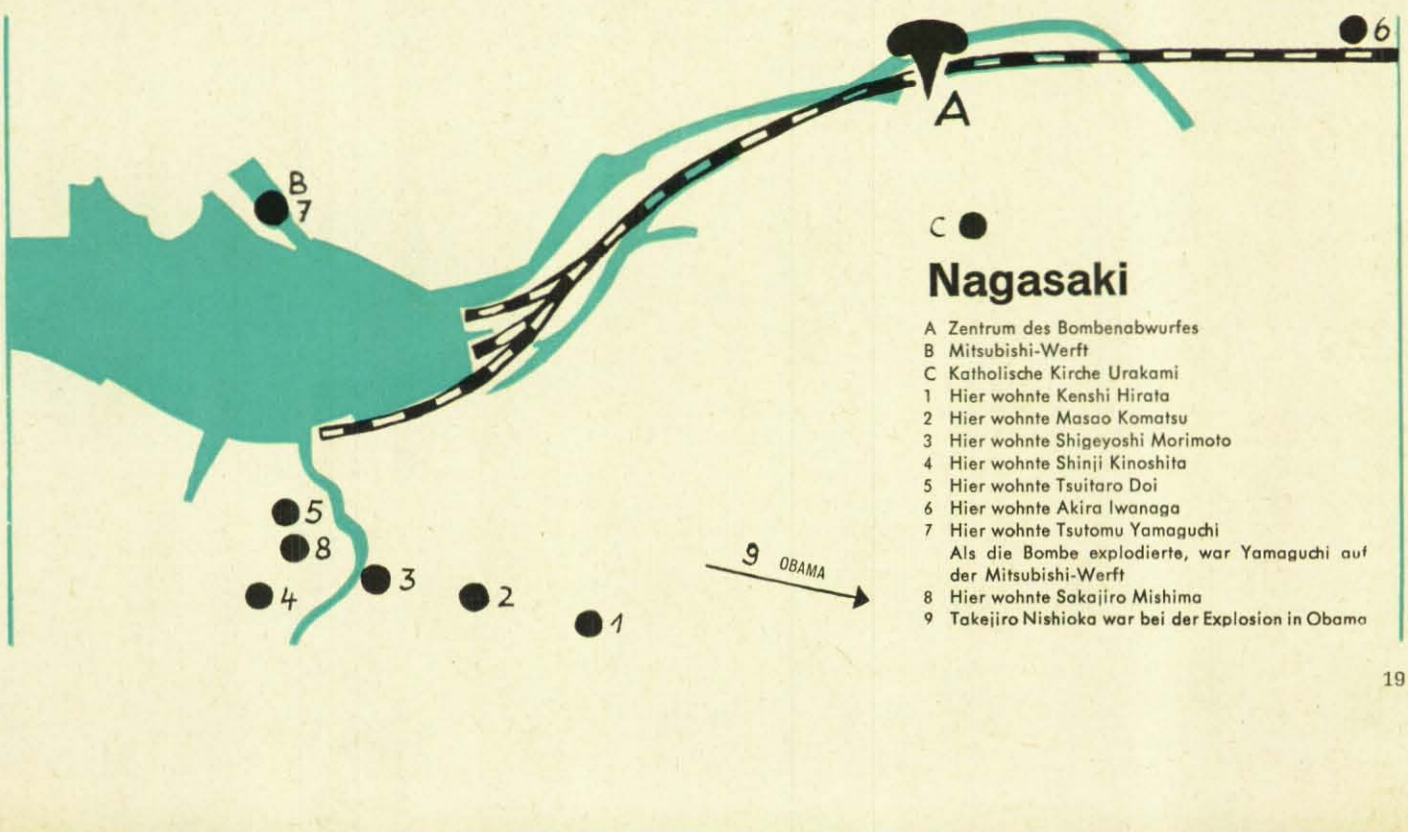
Hiroshima

1 Das Zentrum des Bombenabwurfes. 2 Das Schloß von Hiroshima. 3 Das Rathaus Hiroshima. 4 Die Mitsubishi-Werft. 5 Ujina. 6 Der Bahnhof Koi.

Die Neun

Von links nach rechts (obere Reihe): Kenshi Hirata, Tsutomu Yamaguchi, Shigeyoshi Morimoto, Tsuitaro Doi, Shinji Kinoshita; (unten) Masao Komatsu, Takejiro Nishioka, Akira Iwanaga, Sakajiro Mishima.





Nagasaki

A Zentrum des Bombenabwurfes
B Mitsubishi-Werft
C Katholische Kirche Urakami
1 Hier wohnte Kenshi Hirata
2 Hier wohnte Masao Komatsu
3 Hier wohnte Shigeyoshi Morimoto
4 Hier wohnte Shinji Kinoshita
5 Hier wohnte Tsuitaro Doi
6 Hier wohnte Akira Iwanaga
7 Hier wohnte Tsutomu Yamaguchi
Als die Bombe explodierte, war Yamaguchi auf der Mitsubishi-Werft
8 Hier wohnte Sakajiro Mishima
9 Takejiro Nishioka war bei der Explosion in Obama

Wie sie überlebten

Fortsetzung von Seite 18

trachtete, erfaßte ihn eine leichte Ohnmacht. Aus dieser Tatsache und den folgenden Symptomen kann man schließen, daß er einer schweren Strahlungsdosis ausgesetzt war. Er war noch halb benommen, und blitzartig tauchten die Bilder seiner Frau und seines Kindes vor ihm auf. Er fühlte plötzlich den verzweifelten Wunsch, zu ihnen nach Nagasaki zu gehen, selbst wenn er den ganzen Weg zu Fuß zurücklegen müßte ...

Wenn ihr den Blitz seht ...

Am 9. August ist Tsutomu Yamaguchi der Mittelpunkt einer ganzen Schar von Arbeitskollegen im Hauptquartier des Mitsubishi-Konzerns in Nagasaki. Trotz seiner Schmerzen hat er sich aufgerafft, um dort einen sorgfältigen, systematischen Bericht der Ereignisse in Hiroshima zu geben, wie er sie erlebt hatte. Er endete mit ausführlichen, wohldurchdachten und vernünftigen Empfehlungen für die Rettung, falls einer seiner Zuhörer einmal in die Detonation einer ähnlichen Bombe hineingeraten sollte. Er betonte nachdrücklich, man solle die Fenster während der Luftwarnungen offenhalten und sich im Augenblick des Aufblitzens sofort hinter einen Schutzschild begeben, und wenn man nur hinter einen Mauervorsprung spränge.

Yamaguchis Abteilungsvorsteher, ein Ingenieur, äußerte sich skeptisch. Er glaubte nicht, daß man genug Sprengstoff in eine einzige Bombe packen könne, um eine ganze Stadt zu zerstören. Während er diese Zweifel äußerte, fiel die Bombe auf Nagasaki. Sie detonierte etwa eineinhalb Kilometer entfernt.

Yamaguchis Vortrag über die Rettungsmaßnahmen, so betonte er später, war bei seinen Kollegen auf guten Boden gefallen. Die Worte des jungen Schiffszeichners waren ihnen noch gegenwärtig. So sprangen sie unter Zeichenständer und Tische. „Die Folge davon war", sagte Yamaguchi, „daß meine Abteilung die wenigsten Ausfälle hatte. In anderen Abteilungen gab es eine hohe Zahl bedrohlicher Verletzungen durch das herumfliegende Glas."

Yamaguchi ist der einzige der doppelten Augenzeugen, bei dem Dauerfolgen zurückblieben, nämlich eine linksseitige Taubheit. Von links hatten ihn in Hiroshima Hitze- und Detonationswelle getroffen. Er war etwa 2 Kilometer von der Bombe entfernt.

Vier Drachenbauer berichten

Shigeyoshi Morimoto, damals 46 Jahre alt, galt als einer der besten Drachenbauer in Nagasaki, das bedeutet, er gehörte zu den besten in Japan. Als das Programm des Schiffsschutzes durch Drachen beschlossen wurde, ungefähr vier Monate vor dem Fall der Atombombe, wurde Morimoto nach Hiroshima beordert, um dort Drachen zu bauen. Er war begleitet von seinen drei Gesellen Shinji Kinoshita, Masao Komatsu und Tsuitaro Doi. Alle vier erlebten beide Atombombenabwürfe.

Früh am Morgen des 6. August wies Morimoto seinen Gesellen die Arbeit für den Tag zu. Dann verließ er das kleine Hotel, in dem sie wohnten, und ging in die Stadt, um Papier, Bindfaden, Klebstoff und Bambus einzukaufen. Bevor er die Besorgungen erledigte, machte er einen Besuch bei seinem Vetter und dessen Sohn. Während sie plauderten, detonierte die Atombombe fast genau über ihnen.

„Da war etwas wie ein Blitz", begann er seinen Bericht, „und während er aufleuchtete, brach das Haus in sich zusammen, und wir lagen eingeklemmt unter der herabstürzenden Decke und dem Dach. Als ich die Augen öffnete, war es um mich her pechschwarz vor Staub. Ich konnte nichts sehen. Nach ungefähr zehn Minuten begann der Staub sich zu senken, und ich sah, daß wir alle drei noch am Leben, ja, bis auf ein paar Abschürfungen durch die heruntergestürzten Balken, sogar unverletzt waren.

Später erfuhr ich, daß wir die einzigen Unverwundeten des ganzen Stadtviertels waren. Das heruntergefallene Dach und die Decke des zertrümmerten Hauses hatten uns zugedeckt. Sie schirmten uns ab."

★

Tsuitaro Doi, Drachenbauergeselle, war ein dünner, bebrillter, vorzeitig weiß gewordener Mann von siebenundvierzig. Seit mehr als einer Woche hatte er sich nicht wohl gefühlt, und als er am 6. August erwachte, beschloß er, im Bett zu bleiben. Er bewohnte ein Dachzimmer in dem Hotel, in dem er mit seinen drei Kollegen untergekommen war. Es war ein typisches kleines japanisches Gasthaus mit Teppichen aus Tatami, einem Binsengeflecht. Doi lag auf seinem Futon – einer dünnen Matratze mit Bettzeug – und starrte durch das offene, von einer Holzjalousie verhängte Fenster, als der Himmel durch das Aufblitzen der Atombombe erhellt wurde.

„Dem Blitz folgte unmittelbar die Detonation, und dann war der Raum von einer Bö von erhitzter Luft erfüllt", sagte Doi. „Ich drehte mich schnell um und bedeckte den Kopf mit dem Futon, als das Glas und die Papiertüren ins Zimmer geblasen wurden. Als das Hotel nicht mehr erzitterte, kam ich vorsichtig mit dem Kopf unter meinem Futon hervor und schaute mich langsam um. Der Boden des Zimmers und mein Futon waren mit winzigen Stückchen von zerbrochenem Glas bedeckt."

★

Shinji Kinoshita und Masao Komatsu, ebenfalls aus Morimotos Werkstatt, waren wie gewöhnlich zu ihrem Arbeitsplatz, einem Speicher, gegangen. Sie machten eine Pause, als sie das Dröhnen eines Flugzeuges hörten. Es gab zwei Eingänge zu dem Speichergebäude. So rannte Kinoshita nach dem einen und Komatsu nach dem anderen, um nach dem Flugzeug Ausschau zu halten. Komatsu durchsuchte den Himmel über der Stadt, während Kinoshita den Himmel über der See beobachtete.

„Plötzlich sah ich einen großen Lichtblitz, und dann formte sich eine gigantische Wolke wie ein Pilz auf einer riesenhohen Säule", sagte Komatsu. „Unter der Wolke leuchteten fünf oder sechs verschieden helle Farben auf, und ich rief Kinoshita. Er sollte sich diesen großartigen Anblick nicht entgehen lassen.

Kinoshita kam gelaufen. Ich weiß nicht, wie lange wir die Farben in der Wolke betrachtet hatten, da wurden unsere Gesichter von einer Welle sehr heißer Luft berührt. Wir wandten uns um, in den Speicher zurück. In diesem Augenblick gab es eine ohrenbetäubende Detonation. Ich wurde von einem fallenden Balken getroffen und Kinoshita von mehreren Schindeln, die vom Dach fielen. Er brach zusammen und blieb liegen."

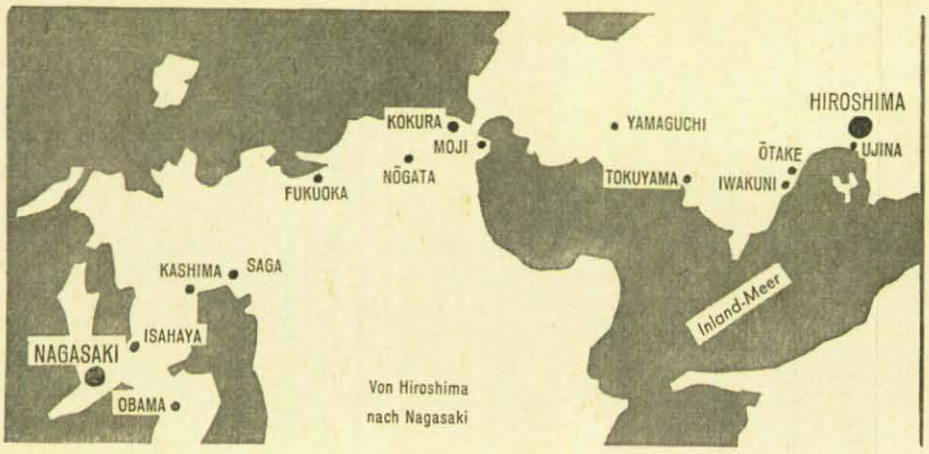
Kinoshita: „Als ich nach einer Weile den Kopf hob, konnte ich nichts sehen. Blut war mir aus der Wunde auf dem Kopf, welche die fallenden Schindeln geschlagen hatte, in die Augen gelaufen. Ich bat Komatsu, nach meiner Verletzung zu sehen und zu sagen, ob es schlimm sei."

Komatsu: „Ich untersuchte Shinjis Kopf und tröstete ihn, die Wunde sei gar nicht so schlimm. Ich wischte ihm das Blut ab und brachte ihn zu einem nahe gelegenen Truppenrevier. Da fanden wir eine Anzahl Leute mit schrecklichen Verwundungen. Viele von ihnen waren junge Mädchen, die in den Schulen für die Munitionsindustrie mobilisiert worden waren."

Kinoshita: „Als ich diese Kinder sah, hatte ich das Gefühl, meine eigene Wunde sei sehr unwichtig. Aber ich bekam trotzdem vom Arzt in der Hilfsstation einen Verband. Als ich verbunden war, gingen Komatsu und ich in den Luftschutzbunker."

Laßt uns mit unseren Familien sterben

Am Morgen nach dem Bombenwurf versammelten sich die vier Drachenbauer in



Von Hiroshima nach Nagasaki

einem halbzerstörten Zimmer ihres Hotels und berieten, was sie nun tun sollten.

Der schmächtige, bebrillte Doi sagte: „Nagasaki und Hiroshima waren unter den wenigen größeren Städten, die bisher nicht bombardiert wurden. Jetzt, da Hiroshima dran war, ist vielleicht Nagasaki die nächste. Unsere Familien leben in Nagasaki. Ich sage: Wenn wir sterben sollen, laßt uns mit unseren Familien sterben. Also laßt uns nach Nagasaki zurückkehren."

So geschah's. Am 9. August vormittags fuhren sie. Nur einer, Komatsu, stieg schon in Omura aus, weil er dort seine Schwestern besuchen wollte. Er frühstückte bei ihnen und nahm einen späteren Zug nach Nagasaki.

Als er um elf Uhr die Station Nagayo, am Rande des eigentlichen Nagasaki, erreichte, hörte Komatsu das Donnern von Flugzeugmotoren. Und schon wurde das Innere des Wagens in Licht getaucht.

Komatsu warf sich sofort auf den Boden. „Hinlegen!" schrie er den anderen Fahrgästen zu. Einige Reisende befolgten seine Warnung. Sekunden später folgte das ohrenbetäubende Krachen und eine Schockwelle, die alle Fenster an beiden Seiten des Wagens zersplittern ließ. Die Fahrgäste, die sich nicht unter den Bänken verkrochen hatten, wurden vom Gürtel bis zum Kopf gnadenlos mit dem Glas überschüttet, das mit der Geschwindigkeit von Gewehrkugeln in die Gegend flog.

★

Komatsus Kollegen hatten sich am Hauptbahnhof von Nagasaki getrennt, um nach Hause zu gehen. Morimoto fuhr mit der Straßenbahn, Kinoshita und Doi gingen zu Fuß.

Als Kinoshita in sein Haus trat, geriet er in eine buddhistische Zeremonie. Ein Priester aus dem Tempel hielt einen Gottesdienst für seine Mutter ab, die drei Wochen vorher gestorben war.

Es war sehr heiß, und als Kinoshita gerade mit einem feuchten kühlen Handtuch den Schweiß von seinem Körper abwischte, wurde er einen Augenblick geblendet durch einen Blitz, der den ganzen Himmel zu erhellen schien. Er reagierte, ohne eine Sekunde zu zögern. Mit dem Gesicht nach unten warf er sich auf den Boden und schrie gleichzeitig ins Haus: „Deckt euch mit den Matratzen zu!"

Das Haus wippte mit krachendem und schepperndem Geräusch von einer Seite zur anderen, und ein paar winzige Glassplitter bohrten sich dem Drachenbauer in die Füße. Die anderen im Haus wurden heftig durchgeschüttelt, aber erlitten keine ernstlichen Verletzungen.

★

Tsuitaro Doi erzählte seiner Frau in allen Einzelheiten von der Bombe.

„Wenn du je dieses Aufblitzen siehst und du bist draußen", sagte er, „dann wirf dich sofort der Länge nach auf die Erde. Liege ganz still und versuche, so wenig Luft wie möglich einzuatmen ..."

Wie er diese Worte sprach, erhellten sich die Fenster, als seien riesige Scheinwerfer unmittelbar auf das Haus gerichtet worden.

„Da siehst du es! Das meine ich!" schrie Doi, griff nach seiner Frau und riß sie und das Baby zu Boden. Keinen Augenblick zu früh ...

★

Morimoto, der Drachenbaumeister, wohnte in der Nähe des Geschäftszentrums. Auch er gab seiner Familie und mehreren Nachbarn, die sich eingefunden hatten, einen genauen Bericht über die Verwüstungen, die die neue Bombe in Hiroshima angerichtet hatte. Da wurde er unterbrochen durch das, was alle Überlebenden als „den Blitzstrahl" bezeichnen.

Morimoto handelte jetzt mit äußerster Umsicht. Er wußte, daß es ein paar Sekunden dauern würde, bevor die Explosionswelle sie erreichte. Daher trieb er schnell und mit Erfolg die ganze Gruppe in einen Luftschutzraum, der genau vor der Tür lag. Das hatte zur Folge, daß Morimoto und seine Besucher, ungefähr zweieinhalb Kilometer vom Detonationsherd entfernt, unverletzt blieben.

Hätte ich alle warnen können ...

Takejiro Nishioka, der Besitzer der führenden Tageszeitung von Nagasaki, „Minyu" (Das Volk), reiste nach Hiroshima, um den Feldmarschall Hata in seinem dortigen Hauptquartier aufzusuchen. Nishioka, ein kleiner, untersetzter Mann, 55 Jahre alt, mit kurzgeschnittenem Schnurrbart, war politisch eine einflußreiche Persönlichkeit in Nagasaki, dazu ausersehen, nach dem Kriege Gouverneur der Präfektur zu werden.

Der Zug, in dem er fuhr, hatte fünfundzwanzig Minuten Verspätung, so daß er am 6. August um 8.15 Uhr gerade in Kaidichi, einem Vorort von Hiroshima einfuhr.

Nach dem „seltsamen Blitz" – diesen Ausdruck gebrauchte Nishioka – mußten die Insassen des Zuges aussteigen. Nur die Lokomotive durfte nach Hiroshima weiterfahren. Er bekam die Erlaubnis, seine Reise im Führerstand der Lok fortzusetzen. Sein Bericht über den Zustand der Menschen, die er traf, über den Zustand der Stadt, ist erschütternd. Nishioka vermochte nicht festzustellen, ob der Feldmarschall noch am Leben war und kehrte auf dem kürzesten Wege nach Nagasaki zurück. In Hiroshima konnte er unter diesen Umständen doch nichts ausrichten.

In seinem Wohnort angekommen, ging er nicht erst nach Hause, sondern er suchte den Gouverneur auf, um ihm zu berichten. Nishioka glaubte, Nagasaki sei möglicherweise das nächste Ziel für die neue Superwaffe.

„Später erfuhr ich", so sagte Nishioka, „daß der Gouverneur die höchsten Stellen der Stadtverwaltung in einem großen Luftschutzbunker versammelt und ihnen meinen Bericht übermittelt hatte.

Fortsetzung Seite 22

Wie sie überlebten

Fortsetzung von Seite 21 Ich glaube, dieser Tatsache ist es zu verdanken, daß keiner der Polizisten von Nagasaki bei der Detonation verwundet wurde. Ich hatte in Hiroshima beobachtet, daß nach dem Aufleuchten des Kugelblitzes eine Pause von ein paar Sekunden eintrat. Erst dann folgte die Druckwelle. Dazwischen aber lag für jeden Zeit genug, um in einen nahegelegenen Schutzraum zu laufen. Wenn man einen Luftschutzbunker erreichte, konnte man wahrscheinlich damit rechnen, unverletzt zu bleiben.
Ich erhielt eine tragische Bestätigung meiner Theorie und habe oft bitter bedauert, daß das Gesetz mich als Zeitungsmann zum Schweigen verurteilte und mich zwang, meine Mitteilungen auf den Gouverneur zu beschränken. Hätte ich durch meine Zeitung allen Leuten in Nagasaki eine Beschreibung der entsetzlichen Folgen der Bombe geben können, dann wären wahrscheinlich sehr viel mehr Menschen gerettet worden.
Wie sich später ergab, entgingen der Polizeichef und sämtliche Zeitungsleute Verletzungen, weil sie einen Schutzraum aufsuchten, als der Blitz kam. Manche auch, indem sie sich einfach in einen Graben warfen."
Nishioka selbst war an jenem Morgen per Bahn nach Isahaya, einem nahen Vorort, gereist, um von dort aus mit einer Taxe zu seiner Familie nach Unzen zu fahren. Um 11 Uhr hatte er die Fahrt für ein paar Minuten in dem Kurort Obama unterbrochen. Dort sah er, während er mit einem Beamten sprach, die zweite Atombombe detonieren.

*

Akira Iwanaga, 45 Jahre alt, Schiffsingenieur, war aus Nagasaki unter dem Druck des dringenden Bedarfs an Kriegstonnage von der Mitsubishi-Werft nach Hiroshima dienstverpflichtet worden, als dort die Atombombe fiel. Glassplitter und herunterfallende Decken verursachten eine hohe Zahl schwerer Unfälle an seiner Arbeitsstätte. Die Werft, wo er mit ungefähr 300 Menschen arbeitete, war knapp drei Kilometer vom Zentrum der Detonation entfernt. Wer konnte, rettete sich in einen Luftschutzunterstand.
Akira Iwanaga fuhr am 9. August in demselben Zug nach Nagasaki, in dem Masao Komatsu, der Drachenbauergeselle saß. Iwanaga, der auf seinem Sitzplatz eingeschlafen war, bemerkte von dem Aufblitzen nichts. Erst durch das Kommando Komatsus, der laut „Hinlegen!" schrie, und durch die erste Erregung seiner Mitreisenden wurde er aufgeweckt. Als er sah, wie alles unter die Bänke schlüpfte, warf auch er sich sofort auf den Boden, einen Sekundenbruchteil bevor die Fenster eingedrückt wurden.

Sakajiro Mishima hat Glück gehabt

Sakajiro Mishima, damals 36 Jahre alt, Dockarbeiter, erlebte den Angriff auf Hiroshima ungefähr fünf Kilometer vom Zentrum der Detonation entfernt. Er wurde von der Wucht der Erschütterungswelle, die der Detonation folgte, zu Boden geschleudert. Sonst geschah ihm nichts. Weil er seinen Besitz verloren hatte und an Arbeit zunächst nicht zu denken war, machte er sich auf den Weg nach Nagasaki, seiner Heimatstadt, wo er den zweiten Atombombenabwurf mit seiner Frau zusammen heil überstand. Mishima ist der einzige von den neun Interviewten, der davongekommen ist, obgleich er sich nicht selbstschutzmäßig richtig verhalten hat. Als nämlich die zweite Detonation geschah, legte er sich nicht hin, sondern blieb mit seiner Frau in seinem Häuschen sitzen. Aber allein die Tatsache, daß sich die beiden in einem Hause befanden, also vor der direkten Einwirkung der Hitze und der Strahlung geschützt waren, scheint ihre Rettung gewesen zu sein.

*

Die Berichte der neun Menschen, die zweimal in vier Tagen eine Atombombendetonation überlebten, Ereignisse, bei denen viele Tausende ums Leben kamen, haben eines gemeinsam: Bis auf einen hat jeder der Beteiligten sich vernünftig, zweckentsprechend, kurz gesagt, selbstschutzmäßig verhalten. Aus der Hölle von Hiroshima nahmen sie in die Katastrophe von Nagasaki die Gewißheit mit, daß man überleben kann. Jeder hat auch seine Verwandten, Freunde und Nachbarn nach besten Kräften aufgeklärt. Sie haben es nicht bei einem fatalistischen „Da kann man nichts machen" gelassen, sie haben im Rahmen ihrer bescheidenen Möglichkeiten getan, was sie konnten, die blinde Furcht unterdrückt, die Verzweiflung nicht Herr werden lassen. Das Ergebnis ihrer vernünftigen Handlungsweise: außer Tsutomo Yamaguchi hat niemand von ihnen dauerhafte Verletzungen davongetragen.
Außer den neun Männern, deren Erlebnisberichte wir – stark verkürzt – dem kritischen und für Fragen des zivilen Bevölkerungsschutzes zuständigen Leser vorlegen, gibt es noch mindestens neun weitere, die beide Atombombenabwürfe heil überlebten.
Man sagt, daß die Überlebenden von Hiroshima und Nagasaki zu den wichtigsten Menschen unserer Zeit gehören. Wichtig, weil sie zeigen, daß man überleben kann. Wichtig, weil sie sagen können, wie sie es gemacht haben. Sie nehmen denen, die behaupten „Es gibt überhaupt keinen Schutz", die Trümpfe aus der Hand und bezeugen, daß es sich lohnt, im selbstschutzmäßigen Verhalten geschult zu sein.

Atomschutzfibel

Fortsetzung von Seite 13

Wirkungen auf den Menschen

Diese Zahlen sind Richtwerte und gelten für ungeschützte Personen im Freien bei Ganzkörperbestrahlung, bezogen auf eine 20-KT- (1-X-) Bombendetonation.
Menschen, die ungeschützt in einer Entfernung bis zu ungefähr 800 Meter vom Bodennullpunkt von der Strahlenwirkung getroffen werden, werden getötet, in einem Umkreis von 1200 m haben sie eine Überlebenschance von 50% zu erwarten. Die aufgenommene Dosis beträgt in diesem Gebiet, wie gesagt, > 400 r. Wir bezeichnen sie als 50%ige letale (tödliche) Dosis oder abgekürzt = LD_{50}. Außerhalb des C-Kreises stellt die direkte Gammastrahlung kaum eine Gefahr dar.
Eine nähere Untersuchung über die zusätzliche Gefährdung des Menschen durch die Neutronenstrahlung wäre abwegig, da an der Grenze ihrer Reichweite die Gammastrahlung noch mehr als die 6fache tödliche Dosis aufweist.
Werden die 400 r von einer Person über einen längeren Zeitraum verteilt aufgenommen, so ist die Lebenschance größer.

Wirkungen auf Gebäude

Gebäude werden durch radioaktive Strahlung und Neutronen nicht zerstört. Allerdings ist in einem gewissen Umkreis, und zwar bei einer 20-KT- (1-X-) Bombe bis zu etwa 1000 m, bei einer 2-MT- (100-X-) Bombe bis zu etwa 2000 m durch den Neutronenbeschuß eine induzierte Radioaktivität des Erdbodens zu erwarten. Da die Gebäude in diesem Umkreis durch die Druckwelle zerstört werden, sind deren Schuttmassen in den oben angegebenen Bereichen mehr oder minder stark radioaktiv. Diese Radioaktivität klingt jedoch nach einigen Tagen wieder ab.

Radioaktiver Niederschlag

Neben den bereits bekannten Erscheinungen des Drucks (Sogs), der Wärmestrahlung und der vom Detonationszentrum der Bombe unmittelbar ausgehenden Gamma- und Neutronenstrahlung treten als viertes Gefahrenmoment radioaktive Niederschläge in Erscheinung.

Nach Luftdetonationen

Bei einer Detonation einer A-Bombe in der Luft, wo der Feuerball die Erdoberfläche nicht berührt, entstehen radioaktive Spaltprodukte aus dem spaltbaren Material Uran oder Plutonium. Außerdem werden durch die Neutronenstrahlung das ursprünglich nicht radioaktive Bombenmaterial (Stahlgehäuse) und die dazugehörige Apparatur (innere Teile der Bombe) radioaktiv.
Während des Aufsteigens der glühenden, radioaktiven Materie (Feuerball) in Höhen bis zu 10 km und mehr kühlen sich alle radioaktiven Partikelchen zu einer riesigen Staubwolke (Staubpilz) ab. Sie werden von den Höhenwinden erfaßt und auf die großen „Wetterstraßen" geschickt. Dabei tritt eine weitgehende Verdünnung der radioaktiven Teilchen mit der atmosphärischen Luft ein sowie ein Abfall der Radioaktivität.

(Im nächsten Heft Atomschutzfibel II.)

Die Ausrüstung für den Schweizer Zivilschutz

Fortsetzung von Seite 3

hältnissen brauchbare Funk- und Telefonausrüstung erforderlich. Die Ausrüstung muß auf kurze Distanz, auch über Trümmer hinweg, geschleppt werden können. Zum Hinführen, vor allem des Materials an das Trümmerfeld, muß man Motortransportmittel haben.
Die Pionierausrüstung besteht dementsprechend aus Räumwerkzeugen aller Art wie Stemmeisen, Brecheisen, Pickeln, Schaufeln, Schneidbrennern, mechanischen Hebezeugen für schwere Lasten, pneumatischen Bohr- und Abbruchhämmern, Saugpumpenkompressoren zum Antrieb dieser pneumatischen Werkzeuge; außerdem aus Seilwerk und Leitern, Beleuchtungsmaterial, Sprengausrüstung, Tragbahren, Verbandszeug, Decken, Zelten usw.
Für die Brandschutzausrüstung werden Motorspritzen benötigt, Schlauchmaterial zum Heranführen von Wasser, unabhängig vom Hydrantennetz unter Erzielung des nötigen Wasserdrucks zum Zerschlagen von Brandherden und der nötigen Wassermenge zur Abkühlung besonders heißer Durchgänge.
Schließlich braucht die Luftschutztruppe zu ihrem Selbstschutz eine ähnliche Bewaffnung, wie sie die Polizei für den Kriegszustand benötigt und aus denselben Gründen. Das sind: Karabiner, Maschinenpistolen, Handgranaten und Panzerwurfgranaten. Über den

Gesamtbedarf an Ausrüstung

ist zu sagen, daß für das Personal der Zivilschutzorganisationen benötigt werden:
ca. 800 000 Schutzhelme und Gasmasken;
für die Hauswehrorganisationen:
ca. 200 000 Eimerspritzen mit Feuerhaken, Wassereimern, Löschbesen;
ca. 200 000 Brecheisen, Äxte, Laternen, Hausapotheken;
ca. 3 Mio Sandsäcke.
Für die übrigen örtlichen und betrieblichen Organisationen:
ca. 2000 Geräte für die Feststellung von radioaktiven und chemischen Kampfstoffen;
ca. 2000 Motorspritzen und zugehöriges Schlauchmaterial;
30 000 Ausrüstungen für Sanitätsposten (ambulante Behandlung);
2000 Ausrüstungen für Sanitätshilfsstellen (chirurgische Behandlung);
30 000 Ausrüstungen für Obdachlosensammelposten (Durchgangshilfe);
2000 Ausrüstungen für Obdachlosensammelstellen (Zwischenstation, Notlager);
eine unbestimmte Zahl von Motorfahrzeugen zum Transport von Verletzten, Geräten und Mannschaften.
Für die Luftschutztruppe ist die zweite Hälfte der Feuerwehr- und Pionierausrüstung noch zu beschaffen sowie die Funk-, Telefon-, Sanitäts- und ABC-Ausrüstungen.

Schweizer Luftschutzbataillon im Einsatz bei einer nächtlichen Winterübung. Zu den regelmäßig in großen Städten stattfindenden Zivilschutzübungen wird die Luftschutztruppe hinzugezogen, wenn die Gefahren und die Schäden ein besonders bedrohliches Ausmaß annehmen.

Kosten

Zu den Kosten ist zu sagen, daß die persönliche Ausrüstung mit Schutzhelm und Gasmaske etwa 40 Fr. pro Person ausmacht. Die allgemeine Ausrüstung für eine Hauswehr kostet etwa 100 Fr. Eine Kleinmotorspritze für Betriebe und Häuserblocks kostet 3200 Fr., mit Zubehör ca. 4000 Fr. Eine Kleinmotorspritze für Gemeindefeuerwehren kostet 11 000 Fr., mit Zubehör 13 000 Fr. und mit Schlauchmaterial 15 000 Fr.
Die Ausrüstung (Inventar) eines zivilen Sanitätspostens kostet etwa 300–400 Fr.; für eine Sanitätshilfsstelle, je nach Größe, etwa 1000 Fr. pro Bett oder Liegestelle; für einen Obdachlosensammelposten 200 bis 300 Fr. (Inventar); für eine Obdachlosensammelstelle 3000 Fr. (ohne Kleider- und Wäschereserven).
Geräte für die Feststellung und Messung von radioaktiven Kampfstoffen kosten etwa 2000 Fr. pro Stück, Dosimeter für individuellen Gebrauch 60 Fr. Alle Ausrüstungen können in der Schweiz hergestellt werden, mit Ausnahme einiger weniger Spezialgeräte.
Die Ausrüstung der Luftschutztruppen kostet insgesamt ca. 90 Mio Franken; sie ist im Betrag von 50 Mio Franken bereits beschafft. Dabei ist die Luftschutztruppe die billigste Truppe der Armee, weil sie – für ihren Selbstschutz bewaffnet – nur eine geringe Dotation an Kriegsmunition benötigt. Ihre „Haupt-Munition" ist das Wasser, das nicht auf Vorrat beschafft werden kann, sondern aus natürlichen Quellen im Lande bezogen werden muß. Eine Luftschutzkompagnie braucht 12 m^3 Wasser pro Minute bei vollem Einsatz. Die wirksame Reichweite vom Wasserbezugsort bis zur Schadenstelle beträgt rund 600 m.

Finanzierung

Aus dem Zweck der Zivilschutzmaßnahmen, nämlich der Aufrechterhaltung des Lebens über die Katastrophe hinweg, ergibt sich die Organisation aus dem Verantwortungsbewußtsein in allen Stufen, sowohl des einzelnen Bürgers, der Wohn-, Haus- und Betriebsgemeinschaft bzw. der entsprechenden Eigentümer, der Gemeinden, der Kantone und des Bundes. Entsprechend dieser Verantwortungslage ergeben sich die Kostenanteile. Für die eidgenössischen Luftschutztruppen (nationale Hilfe) übernimmt der Bund die gesamten Kosten. Die übrige Kostenverteilung ist noch durch das zu erwartende Gesetz zu regeln. Nach bestehendem Recht trägt der Bund für die von ihm vorgeschriebenen Maßnahmen die Hälfte der Kosten, für bauliche Vorkehren (Schutzräume, Löschwasserbereitstellung) ist diese Kostenverteilung durch Bundesbeschluß vom 21. 12. 1950 besonders geregelt. Die Kosten eines Schutzraumes belaufen sich pro zu schützende Person auf etwa 200 bis 300 Fr., bei nachträglichem Einbau in bestehenden Häusern; die Mehrkosten für Schutzräume in Neubauten betragen 2–3% der gesamten Bausumme, was – je nach Größe des Objektes – eine viel geringere Belastung der Hausbewohner zur Folge hat.

Zeitbedarf

Die Beschaffung der Zivilschutzausrüstung erfordert viele Jahre. Die Dringlichkeit ergibt sich aus diesem Zeitbedarf sowie aus dem Bedarf an Arbeitskräften und Rohmaterial.
Die ganze Ausrüstung des Zivilschutzes ist auch im Frieden nützlich und hat immer wieder mit Erfolg Verwendung gefunden, z. B. bei Wasserüberflutungen, Erdrutschen und Lawinengängen, Waldbränden, Wassermangel (große Trockenheit in der Landwirtschaft), bei Stromknappheit (Notstromgruppen), bei Tierseuchen (Schutzanzüge zur Desinfektion), bei Massenveranstaltungen (Betten, Decken, Kocheinrichtungen für Einquartierungen) sowie zur Nothilfe an Flüchtlinge.

Der Mensch im Mittelpunkt aller Planungen

Von Walter Mackle

Erkenntnisse und Folgerungen

Neben vielen anderen Erkenntnissen hat uns der zweite Weltkrieg und die Nachkriegszeit eines gelehrt: Sachwerte können – wenn auch mit vielen Mühen und Opfern – wieder ersetzt, zerstörte Städte können wieder aufgebaut werden; Menschenleben dagegen sind unersetzbar!
Hieraus folgt, daß am Anfang aller Planungen und Überlegungen im Zivilen Bevölkerungsschutz zwei Forderungen stehen müssen. Einmal die Schaffung größtmöglicher Überlebenschancen durch die Erstellung moderner Schutzbauten und zum anderen, die Vorbereitung und Realisierung umfassender Maßnahmen zur Bergung und Rettung der Überlebenden nach einer Katastrophe.

Rettung der Überlebenden

Unter den gegebenen Voraussetzungen sprechen zwei Faktoren dafür, daß gerade der Rettung Überlebender, insbesondere der Bergung Verschütteter, entscheidende Bedeutung zukommen wird: Der noch auf viele Jahre hinaus bestehende Mangel an neuzeitlichen Schutzräumen, die eine echte Überlebenschance auch gegenüber modernen Massenvernichtungsmitteln bieten, wird in einem Ernstfall einen großen Teil der Bevölkerung zwingen, sich dem notdürftigen Schutz ihrer Keller oder sonstigen Behelfsschutzräume anzuvertrauen. Sie werden möglicherweise in diesen Räumen überleben, jedoch unter Trümmermassen verschüttet werden. Sind sie nicht in der Lage, sich selbst zu befreien, so ist es nur eine Frage der Zeit, ob sie am Leben bleiben, d. h. dies ist davon abhängig, in welchem Zeitraum sie gefunden und von außen her gerettet werden. – Andererseits werden die zu erwartenden kurzen Warnzeiten es mit sich bringen, daß viele Menschen die, wenn auch nur notdürftig schützenden, Räume nicht mehr erreichen können. Im Hinblick auf den Einsatz von Raketenwaffen wird der bereits gegen Ende des letzten Krieges bekannte und gefürchtete Begriff des „Luftüberfalles" – also Angriff ohne vorherige Warnung – mehr denn je in Erwägung zu ziehen sein. Dies bedeutet, daß künftig in noch größerem Umfange als früher mit Verschütteten zu rechnen sein wird, die sich beim Einsturz des Hauses noch in den Stockwerken aufhielten und nun irgendwo inmitten der Trümmermassen zu suchen sind. Daneben können bei Eintritt der Katastrophe noch auf der Straße befindliche Personen von den einstürzenden Gebäuden verschüttet werden.

Chance des Überlebens

Selbst wenn man unterstellt, daß auch die Insassen behelfsmäßig ausgebauter Keller und sonstiger einfacher Schutzräume den Einsturz der über ihnen zusammenbrechenden Gebäude und die Verschüttung überleben können, ohne im Augenblick vielleicht großen Schaden zu nehmen, so neigt der Laie doch dazu, diese Möglichkeit in den letztgenannten Fällen zu bezweifeln.
Wie soll ein Mensch, der mit dem einstürzenden Haus in die Tiefe saust und zwischen die Trümmermassen gerät, überleben? Wie soll es möglich sein, daß ein Straßenpassant, der von den Trümmern eines zusammenbrechenden Gebäudes getroffen und verschüttet wird, mit dem Leben davonkommt? – Und doch lehrt die Kriegserfahrung, daß auf solche Weise Verschüttete häufig noch am Leben waren, wenn auch mehr oder weniger schwer verletzt. Es hat sogar Fälle gegeben, wo sie völlig unverletzt, jedoch außerstande waren, sich selbst zu befreien. – Diese Tatsachen verbieten es den Rettern, die Suche nach einem Verschütteten aufzugeben, solange nicht einwandfrei feststeht, daß er nicht mehr am Leben sein kann.

Die Aufgaben der Rettung

Wenn schon nach Angriffen mit schweren sogenannten „konventionellen" Waffen der Rettung der Überlebenden eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt, wieviel mehr in Anbetracht nuklearer Angriffsmittel. In einer Sondernummer der schweizerischen Zeitschrift „Zivilschutz" steht der Satz: „Es wird mit Recht behauptet, daß nach einem Atombombenangriff nur noch zwei Arten von Menschen übrigbleiben: nämlich solche, die Hilfe benötigen und solche, die helfen können."
Einfacher und klarer kann man die Situation wohl kaum ausdrücken als in diesen wenigen Worten.
Die Aufgaben der Menschenrettung stellen sich uns wie folgt dar:
Suchen und Auffinden der Überlebenden,
Bergung bzw. Rettung der Gefundenen,
Erste Hilfe, wenn nötig noch an der Schadensstelle,
Abtransport zur weiteren Versorgung,
Behandlung der Verletzten und folgende Betreuung.

Der Zugang zu einem Keller ist verschüttet. Eine Rettungsstaffel trägt die Trümmermassen ab und bringt die Erste Hilfe.

In den Hohlräumen der Trümmermassen können Menschen eingeschlossen sein. Ihre Bergung erfordert besondere Fachkenntnis.

Bei unserer heutigen Betrachtung sollen uns nur die beiden ersten Punkte interessieren.

Kräfte und Hilfsmittel

Im vergangenen Krieg war die Bergung verschütteter Personen ausschließlich Aufgabe des öffentlichen Bergungs- und Instandsetzungsdienstes. Wo darüber hinaus Selbstschutzkräfte in dieser Richtung tätig wurden, geschah dies aus eigener Initiative und ohne offiziellen Auftrag. Leider konnten auf diese Weise in vielen Fällen zunächst Überlebende nur deshalb nicht rechtzeitig geborgen werden, weil die Kräfte des B- und I-Dienstes einfach nicht ausreichten, um an der Vielzahl von Schadensstellen gleichzeitig zu arbeiten.

Aus dieser Erfahrung hat man bei der jetzigen Planung zwei Konsequenzen gezogen. Während der öffentliche Bergungs- und Instandsetzungsdienst mit Bergungsbereitschaften in erster Linie für den Einsatz an Großschadensstellen und ausgesprochenen Schwerpunkten in Frage kommt, wurden ihm sogenannte „Bergungs-Schnelltrupps" angegliedert, die zur unmittelbaren Unterstützung des Selbstschutzes vorgesehen sind. Mit sehr beweglichen, geländegängigen Fahrzeugen und allem nötigen Gerät für das Freilegen leichter oder mittelschwer Verschütteter ausgerüstet, erhält der B-Schnelltrupp, der aus einem Führer und vier Mann besteht, nur einen allgemeinen Einsatzbefehl und begibt sich dann in dem ihm zugewiesenen Gebiet auf „freie Jagd".

Aber auch der Selbstschutz hat künftig – im Gegensatz zu früher – Bergungsaufgaben zu erfüllen. Um eine Verwechslung mit den Aufgaben und Einheiten des öffentlichen Bergungs- und Instandsetzungsdienstes zu vermeiden, sprechen wir hier jedoch grundsätzlich von *„Rettung"* an Stelle von „Bergung". Im Rahmen des eigentlichen Selbstschutzes im Hause sind besondere Maßnahmen über den Rahmen der Bereitstellung geeigneter Geräte zur Selbstbefreiung in den Schutzräumen und entsprechende Unterweisung der Selbstschutzkräfte nicht vorgesehen. Dagegen finden wir bereits bei der Selbstschutz-Blockgruppe 5 „Brandschutz- und Rettungshelfer". Diese werden mit einfachsten Rettungsgeräten ausgestattet und in deren Handhabung ausgebildet. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Blockgruppe in der Regel nur in Fällen leichterer Verschüttung Rettungsarbeiten durchführen kann. Aber oft wird es schon von wesentlicher Bedeutung sein, wenn die Rettungshelfer den Standort der Verschütteten genau ermitteln und beispielsweise zu in Schutzräumen Eingeschlossenen Verbindung gegebenenfalls durch Schlagen einfacher Luftlöcher herstellen. – Im Rahmen des Selbstschutzgemeinschaftzuges ist die Aufstellung je einer Rettungsstaffel mit einem Führer und fünf Mann angeordnet. Diese soll gegenüber der Selbstschutz-Blockgruppe bereits eine weitergehende Geräteausstattung erhalten, die es ihr ermöglicht, auch in Fällen mittelschwerer Verschüttung noch mit einiger Aussicht auf Erfolg einzugreifen. Soweit es sich heute ermessen läßt, dürfte in einem Ernstfall bei den Rettungsstaffeln des Selbstschutzes das Schwergewicht oder besser gesagt die eigentliche Breitenarbeit der Verschüttetenortung und -bergung liegen.

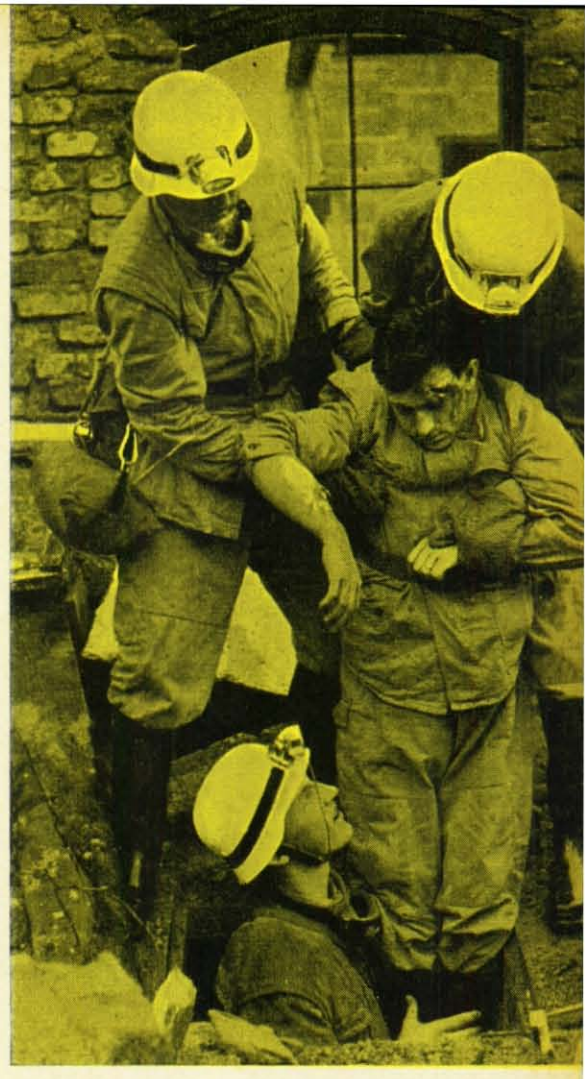
Das Problem des Auffindens

Erfahrungen bei Einsturzkatastrophen in Krieg und Frieden beweisen immer wieder, daß eines der schwierigsten Probleme das Auffinden, die „Ortung" der zu Bergenden ist. Sofern es sich um den „klassischen" Luftangriff mit Vorwarnung, Fliegeralarm und nach gebührender Frist erfolgendem Bombenabwurf handelt, bei dem also in der Regel die Verschütteten in Schutzräumen zu suchen sind, deren Lage bekannt ist, mag die Ortung noch verhältnismäßig einfach sein. Handelt es sich dagegen um Überraschungsangriffe mit ganz kurzen Warnzeiten oder ohne vorherige Warnung, so liegen die Dinge wesentlich anders.

Über die Schwierigkeit, inmitten des Trümmerkegels liegende Verschüttete zu orten, brauchen wohl kaum viele Worte verloren zu werden. Sofern sie bei Besinnung und einigermaßen bewegungsfähig sind, wird u. U. eine Verbindung durch gegenseitiges Rufen oder Klopfen hergestellt und so der Verweilort festgestellt werden können. Sind die Betroffenen jedoch ohne Bewußtsein, so versagen diese Methoden zwangsläufig. Es muß dann durch eingehende Erkundung und mögliche Befragung überlebend gefundener Personen der mutmaßliche Standort festgestellt und danach das Heranarbeiten mit entsprechender Vorsicht versucht werden.

Bei oberflächlich Verschütteten in den sogenannten Randtrümmern hat es sich im Kriege häufig gezeigt, daß diese selbst auf kürzeste Entfernung nicht von dem umgebenden Trümmerschutt zu unterscheiden waren, da die Körper völlig mit Mörtelstaub bedeckt waren und die Farbe der Trümmer angenommen hatten. Hier hilft u. U. nur sehr sorgfältiges und zeitraubendes Absuchen der ganzen Schadensstelle.

Die Bemühungen, technische Geräte für die Ortung Verschütteter zu entwickeln, haben bisher noch zu keinem wirklich brauchbaren Ergebnis geführt. Selbst wenn solche Geräte eines Tages vorhanden sein sollten, ist es unwahrscheinlich, daß der Selbstschutz damit ausgestattet werden kann.



Die harte Arbeit der Männer einer Rettungsstaffel fand ihren Lohn. Ein Verschütteter konnte geborgen werden. Seine Auffindung war durch den Spürsinn eines Rettungshundes möglich. Nun gilt es, den noch Bewußtlosen schnell der ärztlichen Hilfe zuzuführen.

Der Hund als Helfer in der Not

In dieser schwierigen Lage kommt die Natur dem Menschen über dessen treuesten Freund, den Hund, zu Hilfe. Berichten aus England zufolge wurden dort im vergangenen Krieg Hunde als „Rescue Dogs" (Rettungshunde) ausgebildet und mit gutem Erfolg eingesetzt. Vor allen Dingen nach den Überraschungsangriffen durch die deutsche V 2 war die Zahl der nach ihrem Verweilort unbekannt Verschütteten erheblich. Die Hunde verwiesen viele dieser Unglücklichen und schufen so die Voraussetzung für ihre rechtzeitige Bergung. Eine Airedalehündin, die mit einer deutschen Schiffsbesatzung in Gefangenschaft geraten und als Rettungshund ausgebildet worden war, rettete allein 233 Verschütteten nachweislich das Leben und wurde später mit dem Victoriakreuz ausgezeichnet. Noch kurz vor ihrem

Tode marschierte sie – zwar schon etwas steifbeinig – an der Spitze einer Einheit des „Rescue-Service" bei einer großen Parade in London mit und wurde von den Zuschauern jubelnd begrüßt.

Angeregt durch die britischen Berichte hat der Bundesluftschutzverband schon frühzeitig in Verbindung mit der Bahnpolizei Köln Versuche in der Ausbildung von Rettungshunden unternommen. Diese waren so ermutigend, daß das Bundesministerium des Innern ihre Fortsetzung empfahl, die dann mit Unterstützung des THW in dem Übungsgelände der THW-Bundesschule Marienthal erfolgte. Auf Grund dieser und weiterer Versuche fand im Januar 1957 im Bundesministerium des Innern eine grundlegende Besprechung statt, an der die Bundesanstalt für zivilen Luftschutz, das Technische Hilfswerk und der Bundesluftschutzverband beteiligt waren. Als Ergebnis dieser Besprechung wurde der BLSV offiziell mit dem Aufbau des Rettungshundewesens und der Ausbildung von Hundeführern und Hunden beauftragt. Dieser Entscheidung lag die Überlegung zugrunde, daß der BLSV als die breite Basisorganisation des Selbstschutzes am ehesten geeignet und in der Lage ist, die zahlreichen Zucht- und Gebrauchshundeverbände anzusprechen und für eine Mitarbeit an der neuen Aufgabe zu gewinnen. Gleichzeitig werden auf diesem Wege weitere Bevölkerungskreise für die Selbstschutzarbeit gewonnen.

Inzwischen ist es gelungen, die Diensthunde haltenden Behörden einerseits und – über die „Arbeitsgemeinschaft der Zuchtvereine und Gebrauchshundeverbände" (AZG) – die maßgeblichen Vereine und Verbände des deutschen Hundewesens für die Mitarbeit zu gewinnen. Nach einigen erfolgreich verlaufenen Lehrgängen für Hundeführer und Hunde an der Bundesluftschutzschule, bei denen die in gemeinsamer Arbeit erstellten Ausbildungsrichtlinien erprobt wurden, haben bisher sieben Hunde ihre Prüfung als Rettungshunde abgelegt.

Die Voraussetzungen für die Verlagerung der Rettungshundearbeit auf Landesebene sind inzwischen geschaffen, und auf der Ortsebene laufen unter Leitung und Verantwortung der AZG die Vorübungen innerhalb der Vereine an, an deren Ende eine „Rettungshund-Tauglichkeitsprüfung" steht. Damit soll die Gewähr gegeben sein, daß nur wirklich geeignete Hunde der Sonderausbildung zugeführt werden.

Wem dient der Rettungshund?

Wenn auch das Rettungshundewesen eine Aufgabe des BLSV ist, so werden die Ergebnisse dieser Bemühungen gleichermaßen dem öffentlichen Bergungs- und Instandsetzungsdienst wie auch den Rettungshelfern des Selbstschutzes zugute kommen. Nach bisheriger Planung ist vorgesehen, sowohl den Bergungsbereitschaften des Luftschutzhilfsdienstes, wie auch den Rettungsstaffeln des Selbstschutzes Hundeführer mit ausgebildeten Rettungshunden beizugeben. Ein wichtiger Grundsatz hierbei ist, daß Hund und „Herr" zusammengehören und auf keinen Fall getrennt werden! Der Hundefreund, der seinen Hund als Rettungshund ausbilden läßt, macht ja selber die Ausbildung mit und braucht nicht zu befürchten, daß ihm sein Hund im Ernstfall weggenommen wird; er soll ihn gegebenenfalls selbst zum Einsatz führen.

Fehlende Voraussetzungen

Die Ausbildung im Retten Verschütteter ist zum kleinsten Teil Theorie; sie muß im wesentlichen auf Praxis beruhen.

Zu jeder praktischen Ausbildung benötigt man jedoch nicht nur Geräte, sondern auch entsprechende Übungsanlagen. Hier gehen uns die Engländer mit gutem Beispiel voran, die für ihre Ausbildung des „Rescue Service" vorbildliche Übungsobjekte geschaffen haben.

Bei uns bestehen Übungsanlagen für Rettungsaufgaben des Selbstschutzes z. Z. nur an der Bundesluftschutzschule, die jedoch nur einen bescheidenen Anfang bedeuten, und in noch bescheideneren Ausnahmen bei einigen Landesluftschutzschulen. Dabei unterscheiden wir zwischen Übungsobjekten zur reinen Geräteausbildung, an denen die Handhabung der einzelnen, einfachen Geräte geübt wird, und Trümmerobjekten, wo das Aufsuchen und Retten Verschütteter mit den Mitteln des Selbstschutzes praktisch geübt werden kann. – Auf der Ortsebene besitzt der BLSV noch keine Übungsanlagen für Rettungsausbildung. Vor der Benutzung mehr oder weniger baufälliger Ruinen muß dringend gewarnt werden! Sie ist den Dienststellen verboten worden, um Unfälle zu verhüten.

Der Bergungs- und Instandsetzungsdienst verfügt über Übungsobjekte in der Bundesschule des THW in Marienthal und – soweit dem BLSV bekannt – auf Übungsplätzen des THW an einigen Orten.

Es wird nicht zu umgehen sein, daß im Laufe der Zeit auf der örtlichen Ebene geeignete, wenn auch einfache Übungsobjekte geschaffen werden, die sowohl zum B- und I-Dienst, wie auch vom Selbstschutz benutzt werden können. Und alle Anlagen, die der praktischen Ausbildung im Retten bzw. Bergen Verschütteter dienen, können auch zur Rettungshundeausbildung benutzt werden.

Die gemeinsame Aufgabe

Die Rettung der noch Lebenden, das ist die große Aufgabe, in der sich drei Teile des Zivilen Bevölkerungsschutzes zusammenfinden: der öffentliche Bergungs- und Instandsetzungsdienst, die Rettungskräfte des Selbstschutzes und – als getreuer Helfer für beide zusammen – der Rettungshundedienst. Möge ein gütiges Geschick es uns ersparen, daß sie eines Tages zum ernsten Einsatz antreten müssen.

Rettungshunde wurden erstmalig in England während des zweiten Weltkrieges zum Einsatz gebracht. Die gemachten Erfahrungen wurden nach dem Kriege ausgewertet. An der Bundesluftschutzschule in Waldbröl finden laufend Sonderlehrgänge im Rettungswesen statt.

Im Ernstfall so: Denkende Abwehr-Raketen gegen bemannte Angriffsträger

Fortsetzung von Seite 7

5450 kp Axialturbinen ausgerüstet und erreicht 950 km/h in 12 000 m Höhe. Bei einer Dienstgipfelhöhe von 15 000 m beträgt die Reichweite 3600 km. Als Abwehrbewaffnung findet sich eine ferngelenkte 20-mm-Zwillingskanone. Das Fluggewicht der Blowlamp beträgt 22,8 t.

Alle diese Bomber können nukleare Waffen tragen!

Den sowjetischen Bombern stehen auf westlicher Seite Jagdflugzeuge gegenüber, die in ihren Flugeigenschaften leistungsmäßig durch ferngesteuerte sogenannte Luft-Luft-Geschosse ergänzt werden.

Das bekannteste Geschoß neben der Sidewinder ist die Hughes/Philco GAR-ID Falcon, deren Thiokol-Feststoffrakete einen Schub von 2,72 t erzeugt. Ihr Gewicht beträgt 50 kg, die Geschwindigkeit Mach 3 und die Reichweite 10 km. Die Falcon trägt einen Radar-Zielsuchkopf und kostet bei einem monatlichen Ausstoß von 100 Stück 47 000 DM. Die Falcon 2 ist eine vergrößerte Weiterentwicklung mit Infrarot-Suchkopf. Ein mit Falcon-Raketen ausgerüstetes Jagdflugzeug (auch gemischte Bestückung) trägt eine zusätzliche Elektronik von 500 kg. Auch dieses Geschoß wurde weiterentwickelt und hat als GAR-3 Falcon 3 gegenüber den Vorgängermustern vergrößerte Steuerflächen und eine Keramiknase.

Die GAR-8, wie die USAF-Bezeichnung für die Sidewinder lautet, basiert auf der deutschen Jägerrakete X-4 des zweiten Weltkrieges, die schon damals mit einem Zielsuchkopf ausgerüstet war und 950 km/h erreichte. Als Konstrukteur der neuen Rakete wird Dr. William B. McLean genannt, der dem Geschoß auch den Namen verlieh. Die Sidewinder ist nämlich die gefährlichste Klapperschlangenart in den USA.

Das elektronische System der AAM-N-7 (Bezeichnung der US-Heeresflieger) ist nicht komplizierter als die Schaltung eines Tisch-Radioempfängers. Dem Zielsuchsystem liegt die Tatsache zugrunde, daß jeder Körper, der eine Temperatur ausstrahlt, die über dem absoluten Nullpunkt (minus 273° Celsius) liegt, als Infrarotsender angesehen werden kann. Die Sidewinder wiegt 68 kg und erzielt eine Reichweite von 50 km. Ihre Geschwindigkeit beträgt beim Angriff Mach 2,5, die Einsatzhöhe 15 000 m. Während der Luftschlacht über der Straße von Taiwan, im Oktober 1958, sollen Sidewinder erstmals in einem „scharfen" Kampf eingesetzt worden sein.

Eine andere Waffe mit konventionellem Sprengkopf ist die Sparrow III, die mit ihrem vollaktiven Radar-Suchkopf ein Luftziel bei jedem Wetter vernichten kann.

Bis 1960 soll die Douglas MB-I Genie, die erste Luft-Luft-Rakete mit einem nuklearen Gefechtskopf in alle amerikanischen Jagdverbände eingeführt sein. Auch der überschwere Abfangjäger North American F-108 (ebenfalls 1960 fertig) wird mit einer allen bekannten Luft-Luft-Lenkgeschossen weit überlegenen GAR-9 ausgerüstet werden.

Diese Waffe könnte dann gegen den neuen sowjetischen Fernbomber eingesetzt werden, der als Ablösemuster der Bison und Bear die gleichen Flugleistungen wie der chemische Bomber North American B-70 erreichen soll.

Neben den Jägern in Verbindung mit den Jagdraketen stehen auf westlicher Seite Boden-Luft-Abwehrgeschosse zur Verfügung, die als Objektschützer in Ringstellungen um die großen Industriestädte liegen. Es handelt sich dabei um die SAM-A-7 Nike Ajax, die jetzt auch in die Verbände der Bundeswehr eingeführt wird. Sie basiert auf der deutschen Flabrakete des II. Weltkrieges, die unter der Bezeichnung C2 Wasserfall bekanntgeworden ist. Diese erzielte 2150 km/h und erreichte eine Höhe von 16 000 m.

Aus diesem Geschoß entwickelte Wernher von Braun 1946 in Redstone Arsenal die Nike A, später Ajax. Das Leitsystem liegt teilweise im Geschoß selbst, hauptsächlich aber bei der Bodenleitstelle.

Ein besonderes Radargerät dient der Einstellung auf den Gegner. Ein anderes spürt diesen auf und lenkt die Rakete. Das dritte Radargerät übermittelt die einzelnen Phasen an die Bodenmannschaft. Die Sprengladung ergibt nach ihrer Explosion ein sphärisches Streuungsfeld mit erheblichem Radius.

Ein Nike-Bataillon besteht aus vier Batterien, von denen jede ein eigenes Bodensystem hat, die wiederum je drei Startabteilungen zu vier Startrampen versorgen. Die Nike wiegt 500 kg ohne und 960 kg mit Booster (Startrakete). Die einzelnen Gefechtsköpfe wiegen 5,5 kg, 55,5 kg und 81,5 kg. Die Geschwindigkeit bei Brennschluß der Rakete – als Treibstoff der Booster wird Feststoff, für die Hauptrakete ein Salpetersäure-Kerosin-Gemisch verwandt – beträgt Mach 3,3. Als Reichweite werden 40 km angegeben. Die Schulung des Personals erfolgt in Fort Bliss, Texas. Dort werden auch die Mannschaften der Bundeswehr geschult.

Eine verbesserte Weiterentwicklung der Nike Ajax – ebenfalls für die Bundeswehr bestimmt – ist die SAM-A-25 Nike Herkules.

Sie hat bessere Steuereigenschaften als die Ajax, besonders in großen Höhen. Die Herkules kann mit ihrem Nuklear-Gefechtskopf in Höhen von 24 500 m Flugzeuge in einem Umkreis von 56 km bekämpfen. Im Erdbeschuß betrüge die Reichweite 180–800 km. Bei einem Probeschuß in White Sands explodierte eine Nike Herkules 15 m von einem mit 880 km/h fliegenden Zieldarstellungsflugzeug entfernt. Die Schußdistanz betrug 90 km. Das Flugzeug wurde vernichtet. Jede Herkules-Einheit besteht aus vier Batterien. Das Geschoß wiegt ohne Booster 2260 kg, mit Booster 4500 kg. Die Geschwindigkeit bei Brennschluß beträgt Mach 3,5, die Gipfelhöhe 27 500 m und die Reichweite 112 km.

Auch die bisher sehr spürbare Lücke in der Abwehr gegen tieffliegende Flugzeuge konnte jetzt durch die von Raytheon entwickelte Hawk (Falke) geschlossen werden. Tieffliegende Flugzeuge wurden auf seiten Rußlands während des II. Weltkrieges mit großem Erfolg eingesetzt. Es handelte sich dabei um die Tupolew TU-2 Bat, die als taktischer Unterstützungsbomber fungierte. Dem Landser der Ostfront ist sie unter dem Namen „Schwarzer Tod" bekanntgeworden. Die Bat erreicht mit den zwei Schwetsow ASch-82 FNV-Motoren mit je 1850 PS eine Geschwindigkeit von 320 km/h. Bei einem Gewicht von 12,5 t betrug die Reichweite 2500 km.

Auch die Iljushin IL-10 Beast, die zu Ende des II. Weltkrieges in Dienst gestellt wurde, war ein sehr gefürchteter Feind. Trotz ihrer starken Panzerung erreichte die Beast eine Geschwindigkeit von 525 km/h in 2,1 km Höhe.

Das erfolgreichste Tiefangriffsflugzeug war jedoch die dreisitzige Petliakov PE-2 Buck. Bei einem Gewicht von 5,8 t erreichte sie 545 km/h und eine Reichweite von 2000 km.

Die XM-3 Hawk könnte diese Flugzeuge vernichten. Ihr System ist einfacher als das der Nike und kann ortsfest oder mobil eingesetzt werden. Der Treibsatz hat einen hohen spezifischen Impuls. Das halbaktive Zielsuchradar kann zwischen bewegten und unbewegten Flugkörpern unterscheiden. Bodengeräte mit Doppelantennen eliminieren alle Impulse, die von feststehenden Objekten verursacht werden könnten. Die Hawk kann verschiedene Gefechtsköpfe tragen.

Jedes Hawk-Bataillon erhält vier Batterien, von denen jede in zwei entgegengesetzte Richtungen zugleich schießen kann. Jede Batterie hat zwölf Dreifachrampen. Das Radarsystem kann ein einzelnes Flugzeug aus einem Schwarm herauspicken, der 35 km entfernt ist. Das einzelne Geschoß wiegt 575 kg und erzielt bei Brennschluß Mach 2,5.

Flußsäure-Pranke
auch Schuppenflechte
Ekzeme, Akne, Milchschorf, u. a.
Hämorrhoiden, Krampfadergeschwüre
offene Beine
Verzweifeln Sie nicht, wenn Sie davon betroffen sind. Tausende, die wie Sie dadurch entmutigt waren, sind durch Terrasinal wied. lebensfroh geword. Verlangen Sie unverbindlich die betreffende Schrift.
Terrasinal 776 E Wiesbaden

Achtung, Landwirte:

Strahlender Staub

England klärt seine Farmer auf

Detoniert eine Wasserstoff- oder Atombombe auf oder nahe der Erdoberfläche, werden große Massen Erde und Staub in die Höhe geschleudert, wo sie sich zu einer riesigen Wolke verdichten. Diese Wolke enthält – hervorgerufen durch die Detonation – radioaktive Teilchen, welche eine Strahlung ähnlich der Röntgenstrahlung aussenden, die für Mensch und Tier verhängnisvoll werden könnte. Einige der Teilchen sind so fein wie Staub, andere sind viel größer. Diese fallen schnell wieder auf die Erde zurück, und zwar in den näheren Umkreis des Boden-Nullpunktes. Aber die in großer Höhe schwebenden feinen Teilchen werden vom Wind weggeblasen, ähnlich wie der Kalk, wenn das Land gedüngt wird. Die feinen Teilchen sinken nur langsam nieder, während sie ihre schädlichen Strahlen aussenden.

Dieser Staub heißt in der Fachsprache radioaktiver Niederschlag oder Ausfall (fall-out).

Im Falle eines Angriffs mit Atombomben könnte sich der Niederschlag über ein großes Gebiet verteilen und Hunderte von Meilen weg vom Detonationspunkt in Windrichtung erstrecken. Gewöhnlich bist du nicht in der Lage, diesen radioaktiven Staub sehen oder sonstwie wahrnehmen zu können, sogar dann nicht, wenn er auf das Dach deines Hauses, deine Scheunen, Felder und dein Vieh gefallen ist. Diese Art Niederschlag ist weder zu schmecken, zu riechen oder zu hören. Trotzdem ist die verhängnisvolle Strahlung da und kann mittels Spezialinstrumenten nachgewiesen werden. Aber solltest du trotzdem nach einer erst kürzlich erfolgten Atombombendetonation eine Staubwolke erblicken, dann suche deinen Schutzraum wieder auf.

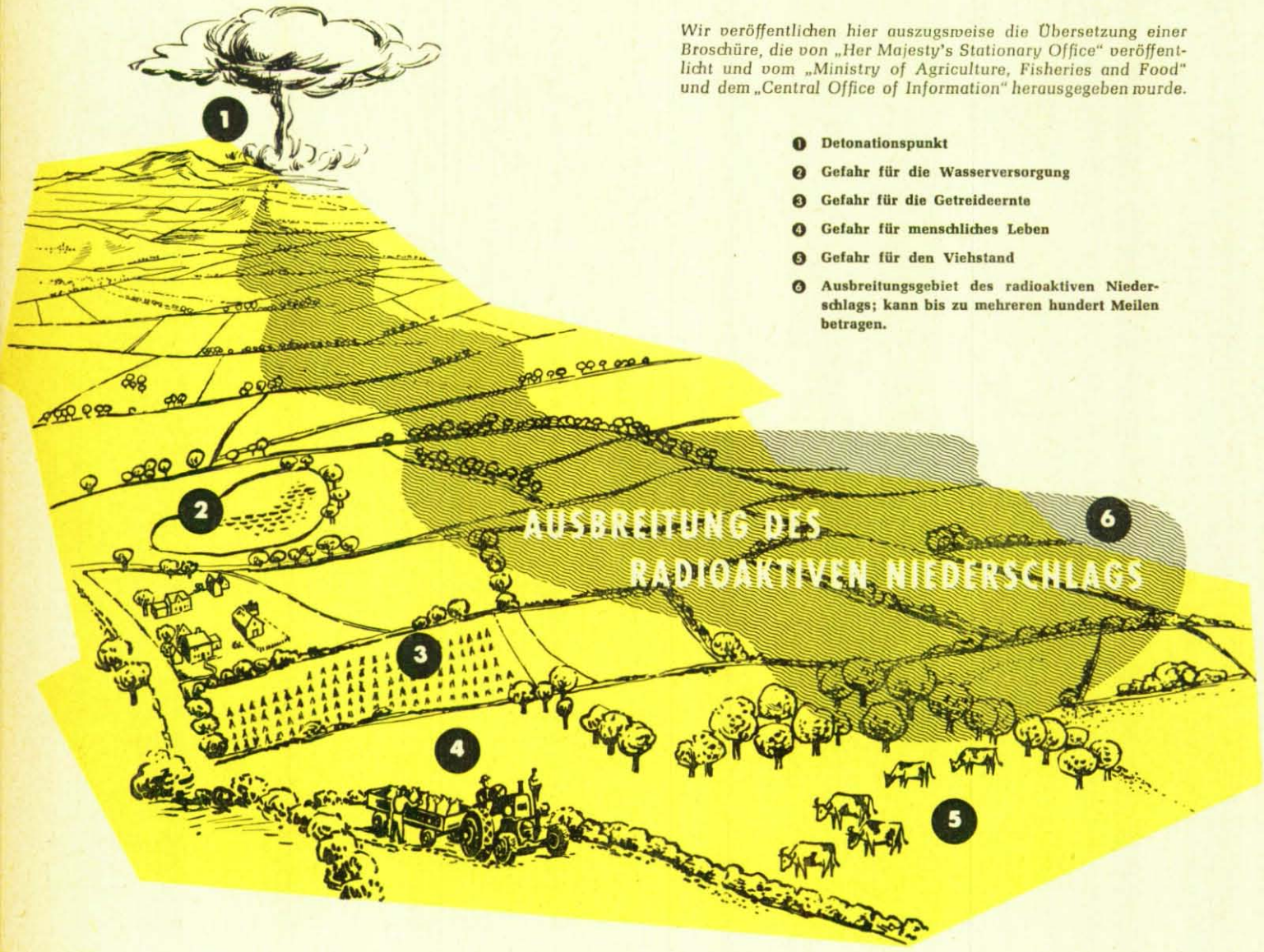
Radioaktiver Niederschlag ist gefährlich

Der Niederschlag ist gefährlich, weil er, ähnlich den Röntgenstrahlen, die lebenden Zellen des menschlichen Körpers beschädigen oder zerstören kann. Je näher du ihm kommst, je schädlicher ist er, besonders wenn er deine Haut oder deine Kleidung befallen hat. Die Strahlen können zwar bis zu einem gewissen Grade die Wände eines Hauses durchdringen, trotzdem bist du zwischen vier Wänden sicherer als draußen. Ebenso ist es gefährlich, diesen Staub zusammen mit Wasser oder Nahrungsmitteln zu schlukken. Denn ist der Staub in deinen Körper gelangt: einiges davon wird dort bleiben und seine Strahlen aussenden. Diese greifen die empfindlichen inneren Organe an. Krankheit und Tod kann die Folge sein.

Gefahr für das Vieh

Das Vieh wird von der Strahlung ebenso betroffen wie der Mensch. Wahrscheinlich werden die Tiere jedoch stärker be-

Wir veröffentlichen hier auszugsweise die Übersetzung einer Broschüre, die von „Her Majesty's Stationary Office" veröffentlicht und vom „Ministry of Agriculture, Fisheries and Food" und dem „Central Office of Information" herausgegeben wurde.



1. **Detonationspunkt**
2. **Gefahr für die Wasserversorgung**
3. **Gefahr für die Getreideernte**
4. **Gefahr für menschliches Leben**
5. **Gefahr für den Viehstand**
6. **Ausbreitungsgebiet des radioaktiven Niederschlags; kann bis zu mehreren hundert Meilen betragen.**

troffen. Es sei denn, sie ständen in ihren Ställen und wären nicht der vollen Wirkung der Strahlen Tag und Nacht ausgesetzt. Dem Menschen wird es meist möglich, den Schutzraum aufzusuchen und sich so zu sichern.

Gefahr für die Milchversorgung

Wenn das Vieh auf den Weiden grast, die von radioaktivem Niederschlag befallen wurden, sind die Tiere nicht allein der Strahlung vom Boden her ausgesetzt, sondern auch aus ihrem Innern, da sie mit dem Gras ebenfalls strahlungsaktiven Niederschlag in sich aufgenommen haben. Einiges von dieser Strahlung wird ihren Körper durchwandern und ausgeschieden. Manches aber wird im Körper bleiben und seine schädliche Wirkung weiter ausstrahlen. Milchkühe werden einiges mit der Milch ausscheiden. Für den Menschen ist es gefährlich, solche Milch zu trinken, auch dann, wenn die Radioaktivität nur gering ist. Sogar in Gebieten, wo die Strahlung nicht stark genug ist, dem Menschen direkten Schaden zuzufügen, könnten Kühe zusammen mit dem Gras ausreichend Strahlung aufnehmen, um damit ihre Milch für den Menschen gefährlich zu machen. Dies gilt besonders für Kinder.

Andere Wirkungen radioaktiven Niederschlags für die Landwirtschaft

Wenn eine H-Bombe über diesem Lande detonieren würde, könnte die Bevölkerung in den sehr schwer betroffenen Gebieten ihre Schutzräume zwar schon nach 48 Stunden verlassen. Sie dürfte sich jedoch danach lange Zeit der Strahlung nicht mehr aussetzen. Die Bevölkerung in den weniger betroffenen Gebieten könnte ebenfalls nach 48 Stunden den Schutzraum verlassen. Sie dürfte in den nächsten Wochen nicht mehr als ein oder zwei Stunden am Tage draußen verweilen. In den leicht verseuchten Gegenden hat die Bevölkerung während der ersten 48 Stunden mehr Bewegungsfreiheit. Trotzdem sollte sie sich nicht länger draußen aufhalten, als die Blockwarte (warden) empfehlen.
In einigen Gegenden könnten schwerwiegende Verluste innerhalb des Viehbestandes auftreten. Die Getreideernte wäre behindert, und es müßte erst einige Zeit vergehen, ehe man mit dem Mähen beginnen könnte. Das Wachstum des Getreides würde in den meisten der betroffenen Gebiete kaum beeinträchtigt werden. Trotzdem würde der radioaktive Niederschlag, der auf den Halmen und Ähren haftet, die Frucht für Mensch und Vieh ungenießbar machen. Es wäre zu empfehlen, das Getreide so lange nicht weiterzuverkaufen, bis endgültig feststeht, daß es nicht befallen ist. Das Landwirtschaftsministerium hat schon Personal ausgebildet, das solche Prüfungen vornimmt.

Warnung vor dem radioaktiven Niederschlag

Wenn es nicht gerade ein nebliger oder regnerischer Tag ist, kann die Bevölkerung im weiteren Umkreis den Feuerball, der nach einer H-Bomben-Detonation aufsteigt, selbst wahrnehmen und mit ihm den riesigen Pilz, der in seiner Wolke den unheilvollen Staub enthält. Der Weg, den die radioaktive Wolke nimmt, hängt von vielen Faktoren ab, z. B. von Windrichtung und -stärke vom Boden bis zu 25 000 m Höhe und mehr. Hier können die Winde eine andere Richtung haben als am Boden.
Die Menschen, welche die pilzförmige Wolke sehen, tun gut daran, sich für den Fall radioaktiven Niederschlags in ihrem Gebiete vorzubereiten. Augenblicklich werden in Großbritannien Pläne ausgearbeitet, die Bevölkerung bei Annäherung der radioaktiven Wolke frühzeitig zu warnen.

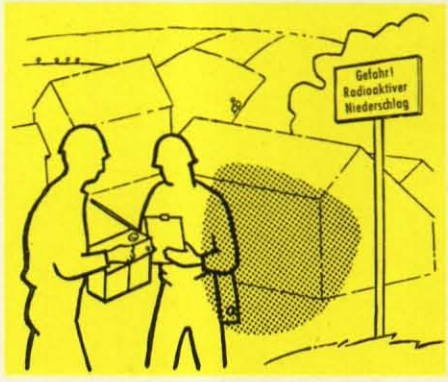
Schutz gegen radioaktiven Niederschlag

Drei leicht zu merkende Tatsachen über radioaktiven Niederschlag sind für den Farmer aufgestellt worden:
1. Die Strahlen des Niederschlags werden um so ungefährlicher, je mehr Zeit verstreicht. Schon zwei Tage nach der erfolgten Detonation haben sie den größten Teil ihrer Strahlungsintensität verloren. Zum Beispiel werden

100 Strahlungseinheiten, die eine Stunde nach der Detonation gemessen wurden, nach weiteren sieben Stunden auf
10 Strahlungseinheiten reduziert. Diese vermindern sich nach zwei Tagen auf nur
1 Strahlungseinheit.

Bei besonders schweren Fällen radioaktiven Niederschlags ist es noch nach 48 Stunden gefährlich, sich außerhalb des Hauses im Freien aufzuhalten.
2. Die Strahlungsintensität ist um so schwächer, je weiter du vom Strahlungsherd des Niederschlags entfernt bist. Schon in einer Entfernung von etwa 3,65 Metern wirkt die Strahlung nur noch zu zwei Dritteln ihrer Gesamtintensität.
3. In Ziegelwerk, Beton und Erde erfährt die Strahlung eine merkliche Absorption. Eine Person, die hinter einem Schutzwall von 30 cm Dicke aus Beton oder 37,5 cm Ziegelsteinen bzw. 45 cm Erde steht, empfängt nur eine Strahlendosis von einem Zwanzigstel gegenüber der ungeschützten Person. (Siehe Schaubild oben rechts.)
Welche Bedeutung haben diese Tatsachen für deine eigenen Schutzvorkehrungen? Erstes Gebot ist, wenn du dich in einem Gebiet radioaktiven Niederschlages befindest: Bleibe zwischen deinen vier Wänden, bis entweder dein Blockwart oder der Rundfunk dir sagt, daß draußen alles sicher ist. So lange bleibe im Schutzraum in deinem Keller oder, wenn du einen solchen nicht hast, halte dich in einem sicheren Raum im Erdgeschoß deines Hauses auf.
Zweitens: Wenn du und deine Familie sich in einem Schutzraum mit Wandstärken entsprechend einem Äquivalent von 30 cm Beton aufhalten, der dazu noch so gelegen ist, daß der radioaktive Niederschlag draußen oder auf dem Dach deines Hauses mehr als 3,65 m von dir entfernt ist, beträgt die Strahlungsintensität, welche du in deinem Schutzraum empfängst, nur ein Dreißigstel der Strahlung, die draußen wirkt. Bleibst du darüber hinaus noch die ersten beiden Tage in deinem Schutzraum, genießt du dreißigfachen Schutz während der gefährlichsten Zeit der Strahlungsperiode.
Die Strahlungsintensität beträgt nach zwei Tagen nur noch ein Hundertstel des Wertes, der gleich nach der Detonation gemessen wird.
Zwei andere Regeln zum Schutz gegen

Wandstärken von 30 cm Beton, 37,5 cm Ziegel oder 45 cm gestampfte Erdschicht können die Gesamtintensität der durch radioaktiven Niederschlag hervorgerufenen Strahlung um 19/20 auf 1/20 reduzieren.



Nach der Detonation einer Atombombe gehen speziell ausgebildete Leute des britischen Landwirtschaftsministeriums die Felder ab, um den Grad ihrer Verseuchung festzustellen.

radioaktiven Niederschlag gilt es noch zu beachten:
1. Achte darauf, daß radioaktive Niederschläge nicht an deiner Haut oder Kleidung haftenbleiben. Kommen sie nämlich mit deinem Körper in Berührung, können ernste Verbrennungen die Folge sein. Wenn du glaubst, daß deine Kleider oder dein Körper mit radioaktivem Staub behaftet sind, solltest du die Kleidung wechseln und dich sehr sorgfältig waschen.
2. Wichtigste Regel ist: Achte darauf, daß kein radioaktiver Niederschlag in deinen Körper gerät, weder durch eine Schnittwunde noch durch Essen oder Getränke. Ist die Strahlung einmal in deinen Körper gelangt, kann sie großen Schaden an deinen inneren Organen und Knochen anrichten.
Diese Regeln, zusammen mit der Anweisung, den bestgeeigneten Schutzraum aufzusuchen, der dir zur Verfügung steht, können als Grundlagen zu Berechnungen und Maßnahmen dienen, die dein sowie das Leben deiner Familie und deines Viehstandes schützen sollen. Dein Blockwart wird dir sagen, wann du deiner Arbeit weiter nachgehen kannst, ohne auch künftig Strahlungsschäden befürchten zu müssen. Für den Fall, daß deine Farm in einem Gebiet liegt, in dem schwere radioaktive Niederschläge zu verzeichnen sind, und du trotzdem dringend notwendige Arbeiten verrichten mußt, sagt dir der Blockwart, wie lange du während eines Tages ohne Gefahr im Freien bleiben kannst. Schluß folgt

Die Landesstellen des BLSV berichten

BADEN-WÜRTTEMBERG

Das wurde erreicht

Wer einen kritischen Rückblick auf das vergangene Jahr hinsichtlich der von der Landesstelle Baden-Württemberg geleisteten Arbeit tut, wird erkennen müssen, daß trotz mancher noch zu bewältigenden Aufgaben ein Schritt nach vorwärts getan wurde.
So konnte zunächst einmal die Organisation weiter ausgebaut und hiermit Vorbereitungen und Planungen für den zu errichtenden Selbstschutz getroffen werden. In verschiedenen Plätzen des Landes sind die Dienststellen nunmehr in eigenen Räumen untergebracht worden und bieten auf diese Weise nicht nur die Voraussetzung einer besseren Arbeitsleistung, sondern werden auch zum Treffpunkt für die sich langsam vergrößernde Helferschar und zu Auskunfts- und Beratungsstellen für die Bevölkerung.
Verstärkte Ausbildung der Helfer auf Ortsebene und die laufende Durchführung stets gutbesuchter Lehrgänge an der Landesluftschutzschule Kreßbach – mit dem nunmehr neu geschaffenen Brandübungshaus und einem Musterschutzraum (Schutzbau B) – haben das Helferkorps qualitativ gefördert.
Besondere Erwähnung müssen darüber hinaus jene zusätzlichen Arbeitstagungen finden, die mit Bürgermeistern, Lehrern, leitenden Angestellten, höheren Beamten, Pressevertretern und Frauenverbänden durchgeführt wurden. Sie konnten nicht unerheblich dazu beitragen, Tore zu öffnen, die bisher der Aufklärung, Werbung und späteren Ausbildung verschlossen waren und nun zu Ausgangspunkten für eine Breitenarbeit werden.
In einer Vielzahl von Groß- und Kleinveranstaltungen in Stadt und Land wurde die Aufklärung und Werbung vorangetrieben. Filme, namentlich wie „Schutz auch Deine Sorge", und weiteres gutes Bildmaterial von Lehrfilmen und Lichtbildern haben die Bevölkerung von der Notwendigkeit des Zivilen Bevölkerungsschutzes überzeugt und neue Helfer geworben.
Besondere Veranstaltungen im größeren Rahmen fanden in verschiedenster Form statt, wie Schaufensterausstellungen in Ulm, „Tag des Helfers" in Tübingen, Teilnahme des BLSV mit einem Werbewagen an den Kreisfeuerwehrtagen in Aalen, und besonders eindrucksvoll die Eröffnung des früheren Schutzbunkers mit neu geschaffenen Filmvorführ- und Ausstellungsräumen in Stuttgart-Bad Cannstatt als Stätte der Ausbildung und Aufklärung.
Vieles wurde getan, noch mehr muß getan werden, unbekannt bleibt stets der selbstlose BLSV-Helfer.

BREMEN

Erweiterter Selbstschutz im Aufbau

Mit der Absicht, eine gezielte Werbung von zukünftigen Betriebsluftschutzleitern durchzuführen und die Ausbildung von Kräften des erweiterten Selbstschutzes einzuleiten, richtete die Landesstelle am 14. November 1957 ein Schreiben an eine größere Anzahl von Betrieben, die voraussichtlich dem erweiterten Selbstschutz angehören werden. Zirka 10% der angeschriebenen Betriebe haben dieses Schreiben positiv beantwortet und insgesamt 66 Betriebsangehörige für die Teilnahme an einem eintägigen Einführungslehrgang namhaft gemacht.
Nach Verhandlungen der Landesstelle mit dem Senator für Inneres des Landes Bremen forderte dieser in ähnlicher Form die senatorischen Dienststellen auf, für alle Behörden je einen leitenden Beamten zur Teilnahme an einem Einführungslehrgang namhaft zu machen. Bis heute sind bereits 16 eintägige Einführungslehrgänge mit je 20 bis 25 Teilnehmern durchgeführt worden, weitere folgen.
Das Ergebnis dieser Lehrgänge war, daß alle Teilnehmer die Notwendigkeit von Luftschutzmaßnahmen anerkannten, daß sie eine baldige weitere Ausbildung für wünschenswert erachteten und in ihren Behörden und Dienststellen geeignete Betriebsangehörige veranlassen wollen, sich zur Selbstschutzausbildung beim BLSV zu melden.
Die meisten Teilnehmer erklärten sich in ihrer Eigenschaft als Betriebsluftschutzleiter zur ehrenamtlichen Mitarbeit im BLSV bereit.
Es hat sich gezeigt, daß hier ein Ansatzpunkt für eine weitere Aufbauarbeit des Selbstschutzes gegeben ist.

HESSEN

Dank des Innenministers

Zum Abschluß der Jahresarbeit 1958 waren die Orts- und Kreisstellenleiter der Landesstelle Hessen des BLSV in dem auf dem Fundament des errichteten Schutzraumes „B" auf dem Gelände der Landesluftschutzschule Braunfels neu erstellten Unterrichtsraum zu einer Dienstbesprechung zusammengekommen. Landesstellenleiter Heldmann hatte die Freude, fast alle seit Jahren mit viel Idealismus und Einsatzbereitschaft ehrenamtlich im BLSV tätigen Dienststellenleiter begrüßen zu können.
Ministerialrat Keil vom hessischen Innenministerium würdigte die schwere Arbeit, die die Orts- und Kreisstellen des BLSV zu leisten haben. Er betrachtete es als ein echtes Bedürfnis, den Dank und die Anerkennung des Herrn Ministers des Innern aussprechen zu können. Das hessische Innenministerium habe bereits in verschiedenen Verfügungen an die örtlichen Luftschutzleiter Anregungen und Empfehlungen ausgesprochen, obwohl es bisher noch an den notwendigen Durchführungsverordnungen zum „Ersten Gesetz" fehle. Ministerialrat Keil unterstrich besonders die gute Zusammenarbeit zwischen der hessischen Regierung und der Landesstelle.
Landesstellenleiter Heldmann referierte eingehend über alle aktuellen Probleme der BLSV-Arbeit. In einer regen Aussprache konnten manche Zweifel geklärt und wertvolle Anregungen für die weitere Arbeit vermittelt werden. Der Landesstellenleiter konnte auf die erfolgreiche Arbeit der Landesluftschutzschule Braunfels verweisen, die seit einem Jahr besteht. Während dieser Zeit konnten dort Gäste begrüßt werden, die auf den Informationstagungen erstmalig mit dem Anliegen Ziviler Bevölkerungsschutz vertraut gemacht werden konnten. Sachbearbeiter der Behörden, Schulleiter, Referentinnen von Frauenorganisationen und Pressevertreter konnten hier wertvolle Anregungen mit in die Tagesarbeit nehmen. Auf Orts- und Kreisstellenebene werden in Sondertagungen und Lehrgängen die angeknüpften Verbindungen weiter gepflegt.
Es konnte allgemein festgestellt werden, daß unsere Arbeit mehr und mehr auch in Kreisen Beachtung findet, die dem Luftschutzgedanken bisher reserviert gegenüberstanden. Das zeigte sich auch wieder bei dem Besuch der Fahrbaren Luftschutzausstellung, die im November in sieben hessischen Städten eingesetzt war und rund 25 000 Besucher zählte. Die Ausstellung erwies sich als ein Barometer des Schutzbedürfnisses, denn wenn immer sich in der internationalen Politik Spannungen anzeigen, erinnern sich die Menschen daran, daß es notwendig ist, sich über Schutzmöglichkeiten zu unterrichten. So

hat der Einsatz in Hessen wiederum bewiesen, daß die Fahrbare Luftschutzausstellung ein wertvoller Faktor unserer Aufklärungsarbeit ist.

SAARLAND

Die Kommunalbehörden helfen

Um führende Persönlichkeiten des kommunalen, politischen und kulturellen Lebens des jüngsten Bundeslandes Saarland mit dem Aufgabengebiet des Bundesluftschutzverbandes vertraut zu machen, führte die Landesstelle Saarland vom Juli 1958 ab 40 Informationsveranstaltungen durch, die von insgesamt 2200 Personen besucht waren. Es handelt sich bei den angesprochenen Persönlichkeiten um Landräte, Stadt- und Amtsbürgermeister, um Ortsbürgermeister und Beigeordnete sowie um Lehrer der verschiedenen Schulen. Sehr interessiert zeigten sich auch Vertreter des DRK und der Feuerwehr, die hier erstmalig Einblick in die Aufgaben des Luftschutz-Selbstschutzes erhielten.
Auf Anregung der Landesstelle hatten die Landräte und Bürgermeister jeweils für ihre Dienstbereiche den anzusprechenden Personenkreis eingeladen. Die Informationsveranstaltungen wurden infolgedessen auch stets von den kommunalen Dienststellenleitern in ihrer Eigenschaft als örtliche Luftschutzleiter eröffnet und geleitet, während die Fachreferate von Helfern der Landesstelle gehalten wurden.
Besonders nachdrücklich wurden diese Informationsveranstaltungen in den Kreisen St. Wendel und Saarlouis durch die Landräte unterstützt. Im Kreis St. Wendel wurden elf Veranstaltungen durchgeführt, wobei an fünf Abenden auch die Zivilbevölkerung angesprochen wurde. Hierbei wurden in den kleinen Gemeinden im Durchschnitt 50 Besucher gezählt.
Im Kreis Saarlouis führte die Landesstelle in engster Zusammenarbeit mit dem Landrat allein 18 Informationsveranstaltungen für führende Persönlichkeiten durch. Als Vertreter des Landrats nahm hier der Sachbearbeiter für Zivilen Bevölkerungsschutz an jeder Veranstaltung teil, durch die insgesamt allein rund 1000 Besucher erfaßt wurden.
Durch diese Veranstaltungswelle, über die die Tagespresse sehr ausführlich berichtete (über die Arbeit des BLSV – Landesstelle erschienen bisher 60 größere Abhandlungen in allen saarländischen Zeitungen), wurde in der Öffentlichkeit das Interesse an der Luftschutzarbeit geweckt. Die Aufbauarbeit im Bereich der Landesstelle konnte durch die weitreichende Unterstützung der Verwaltungsbehörden auf eine breitere Basis gestellt werden, um so mehr, als sich auch der Saarländische Rundfunk fördernd für den Luftschutz-Selbstschutzgedanken einsetzte.

BAYERN

Ausgabe der Helferabzeichen in feierlicher Form

„Das Helferabzeichen des Bundesluftschutzverbandes erhalten Sie als das äußere Zeichen der Anerkennung Ihrer Bereitschaft zur Mithilfe an der Vorsorge für die Gemeinschaft. Unter diesem Zeichen, das auch Sie künftig im Kreise gleichgesinnter Helfer und in Ihrem persönlichen Lebenskreise tragen, möge der Aufbau einer wirksamen Selbstschutzorganisation glückhaft fortgesetzt werden." Mit dieser Urkunde wurden auf einer Jahresschlußfeier der Landesstelle Bayern in Anwesenheit des Vorstandsmitglieds des Bundesluftschutzverbandes, Ministerialrat Dr. Herzog, die ersten Helferabzeichen an bewährte und leitende Helfer in feierlicher Form ausgehändigt. Dr. Herzog machte anschließend aufschlußreiche Einzelangaben über die eingeleitete praktische Ausführung des ersten ZBG in Bayern und zu Planungen des Bayerischen Staatsministeriums des Innern.

Regionale Ausstellungen

Von einer Viertelmillion Staatsbürger sind die fünf Ausstellungen „Ziviler Bevölkerungsschutz" besucht und interessiert betrachtet worden, die von der Landesstelle Bayern im Jahr 1958 in den verschiedenen Landesbezirken gestaltet wurden.
Die fünf Ausstellungsstände waren nach der Art und nach dem Rahmen, in den sie hineingebaut wurden, völlig verschieden voneinander. In Neu-Ulm war der Sparkassen-Pavillon auf dem belebtesten Platz einige Wochen hindurch „das Schaufenster des Bundesluftschutzverbandes". Geräte des Selbstschutzes und Schaubilder über moderne Schutzfragen waren dort mit erklärenden Beschriftungen ausgestellt. Anders zeigt sich das Ausstellungsvorhaben in Passau, der Grenzstadt zu Österreich. Die weite Streuung der Siedlungen des Hinterlandes, das „Auf-sich-selbst-gestellt-Sein" der Höfe und Unternehmungen im Bayerischen Wald regen schon den Willen zur Selbsthilfe und zum Selbstschutz – auch in ruhigen Zeiten – an. Wieder anders: die Allgäuer Festwochen in Kempten, eine kombinierte Muster- und Leistungsschau. Hier, neben den Erzeugnissen einer betriebsamen Industrie – mit hochgezüchteten Werbemethoden dargeboten – hatte der Selbstschutzgedanke und Luftschutz im wahrsten Sinne des Wortes einen schweren Stand. Doch durch wohlvorbereitete, eingeteilte und persönliche Aufklärungsgespräche und durch Kurzvorträge konnte auch dort der Bundesluftschutzverband sein Werbeziel erreichen.
Von der Beteiligung an diesen mehr geschäftsbetonten Industrie- und Handelsmessen unterschieden sich günstig die beiden letzten einschlägigen Veranstaltungen der Landesstelle Bayern. In Münnerstadt (Rhön) beteiligte sich der Bundesluftschutzverband als einzige Hilfsorganisation während der offiziellen bayerischen Feuerschutzwoche 1958 mit einer eigenen Ausstellung, die weitestmöglich Antwort auf Schutzfragen im Atomzeitalter geben konnte. Ein besonders glückliches Auftreten aber gelang im Rahmen der Nürnberger „Hobby-Schau". Glücklich war schon das Motto der Halle, in der der Bundesluftschutzverband seinen Platz fand: „Freizeitgestaltung als Hilfe für den Nächsten." Glücklich war auch die großzügige Gestaltung der Koje; in der Nachbarschaft anderer Hilfsorganisationen, Technischem Hilfswerk, Rotem Kreuz, Arbeitersamaritern u. a. konnte der Bundesluftschutzverband seinem Anliegen einprägsam Ausdruck geben. Als anspornende Anerkennung für dieses Bemühen um „Hilfe für den Nächsten" wurde dem Bundesluftschutzverband von der Nürnberger Ausstellungsleitung die Plakette „Das silberne Stekkenpferd" verliehen.
Alle Erfahrungen, welche die Landesstelle Bayern mit ihren Ausstellungen machen konnte, sind erfreulich. Vornehmlich dort, wo der Rahmen der jeweiligen Gesamtausstellungen dem Anliegen des Bundesluftschutzes entgegenkam. Ergebnis: Wo überall der Aufbau mit Sorgfalt, zeitgemäßem Geschmack und in stetem Blick auf das Werbeziel durchgeführt wird und ganz besonders dann, wenn die Stände ununterbrochen von Helfern besetzt sind, die ein aufklärendes Gespräch nicht scheuen, kann mit den heute gegebenen Mitteln des Bundesluftschutzverbandes, auch wenn sie noch so bescheiden erscheinen, einem großen Kreis der Bevölkerung der Schutzgedanke nähergebracht und die Aufklärungsaufgabe erfüllt werden.

GROSS-HAMBURG

Arbeitskreis Modellselbstschutzbezirke

Am 7. Dezember 1958 führte die Landesstelle Groß-Hamburg ihre zweite Arbeitstagung der Mitarbeiter im „Arbeitskreis Modellselbstschutzbezirke" durch.
Im „Arbeitskreis Modellselbstschutzbezirke" hat die Landesstelle die Leiter der Modellselbstschutzbezirke und die Mitarbeiter an der planerisch-organisatorischen Selbstschutzvorbereitung zusammengefaßt. In jedem der z. Z. neun Selbstschutzabschnitte in Hamburg wurde ein Modellselbstschutzbezirk ausgewählt, in dem Arbeitsteams von Mitarbeitern in gemeinsamer, gegenseitig sich ergänzender Arbeit die planerisch-organisatorische Aufgliederung nach den Gesichtspunkten einer „Vorläufigen Anleitung für die Erstellung der Planungsmappen der Selbstschutzbezirke" vorwärtsführen. Das Wesen dieser vorläufigen Anleitung ist gekennzeichnet durch die bewußt begrenzte Teilzielsetzung. Sie wird von Zeit zu Zeit nach Notwendigkeit und Stand der Arbeiten ergänzt, durch Fortsetzungen, die wiederum nur Teilziele stecken.
Die ersten beiden Arbeitstagungen des „Arbeitskreis Modellselbstschutzbezirke" waren den Informationen über Zweck und Ziel der vorläufig notwendigen Arbeiten gewidmet und der Vermittlung alles erforderlichen Wissens auf den Gebieten der Organisation des Selbstschutzes und der einschlägigen Fragenkomplexe. Sie erhielten eine Reihe von Referaten von Mitarbeitern der Landesstelle, die mit ihren Unterlagen zur Vervollständigung der Feststellungen der Selbstschutzbezirke beitragen können. In einer ersten Planbesprechung am maßstabgerechten Modell eines Selbstschutzbezirkes tauchten in der außerordentlich lebhaften und interessanten Aussprache eine Fülle von Anregungen, Fragen und Gesichtspunkten für die praktische Durchführung der Aufgliederung auf.
Die nächste Arbeitstagung wird in der Form ablaufen, daß eine Reihe von Mitarbeitern aus ihrer Praxis in Kurzreferaten über bestimmte Einzelgebiete ihrer Arbeit auftragsgemäß berichten werden. In der Aussprache darüber werden dann die vorgetragenen Teilaufgaben gemeinsam durchgearbeitet. In der Zusammenfassung erfährt diese Gruppenarbeit dann ihre allgemeinverbindliche Auswertung.
Die Landesstelle verspricht sich aus diesem Austausch von Weisung, Praxis und Erfahrung und anschließend Folgerung eine dem Ziel der Organisation des Selbstschutzes am besten dienende Ausrichtung aller notwendigen Arbeiten.

NIEDERSACHSEN

Luftschutz auf dem Lande

Der Bundesluftschutzverband hatte kürzlich über die Gemeindeverwaltung Damme zu einer Besprechung in das Kath. Vereinshaus eingeladen. Die Veranstaltung hatte zunächst mehr informatorischen Charakter. Der Sprecher des Bundesluftschutzverbandes ging in einem ausgezeichneten Referat auf die Notwendigkeit des Luftschutzes im allgemeinen und die Erfordernisse bzw. den Aufbau der Organisation im besonderen ein. Aus der sehr gründlichen und umfassenden Darstellung entnehmen wir vorzüglich folgendes:
Es kommt alles darauf an, die Abneigung gegen den Luftschutz durch intensive Aufklärung in Bereitwilligkeit zur Mitarbeit zu verwandeln. Auch auf dem flachen Lande ist eine entsprechende Organisation notwendig, weil ein künftiger Krieg überall sein wird. Es werden freiwillige Helfer bis in das entlegenste Dorf gebraucht. Man muß also auch auf dem Lande Mut zu unpopulären Maßnahmen haben. Eine brauchbare Organisation ist dort ebenfalls möglich. Sie hat im Ernstfall trotz allem eine Reihe lebenswichtiger Erfolgschancen.
Das umfangreiche Bundesgesetz über Maßnahmen zum Schutze der Bevölkerung sieht auch Schutzmaßnahmen auf dem flachen Lande vor. Es zielt auf eine freiwillige Organisation hin, die den letzten Bauernhof erfaßt, um Menschen, Tiere, Erntevorräte, Maschinen, kulturelle Einrichtungen usw. in Selbsthilfe zu schützen. Die Selbsthilfe wird dann durch behördliche Maßnahmen unterstützt. Die kleinste Selbsthilfeeinheit stellt der Hausluftschutz dar. Dann kommt die

Nachbarschaftshilfe und darüber der Luftschutzblock, der organisatorisch der Luftschutzgemeinschaft (Gemeinde) untersteht. Vorläufig steht erst der Kopf der Organisation in den Landgemeinden. Nunmehr werden die Bauernschaften allmählich organisiert werden müssen.

Die geplante Organisation des Bundesluftschutzverbandes hat sozial-karitativen Charakter, wie etwa das Rote Kreuz, ohne irgendwelche politischen Verquickungen. Der Einwand: Luftschutz bedeutet Krieg! ist unsinnig. Der Luftschutz von heute entspringt christlicher Verantwortung, humanitärer Verpflichtung und einem vorsorgenden Impuls. Er kann die allgemeine Gefährdung verringern helfen, Wunden lindern, Zerstörungen eindämmen, also durch richtige Vorsorge Verluste und Schäden nach Möglichkeit verhindern helfen. Obwohl er den Ausbruch einer Katastrophe nicht bestimmen kann, wird er selbst noch beim Einsatz von Atombomben eine Aufgabe und Aussicht auf Erfolg haben. Natürlich muß sich der neue Luftschutz karitativer und freiwilliger Prägung auf dem Vertrauen der Bevölkerung aufbauen müssen. Das trifft auf dem flachen Lande, dessen Struktur einer wirksamen Organisation allerlei Hemmnisse in den Weg stellt, ganz besonders zu. Der Weg dahin muß gefunden werden. Das war die Erkenntnis und der Entschluß aller Teilnehmer der Besprechung.

(Aus der Oldenburger Volkszeitung vom 26. 11. 1958)

NORDRHEIN-WESTFALEN

Erste Luftschutzschule im Kreis Dinslaken eröffnet

Mit der Eröffnung der ersten Luftschutzschule im Kreisgebiet trat der BLSV, Kreisstelle Dinslaken, der seine Arbeit bisher in aller Stille durchführte, erstmals stärker an die Öffentlichkeit. Diese vorbildliche Ausbildungsstätte für die Mitarbeiter, Helfer und Selbstschutzkräfte, die alle Voraussetzungen für ihren Zweck erfüllt und eine der ersten ihrer Art überhaupt und die schönste am ganzen Niederrhein ist, konnte im freiwilligen Arbeitsdienst in dem früheren Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Dinslaken an der Gasstraße erstellt werden.

Der Leiter der Kreisstelle, E. Schulz, gab Aufschluß über die speziellen Aufgabengebiete des BLSV. Nunmehr habe die Kreisstelle Dinslaken, wie er erklärte, nach mühevollen Vorbereitungen endlich die Möglichkeit, mit der volkstümlichen Aufklärungs- und Ausbildungsarbeit zu beginnen.

Die BLSV-Helfer, die sich ehrenamtlich in den Dienst der Sache stellten, erhalten in der Luftschutzschule neben theoretischer Unterweisung eine gründliche praktische Ausbildung (Rettungsdienst, Brandbekämpfung, Gasschutz, Strahlensuchen und -messen u. a.), um sich und den Nächsten – in erster Linie Frauen, Greise und Kinder – schützen zu können. Darüber hinaus sollen sie auf ihre zukünftigen Aufgaben ausgerichtet werden. Zur Zeit stehen im Kreisgebiet 300 Männer und Frauen, davon etwa 100 in Walsum, aktiv im freiwilligen BLSV-Dienst. Außerdem bekennen sich im Kreisgebiet über 400 Menschen zum Luftschutzgedanken und fördern ihn auf ihre Weise. Ferner haben sich 600 Hauseigentümer bereit erklärt, die Luftschutzinteressen in ihrem Hause selbst wahrzunehmen. Es wäre wünschenswert, meinte Kreisstellenleiter Schulz, wenn sich dieser Stamm von 1300 Menschen – ein Drittel davon sind Walsumer – im Interesse der Sache bald noch wesentlich verstärken würde.

(Aus dem General-Anzeiger Dinslaken vom 7. 11. 1958)

RHEINLAND-PFALZ

Lehrgangsplanung für das 1. Quartal 1959

Das Hauptsachgebiet III wird in den Monaten Januar bis März 1959 insgesamt zehn Lehrgänge und Tagungen an der Landesluftschutzschule in Bingen durchführen. Erstmals ist auch eine Sondertagung für Redakteure von Schülerzeitungen eingeplant worden.

ES-Betriebe werden erfaßt

Die Aktion, Betriebe zu erfassen, die zum erweiterten Selbstschutz gehören werden, ist in Rheinland-Pfalz angelaufen. Die Ortsstelle Koblenz konnte bereits nach einer Woche 44 freiwillige Betriebsluftschutzleiter melden.

Stadtverwaltung unterstützt BLSV

Anläßlich einer Besprechung zwischen dem ersten Beigeordneten von Ludwigshafen als stellvertretendem örtlichem Luftschutzleiter, Wild, und dem Ausbildungsleiter des BLSV wurde die Zusicherung gegeben, seitens der Stadtverwaltung die Bemühungen des BLSV weitestgehend zu unterstützen.

Lehrgänge an der Bundesluftschutzschule in Waldbröl

Führungslehrgang vom 13. bis 16. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Künftige Selbstschutzführer; haupt- oder ehrenamtliche Lehrkräfte für Führungslehrgänge an den Landesluftschutzschulen.
Zweck: Unterrichtung über Führungsfragen im Selbstschutz; Planspiel.

Fachlehrgang (Modellbau) vom 14. bis 16. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Führer und geeignete Mitglieder von Ausbildungstrupps.
Zweck: Unterricht in der Anfertigung von Modellen und anderen Lehrmitteln.

Sondertagung vom 20. bis 23. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Leitende Mitglieder des Luftwaffenringes.
Zweck: Information.

Fachlehrgang (Modellbau) vom 20. bis 23. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Führer und geeignete Mitglieder von Ausbildungstrupps.
Zweck: Unterricht in der Anfertigung von Modellen und anderen Lehrmitteln.

Abschlußlehrgang, Teil II, vom 20. bis 27. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Luftschutzlehrer mit vorläufiger Lehrberechtigung.
Zweck: Erwerb der Lehrberechtigung.

Arbeitstagung (ES) vom 27. bis 30. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Die Sachbearbeiter IIIc der Landesstellen.
Zweck: Erfahrungsaustausch und Vermittlung fachlicher Information.

Sondertagung vom 27. bis 30. 1. 1959
Teilnehmerkreis: Leitende Mitglieder des ASB, der JUH und des MHD, die für die Erste-Hilfe-Ausbildung in ihren Organisationen zuständig sind.
Zweck: Information über die Arbeit des BLSV und des Selbstschutzes; Erfahrungsaustausch über die gegenseitige Zusammenarbeit.

Abschlußlehrgang, Teil II, vom 29. 1. bis 5. 2. 1959
Teilnehmerkreis: Luftschutzlehrer mit vorläufiger Lehrberechtigung.
Zweck: Erwerb der Lehrberechtigung.

Informationstagung vom 3. bis 6. 2. 1959
Teilnehmerkreis: Dienststellenleiter und Sachbearbeiter I von Ortsstellen (kf) sowie Bezirksstellenleiter und Sonderbeauftragte von Landesstellen.
Zweck: Unterrichtung über aktuelle Fragen des BLSV und des Selbstschutzes; fachliche Information.

Teilnehmermeldungen sind nur über die zuständigen BLSV-Landesstellen möglich.

Schweiz

Vor den eidgenössischen Räten in Bern liegt gegenwärtig der Entwurf zu einem Verfassungsartikel über den Zivilschutz. Es wird damit gerechnet, daß die noch zwischen dem Stände- und dem Nationalrat bestehenden Differenzen bald bereinigt werden können und der neue Verfassungsartikel in den ersten Monaten dieses Jahres der Volksabstimmung unterbreitet werden kann. Um die Schweizer Bürger, die über den Verfassungsartikel abzustimmen haben, darüber zu unterrichten, welche Maßnahmen der neue Verfassungsartikel nach sich ziehen wird, hat das Justiz- und Polizeidepartement einen Vorentwurf zu einem Zivilschutzgesetz ausgearbeitet und den parlamentarischen Kommissionen sowie weiteren interessierten Kreisen unterbreitet. Das Volk soll nicht die „Katze im Sack kaufen". Es wird jedoch ausdrücklich vermerkt, daß der Vorentwurf die späteren Anträge nicht präjudiziert.

Der Vorentwurf hält als wesentlichen Grundsatz fest, daß der Zivilschutz Sache der zivilen Behörden ist. Dem Justiz- und Polizeidepartement soll ein Bundesamt für Zivilschutz angegliedert werden, das die bisher von der Abteilung für Luftschutz des Militärdepartements behandelten zivilen Aufgabengebiete übernimmt. Schutzpflichtig sollen alle Gemeinden mit mehr als 1000 Einwohnern und Betriebe in diesen Orten mit einer Belegschaft von mehr als 50 Personen sein. Bei besonderen Verhältnissen (z. B. Verkehrsknotenpunkten) können auch kleinere Gemeinden für schutzpflichtig erklärt werden.

Der Vorentwurf sieht eine Schutzdienstpflicht für Männer von der Schulentlassung bis zum 60. Lebensjahr vor. In Aktivdienstzeiten kann der Bundesrat die Dienstpflicht auf Männer vom 60. bis zum 65. Lebensjahr und auf Frauen vom vollendeten 15. bis zum 60. Lebensjahr ausdehnen. Männer zwischen 60 und 65 Jahren und Frauen können in Friedenszeiten den Schutzorganisationen freiwillig beitreten.

Von der wehrfähigen männlichen Bevölkerung können nach dem Vorentwurf dem Zivilschutz zugeteilt werden: Angehörige der Landsturmreserve, Hilfsdienstverpflichtete, Kriegsdispensierte sowie Dienstpflichtige, die für leitende Stellungen besonders qualifiziert sind.

Bei Teilnahme an Kursen und Übungen, die länger als einen halben Tag dauern, sind gewisse finanzielle Entschädigungen vorgesehen. Im Aktivdienst wird eine dem Militärsold entsprechende Entschädigung gezahlt.

Nach dem Vorentwurf sind in den zivilschutzpflichtigen Gemeinden und Betrieben Organisationen für Alarm, Beobachtung und Verbindung, Hauswehren, Kriegsfeuerwehren, Zivilsanität, technische Dienste, ABC-Dienste und Obdachlosenhilfe aufzuziehen.

Für bauliche Maßnahmen wird auf den bereits bestehenden Bundesbeschluß über den Bau von Schutzräumen in Neubauten verwiesen. Hauseigentümer sollen für Verdunklung und Entrümplung aufkommen, weiter haben sie an ihren Objekten die Durchführung von Übungen zu dulden, allerdings mit Anspruch auf Deckung eventuell hierbei entstandener Schäden.

Ausgebildet sollen in Friedenszeiten grundsätzlich nur Stammeinheiten des Zivilschutzes werden, und zwar in Kursen von zwei bis sechs Tagen und in Weiterbildungskursen von gleicher Dauer. Wenn die internationale Lage es erfordert, kann der Bundesrat die Ausbildung der übrigen Zivilschutzpflichtigen anordnen. Bei Kriegsgefahr veranlaßt der Bundesrat die Vervollständigung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen, er bestimmt den Zeitpunkt, in dem die Schutzorganisa-

tionen in Dienst treten und ihre Einsatzbereitschaft erstellt wird.
Im einzelnen regelt der Vorentwurf die Befugnisse der Ortschefs, das Zusammenwirken der zum Einsatz gelangenden Luftschutztruppen, die Kostenteilung zwischen Bund und Ländern, Haftungen, Versicherungen und Strafen.

Die schweizerische Regierung hat die Bevölkerung des Landes erneut aufgefordert, Nahrungsmittel und andere lebensnotwendige Güter einzulagern. Die Aufforderung wird damit begründet, daß die internationale Lage weiterhin sehr labil sei und zur Zeit keine dauerhafte Entspannung erkennen lasse. Der Staatsbeauftragte für die wirtschaftliche Verteidigung der Schweiz erklärte, daß im Falle eines Kriegsausbruchs eventuell der Verkauf von Lebensmitteln für die Dauer von zwei Monaten in einen Engpaß gerate. Im einzelnen wurde vorgeschlagen, pro Kopf zwei Kilogramm Zucker, ein Kilogramm Fett und eine Flasche Öl und zwei Kilogramm Reis zu lagern.

Sowjetunion

Auf der IV. Tagung der DOSAAF (Freiwillige Gesellschaft zur Förderung der Armee, Luftwaffe und Marine) ist, wie die Zeitschrift „Wojennyje snanija" („Wehrwissenschaften") berichtete, der Beschluß gefaßt worden, die gesamte Bevölkerung des Landes noch vor Ablauf eines Jahres in 22stündigen Kursen luftschutzmäßig auszubilden. Dieses Programm läuft unter dem Motto „Bereit zum Luftschutz" („Gotow k PWO" = Protiwosduschnoj oborone). Eine zweite Ausbildungszeit erstreckt sich bis 1960. Für diejenigen, die sich besonders auszeichnen, ist das Abzeichen „MPWO" (Mjestnaja PWO = Ortsluftschutz) geschaffen worden.

Für die Ausbildung ist eine erhebliche Zahl Instrukteure erforderlich, die auf Schulen der PWO, auf Lehrgängen der Gebiets-Ausschüsse (Rayibbyj komitet), bei Verteidigungs-Kollektiven größerer industrieller Unternehmen sowie auch auf den Hochschulen (Oboronnyj kollektiv) geschult werden.
Bei der Durchführung der Ausbildung dürfe man keine Fehler mehr zulassen, wie diese bei der Ausbildung von Instrukteuren auf den Gebieten PAS und PWO (Protiwoatmonaja saschtita = Atomschutz) vorgekommen seien, schreibt die Zeitschrift. Dadurch, daß die Instrukteure keine praktische, sondern nur eine theoretische Ausbildung erhalten hätten, wären sie auch nicht in der Lage, die nötigen Kenntnisse der Bevölkerung beizubringen. Deshalb empfehle es sich, daß die jetzigen Schulen vom Roten Kreuz und Roten Halbmond unterstützt würden.
Jede PWO-Schule müsse über einen 50×50 m großen Übungsplatz, Schutzgräben, Erdbunker für 25 Personen und Gaskammern verfügen. In ihrer Tätigkeit würden die Schulen auch von den Garnisonen, Industrieunternehmen und Bildungsanstalten unterstützt. Die Lehrer würden aus dem Personenkreis der Offiziere a. D. und der Reserve, der Lehrer höherer Bildungsanstalten und Militärschulen und des Personals des Roten Kreuzes herangezogen.
Auch die übrigen Ostblockstaaten haben mit dem Aufbau der Zivilverteidigung begonnen. In Polen und Rumänien werden erste Schutzbauten gegen Atomwaffen errichtet.

Das Organ der Roten Armee, Krasnaja Swesdja, veröffentlichte einen Beitrag über „Medizinische Selbsthilfe im Falle eines Atomkrieges". Darin heißt es u. a.:
„Wenn die praktische Geübtheit in der Leistung erster medizinischer Hilfe während des letzten Krieges äußerst nützlich war, so wird sie in einem zukünftigen unerläßlich sein. Unter den Gegebenheiten eines Einsatzes von Atomwaffen kann die Zahl der Verwundeten und Betroffenen derartig groß sein, daß die Samariter und Feldärzte nicht imstande sein werden, allen die Erste Hilfe zu leisten. In einem solchen Falle werden die nur leicht Betroffenen und diejenigen, die durch den Einsatz der Atomwaffen nicht gelitten haben, ihren Kameraden Hilfe leisten müssen.
Jeder Soldat, welche Stellung er auch bekleiden möge, ist verpflichtet, unter den Verhältnissen eines Einsatzes von Massenvernichtungswaffen – atomaren, chemischen, bakteriologischen Waffen –, Erste Hilfe leisten zu können. Im Kampfe wird nicht nur die Fertigkeit erforderlich sein, einen Verband anzulegen, eine Blutung zu stillen oder einen Verwundeten in Deckung zu bringen, sondern auch, dem Betroffenen schnell und richtig eine Gasmaske anzulegen, bei einem Bewußtlosen künstliche Atmung auszuführen, bei einem durch Gift- oder radioaktive Stoffe Infizierten eine teilweise sanitäre Behandlung vorzunehmen. Die Mannschaften der Panzereinheiten und der Rettungskommandos müssen es erlernen, Verwundete und Betroffene aus Panzern, schwer zugänglichen Orten, Schützengräben und Laufgräben zu befreien.
Um die hierfür notwendigen praktischen Fertigkeiten zu erwerben, müssen sie ständig geübt werden: bei den Übungen in der Klasse, im Felde, bei der Ausbildung, bei der Arbeit mit den technischen Geräten usw."

SOWJETZONE

Das Ministerium für Bauwesen der Sowjetzone hat „die Erfassung und Sicherung bestehender Schutzanlagen" angeordnet. Gleichzeitig wurden die örtlichen Behörden angewiesen, die erforderlichen Mittel für die Wiederinstandsetzung aller dieser Anlagen bis zum Jahre 1965 bereitzustellen.

Frankreich

Im Curie-Institut in Paris gelang den Spezialisten auf den Gebieten der Leukämie und Strahlenkrankheiten, den Professoren Jean Bernard und Georges Mathé erstmals eine Knochenmarkübertragung. Sechs Atomforscher, unter ihnen eine Frau, waren bei einem Unfall in dem jugoslawischen Atomforschungszentrum Vinca von einer schweren Strahlendosis getroffen worden. Vermutlich betrug die Höhe der Dosis 700 bis 1000 Röntgen. Im allgemeinen wird damit gerechnet, daß bei einer Dosis von 400 Röntgen 50%, bei 600 Röntgen 100% der Fälle tödliche Erkrankungen hervorrufen.
Durch die radioaktiven Strahlen werden die blutbildenden Zentren, vor allem das Knochenmark angegriffen. Es war bislang nie gelungen, bei Menschen zerstörte Knochenmarkzellen durch eine Übertragung zu ersetzen, da die eigenen Zellen gegen fremde, übertragene Zellen Abwehrstoffe bilden.
Die Pariser Ärzte warteten ab, bis der Verfallsprozeß des Knochenmarks ihrer Patienten so weit fortgeschritten war, daß keine Abwehrstoffe gegen die Aufnahme fremder Zellen mehr gebildet wurden. Bei einem der Erkrankten war jeder Versuch aussichtslos. Bei vieren wurden je 200 Kubikzentimeter gespendeten Knochenmarks übertragen. Das fremde Knochenmark wurde vom Körper der schwer Erkrankten aufgenommen und produzierte rote und weiße Blutkörperchen. Die Ärzte hoffen, daß ihre Patienten wieder gesund werden.

England

Die englische Evans Electroselenium Co. Ltd. entwickelte ein verhältnismäßig rasch und einfach arbeitendes Verfahren sowie die entsprechende Apparatur zum Nachweis von Bluterkrankungen durch den Einfluß von radioaktiven Strahlen. Bekanntlich wirken sich die Einflüsse radioaktiver Strahlen gewöhnlich zuerst und am deutlichsten in einer Veränderung des normalen Blutbildes aus. Mit Hilfe der Apparatur können in einer Stunde rund 100 Personen daraufhin untersucht werden, ob sie durch radioaktive Strahlen irgendwelche körperliche Schäden erlitten haben. Das neue Untersuchungsverfahren ist für den Fall eines radioaktiven „fall out", eines regional begrenzten und konzentrierten Absinkens von radioaktivem Staub aus Atombombendetonationen sowie bei Unfällen in der Atomindustrie von besonderem Interesse.

Japan

Das japanische Forschungsinstitut für Bekämpfung der Atomkrankheiten, das 1947 aus bescheidenen Anfängen erstand, hat – wie die Züricher „Tat" berichtet – seither 44 symptomatische und 12 genetische Atomkrankheiten registriert, von denen sich nach den bisherigen, verhältnismäßig kurzfristigen Erfahrungen 28 symptomatische und 4 genetische mit Erfolg bekämpfen lassen. Gesundheitsschäden, wie sie in Nagasaki und Hiroshima auftraten, lassen sich mit den inzwischen erarbeiteten 30 Seren und Gegenmitteln erfolgreich lindern und teilweise sogar völlig heilen. Von außerordentlicher Wichtigkeit ist dabei die Therapie der Professoren Tinaka und Soroiti, die Milchmoleküle fanden, die radioaktiven Einflüssen trotzen und keine „Speicherenergie" aufnehmen. Darauf und auf zwei seltene Pflanzensäfte, die sich ähnlich verhalten, stützt sich die japanische Bekämpfung der Atomkrankheiten. Bestimmte Milchmoleküle sind einer Bestrahlung ausgesetzt worden, welche die Toleranzdosis um das Hundertfache überschreitet, und haben darauf in keiner Weise reagiert, allerdings nur, wenn sie von anderen „Sauren Milchelementen" vorher getrennt worden sind. Zur Behandlung von Atombrandwunden benutzen die Japaner Tinkturen, denen Extrakte aus Milch beigegeben sind. Sie haben einen Milchpuder und verschiedene Heilsalben auf milchmolekularer Grundlage entwickelt. Dagegen dienen die Pflanzenseren zu Injektionen zur Bekämpfung genetischer Atomschäden im Blutkreislauf, Knochenbau und in der Erbmasse.

BRUNNENBETRIEBE GARANTIEREN GUTE GETRÄNKE

BEZUGS-NACHWEIS

DURCH GENOSSENSCHAFT DEUTSCHER BRUNNEN E.G.M.B.H., BAD GODESBERG, FRANKENGRABEN 28