ZIVILER Luftschutz

VORMALS „GASSCHUTZ UND LUFTSCHUTZ"

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE ZEITSCHRIFT
FÜR DAS GESAMTE GEBIET DES ZIVILEN LUFTSCHUTZES

MITTEILUNGSBLATT AMTLICHER NACHRICHTEN

NR. 9 KOBLENZ, IM SEPTEMBER 1955 9. JAHRGANG

Herausgeber: Präsident a. D. Heinrich Paetsch und Ministerialrat a. D. Dr. Walther Mielenz

Mitarbeiter:

Ministerialdirigent **Bauch,** Bundesministerium des Innern, Bonn; Prof. Dr. **Bothe,** Max-Planck-Institut, Heidelberg; Dr. Dr. **Dählmann,** Bonn; Ministerialrat Dr. **Darsow,** Bundesverkehrsministerium, Bonn; Ministerialdirigent a. D. **Doescher,** Bonn; Dr. **Dräger,** Lübeck; Präsident **Egidi,** Bundesverwaltungsgericht, Berlin; Prof. Dr. med. **Elbel,** Universität Bonn; Prof. Dr. **Gentner,** Universität Freiburg/Br.; Präsident **Hampe,** Bundesanstalt für zivilen Luftschutz, Bad Godesberg; Prof. Dr. **Haxel,** Universität Heidelberg; Prof. Dr. **Hesse,** Bad Homburg; Prof. Dr.-Ing. **Kristen,** Technische Hochschule Braunschweig; Oberregierungsrat **Leutz,** Bundesministerium für Wohnungsbau, Godesberg; Ministerialrat a. D. Dr.-Ing. **Löfken,** Bonn; Prof. Dr. med. **Lossen,** Universität Mainz; Direktor **Lummitzsch,** Koblenz; Admiral a. D. **Meendsen-Bohlken,** Bundesverband der Deutschen Industrie, Köln; Dr.-Ing. **Meier-Windhorst,** Hamburg; General d. I. a. D. **Metz,** Berlin; Ministerialrat a. D. Dr. **Mielenz,** Berlin; Prof. Dr. **Rajewsky,** Universität Frankfurt/M.; Prof. Dr. **Riezler,** Universität Bonn; **Ritgen,** Referent im Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes, Bonn; Generalmajor der Feuerschutzpolizei a. D. **Rumpf,** Elmshorn; Präsident a. D. **Sautier,** Bundes-Luftschutzverband, Köln; Oberregierungsrat Dipl.-Ing. **Schmitt,** Bonn; Ministerialrat **Schneppel,** Bundesministerium des Innern, Bonn; Ministerialrat Dr. **Schnitzler,** Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf; Dr.-Ing. **Schoszberger,** Berlin; Prof. Dr. med. **Soehring,** Hamburg; Prof. Dr.-Ing. **Wiendieck,** Bielefeld.

Table of Contents

A. R. P. and Subterranean Traffic Routes 199
The Air Manoevres „Carte Blanche" 201
Cross-Section of the Geneva Atomic Conference 204
A. R. P. — Now and Then 207
Thoughts on A. R. P. Operational Planning Practice 210
Mobile A. R. P. Troops as Reflected in the Foreign Press 214
Recent Developments in air-raid protection 217
From our readers 221
Calendar of Events 221
Personal notes 221
I. L. O. News 221
Literature 222
What the industries have to tell us 224

Table des matières

La défense passive et les voies de communication souterraines 199
Les manoeuvres aériennes "Carte Blanche" 201
Résumé de la Conférence atomique de Genève 204
La défense passive autrefois et aujourd'hui 207
Considérations sur l'organisation et la réalisation de jeux systématiques de la défense passive 210
Troupes mobiles de la défense passive reflétées dans les périodiques étrangers 214
Nouvelles mesures dans la défense passive 217
La voix de nos lecteurs 221
Programmes 221
Questions personnelles 221
Informations de l'ILO 221
Informations de l'Union fédérale d l'Industrie Allemande 222
Littérature 222
L'industrie nous communique 224

Schriftleitung: Präsident a. D. Heinrich Paetsch, Hauptschriftleiter und Lizenzträger. Anschrift der Schriftleitung: „Ziviler Luftschutz", Berlin N 65, Friedrich-Krause-Ufer 24. Fernsprecher: 35 43 74. Lizenz durch: Der Senator für Inneres, Beschluß Nr. 181/55 vom 14. März 1955.

Verlag, Anzeigen- und Abonnementsverwaltung: Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling, Koblenz-Neuendorf, Hochstraße 20-26. Fernsprecher: 76 60.

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

Anzeigen: nach der z. Z. gültigen Preisliste Nr. 2. Beilagen auf Anfrage.

Zahlungen: an Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling, Koblenz-Neuendorf, Postscheckkonto: Köln 145 42. Bankkonto: Rhein-Main-Bank A. G., Koblenz, Kontonummer 4046.

Druck: Alfa-Druck, Berlin W 35.

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

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

SCHRIFTENREIHE ÜBER ZIVILEN LUFTSCHUTZ

Heft 1

Grundfragen des zivilen Luftschutzes

Luftschutztagung des Bundesministeriums des Innern vom 17. bis 19. Juni 1953 in Bad Pyrmont

Herausgeber: Bundesministerium des Innern, Bonn

Umfang 160 Seiten Din A 5, in festem Kartonumschlag broschiert

Preis 3,60 DM

Heft 2

Luftverhältnisse in Luftschutzräumen in Verbindung mit Grobsandfiltern

Von

Dr. Dr. H. Dählmann, Dr. H. Eisenbarth, Dr. W. Mielenz und Dr. G. Stampe unter Mitwirkung von Dr. F. Bangert

Die Arbeit wurde vom Bundesministerium für Wohnungsbau veranlaßt

Broschüre auf Kunstdruckpapier · 111 Seiten mit 110 Abbildungen und Skizzen

Preis 4,80 DM

Heft 3

Luftschutz-Außenbauten

Vorschläge und Hinweise für den Bau von gassicheren Luftschutz-Kleindeckungsgräben und -Außenanlagen

Von

Dr. Heinrich Dräger, Lübeck

Broschüre auf Kunstdruckpapier · 91 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Skizzen

Preis 3,60 DM

Heft 4

Richtlinien für Schutzraumbauten

Veröffentlichung des Bundesministeriums für Wohnungsbau im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern

Vollständige Texte mit über 60 Zeichnungen und genauem Sachregister

Unentbehrliches Nachschlagewerk für Behörden und die gesamte Bauwirtschaft

Preis 4,80 DM

Heft 5

Gesundheitswesen im Luftschutz

Sammlung von Vorträgen bei medizinischen Fachtagungen in der Bundesanstalt für zivilen Luftschutz, Bad Godesberg

Z. Z. in Vorbereitung · Erscheinen voraussichtlich November 1955

VERLAG GASSCHUTZ UND LUFTSCHUTZ

DR. EBELING / KOBLENZ

ZIVILER LUFTSCHUTZ

VORMALS „GASSCHUTZ UND LUFTSCHUTZ"

19. Jahrgang - Nr. 9 - Seiten 199 bis 224 - September 1955

Luftschutz und unterirdische Verkehrswege

Dipl.-Ing. A. Klingmüller, Düsseldorf

Der Wiederaufbau unserer westdeutschen Großstädte hat sich etwa im Rahmen der vor dem Kriege vorhandenen Straßen- und Grundstücksflächen vollzogen. Durch größere Ausnutzung baupolizeilicher Bestimmungen, durch erpreßte Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen sind gerade in den schnell wachsenden Großstädten Wohndichten entstanden, die mit einer vernünftigen Stadtplanung nichts mehr zu tun haben. Die Stadtplaner sahen sich dabei Mächten gegenüber, denen sie einfach keinen Widerstand leisten konnten. Nur in wenigen Städten hat man es erreichen können, durch städtebauliche Maßnahmen dem immer mehr anschwellenden Verkehr Raum zu geben. Aber auch bei diesen günstigeren Fällen ist der Zeitpunkt nahe, wo durch die Überfüllung der Straßen das Verkehrschaos so groß geworden ist, daß nur noch drakonische Maßnahmen helfen können. Die einen Planer schlagen die Sperrung der Innenstadt für den gesamten Fahrverkehr vor, die andern befürworten kostspielige Straßenverbreiterungen und Durchbrüche. Allen Beteiligten ist aber klar, daß in nicht zu langer Zeit etwas geschehen muß. Aber was? Die bebaute und unbebaute Fläche des Stadtinneren gibt keine neuen Verkehrsflächen her. Es bleibt also nur noch der Weg in die dritte Dimension des Städtebaus, entweder in die Höhe — oder in die Tiefe. In die Höhe: das ergibt eine über Straßenniveau liegende Hochbahn oder auf Stützen geführte Autobahn. Die Nachteile der in die Höhe ausweichenden Lösungen sind aber für Anlieger wie Straßenbenutzer beträchtlich. Daher wird immer — sobald das wirtschaftlich tragbar ist — die bessere Lösung sein, den Verkehrsweg unterirdisch zu führen — als U-Bahn, Unterpflasterbahn oder Autotunnel. Prof. Pirath, der Nestor der Verkehrswissenschaftler, schrieb hierzu vor einem Jahr:

„Ohne die Dinge zu dramatisieren, muß auf Grund eigener systematischer Untersuchungen festgestellt werden, daß heute schon in Städten von 500 000 Einwohnern und mehr eine kritische Grenze im großstädtischen Verkehr im Bereich des Stadtzentrums erreicht worden ist, die eine prinzipielle Neugestaltung des Verkehrsgerüstes in einer der beiden Richtungen für die weitere Zukunft verlangt. Darüber hinaus besteht kaum ein Zweifel, daß die Dynamik des motorisierten Verkehrs die Verkehrsnot in den Großstädten noch weiter steigern wird, wenn keine grundsätzlichen Änderungen im Verkehrsnetz vorgenommen werden. Ein Kampf um die Straßenfläche hat eingesetzt, der weder durch neue Signalsysteme, noch durch kostspielige — städtebaulich kaum tragbare — Straßendurchbrüche endgültig entschieden werden kann, sondern ein neues Ordnungsprinzip verlangt." (Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Jahrg. 1954, Nr. 3/4).

Die Verkehrsplaner der deutschen Großstädte wissen das ebenfalls. In einer Reihe von Großstädten sind deshalb schon seit geraumer Zeit Untersuchungen im Gange, die den Bau von Unterpflasterbahn- oder U-Bahnlinien vorbereiten sollen. Die beträchtlichen Kosten dieser Anlagen haben bisher allerdings eine Verwirklichung der Projekte verzögert.

Im Ausland ist die Verkehrsnot der Großstädte auch nicht wesentlich geringer, zum Teil sogar größer. Merkbar besser liegen aber alle Städte, die über ein engmaschiges U-Bahnnetz verfügen. Etwa 60% aller Verkehrsteilnehmer benutzen öffentliche Verkehrsmittel. Wenn also die öffentlichen Verkehrsmittel im Gebiet der Innenstadt in der Erde verschwinden könnten, würde das eine nachhaltige Entlastung des städtischen Verkehrs mit sich bringen. Man möchte also schon aus diesem Grunde eine baldige Verwirklichung unterirdischer Verkehrswege in unsern Großstädten herbeiwünschen.

Es gibt auch noch einen weiteren Grund, den Ausbau unterirdischer Verkehrswege zu fördern: das ist der immer entscheidender werdende Faktor des städtebaulichen Luftschutzes! Die Londoner U-Bahn hat sich bei dem „Blitz", den deutschen Angriffen, durchaus bewährt. Das hat offensichtlich dazu geführt, daß diesseits und jenseits des Eisernen Vorhanges großzügige U-Bahnanlagen entstanden sind, die nicht nur dem Verkehr im Frieden dienen sollen. Neben der bekannten Moskauer U-Bahn ist es neuerdings die U-Bahn in Budapest, die natürlich in Rekordtiefe — 72 m — angelegt ist. Man muß sich aber darüber klar sein, daß auch die Londoner U-Bahn, die in 40 m Tiefe den Schutzsuchenden bei den deutschen Angriffen volle Sicherheit bot, bei der Entwicklung der Atomwaffen nur noch bedingt sicher ist. Eine U-Bahn, die einzig dem öffentlichen Verkehr in Friedenszeiten dient, wird nicht ohne weiteres den Forderungen des baulichen Luftschutzes entsprechen. Dazu sind die Kräfte, die bei einer Detonation einer Wasserstoffbombe frei werden, viel zu übermächtig. Wir kennen die flächenzerstörende Wirkung dieser Waffe, die in letzter Konsequenz dazu führen würde, daß man bei einer kriegerischen Auseinandersetzung die Großstadt als Lebens- und Produktionszentrum aufgeben müßte.

Schweden hat sich anscheinend entschlossen, die Hauptstadt Stockholm nicht zu räumen — und hat die Konsequenz gezogen, ein unterirdisches Stockholm zu schaffen. Diese dritte Dimension des Städtebaus muß nun erst erobert werden. Nur selten wird man so günstige geologische Verhältnisse wie in Stockholm antreffen, wo der Granit hohe Räume mit 10 bis 30 m Spannweite zuläßt. Für Verkehrsanlagen werden wir nur sparsame Stollenquerschnitte brauchen. Eins ist allerdings sicher: bei den hohen Kosten unterirdischer Anlagen — der Kilometer U-Bahn kostet zehn bis vierzig Millionen DM — muß die Planung besonders sorgfältig und umfassend sein. Will man dann noch die Forderungen des baulichen Luftschutzes berücksichtigen, so sollte man den Planern genügend Zeit lassen, damit keine Fehlinvestitionen entstehen, wie sie z. B. der Wagenburgtunnel in Stuttgart darstellt, der seinerzeit mit einem Kostenaufwand von ca. 10 Millionen RM gebaut wurde und heute durch seine falsche Verkehrsführung die Probleme des Verkehrs im Bahnhofsgebiet erheblich verschärft. — Wie kann so ein unterirdischer Verkehrsweg nun luftschutzmäßig Nutzen bringen? Das Bundesministerium für Wohnungsbau hat in den „Richtlinien für Schutzstollen" die Forderungen zusammengefaßt, denen eine unterirdische Anlage entsprechen muß, wenn sie als Schutzstollen — also zur Unterbringung von Menschen — dienen soll. Da ist festzustellen, daß es schon bei der Entwicklung des Eingangsbauwerkes schwierig erscheint, gleichzeitig den Forderungen des Luftschutzes und eines großstädtischen Massenverkehrs gerecht zu werden. Der mehrfach abgewinkelte, durch Luftsäcke und Drucktüren geschützte Eingang unterscheidet sich von einem U-Bahneingang beträchtlich. Wahrscheinlich wird es kaum möglich sein, beide Funktionen völlig zu vereinen. Das ist aber kein entscheidender Nachteil. Vielleicht ist es viel richtiger, die Funktionen des Luftschutzes und des Verkehrs zwar räumlich zusammenzulegen, sie aber getrennt zu lassen! Das heißt etwa: die Eingänge und die Treppenanlagen und Bahnsteige der U-Bahn bilden den Vorraum einer größeren Schutzstollenanlage. Dieser Vorraum bietet natürlich noch nicht den vollen Schutz, aber er schützt doch schon gegen die Strahlungseffekte — die Gamma- wie Neutronenstrahlung — und gegen den Hitzeblitz. Ob es möglich ist, durch mehrfach abgewinkelte Führung des Eingangs den Druckstoß etwas herabzusetzen, bliebe zu untersuchen. Bei den enormen Überdrücken, die bei Wasserstoffbomben in weitem Radius um den Bodennullpunkt entstehen, müßten besonders widerstandsfähige Eingangstüren konstruiert werden. Immerhin scheint es doch zweckmäßiger zu sein, nicht die U-Bahneingänge zu schützen, sondern von diesen Eingängen oder den Bahnsteigen aus in vorschriftsmäßige Schutzstollen zu gehen. Voraussetzung ist hierbei, die U-Bahn in einer Tiefe anzulegen, daß ihre Überdeckung den erwähnten Schutzstollenrichtlinien entspricht. Dann würden die zugehörigen Schutzräume ebenfalls in vorschriftsmäßiger Tiefe liegen.

Wenn nun auch die Verkehrsanlagen — Eingänge, Treppenanlagen, Vorräume, Bahnsteige usf. — noch keinen Vollschutz geben können, so bieten sie den hineinflüchtenden Menschenmassen schon durch ihre unterirdische Lage einen beachtlichen Teilschutz (Schutz vor Hitzeblitz, Strahlung, leichten Druckwellen bis zu 3,5 atü sowie vor sekundären Wirkungen wie: fliegende Glassplitter, Trümmer usw.).

Beim Warten vor einer oberirdischen Bunkeranlage hätte wohl jeder das Gefühl des „Ausgeliefertseins", der Schutzlosigkeit, ein Gefühl, das sich nur allzuleicht in Panikhandlungen umsetzen kann. Dagegen im schützenden Vorraum — den unterirdischen Verkehrswegen — ist ein vernünftiges Verhalten zu erwarten oder doch leichter zu erreichen.

Ein besonders großer Vorteil aller unterirdischen Verkehrsanlagen ist, daß sie eine nur sehr schwer nachhaltig zu zerstörende zweite Verkehrsebene bilden werden. Da man davon ausgehen muß, daß nach einem Angriff mit Wasserstoffbomben zunächst die meisten Straßen durch Trümmer gesperrt sein werden, sind alle Räumungs- oder Evakuierungsmaßnahmen oberirdisch nur mit Schwierigkeiten durchzuführen. Wenn bei der Anlage von unterirdischen Verkehrssträngen schon bei der Planung vorgesehen wird, z. B. den Unterbau der Schienen begehbar oder sogar befahrbar zu machen, dann ist ein Teil des Problems „Fluchtweg in der Innenstadt" damit gelöst.

Wenn man sich die Situation einer Großstadt nach dem Abwurf einer Wasserstoffbombe einigermaßen realistisch ausmalt, so gibt es voraussichtlich zwei große Aufgaben: einmal die Fahrzeuge der Hilfs- und Rettungsdienste auf den sogenannten Notstraßen in die Stadt zu schicken, um Überlebende zu bergen, Verschüttete zu befreien und die ersten Instandsetzungen an Versorgungsleitungen vorzunehmen. Gleichzeitig werden die Gebiete, die durch noch vorhandene Residualstrahlung unbewohnbar geworden sind, von den Bewohnern geräumt werden müssen. Diese beiden Verkehrsströme würden sich erheblich behindern. Dazu käme, daß die Fußgänger bei der Räumung u. U. durch allzu langsames Vorwärtskommen Schädigungen erleiden könnten (Strahlung, Brandwirkungen). Es ist bisher noch kein Vorschlag gemacht worden, der eine so überzeugende Lösung anbietet wie die Benutzung der U-Bahntunnel als Fluchtweg. Wenn die Stromversorgung intakt geblieben sein sollte, wird auch die U-Bahn für Räumungsmaßnahmen verwendet werden. Fällt der Strom aus, so könnten für eine gewisse Zeit batteriegetriebene Fahrzeuge aushelfen. Hier lassen sich noch viele Möglichkeiten erdenken, die zusammengenommen eine Räumung bestimmter Stadtteile durchführbar machen.

Aus dem bisher Gesagten geht wohl hervor, daß der Übergang des öffentlichen Großstadtverkehrs auf die zweite Ebene — unter der Erde — keine ganz einfache Sache ist. Die Kosten für diese unterirdischen Verkehrsanlagen sind beträchtlich, sie werden den Stadtkämmerern einige Sorgen machen. Aber die Gewißheit bleibt, daß jede investierte Mark sich nicht nur im Frieden bei der Lösung des innenstädtischen Verkehrschaos bezahlt macht, sondern daß sich dieser Wert in Zeiten der Gefahr mindestens verdoppelt. Hier wird ein ganz entscheidender Beitrag zu der städtebaulichen Aufgabe geliefert, den Bewohnern eine „sichere" Stadt zu schaffen — Sicherheit vor den Verkehrsgefahren im Frieden, Sicherheit in viel größerem Maßstab in einem künftigen Kriege.

Die Luftmanöver „Carte Blanche"

(24. bis 28. Juni 1955)

Von Georg W. Feuchter

Vorbemerkung

Die verschiedentlichen Veröffentlichungen über die Luftmanöver „CARTE BLANCHE", vor allem in der Tagespresse, mußten den Eindruck erwecken, als sei bereits ein abschließendes Urteil bekannt. Daher muß an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß nach den Angaben von AIRCENT die genaue Auswertung der Ergebnisse mindestens sechs Monate in Anspruch nehmen wird. Außerdem kann man wohl zu Recht annehmen, daß das endgültige und tatsächliche Ergebnis der Öffentlichkeit genauso wenig bekanntgegeben wird wie die Auswertungen der Luftmanöver „CORONET" (1953), „FORCES UNIES" (1954), „LION ROUGE" (1954). Trotzdem haben sich während des Manövers und nach seinem Abschluß mehrere klar ersichtliche grundsätzliche Erfahrungen erkennen lassen, die im folgenden kurz betrachtet werden sollen, vor allem im Hinblick auf die Folgerungen, die sich daraus für den zivilen Luftschutz ergeben.

Manöverlage und Übungszweck

Der eigentliche Manöverraum bestand aus einem Gebiet, dessen Ostgrenze etwa 40 km diesseits des Eisernen Vorhangs lag und der im Süden ungefähr von der Linie Rosenheim—Dijon, im Westen von der Linie Dijon—Verdun—Dünkirchen, im Norden von der Nordsee begrenzt war. In diesem Raum waren zwei „Feindstaaten", „Nordland" und „Südland", angenommen, deren Grenze etwa die Linie Verdun—Braunschweig bildete. Zu diesem eigentlichen Operationsraum gehörte noch ein weiterer Übungsraum, der in erster Linie für die französische Luftverteidigung und als Nachschubreservoir gedacht war. Dieser zusätzliche Raum war ungefähr von der Linie Dijon—Orleans—Le Havre begrenzt.

Der Hauptzweck des Manövers bestand darin, Erfahrungen und Lehren in der Luftkriegführung bei der Verwendung von „taktischen" Atombomben zu sammeln. In welcher Stärke diese taktischen Atombomben angenommen wurden, wurde nicht einwandfrei bekanntgegeben, sondern lediglich die Mitteilung gemacht, daß es sich um Bomben von einem kleineren Kaliber als dem der Hiroshima-Bombe (20 Kilotonnen) gehandelt hat. Weiterhin hatten die Manöver die Aufgabe, alle zu AIRCENT (Oberkommando der Alliierten Luftstreitkräfte in Mitteleuropa) gehörenden Verbände so realistisch wie möglich unter feldmäßigen Bedingungen zu schulen. Vor allem sollte die Kriegsbereitschaft der Luftwaffe geprüft und festgestellt werden, ob sie jederzeit zu einem blitzartigen Einsatz in der Lage ist. Ein weiteres Übungsziel bestand darin, zu erproben, wie am schnellsten eine Unterstützung durch diejenigen Luftstreitkräfte erfolgen könne, die sich außerhalb des Befehlsbereichs von AIRCENT befinden, wie zum Beispiel der Befehlsbereich AIRNORTH (Nordeuropa) und AIRSOUTH (Südeuropa).

Befehlsverhältnisse

Die Anordnung des Manövers erfolgte durch SHAPE (Supreme Headquarters Allied Powers Europe), das NATO-Hauptquartier in Paris, unter dem Oberbefehlshaber (SACEUR) General *A. M. Gruenther* (USA) seitens des Oberbefehlshabers der NATO-Luftstreitkräfte General *Lauris Norstadt* (USA). Die Durchführung lag in den Händen von Luftmarschall Sir *Basil Embry* (Großbritannien), demCOMAIRCENT (kommandierenden General der Alliierten Luftstreitkräfte in Mitteleuropa). Zur Unterstützung von AIRCENT wurden Teile der Alliierten Luftstreitkräfte Nordeuropas (AIRNORTH, dänische und norwegische Einheiten) und Teile der Alliierten Luftstreitkräfte Südeuropas (AIRSOUTH, italienische, griechische und türkische Einheiten) herangezogen.

Die Luftstreitkräfte „Nordlands" bestanden aus der II. ATAF (Allied Tactical Air Force) unter Luftmarschall Sir *Harry Broadhurst* (Großbritannien), dessen Hauptquartier sich in Mönchen-Gladbach befand.

„Südland" verfügte über die Luftstreitkräfte der IV. ATAF unter Generalfeldmarschall *R. M. Lee* (USA), mit dem Hauptquartier in der Nähe von Trier.

Die II. ATAF bestand aus der 2. Gruppe unter Gen.-Lt. *I. R. Hallinger-Pott* (Großbritannien) und der 83. Gruppe unter Gen.-Lt. *R. B. Lees* (Großbritannien), bei der belgische, britische, dänische und norwegische Einheiten standen. Außerdem wurden der II. ATAF während der Manöver Teile der 49. US-Luftdivision in England und Einheiten der 6. US-Flotte im Mittelmeer (Trägerstaffeln) zugeteilt.

Der IV. ATAF unterstanden die 1. RCAF Luftdivision (kanadisch) unter dem Befehl von Air Vice Marshal *Hugh Campbell*, die 12. US Air Force unter dem Befehl von General *R. M. Lee* und das französische 1. Command. Aérien Tactique (CATAC), das von General *Bisson* befehligt wurde. Der IV. ATAF wurden weiterhin während der Manöver ebenfalls Teile der 49. US-Luftdivision in England, Teile des britischen Bomber-Kommandos in England sowie Teile der AIRSOUTH und der 6. US-Flotte im Mittelmeer unterstellt. Im ganzen sollen an dem Luftmanöver „CARTE BLANCHE" etwa 3000 Flugzeuge teilgenommen haben.

Verlauf der Manöver

Der erste Angriff erfolgte am 24. Juni 1955 1 Uhr 15 seitens „Nordlands". Am ersten Tag führte „Nordland" Luftangriffe mit Atombomben gegen 22 Flugplätze „Südlands". Während es „Südland" gelang, auf 7 Flughäfen durch Atombombenangriffe schwere Schäden anzurichten. Auch während des ganzen Manövers richteten sich die Hauptangriffe gegen Flugplätze und die Nachschuborganisation.

Beachtenswert ist, daß die IV. ATAF „Südlands" von dem Grundsatz ausging, daß der beste Weg, die Luftüberlegenheit zu gewinnen, darin besteht, die

feindlichen Flugzeuge auf dem Boden zu vernichten und die Bodenorganisation zu zerstören. Daher wurde dem Geleitschutz für Atombombenträger bevorzugter Wert beigemessen.

Als eine weitere Einzelheit, die besonderes Interesse verdient, sei erwähnt, daß von der Radarstörung sehr viel Gebrauch gemacht wurde und Radareinrichtungen auf beiden Seiten häufig angegriffen wurden. Weiterhin ist interessant, daß auf Seiten „Südlands" auch ferngelenkte fliegende Bomben des Typs Martin TM 61 „MATADOR" eingesetzt wurden, bei denen angenommen war, daß ihre Sprengladung aus einer Atombombe bestand. „Nordland" behauptet, 25 TM 61 „MATADOR" in der Luft und weitere 32 auf dem Boden zerstört zu haben. Andererseits wurde angenommen, daß im letzten Stadium des Manövers das Hauptquartier von „Nordland" durch einen Treffer eines TM 61 „MATADOR" vernichtet worden sei.

Bemerkenswert ist auch, daß sich Angriffe und Luftkämpfe in Höhen bis zu 14 500 Metern erstreckten. Um die Bedingungen für die Abfangjäger zu erleichtern, wurde im zweiten Teil des Manövers die Flughöhe auf rund 10 000 Meter begrenzt.

Erstmalig wurde beim Manöver „CARTE BLANCHE" von der IV. ATAF ein neues Lichtbildverfahren verwendet, bei dem ein neuartiger Farbfilm zur Anwendung kam, bei dem das Grün von lebenden Pflanzen, wie Bäumen, Büschen usw., in Orange erscheint, während das Grün und Braun der Tarnnetze, Zelte und Fahrzeuge in den Farben Grün und Braun wiedergegeben wird. Überhaupt spielte die Luftaufklärung während des Manövers eine sehr wichtige Rolle.

Während des Manövers „CARTE BLANCHE" wurden über dem geschilderten eigentlichen Kampfraum insgesamt 335 Atombomben abgeworfen, und zwar 164 auf „Nordland", dabei wurden 130 Flugplätze, d. h. nahezu alle zur Verfügung stehenden Flugplätze, getroffen, so daß diese unter den geschilderten manövermäßigen Einschränkungen jeweils acht bis zehn Stunden ausfielen.

Alle beteiligten Luftwaffenverbände flogen während des Manövers, unter meist ausgesprochen kriegsmäßigen Bedingungen, 12 347 Einsätze. Im Hinblick auf diese hohe Zahl der geflogenen Einsätze und die schwierigen Verhältnisse, unter denen sie geflogen wurden, sind die Verluste von 5 Flugzeugen, 7 Toten und einem Vermißten, so bedauerlich sie auch sein mögen, sehr gering, und sie sind der Beweis für den hohen Ausbildungsstand der Fliegerverbände der NATO-Mächte.

Die wichtigsten bisher erkennbaren Ergebnisse

Als am 28. Juni um 10 Uhr die Manöver ihren Abschluß gefunden hatten, faßte bei einer Abschlußbesprechung in Mönchen-Gladbach Air-Commodore *P. Wykeham-Barnes*, der Stabschef der AIRCENT, die gesamten Erfahrungen mit den Worten zusammen: „Wir sprechen nicht mehr vom Gewinnen eines Krieges, wir sprechen vom ‚abschrecken'. Der Grad unserer Leistungsfähigkeit, unserer Bereitschaft und unserer Kampfstärke stellt den Abschreckungsfaktor zur Verhinderung eines Krieges dar."

Die ganze Anlage des Manövers ließ erkennen, daß die NATO davon überzeugt ist, daß im Falle eines Krieges von Atomwaffen Gebrauch gemacht werden muß, um den Zweck der NATO, die Verteidigung Europas, erfüllen zu können. Zum mindesten muß, falls es zu einem Krieg kommt, mit dem zahlreichen Einsatz von „taktischen" Atombomben und „taktischen" Atomwaffen auf dem europäischen Kriegsschauplatz gerechnet werden.

„CARTE BLANCHE" hat einwandfrei bewiesen, daß beim gegenwärtigen Stand der Rüstung die Entscheidung bei der Luftwaffe liegt, da nur sie die Beweglichkeit und Schnelligkeit aufweist, um sich sofort auf die durch einen Angriff geschaffenen Verhältnisse einzustellen und ihrerseits blitzschnell durch Konzentration der modernsten Massenvernichtungsmittel zum Gegenschlag auszuholen. Damit ist aber nicht gesagt, daß Erdstreitkräfte überflüssig werden. Die erste Entscheidung liegt jedoch bei der Luftwaffe.

Vielfach wurden aus dem Verlauf des Manövers „CARTE BLANCHE" bisher falsche Schlüsse gezogen. Das ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß von denjenigen, die zu solchen falschen Schlüssen kamen, nicht genügend beachtet wurde, daß sich bei „CARTE BLANCHE" aus Manövergründen Lagen ergaben, mit denen in einem Ernstfall nicht zu rechnen ist. Der Manöverraum stellte nur einen Bruchteil des europäischen Verteidigungsraumes dar, und über diesem kleinen Bruchteil entlud sich die Angriffswucht aller zur Verfügung stehenden Verbände. Es darf nicht vergessen werden, daß in einem Ernstfall eines Ost-Westkonfliktes das gesamte Luftstützpunktsystem, das sich um den eurasischen Kontinent gruppiert, in die Kampfhandlungen eingeschlossen wird und daß daher die Angriffe des Gegners sich nicht nur auf den kleinen Raum der Bundesrepublik, sondern auch auf die NATO-Basen von Norwegen über ganz Westeuropa bis Nordafrika und die Türkei richten müssen, wenn er die Luftmacht der NATO ausschalten will. Wenn auch während der Manöver „CARTE BLANCHE" in dem geschilderten Operationsraum insgesamt 335 taktische Atombomben geworfen wurden, so darf man daraus nicht folgern, daß in den ersten Tagen eines Krieges das Gebiet der Bundesrepublik in Schutt und Asche gelegt würde.

Wenn „CARTE BLANCHE" den Eindruck erweckte, als würde die Entscheidung in einem zukünftigen Krieg bereits innerhalb weniger Tage fallen, so ist dies auch ein Trugschluß, der sich aus dem geschilderten kleinen Manöverraum ergibt. Es wird selbst bei dem Einsatz aller atomaren Waffen eine geraume Zeit erfordern, bis die wichtigsten Luftstützpunkte des Gegners ausgeschaltet und die Quellen seines Kriegspotentials so schwer getroffen sind, daß er zu einer weiteren Kriegführung nicht mehr in der Lage ist. In diesem Stadium behalten die Erdstreitkräfte ohne Zweifel ihren Wert, denn ihre Aufgabe besteht darin, zu verhindern, daß der Gegner mit seinen Erdtruppen Westeuropa überrennt. Eine enge Zusammenarbeit zwischen der Erdtruppe und den taktischen Luftstreitkräften ist dabei von großer Wichtigkeit. Bei „CARTE BLANCHE" ist aber aus Manövergründen diese wichtige Frage der Zusammenarbeit zwischen Erdtruppe und Luftwaffe nicht geübt und untersucht worden.

Eine weitere Einschränkung des Manövers „CARTE BLANCHE" gegenüber den Bedingungen eines ernsten

Konfliktes bestand darin, daß bei den Manövern „CARTE BLANCHE" die „strategischen" Luftwaffenverbände mit „strategischen" Atombomben (strategische A- oder H-Bomben) überhaupt nicht eingesetzt wurden, obwohl damit zu rechnen ist, daß gerade mit solchen „strategischen" Verbänden bei Ausbruch eines Krieges die Quellen der feindlichen Luftwaffe, vor allem die Flugplätze ihrer „strategischen" Verbände, angegriffen werden.

Ein falsches Bild ergab sich auch daraus, daß bei „CARTE BLANCHE" noch keine Fernlenkgeschosse zur Bekämpfung von Luftzielen (Flak-Raketen) verwendet oder übungsmäßig angenommen wurden, so daß, abgesehen von Flak-Abwehr bei Tiefangriffen, die ganze Last der Verteidigung auf den Düsenjägern ruhte. Damit fiel aber ein wichtiges, vielleicht sogar das wichtigste, Verteidigungsmittel gegen hochfliegende Düsenbomber aus. Obwohl die Düsenjäger, vor allem die Allwetterjäger North American „SABRE F-86 D, gute Erfolge erzielen konnten, ergab sich dennoch eine Lücke der Verteidigung, die wohl viel Schuld daran trägt, daß die Bombenangriffe so erfolgreich waren. Daß es den Düsenjägern beachtliche Schwierigkeiten bereitet haben muß, die Düsenbomber, die in Höhen bis zu 14 500 Metern ihre Angriffe flogen, zu erreichen und zum Kampf zu stellen, geht aus der bereits erwähnten Manövermaßnahme hervor, durch welche im zweiten Teil des Manövers die Flughöhe auf 10 000 Meter begrenzt wurde.

Aber trotz der geschilderten Einschränkung hat sich gezeigt, daß unter allen Umständen mit einer Atomkriegführung zu rechnen ist und daß gerade in den ersten Stunden und Tagen eines Konfliktes die Flugplatzanlagen der taktischen Verbände, die im Bereich der Bundesrepublik liegen, von Atombomben angegriffen werden und in erster Linie gefährdet sind.

Folgerungen für den zivilen Luftschutz

Ohne Zweifel kann die Organisation des zivilen Luftschutzes allein aus den bisherigen Ergebnissen des Manöververlaufs „CARTE BLANCHE" sehr viel lernen. In erster Linie ergeben sich wertvolle Schlüsse für die Eingruppierung der Objekte und Bezirke, die mit überraschenden Atombombenangriffen zu rechnen haben, in die entsprechenden Dringlichkeitsstufen. Bei diesen Objekten und diesen gefährdeten Räumen muß die Luftschutzorganisation so aufgebaut werden, daß sie auch bei einem überraschenden Atombombenangriff nicht lahmgelegt wird. Größte Beweglichkeit der Kommandostellen erscheint als wichtigstes Gebot. Da sich bei den großen amerikanischen Atommanövern herausgestellt hat, daß Panzerfahrzeuge einen verhältnismäßig großen Schutz gegen die Hitzeentwicklung und gegen die radioaktive Strahlung bei Atombombenangriffen gewährleisten, dürfte es ratsam erscheinen, die Befehlszentralen der Luftschutzorganisation, die in den in erster Linie bedrohten Gebieten liegen, mit gepanzerten Befehlswagen auszurüsten.

Besondere Bedeutung kommt nicht nur für die Luftverteidigung, sondern auch für den zivilen Luftschutz dem einwandfreien Funktionieren des Luftwarn- und Luftmeldedienstes zu. Da selbst die Reichweite der modernsten auf der Erde stationierten Radargeräte nur etwa 250 km beträgt, erhebt sich die Frage, ob nicht für den für Westeuropa lebenswichtigen Luftwarn- und Meldedienst der Einsatz sogenannter „fliegender Radarstationen" vordringlich ist. Es handelt sich dabei um Flugzeuge, die mit den modernsten Radargeräten ausgerüstet sind und dadurch, daß sie in großen Höhen fliegen, mit ihren Radargeräten einen ganz wesentlich größeren Raum erfassen als selbst auf hohen Bergen untergebrachte Erdradarstationen. In den Vereinigten Staaten werden sowohl bei den Marineluftstreitkräften als auch bei der US-Luftwaffe bereits solche „fliegende Radarstationen" verwendet, und zwar Flugzeuge des Typs LOCKEED, die bei der Marine die Typenbezeichnung WV-2, bei der Luftwaffe die Typenbezeichnung RC-121 C tragen und aus dem bekannten Verkehrs- und Transportflugzeug LOCKEED „Super Constellation" entwickelt wurden.

Weiterhin ergaben die Manöver „CARTE BLANCHE", daß dem Atom- und Bombenschutz für die Zivilbevölkerung der gleiche Wert beigelegt werden muß wie für die Aufstellung einer neuen Wehrmacht, da letztere in dem Augenblick wertlos würde, wenn das gesamte industrielle und wirtschaftliche Gefüge schon in wenigen Tagen zerstört würde.

Großer Wert ist auch auf den Aufbau einer weitverzweigten Katastrophenschutzorganisation zu legen, bei deren Ausbildung besonders darauf geachtet werden muß, daß auch kleinere regionale Verbände selbständig und erfolgversprechend handeln können, da mit einem, wenn auch manchmal nur vorübergehenden Ausfall der Zentralen für größere Räume jederzeit gerechnet werden muß.

Die Erfahrungen bei den großen amerikanischen Atommanövern haben ergeben, daß sich auch gegen Atombomben zuverlässige Schutzmaßnahmen ergreifen lassen. Diese Erfahrungen eingehend zu studieren und auszuwerten und in der Bundesrepublik, die durch ihre geographische Lage besonders gefährdet ist, alle Maßnahmen zu ergreifen, die einen möglichst großen Schutz gegen Atombombenangriffe gewährleisten, ist die vordringliche Pflicht aller Stellen, die sich mit den Fragen des zivilen Luftschutzes befassen. Denn was den zivilen Luftschutz betrifft, so haben die Manöver „CARTE BLANCHE" ohne jeden Zweifel ergeben, daß heute den Luftschutzmaßnahmen noch ein weit größerer Wert beizulegen ist als im vergangenen Krieg.

Die Oktober-Ausgabe von „Ziviler Luftschutz" erscheint als Sonderheft

BAULICHER LUFTSCHUTZ

in verstärktem Umfang

Querschnitt durch die Genfer Atomkonferenz

Ziel — Verlauf — Ergebnisse — Offene Fragen — Aussichten

Die vom 8. bis zum 20. August im Genfer Völkerbundspalais durchgeführte Internationale Konferenz für die friedliche Verwendung der Atomenergie muß als ein Weltereignis von besonderer Tragweite angesehen werden. Schon der Umfang der Teilnehmer und der behandelten Fragen bezeugt diesen weltweiten Charakter. An der Konferenz nahmen 1400 Delegierte aus 73 Ländern, dazu mehr als 3000 Beobachter aus Wissenschaft und Industrie teil. Mehr als 900 Journalisten waren ebenfalls dort versammelt, um die bedeutsamen Verhandlungen und Beratungen in allen Teilen der Welt und in allen Sprachen zu verbreiten. 738 Funktionäre der Vereinten Nationen hatten die Organisationsarbeiten vorbereitet. Die Zahl der Referate umfaßte 1129 Titel, die aus 39 Ländern erstattet wurden.

Bei dieser Fülle ist es z. Z. noch unmöglich, einen einigermaßen umfassenden Bericht über die erzielten Ergebnisse zu bieten. Die Auswertung der Tagung wird monatelang dauern und den Fachexperten auf den einzelnen Gebieten vorbehalten bleiben müssen. Es soll hier nur versucht werden, aus den oft in ihrer Vielfältigkeit verwirrenden Berichten eine zusammengedrängte Übersicht über die während der Konferenz behandelten Hauptpunkte zu geben.

Ziel und Verlauf

Den ersten Anstoß und damit zugleich die Zielsetzung für diese Weltkonferenz hatte Präsident Eisenhower in seiner denkwürdigen Rede vom Dezember 1953 vor den Vereinten Nationen gegeben, indem er damals an alle Staaten appellierte, die genialen neuen Erkenntnisse der Kernspaltung in Zukunft friedlichen Zwecken nutzbar zu machen. Er selbst versprach, alle Möglichkeiten der Vereinigten Staaten für dieses Ziel einzusetzen. Am 4. Dezember 1954 beschloß dann die Generalversammlung der Vereinten Nationen die Einberufung einer solchen technischen Konferenz. Sie bezeichnete als Ziel dieser Konferenz, nach Mitteln zum Ausbau der Verwendung der Atomenergie zu friedlichen Zwecken zu suchen.

So konnte dann der indische Gelehrte Dr. *Homi J. Bhabba* als Konferenzpräsident die so zahlreich erschienenen Teilnehmer aus allen Ländern begrüßen. Seine Eröffnungsrede umriß das für die Atomkonferenz aufgeworfene Weltproblem der Deckung des Energiebedarfs der Zukunft für die ständig sich mehrende Bevölkerung der Erde und des für den Kopf dieser Bevölkerung ständig steigenden Energiekonsums. Allein während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat sich die Gesamtbevölkerung der Erde von 1500 auf rund 2300 Millionen vermehrt. Man schätzt ein Anwachsen in diesem Jahrhundert auf 3500 bis 5000 Millionen. Gleichlaufend damit geht ein immer mehr ansteigender Energieverbrauch pro Kopf der Bevölkerung. Damit ist die Frage gestellt, ob die gewöhnlichen Brennstoffvorräte Kohle, Öl und Gas solchen Ansprüchen auf die Dauer werden genügen können. Seine Eröffnungsrede schloß mit einem visionären Ausblick auf die Möglichkeit, durch Erfindung einer Methode zur Freimachung und Verwendung der Fusionsenergie an Stelle der Kernspaltungsenergie das Energieproblem für alle Zeiten zu lösen.

Nach dieser Einleitung und der Entgegennahme der Botschaften der verschiedenen Staatsoberhäupter der beteiligten Nationen, die damit auch die weltpolitische Bedeutung der Konferenz unterstrichen, beschäftigte sich die Konferenz, nunmehr der Anregung des Präsidenten folgend, in ihrer ersten Vollsitzung mit dem Versuch eines Überblicks über den Energiebedarf der Welt in den nächsten 50 Jahren. Die Konferenz rechnet damit, daß nach menschlichem Ermessen sich dieser Bedarf gegenüber dem jetzigen Stand bis 1975 annähernd verdreifachen, bis zum Ende des Jahrhunderts voraussichtlich verachtfachen dürfte. Im Jahre 1952 entsprach der Weltkonsum an Energie einer Menge von 10,2 Billionen Kilowattstunden. Für 1975 wird diese Zahl mit 27 Billionen, für das Jahrhundertende mit 84 Billionen Kilowattstunden angenommen.

Die Vertreter der einzelnen Staaten gaben demgegenüber das Maß der Bestände an herkömmlichen Energiequellen an, woraus sich ergab, daß bei einem solchen Anwachsen des Bedarfs die Verwendung von Atomenergie zur Bedarfsdeckung in absehbarer Zeit notwendig werden wird.

Die weiteren Vollsitzungen wandten sich dann der Frage des Baues von Atomenergie-Anlagen zu. Hierzu wurde von einem russischen Wissenschaftler ein Bericht über das erste durch die sowjetrussische Regierung im Juni des letzten Jahres in Betrieb gesetzte Atomkraftwerk erstattet. Dieses Werk besitze bei einer Wärme erzeugenden Kapazität von 30000 Kilowatt eine Leistung von 5000 Kilowatt und bezwecke in erster Linie die Sammlung technischer und wissenschaftlicher Erfahrungen. Der Vortragende kündigte an, daß die Sowjetregierung für die nächsten Jahre die Errichtung von größeren Atomkraftwerken mit Kapazitäten von 50000 bis 100000 Kilowatt plane. Demgegenüber ist festzustellen, daß die Vereinigten Staaten vor einiger Zeit ein Atomkraftwerk mit einer Leistung von 3500 Kilowatt in Betrieb nahmen, und sowohl in den Vereinigten Staaten wie in Großbritannien zwei Atomkraftwerke von 50000 Kilowatt im Entstehen sind. Bis zum Jahre 1960 wollen die Vereinigten Staaten eine Atomkraftwerkskapazität von 750000 bis 1 Million Kilowatt erreicht haben. Mit einem Ausblick auf die Bedeutung der Atomenergie in den nächsten 50 Jahren wurde die Reihe der Vollsitzungen abgeschlossen.

Indem sich nun die Konferenz in drei große Arbeitsgruppen teilte, begann ihr zweiter Abschnitt. Diese drei Gruppen behandelten getrennt in Sondersitzungen die Fragenkomplexe: physikalische und technische Einzelheiten der Atomreaktoren, chemische und metallurgische Fragen, biologische und medizinische Probleme. In einer Vollsitzung am letzten Tage wurde noch einmal die weitere Entwicklung der internationalen Zu-

sammenarbeit auf dem Gebiete der Atomenergie besprochen und vom Konferenzpräsidenten ein Schlußbericht erstellt.

Ergebnisse

Wie in der letzten Vollsitzung hervorgehoben wurde, hat die Konferenz über alles Erwarten reiche Ergebnisse gezeitigt. Der Konferenzpräsident konnte darauf hinweisen, daß dies in erster Linie der sachlichen Arbeit der Delegierten zu danken sei, die zu einem weitgehenden Austausch von Informationen über die verschiedenen Gebiete der friedlichen Anwendung der Atomenergie geführt habe. Dabei sei es bemerkenswert gewesen, daß trotz der bisher geheim geführten Methoden nicht weniger als fünf Staaten zu gleichen Erkenntnissen und gleichen Verfahren auf Grund ihrer eigenen Forschungen gekommen seien. Die Konferenz habe auch die Bedeutung der Isotope für das Studium der Erscheinungen des Lebens voll erkennen lassen. Aber es habe sich auch gezeigt, daß alle Länder sich der Gefahren bewußt seien, die durch unkontrollierte Strahlungen ausgelöst werden können.

Um aus den vielfachen Ergebnissen einige aufzuzählen, wird es sich empfehlen, sie nach ihrer Bedeutung in wissenschaftliche, wirtschaftliche und biologische Bedeutung zu unterteilen. In wissenschaftlicher Hinsicht darf zunächst hervorgehoben werden, daß diese Konferenz nach dem zweiten Weltkrieg zum ersten Male wieder die Einheit der Wissenschaft wiederhergestellt hat. In dem Wunsch, auf diesem Wege fortzuschreiten, waren sich die Delegierten aller Staaten einig. Noch am vorletzten Sitzungstag wurden von den Vertretern verschiedener Staaten unerwartete fachwissenschaftliche Mitteilungen über Verfahren bekanntgegeben, durch die eine Ausbeutung des Kernbrennstoffes in fast vollständigem Umfang erzielt werden könne. Auch das Geheimnis, das bisher über dem Bau und Betrieb sogenannter „Brut-Reaktoren" gebreitet lag, wurde gelüftet. Als „Brut-Reaktoren" bezeichnet man Anlagen, in denen spaltbares Material erzeugt und zugleich technisch verwertbare Energie geliefert wird. Als bedeutungsvoll wurde auch der Gedankenaustausch über die zweckmäßige Gewinnung der verschiedenartigsten Spaltprodukte bezeichnet. Gibt es doch heute schon über tausend radioaktive Isotope. In diesem Zusammenhang war es auch wichtig, die neuesten Einrichtungen der radioaktiven Laboratorien mit allen ihren Sicherungsmaßnahmen kennenzulernen. Von besonderem Interesse war die Bekanntgabe, daß ein neues, erst vor wenigen Jahren entdecktes Element, Technetium, nunmehr auch produziert werden könne.

In wirtschaftlicher Hinsicht interessierte vor allem die Frage, ob und wann damit gerechnet werden könne, den Kilowattstundenpreis der herkömmlichen Energie durch die Atomenergie zu erreichen bzw. zu unterbieten. Es zeigte sich, daß hierzu keine allgemeingültige Aussage zu machen ist, da die Voraussetzungen in den einzelnen Staaten viel zu unterschiedlich sind. Eine baldige Wirtschaftlichkeit ist dort zu erwarten, wo herkömmliche Kraftanlagen auf lange oder ungenügende Transportwege zur Deckung ihres Brennstoffes angewiesen sind. Gelingt es, kleine statt große Atomkraftwerke zu bauen, so würde sich bei großer, flächenmäßiger Ausdehnung eines Landes ein solches dezentralisiertes System besonders vorteilhaft gestalten lassen. Im allgemeinen müsse man bei den herkömmlichen Energieanlagen mit dem Gesetz des abnehmenden Ertrages (bzw. der steigenden Kosten) rechnen, während von einem bestimmten Zeitpunkt an die Nutzung der heute noch teueren — jedoch im Preise allmählich sinkenden — Atomenergie wirtschaftlicher sein würde. Man schätzt in den Vereinigten Staaten, daß für die Mehrzahl aller Länder dieser Zeitpunkt in spätestens 50 Jahren gekommen sein würde, für eine ganze Reihe jedoch schon wesentlich früher.

Besonderes Interesse auf dem biologischen Sektor fanden die Berichte der Wissenschaftler verschiedener Länder über die Möglichkeit, durch Anwendung radioaktiver Strahlungen eine Umwandlung der pflanzlichen Chromosomen herbeizuführen. Dadurch ließen sich der Charakter und die Qualität von Agrarprodukten wesentlich verbessern. So hätten Versuche an Gerste und anderen Pflanzen ergeben, daß die Größe des Korns, sein Eiweiß- und Fettgehalt vergrößert und die Zeit der Reife bedeutend beschleunigt werden könne. Die schnelle Reife wird sich besonders günstig in den arktischen Gebieten mit ihrer kurzen Sommerzeit auswirken können. Es eröffnet sich damit die Aussicht, daß auch klimatisch ungünstige Gebiete auf diese Weise fruchtbar werden und ihren Beitrag zur Deckung des ständig steigenden Weltbedarfs an Nahrungsmitteln leisten können.

Auf dem Gebiet der Pflanzenforschung konnte ein sowjetischer Wissenschaftler berichten, daß die Verwendung radioaktiver Isotope in der Sowjetunion bereits weitgehend ausgenutzt werde. Auf diese Weise könne erforscht werden, wie die Umsetzung von Nährstoffen im Erdreich und ihre Assimilation durch die Pflanzen vor sich gehe. Er deutete an, daß Anzeichen vorlägen, auch das Geheimnis der Photosynthese eines Tages lösen zu können und damit die Vorgänge festzustellen, wie die Pflanze unter Einfluß des Sonnenlichts die Kohlensäure der Luft unter Ausscheidung von Sauerstoff und unter Mitwirkung bestimmter Farbstoffe in Zucker und Stärke umwandelt.

Von amerikanischen Wissenschaftlern wurden Versuche mitgeteilt, den Krebs mittels eines neuartigen Verfahrens auf radioaktivem Wege zu bekämpfen. Dieses Verfahren bezweckt, die im menschlichen Organismus vorhandenen chemischen Abwehrkörper zu Trägern radioaktiver Substanzen zu machen, so daß die Wirkung der Radioaktivität auf die in Angriff zu nehmenden kranken Stellen gerichtet und auf diese beschränkt bleibt.

Von gleicher Seite wurde die Entwicklung eines tragbaren Röntgengerätes als Rückengerät bekanntgegeben, das keinen Strom benötige, sondern als Kraftquelle eine kleine Menge radioaktiver Substanzen verwende. Es sei ohne Nachfüllung 20 Jahre lang betriebsfähig. Es ist zur Einführung in der amerikanischen Armee und für Katastrophenfälle vorgesehen.

Nun ist Forschung ein laufender Prozeß und erschöpft sich nicht in einzelnen Ergebnissen. Gerade die Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Kernphysik haben gezeigt, wie gewisse Erkenntnisse erst im Laufe der Zeit praktische Ergebnisse erbrachten. Wenn in den Berichten über die Konferenz hingewiesen wird, daß in Genf auch weitere Fortschritte in der Kenntnis der

kosmischen Strahlen und der Bindungsenergie, jener Energie, die Protonen und Neutronen im Atomkern bindet, erzielt worden seien, so kann es wohl sein, daß solche Erkenntnisse einmal mindestens so bedeutungsvoll an Ergebnissen sein werden wie die unmittelbar auf der Konferenz erbrachten. Und ferner darf nicht übersehen werden, daß das Gespräch der Wissenschaftler unter sich bei einer solchen Gelegenheit neue Anregungen und Impulse für die einzelnen Forscher mit sich bringt.

Offene Fragen

Bei der Neuartigkeit und Vielseitigkeit der Fragen, die in Genf zur Verhandlung standen, ist es dann nicht verwunderlich, daß auch eine große Anzahl bedeutsamer Probleme noch nicht ihre endgültige Lösung fanden. Aber auch hier mag der Meinungsstreit, der dabei aufbrach, klärend und richtungweisend gewirkt haben.

Der Konferenzpräsident hatte zum Schluß seiner Eröffnungsansprache bemerkt, daß es in absehbarer Zeit wohl gelingen werde, auch die Fusionsenergie, wie sie in der Wirkungsweise der Wasserstoffbombe zum Ausbruch kommt, zu zähmen und friedlichen Zwecken nutzbar zu machen. Bei der Wasserstoffbombe geht die Verschmelzung von Wasserstoffatomen zu Helium nur bei einem augenblicklichen sehr hohen Hitzegrad vor sich. Diese Hitze war bisher nur durch die Explosion einer Atombombe zu erzielen möglich, so daß eine normale Atombombe für die Wasserstoffbombe als Zünder dienen muß. Bisher ist also zur Freimachung der Fusionsenergie nur diese „gewaltsame Lösung" möglich und kein Weg erkennbar, wie derselbe Effekt in gezähmter Weise erreicht werden könnte. Gelänge dies, so wäre freilich bei dem unerschöpflichen Bestand des Grundstoffes ein noch kaum absehbarer unerhörter neuer Fortschritt erzielt.

Nach Angabe der amerikanischen, britischen und auch sowjetischen Wissenschaftler wird an diesem Problem zwar gearbeitet, aber es bestanden doch sehr große Meinungsverschiedenheiten darüber, ob und wann etwa mit einer Verwirklichung gerechnet werden könne. Gerade von den britischen Wissenschaftern wurde darauf verwiesen, daß der Experimentalphysiker die Schwierigkeiten dieses Problems besser einzuschätzen wisse als der Theoretiker. Nach britischer Angabe würde die Art der Energiegewinnung durch Spaltung die nächsten 25 Jahre bestimmt beherrschen, und es läge kein Grund zu der Annahme vor, daß die Gewinnung der Atomenergie aus der Kernspaltung sich in absehbarer Zeit als veraltet erweisen könne.

Wohin mit den Atomabfällen? Das war ein weiterer Punkt, in dem die Ansichten der Wissenschaftler nicht ganz einig gingen. Von britischer Seite wurde darauf hingewiesen, daß die radioaktiven Abfallprodukte eine erhebliche Gefahrenquelle darstellen würden, wenn nicht ihre Beseitigung einwandfrei gesichert sei. Wohl werde es gelingen, aus diesen Abfallprodukten in steigendem Maße für Industrie und Medizin nützlich verwendbare Stoffe auszusondern. Aber mit zunehmender Errichtung von Atomkraftwerken steige dieser Abfall ständig. Es müsse unbedingt Gewähr geboten werden, daß keine Spaltprodukte in die menschliche Nahrung oder in das Trinkwasser eindringen könnten. Gegen die Auffassung, daß es genüge, die Abfallstoffe in das Meer abzuleiten und es den Meeresströmungen zu überlassen, sie zu zerstreuen, wurde entschieden Einspruch erhoben. Dies sei nur angängig, wenn die Abfallstoffe vorher von ihren giftigsten Bestandteilen befreit seien, die in abgelegenen Stollen niedergelegt werden müßten, dann in Plastikbehälter gepackt und im Schlamm des Meeresgrundes versenkt würden. Die Vereinigten Staaten sind dabei, besondere Gesetze auszuarbeiten, wie die radioaktiven Abfälle unschädlich gemacht werden müssen.

Damit ist bereits die so wichtige Frage des Betriebsschutzes und des Bevölkerungsschutzes angeschnitten. Es ist unabweisbar und von allen Wissenschaftlern anerkannt, daß die Betätigung mit energiereichen Strahlen, so große Vorteile sie auch erbringen mag, zugleich ein großes Gefahrenrisiko in sich einschließt. Wenn ein Atommeiler „durchgeht", könne sich eine Katastrophe in kürzester Frist ereignen, die zwar äußerlich gesehen gar nicht so furchtbar erscheine, aber tatsächlich durch ihre Strahlung und freigewordenen radioaktiven Partikelchen das Land auf weite Strecken verseuche und die Bevölkerung je nach der Windrichtung auf hundert und mehr Kilometer in Gefahr bringe. Dieser Befürchtung wurde von anderer Seite entgegengehalten, daß ein mit Wasserkühlung und Moderatoren arbeitender Atomreaktor sich selbst außer Betrieb setze, wenn er außer Kontrolle käme. Doch blieb auch diese Auffassung nicht unwidersprochen.

Bei dieser Gelegenheit wurde auch bekanntgegeben, welche Strahlungsdosen von den einzelnen Staaten für die in Atomwerken beschäftigten Personen für zulässig erachtet werden. In den amerikanischen Atombetrieben gilt die 40-Stundenwoche mit fünf Arbeitstagen, wobei in diesen fünf Tagen die aufgenommene Strahlungsdosis den Wert von 0,3 Röntgen nicht überschreiten darf. Nach sowjetrussischen Angaben wird nur sechs Stunden in solchen Werken gearbeitet und außerdem ein besonderer Jahresurlaub gewährt. Die Internationale Arbeitsorganisation hat sich im übrigen mit dieser neuen Sparte des Betriebsschutzes beschäftigt und der Konferenz eine ausführliche Denkschrift darüber zugeleitet. Es sollte kein Zweifel darüber bestehen dürfen, daß erst die Sicherheit sowohl für alle Betriebsangehörigen wie aber auch für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung gewährleistet sein muß, bevor mit der wirtschaftlichen Ausnutzung der Atomenergie in weiterem Umfange begonnen werden darf. Eine gesetzliche Regelung dieser Fragen wird in allen Ländern als erste und dringlichste Notwendigkeit anzusehen sein.

Zu der Frage der Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch radioaktive Strahlen wurde im übrigen von den sowjetischen Wissenschaftlern noch darauf hingewiesen, daß vorwiegend das Nervensystem im menschlichen Organismus dadurch betroffen werden würde. Es bestand bisher die Auffassung, daß es insbesondere die blutbildenden Organe seien, die am meisten in Mitleidenschaft gezogen würden. Man wird nunmehr wohl auch diesen Hinweis auf seine Richtigkeit untersuchen müssen.

Inwieweit die menschlichen Erbanlagen durch Strahlen, auch in kleinen Dosiswerten, schädigend beeinflußt werden können, ist noch ein ungelöstes Pro-

blem. Es gab manche ernste Stimme, die vor einer Bagatellisierung dieser Gefahren warnte. Da auf diesem für die Zukunft des menschlichen Geschlechtes so wichtigen Gebiet keine Versuche mit Menschen angestellt werden können und die Zeit seit Hiroshima zu kurz ist, um Erbschäden zu beobachten, bleibt die Beantwortung dieser Frage auf entsprechende Tierversuche angewiesen. Diese allerdings geben sehr zu bedenken. So scheint auch diese Frage dringend einer weiteren Klärung zu bedürfen. Hier wäre die Schaffung eines besonderen internationalen Forschungsinstitutes, da die Gefahr ja die Angehörigen aller Staaten gleichmäßig betrifft, eine zu fordernde Notwendigkeit.

Aussichten

Trotz der vielen auf der Konferenz gegebenen Hinweise, beim friedlichen Wettbewerb nicht die Frage der absoluten Sicherheit aus den Augen zu lassen, äußerten sich fast alle vertretenen Wissenschaftler über die Aussichten der weiteren Entwicklung in sehr zuversichtlicher Weise. Sie konnten darauf verweisen, daß in dem kurzen Zeitraum von 16 Jahren seit Entdeckung der Kernspaltung bereits eine ungeahnte Entwicklung eingesetzt hat, die auch in der gleichzeitigen Atomausstellung ihren sichtbaren Niederschlag gefunden hat. Wenn dies schon trotz Isolierung der einzelnen nationalstaatlichen Wissenschaften möglich gewesen sei, wieviel reichere Früchte seien nun zu erwarten, nachdem sich die Kräfte der Wissenschaftler der Welt zur gemeinsamen Aufgabe vereinigt hätten.

Für die Bundesrepublik freilich wird es noch ein mühsamer Weg sein, bis sie bestimmte Aussichten auf diesem ihr bisher verschlossenen Gebiet erwarten kann. Für sie war es wichtig, daß sie in Genf zunächst einmal den Anschluß an die internationale Wissenschaft gefunden hat. Sie wird sich darüber klar sein, daß sie auch nur im engsten Zusammenhang mit dieser, insbesondere im Rahmen einer europäischen Gemeinschaftsarbeit, den Vorsprung einholen kann, den andere Länder — auch viel kleinere — auf diesem Gebiet ihr gegenüber haben. Die internationale Verflechtung durch Abschluß von Verträgen wird die eine erste Notwendigkeit sein. Dann wird sie für die Weiterarbeit eine gesetzliche Grundlage benötigen. Und schließlich wird der praktische Anfang mit dem Bau von Versuchsreaktoren gemacht werden müssen. Sie werden in erster Linie zunächst dazu dienen, Erfahrungen zu sammeln und die zahlreichen benötigten Kräfte für einen weiteren wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Ausbau auszubilden. Wenn auf der Konferenz ersichtlich wurde, daß die Sowjetunion zehnmal mehr Kräfte ausbildet als in den meisten fortgeschrittenen Staaten des Westens, so wird die Größe des Rückstandes der Bundesrepublik in dieser Hinsicht voll ersichtlich. Wissenschaft, Wirtschaft und Regierung der Bundesrepublik stehen damit vor neuen umfassenden Aufgaben. *E. H.*

Luftschutz einst und jetzt

Alfred Giesler, Frankfurt/M.

Wer die Zeitungen der letzten Wochen gelesen und sich mit den Beschlüssen der Bundesregierung befaßt hat, wird zugeben müssen, daß es kaum einen geeigneteren Zeitpunkt als diesen gibt, um sich auch einmal mit dem Luftschutz, mehr von der historischen Seite aus, zu beschäftigen. Es ist dies um so lohnender, als dabei häufig Erfahrungen wieder lebendig werden, die längst vergessen schienen und die für die Gegenwart nicht selten besseres Wissen und vollkommenere Methoden begründen. Nehmen wir dieses und die Tatsache, daß gerade in den letzten Monaten unsere Zeitungen — zehn Jahre danach — manches über die Luftangriffe aus der Endphase des Krieges geschrieben haben — z. B. all die Erinnerungsartikel über Dresden —, so wird es niemand verwunderlich finden, daß auch eine sonst in erster Linie der fachlichen Seite des Luftschutzes gewidmete Zeitschrift sich mit einer mehr historisch bestimmten Abhandlung befaßt.

Ich denke an die Zeit vor etwa 30 Jahren. Damals war es in der Tat außergewöhnlich, vom Luftschutz zu reden. Keiner wußte etwas davon, und noch mehr fehlte es an gelehrigen Beispielen. Trotzdem fanden sich bereits 1926 nahezu alle Kreise der Bevölkerung und fast alle Parteien mit der Tatsache ab, daß etwas im Interesse des Schutzes der Bevölkerung getan werden müßte. Vom Ausland (Polen, Rußland) kamen in jenen Jahren die ersten Anregungen, die, das soll der Geschichte wegen nicht unerwähnt bleiben, vom Verein ehemaliger Angehöriger der Flugabwehr (Flakverein e. V.) aufgegriffen und in der Öffentlichkeit zur Diskussion gestellt wurden. Jeder, der damals in den ersten Anfängen des deutschen Luftschutzes mitgearbeitet hat, wird sich der umfassenden Bemühungen des Ossoaviachim in Polen und ähnlicher Organisationen in Rußland erinnern, deren Hauptzweck es war, die Bevölkerung mit dem Gedanken der Notwendigkeit eines Schutzes gegen Luftangriffe vertraut zu machen. Die Unterweisung der Bevölkerung in der Anwendung geeigneter Maßnahmen wurde dort eifrigst betrieben. Diese Bestrebungen erreichten in der Mitte der zwanziger Jahre ein solches Ausmaß, daß auch in Deutschland, fußend auf den Bestimmungen der Haager Landkriegsordnung, immer mehr Kreise sich mit ähnlichen Gedanken befaßten. Dies ist um so bemerkenswerter, als in jener Zeit nicht der geringste Anlaß bestanden hätte, sich etwa aus akutem Grund mit solchen Gedanken zu beschäftigen. Als im Sommer 1926 ein in Berlin gehaltener Vortrag über „Die Aussichtslosigkeit der Verteidigung ohne Luftschutz" zwar einen heftigen Meinungsaustausch in der Presse aller Parteien hervorrief, konnte festgestellt werden, daß das „Ob" außer Frage, aber über das „Wie" die Gedanken nicht einheitlich waren. Die Aufgabe war erkannt, die Art und die Methoden, wie man sie meistern sollte, wurden in den folgenden Jahren zum Versuchsfeld sehr gründlicher Arbeiten. Es hat damals sehr ernsthafte Vertreter des öffentlichen Lebens und der Wissenschaft gegeben, die im Luftschutz nicht mehr sahen als eine Art Wohlfahrtseinrichtung, eine

Institution ähnlich dem Roten Kreuz. Anderen genügte diese Auffassung nicht. Die Vielfalt der in Betracht kommenden Maßnahmen, die praktisch jeden einzelnen erfaßten, bedingte nach ihrer Meinung eine straffe, wenn nicht sogar militärische Führung. Nur so glaubten sie an die praktische Durchführbarkeit und an den Erfolg etwa beabsichtigter Maßnahmen. So sehr vor allem anfänglich die erstere dieser beiden Lesarten an Raum gewann, so wenig kann abgeleugnet werden, daß in dem Maße, in dem sich weitere Kreise mit dem Luftschutz praktisch befaßten, die andere Lösung für die richtigere gehalten wurde. Bald gab es auch im Luftschutz nur noch Führer und Geführte. Das aber bedeutete für die im Werden begriffene Organisation eine große Gefahr. Sie drohte Selbstzweck zu werden. Wenn dies nicht so zum Durchbruch kam wie man es zeitweise hätte befürchten müssen, so nur deshalb, weil dem Luftschutz ein hoher ethischer Wert innewohnt, der sich stärker erwies als all die eigenen Zweck- und Parteibröteleien, mit denen man gerade hier allzu gerne Geschäfte gemacht hätte. Uneigennützigkeit in der Hingabe an eine großartige Aufgabe verhinderte zudem — ungeachtet kleiner menschlicher Schwächen —, daß der Luftschutz seinem ureigensten Zweck entfremdet wurde. Letztlich fanden alle Luftschutzarbeiten in den durch das Luftschutzgesetz vom 26. Juni 1935, seinen verschiedenen ÄVO (letzte vom 15. Oktober 1942) und den vielen Durchführungsverordnungen und Ausführungsbestimmungen verankerten zivilen Luftschutzmaßnahmen ihren Ausdruck.

Wo sind nun eigentlich die Erfahrungen, die wir im letzten Kriege auf dem Gebiete des Luftschutzes in Deutschland gemacht haben? Wer denkt noch daran, daß in den Bunkern und Luftschutzräumen landauf landab die Menschen oft verzweiflungsvolle Stunden erlebt und nicht selten ihr Leben gerettet haben. Wo wären all die Zeugen vielhundertjähriger Kunstgeschichte, wenn nicht sinnvolle Schutzmaßnahmen sie vor der Zerstörung bewahrt hätten? Auch die Erinnerung daran, daß das schnelle Wiederingangkommen der Industrie vielen Ortes nur möglich war, weil zweckmäßige, oft sehr einfache Luftschutzmaßnahmen die Vernichtung der Maschinen verhindert hatten, gehört hierher. Wo sind die Erfahrungen geblieben beim Wiederaufbau unserer Städte? Jahrelang wurde von aufgelockerter Bauweise, von Grünstreifen, die gleichzeitig so gut für die Gesundheit der Bevölkerung sind, geredet und geschrieben; Hochhäuser sind vom Standpunkt des Luftschutzes immer abgelehnt und die Verwendung von allzuviel Glas vermieden worden. Und heute? Fast ist man versucht anzunehmen, daß, weil dies alles so ist, in der breitesten Öffentlichkeit alle Gedanken, die sich mit Luftschutz befassen, vergessen sind. Diese Erfahrungen gilt es gleichsam zu mobilisieren.

Die Vielfältigkeit der Aufgaben, die Vielgestaltigkeit der Organisation und die dadurch bedingte Verschiedenartigkeit in Ausbildung und Durchführung oft gleicher oder wenigstens wesensverwandter Maßnahmen führten in ein Gestrüpp von Zuständigkeiten und damit zu Schwierigkeiten beim Einsatz im gegebenen Augenblick. Hier scheint mir bereits eine wertvolle Erfahrung aus dem letzten Kriege zu liegen, die sich keinesfalls wiederholen darf.

So selbstverständlich es ist, daß die Durchführung einer so riesenhaften Aufgabe wie der des Luftschutzes gründlichste Kenntnisse der Abhängigkeit von Angriff und Verteidigung, der wissenschaftlichen und technischen Methoden und Hilfsmittel zur zweckentsprechenden Abwehr von Gefahren voraussetzt, und so wichtig es ist, daß all dies sich in bestimmten Ordnungen vollzieht, so notwendig scheint es mir zu sein, daß trotzdem alle Maßnahmen im Prinzip einfach bleiben. Luftschutz sollte daher zum geringeren Teil eine wissenschaftliche als vielmehr eine möglichst praktische Angelegenheit des ganzen Volkes sein.

Allerdings darf dabei nicht übersehen werden, daß die Umstände heute in vieler Hinsicht andere sind als früher. Die Wissenschaft ist in die tiefsten Geheimnisse der Natur vorgedrungen und hat sie sich nahezu untertan gemacht. Eine hochentwickelte Technik hat die Räume der Welt kleiner werden lassen. Die Zeit ist zu einem in gleichem Maße begehrten und seltenen Faktor geworden. Ist es so verwunderlich, daß angesichts dieser Lage die breite Öffentlichkeit zu dem Standpunkt: „es hat ja alles doch keinen Zweck" neigt, um so mehr, als man ihm auch im Zusammenhang mit der Durchführung von Luftschutzmaßnahmen im Ausland hier und da begegnet. Es wird erforderlich sein, vor allem das Vertrauen in die für notwendig erachteten Maßnahmen bei der Öffentlichkeit wiederzugewinnen. Ein Werbefeldzug für dieses Vertrauen sollte eine der ersten Maßnahmen der dafür zuständigen Stellen sein. Vertrauen aber erwächst nur aus Offenheit. Geheimniskrämerei ist fehl am Platze. Im übrigen ist vielleicht gar nicht so viel geheimzuhalten, und vielleicht genügt, das zu sagen, was aus Presse und Fachzeitschriften immer wieder zu entnehmen ist. Nur sollte das auch klipp und klar gesagt werden. Auch die Möglichkeiten der Anwendung von Atom- und Wasserstoffbomben gehören hierher. Woher stammen eigentlich die Erkenntnisse, daß der Einsatz solcher Waffen den schnellen Endsieg verbürgt? Die neuere Geschichte könnte eher das Gegenteil beweisen, denn weder in Japan noch im Koreakrieg oder in Indochina hat der Abwurf von Bomben, gleichgültig welcher Art, die entscheidende Wende der Auseinandersetzungen herbeiführen können. Immer bedurfte es der Vernichtung oder Niederringung des Widerstandes der erdgebundenen Truppen oder der Marine. Das mag zunächst merkwürdig klingen, jedoch ist es eine unumstrittene Tatsache, daß die Bomben auf Hiroshima erst abgeworfen werden konnten, nachdem durch Besiegung der japanischen Flotte aus Mangel an Treibstoff der Einsatz der japanischen Luftwaffe zur Abwehr amerikanischer Fliegerangriffe behindert war. Und in Korea? Trotz pausenloser Luftangriffe konnten Nordkoreaner und Chinesen am 38. Breitengrad bis zum Waffenstillstand den UN-Truppen schwerste Kämpfe liefern. Es wird schon so sein, wie aus den Äußerungen maßgebender englischer und amerikanischer Militärs im Zusammenhang mit dem Einsatz von Atombomben stets zum Ausdruck kommt, daß die in den Einsatz von Atombomben immer wieder gesetzten Hoffnungen zur Enttäuschung werden können. Das soll beileibe nicht heißen, die Gefahren der Atombomben und anderer schrecklicher Bombenwaffen zu bagatellisieren. Nur ist es ebenso gefährlich und wenig sinnvoll, immer

nur auf die vermeintlichen totalen Wirkungen dieser Waffe hinzuweisen, wenn irgendwo die Gefahr eines Angriffes aus der Luft heraufbeschworen wird. So unbestritten die Tatsache ist, daß es sich bei der Atombombe um eine furchtbare Waffe handelt, so richtig wird immer die Tatsache bleiben, daß man nicht alles schützen kann. Dabei bleibt für uns im Westen Deutschlands die strategische Beurteilung der Lage der Bundesrepublik gegenüber der Gesamtsituation — eine Frage, die keineswegs einheitlich beantwortet wird — von besonderer Bedeutung.

Ich glaube, es ist viel nützlicher, sich mehr mit dem praktisch Möglichen und Erreichbaren zu befassen. Das andere kann leicht in die Irre oder zu jenem Fatalismus führen, der, wie oben bereits angegeben, so eine Art „Doch-Zwecklos-Psychose" auslöst und damit selbst das Mögliche unmöglich werden läßt. Das praktisch Mögliche und Erreichbare darf dabei aber nicht mit billig verwechselt werden. Wer im Luftschutz falsche Sparsamkeit anwendet, spart an falscher Stelle und lädt eine große Verantwortung auf sich.

Der Meinungsaustausch mit den befreundeten Nachbarn sollte von besonderem Gewicht sein. Das Abstimmen der Luftschutzpläne der einzelnen benachbarten Staaten aufeinander verhindert das Nebeneinander, läßt die Schwächen sichtbar werden, ermöglicht die Vergrößerung der zu schützenden Räume, erleichtert die Führung und fördert in dem Bewußtsein einer einheitlichen Stärke den Gedanken der zusammenwachsenden Gemeinschaft. Dabei können wir Deutschen aus dem Schatz unserer Erfahrungen mehr Gebende als Nehmende sein. Am Rande sei vermerkt, daß sich hierdurch für den Luftschutz neben seinem ureigensten Zweck eine nicht weniger bedeutungsvolle Aufgabe, nämlich die der Förderung der Integration Europas, ergibt.

Infolge der größeren Geschwindigkeiten der Flugzeuge und der dadurch immer kleiner gewordenen Räume wird die Gefahr des Zuspätkommens jedweder Hilfe immer deutlicher. Damit aber gewinnt die Erkenntnis vom Bereitsein des einzelnen fundamentale Bedeutung für jeden Schutz der Zivilbevölkerung gegen Luftangriffe überhaupt; mit anderen Worten, wer sich nicht selbst schützen kann, wird oft vergeblich auf fremde Hilfe warten. Hier finden wir erneut die Tatsache begründet, daß vom Selbstschutz, heute noch mehr als früher, die Wirksamkeit des gesamten Luftschutzes bestimmt wird. Wenn wir uns aber zu dieser Überzeugung bekennen, sollten wir auch einsehen, daß nicht die Programme einer Regierung allein einen guten Luftschutz machen können, sondern es kommt alles darauf an, daß die von der Regierung in sorgfältiger Arbeit festgelegten Bestimmungen und Maßnahmen von jedermann mit einer Art Selbstverständlichkeit auch durchgeführt werden.

Mit besonderer Freude berühren deshalb die im Einverständnis mit der Bundesregierung vom BLSV in einem Vorentwurf über die vorläufigen Richtlinien für den Selbstschutz zu findenden Leitsätze:

> „Der Selbstschutz ist das Fundament des zivilen Luftschutzes. Seine Grundlagen sind Wille zur Selbstbehauptung und gegenseitigen Hilfeleistung."

Und an einer anderen Stelle:

> „Starres Schema und Zwang lähmen den freien Willen und rufen Widerstände hervor. Die wichtigsten Aufgaben aller verantwortlichen Stellen sind es, den Willen zum Selbstschutz in der Bevölkerung zu wecken und zu fördern... Forderung und Auflagen, die die wirtschaftlichen Kräfte übersteigen, führen nicht zum Ziel, sondern zu Mißerfolgen ... anpassungsfähige Improvisationen und Beschränkung auf das jeweils erst Mögliche bringen Verständnis und Vertrauen und sind die Voraussetzungen zur Erreichung des unbeirrbar anzustrebenden Zieles."

Wenn nicht alle Anzeichen trügen, ist hier aus einem unerschöpflichen Erfahrungsschatz das Fazit gezogen, das in jeder Beziehung für den Aufbau, die Organisation und die Durchführung des Luftschutzes richtunggebend sein könnte.

Es erscheint mir ein wesentliches Merkmal des Luftschutzes vergangener Jahre, daß er von oben organisiert wurde. Ich erinnere an das bereits vorher Gesagte vom Führer und Geführten. Bar jeglicher Erfahrungen glaubte man, dadurch den Aufbau schneller vollenden zu können. Die Gefahr der Doppelarbeit und die mannigfaltigen Unzulänglichkeiten, die sich dadurch für die praktische Durchführung ergaben, wurden bewußt oder unbewußt mit in Kauf genommen. Es hat sehr lange gedauert, bis einheitliche Auffassungen über die gleiche Sache in den verschiedenen Teilen des Luftschutzes sich durchsetzten. Beim Neuaufbau des Luftschutzes scheint es mir wichtiger, von unten her zu organisieren, so wie es schlechthin bei jeder guten Organisation sein soll. Wer will bezweifeln, daß die Schutzmaßnahmen in irgendeiner größeren Gemeinschaft — der Luftschutzwarndienst bleibt in dieser Betrachtung unberücksichtigt —, seien es nun Behörden, wirtschaftliche oder industrielle Unternehmungen, Landgemeinschaften, Gemeinden und wie sie auch sonst immer benannt sein mögen, letztlich doch nichts anderes als die Zusammenfassung und Ordnung einer größeren Anzahl einzelner Selbstschutzmaßnahmen sind. Es muß immer wieder gesagt werden, daß auch hier jeder Einsatz um so erfolgreicher sein wird, je gründlicher der einzelne die ihm obliegenden Aufgaben beherrscht und je zweckvoller er für seinen eigenen Schutz ausgerüstet ist. Insofern verdient, soweit es sich um die Organisation handelt, der jetzt auch von den verantwortlichen Stellen mit Nachdruck vertretene Standpunkt, bereits vorhandene Organisationen für den Luftschutz auszunutzen, den Vorzug vor jeder anderen etwa neu zu schaffenden Organisationsform. Es wird notwendig sein, daß in die Ausbildungspläne dieser Organisationen die gründliche Unterweisung der Bevölkerung in allen Luftschutzmaßnahmen miteinbezogen wird. Dabei verdienen die Förderung und Unterstützung des BLSV ganz besondere Beachtung. Zu der Ausbildung gehört naturgemäß auch die Unterweisung in der Handhabung des unbedingt notwendigen einfachsten Luftschutzgerätes, wie z. B. der Volksgasmaske, des neuzeitlichen Schutzanzuges und der altbewährten Luftschutzhandspritze. Gerade

diesen Geräten sollte der Charakter des besonderen genommen werden.

Hier erwächst den Behörden und all denen, die dazu berufen sind, den neuen Luftschutz mit aufzubauen, eine große aber auch dankbare Aufgabe. Daß dabei neben den hier ausgeführten Gedanken naturgemäß auch der technischen Seite ein breites Feld eingeräumt werden muß, braucht nicht besonders erwähnt zu werden. Aber auch hier sollte alles vom Grundsatz der Einfachheit bestimmt werden. Dazu gehört oft mehr Mut als zum Komplizierten. Wenn ich in diesem Zusammenhang nur ein einziges Beispiel herausgreifen darf, so tue ich es deshalb, weil ich weiß, wie sehr umstritten diese Frage im letzten Kriege gewesen ist, nämlich die der Verdunkelung. Ernsthafte Stimmen vertraten die Auffassung, daß angesichts der fortschreitenden Ortungsmöglichkeiten der Angreifer jede Verdunkelung zwecklos sei. Trotzdem blieb es bei den einmal angeordneten Maßnahmen. Ob sie in einem zukünftigen Krieg überhaupt noch einen Sinn haben werden, ist jetzt zum mindesten noch mehr zu bezweifeln als früher. Dabei soll die Frage von der Dauerhaftigkeit der Verdunkelungseinrichtungen, die schon im letzten Krieg bei jedem Luftangriff häufig zerstört wurden, nur am Rande erwähnt werden.

Das zunächst verkündete Luftschutzprogramm der Bundesregierung läßt darauf schließen, daß Gedanken, wie sie hier erörtert worden sind, auch berücksichtigt wurden. Die nach dem Kriege bis in die jüngste Vergangenheit vielen Ortes vertretene Meinung, Luftschutz sei etwas Überholtes, der Vergangenheit Angehörendes, hat sich als falsch erwiesen. Kein Staat kommt an der Tatsache vorbei, daß es im Zusammenleben der Völker auch Situationen gibt, die bestimmte Maßnahmen zum Schutze und zur Fürsorge seiner Bevölkerung, und damit für jeden einzelnen, bedingen. Dem einzelnen aber verleihen sie die Möglichkeit, sich erforderlichenfalls einer Gefahr zu erwehren. Sie stärken damit die Widerstandskraft des einzelnen, wirken so im Interesse der Erhaltung des Staates und erfüllen damit schließlich ihren letzten Zweck. Je eher diese Erkenntnisse Allgemeingut aller werden, um so weniger Reglementierung wird es durch den Staat bedürfen, und vielleicht wird es dadurch nicht nur einfacher, sondern auch für uns alle billiger werden.

Gedanken zur Anlage und Durchführung von Luftschutzplanspielen

Von Oberstleutnant a. D. Itzenplitz, Bad Godesberg

Die von *W. Haag* (Ziv. Luftsch. **19**, S. 131) klar gegliederte Zusammenfassung der Arten, des Zwecks und der Durchführung von Luftschutzplanspielen und Luftschutzübungen läßt es angezeigt erscheinen, das besonders wichtige Teilgebiet „Luftschutzplanspiel" etwas ausführlicher zu behandeln. Dies dürfte schon im Hinblick auf die Bedeutung, die dem Planspiel schon in naher Zukunft beizumessen sein wird, notwendig sein, und zwar auch deshalb, weil angenommen werden darf, daß nicht jeder klare Vorstellungen über Anlage und Durchführung solcher Planspiele besitzt, der heute oder in absehbarer Zeit gezwungen sein kann, sich — sei es leitend oder mitarbeitend — dieses so wertvollen Mittels zur Nachprüfung theoretischer Erwägungen, jedoch auch zur Führerausbildung zu bedienen. Dabei sollen die heutigen Ausführungen nur allgemeiner Natur sein, sich also nicht mit der praktischen Durchführung im einzelnen beschäftigen: dies muß — schon mit Rücksicht auf den augenblicklichen Stand der Planung — einem späteren Artikel vorbehalten bleiben. Das gilt in noch ausgeprägterem Maße für die Luftschutzübung, die — auf das stärkste beeinflußt durch die Kenntnis von der Auswirkung moderner Massenvernichtungsmittel — sich in vieler Hinsicht von derjenigen vergangener Zeiten wird unterscheiden müssen; sie wird deshalb in dieser Betrachtung nur gestreift, auf ihre verschiedenen Formen wird nicht eingegangen werden können.

Die drei Hauptformen des Luftschutzplanspiels, die ganz verschiedenen Zwecken dienen:

die Planbesprechung,
das Belehrungsplanspiel,
das Führungsplanspiel,

können sich auf verschiedenster Ebene abspielen, sei es in einem Industriewerk oder einer Hafenanlage, sei es in dem — neuester Planung entsprechend — kleinsten, taktisch weitgehend selbständig operierenden Teil eines Luftschutzortes, dem Abschnitt, bis hinauf zur höheren Führung auf Landes- oder Bundesebene. Dabei kann man wohl den Grundsatz aufstellen, daß Planbesprechungen und Belehrungsplanspiele — wie aus der späteren Erläuterung hervorgehen wird — im allgemeinen dem Führungsplanspiel vorausgehen sollten. Dies ist vor allem immer dann notwendig, wenn man die zweckmäßigsten Organisationsformen und Führungsmittel erst finden will, vor allem aber, wenn der Teilnehmerkreis zum erstenmal — wenn auch nur theoretisch — an die verschiedenartigen Probleme herangeführt werden soll, wie sie während und besonders nach Luftangriffen auftreten können. Alle drei Arten müssen nicht unbedingt in dem nachfolgend näher beschriebenen Rahmen ablaufen, es gibt auch Fälle, bei denen z. B. eine Besprechung in ein Belehrungsplanspiel oder dieses in ein Führungsplanspiel übergehen kann; Zwischenformen sind also immer möglich. Der Zweck wird stets die erforderlichen Grenzen festlegen. Ein besonderer Vorteil solcher Planspiele ist ja u. a. auch der, daß in verhältnismäßig kurzer Zeit sehr viel besprochen werden kann, sei es, daß man den Schauplatz der Handlung ohne Zeitverlust beliebig wechselt, sei es, daß für den Übungszweck bedeutungsloses Geschehen einfach übergangen wird.

Sicherlich kann keine Planbesprechung und kein Planspiel die praktische Übung ersetzen, das sollte auch niemals erwogen werden, wenn man erst die vollkommen andersgerichtete Zweckbestimmung der theoretischen Übungsform erkannt hat. Andererseits sollte man sich aber auch darüber klar sein — die Berichte aus Schweden und der Schweiz lassen dies deutlich erkennen —, daß die praktische Vollübung, d. h. eine Luftschutzübung, an der alle Gliederungen im Luft-

schutzort beteiligt werden, zwar die Möglichkeit gibt, das Zusammenspiel der verschiedenen Gliederungen und Sparten des Luftschutzortes zu erproben, daß aber, wie auch *Haenschke* (Ziv. Luftsch. **19**, S. 27ff.) betont, Führungsgrundsätze nur schwer hiermit erarbeitet werden können. Luftkriegsauswirkungen auf Städte waren schon in den letzten Jahren des zweiten Weltkrieges Katastrophen größten Ausmaßes; sie lassen sich nicht darstellen. Bei aller Phantasie fehlt stets die bis an die Grenzen menschlicher Leistungsfähigkeit gehende psychische und physische Belastung der Führer und ihrer Einsatzkräfte, die im Gluthauch brennender Straßenzüge, zwischen flüchtenden Menschen, durch Rauch- und Staubwirbel behindert, vor Bergen von Schutt und Trümmern die Übersicht behalten, Entschlüsse fassen und ihr Gerät zweckmäßig zum Einsatz bringen sollen. Es muß einer späteren Abhandlung vorbehalten bleiben, die Möglichkeiten und Grenzen, Zweck und Ziel von praktischen Luftschutzübungen sowie deren Anlage und Durchführung näher zu erläutern.

Die Planbesprechung

Wie schon erwähnt, sollte man — gleichgültig auf welcher Ebene theoretische Übungsformen sich abspielen — mit Planbesprechungen beginnen. Der Leiter einer solchen Besprechung muß sich zunächst einmal über den Zweck, der erreicht werden soll, klar sein. Von ihm muß auch erwartet werden, daß er den zu erörternden Komplex in seinen Grundzügen beherrscht, daß er genügend Einfühlungsvermögen und Vorstellungskraft besitzt, um — die Phantasie der Teilnehmer anregend — diesen die verschiedenen Auswirkungen, vielleicht auch überraschender Art, die ein Luftangriff mit sich bringen kann, verständlich zu machen, um dann evtl. anschließend die sich hieraus ergebenden, geeignetsten Organisationsformen oder Führungsgrundsätze abzuleiten. Man sollte aber auch bei einer solchen Planbesprechung, in welchem Rahmen sie sich auch abspielt, nicht gleich mit einer Patentlösung operieren, sondern verschiedene Möglichkeiten offenlassen, die in anschließender Aussprache die Besprechungsteilnehmer zur Stellungnahme und Mitarbeit zwingen. Stets wird dies dann notwendig sein, wenn beabsichtigt ist, an Hand einer bestimmten Lage die bereits vorgesehenen oder getroffenen Maßnahmen daraufhin zu überprüfen, ob sie ausreichend und zweckmäßig sind, oder ob noch weitere Vorbereitungen erforderlich werden.

Wir erkennen schon aus diesen wenigen Vorbemerkungen, daß eine Planbesprechung ganz verschieden gerichtet sein kann, daß sie einmal ganz allgemein die Möglichkeit bietet, systematisch Führungsgrundsätze und Organisationsformen zu erarbeiten, auf der anderen Seite aber auch dem Leiter einer solchen Besprechung Gelegenheit gibt, sich über den Stand der Vorbereitungen zu unterrichten und Mängel zu erkennen.

Jede Planbesprechung bedarf eingehender Vorarbeit, gleichgültig, welchem Zweck sie dient. Niemals sollte man, wenn nicht ganz besondere Umstände dazu zwingen oder in kleinstem Rahmen (erweiterter Selbstschutz, Industrieluftschutz) gearbeitet wird, versuchen, mit Hilfe einer einzigen Planbesprechung das gesamte, so außerordentlich umfangreiche Gebiet des Luftschutzes zu erfassen; man wird entweder an der Oberfläche bleiben oder aber sich doch in diese oder jene Einzelheit verlieren, schließlich wegen Zeitverlust abbrechen müssen, ohne den eigentlichen Zweck erreicht zu haben. Je größer das in die Besprechung einbezogene Gebiet — territorial gesehen — ist, um so zwingender wird die Forderung, sich auf die Erörterung oder Überprüfung ganz spezieller Fragen zu beschränken. Um nur einige Punkte aus der Fülle der Themen herauszugreifen: das Gebiet des Brandschutzes und der unabhängigen Löschwasserversorgung, das Problem der Evakuierung und Umquartierung sowie die Betreuung von Obdachlosen und Flüchtlingen; die hiermit verknüpften Fragen der Schutzmöglichkeiten öffentlicher und privater Art wie auch die geplanten oder getroffenen Maßnahmen von seiten des Sanitätsdienstes — sie alle können nicht zusammen erörtert und — um nur ein besonders kompliziertes und nicht weniger wichtiges Gebiet herauszugreifen — mit der Fernmeldetechnik, den Nachrichtenmitteln, dem Warn- und Alarmdienst verbunden und einer gleichzeitigen Lösung zugeführt werden.

Hat man sich für einen bestimmten Zweck, den die Besprechung erreichen soll, entschieden, dann ist für ausreichendes Kartenmaterial zu sorgen, dessen Maßstab sich nach Art und Umfang des betreffenden Teilgebietes richten wird. Meist wird man von einer allgemeinen Übersichtskarte ausgehen, die — in einem größeren Maßstab gehalten — Gelegenheit bietet, die Lage des zu untersuchenden Objektes im Raum, seine Luftgefährdung, seine verkehrstechnischen Verbindungen, seine Beziehungen zur Industrie, topographische und klimatische Bedingungen, kurz alle die Faktoren wenigstens zu streifen, deren Kenntnis für die Teilnehmer als Grundlage für die dann folgenden speziellen Überlegungen notwendig erscheint. Immer sollte man eine ganz bestimmte Lage, und zwar eine möglichst ungünstige, annehmen, die nunmehr auf weiteren, in kleinerem Maßstab gehaltenen Karten einen gut erkennbaren Ausdruck findet. Das Deutlichmachen der Lage, der aufgezeigte Umfang der eingetretenen Katastrophe, je nach dem beabsichtigten Zweck mehr oder weniger klar erkennbar, unter Zuhilfenahme aller geeigneten Mittel (beim eigentlichen Planspiel wird auf diese noch näher einzugehen sein), ist für die Abwicklung einer Planbesprechung von besonderer Wichtigkeit. Gerade diese Form der Unterrichtung bzw. der Überprüfung birgt die Gefahr in sich, daß durch lange Vorträge oder das spezielle Erklären technischer Einzelheiten die Aufnahmefähigkeit der Teilnehmer erlahmt und die doch gewünschte Mitarbeit damit nicht mehr gewährleistet ist. Die Kunst, auch solche — oft von trockener Materie durchsetzten — Planbesprechungen lebendig zu gestalten, ist nicht jedem gegeben. Jedoch hilft hier stets der Appell an das Auge. Bild und Film, Zeichnung und Karte erwecken stets Interesse und regen die Aufmerksamkeit an.

Das Belehrungsplanspiel

Hat man durch Planbesprechungen in der oben angedeuteten Art die Grundlagen für Organisation, Schutz- und Abwehrmöglichkeiten, die notwendige Stärke und Ausrüstung der Luftschutzkräfte, die Taktik ihres Einsatzes und alle hiermit zusammen-

hängenden Fragen geklärt, dann wird ein Belehrungsplanspiel der erste Versuch sein, die in der Planbesprechung gewonnenen Erkenntnisse den Teilnehmern — in diesem Falle vor allem Führern und Unterführern — im Ablauf eines Angriffes mit allen Folgeerscheinungen, das heißt mit genauer Schadensdarstellung und dem Einsatz der Luftschutzkräfte in der geplanten Stärke und Ausrüstung, nahezubringen. Vor allem werden jetzt die Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes, die Grundsätze der Führung, das Abfassen und Übermitteln von Meldungen und die Befehlssprache im Vordergrund stehen. Alle bereits getroffenen wie auch die geplanten Schutzmaßnahmen und besondere Luftschutzeinrichtungen organisatorischer und technischer Art sind — soweit dies der Übungszweck zuläßt — miteinzubeziehen. Das bedeutet, daß auch in diesem Falle, wie übrigens bei jeder Planspielform, unbedingt von den örtlichen Gegebenheiten auszugehen ist; alle nicht der Wirklichkeit entsprechenden Annahmen innerhalb des in das Geschehen einbezogenen Raumes sind zu vermeiden. Sie verfälschen das Bild und werden dem eigentlichen Zweck eines jeden Planspieles — das tatsächliche Vorhandene auf seine Zweckmäßigkeit zu prüfen und die Grundsätze für Führung und Einsatz der Kräfte zu ermitteln — nicht gerecht. Das bedeutet ferner, daß ein solches Planspiel einen vorher festgelegten Verlauf nehmen muß, da es einen ganz bestimmten Lehrzweck erfüllen soll.

Ein Belehrungsplanspiel kann auch nicht zeitgerecht ablaufen. Es soll ja dem Leiter die Möglichkeit geben, erläuternd und belehrend in jede Phase des Ablaufs einzugreifen, die Teilnehmer zur Stellungnahme aufzufordern und, wo es notwendig erscheint, sie auf die verschiedenen Möglichkeiten, einer Lage Herr zu werden, aufmerksam zu machen. Es gehört deshalb eine gewisse Geschicklichkeit dazu, den Zeitbedarf für den Ablauf eines derartigen Lehrplanspieles zu ermitteln. Erst die Praxis zeigt auch hier, daß ein zu weit gespannter Rahmen meist nachteilig ist: die verfügbare Zeit reicht schließlich nicht aus, der Leiter ist gezwungen, entweder mitten im Spiel abzubrechen und eine Fortsetzung zu einem späteren Termin vorzusehen, oder aber, wenn dies nicht möglich ist, auf im Verlauf des Spieles vorgesehene, vielleicht sogar wichtige Abschnitte zu verzichten.

Die vorbereitende Arbeit ist nicht unerheblich. Neben ausreichendem Kartenmaterial, auf das ja schon bei der Planbesprechung hingewiesen wurde, dessen Ausgestaltung jedoch durch den Fortschritt im Ausbau der bisher noch in der Planung befindlichen Organisation ein realeres Gesicht bekommen wird, sind genaue Unterlagen über all diejenigen Anlagen und Einrichtungen, Gliederungen und Kräfte, über den Stand der augenblicklichen organisatorischen und technischen Vorbereitungen zu beschaffen, die durch den Umfang des Planspiels erfaßt werden können. Ein voll durchdachter „Störungsplan", der alle möglichen Schäden und die durch Luftangriffe auftretenden Folgeerscheinungen festgelegt, muß gleichzeitig auch mehrere Lösungsmöglichkeiten für die verschiedenen Lagen, die sich hieraus ergeben, bereithalten. Hierbei wird das Muster einer klaren Meldung einem solchen ungenügenden oder unverständlichen Inhaltes gegenüberzustellen und das Entstehen und Formulieren eines Einsatzbefehles an Hand von Beispielen klarzulegen sein. Auch wenn der Leiter bestrebt ist, die Teilnehmer im Verlaufe des Spiels zum Mitdenken dadurch zu zwingen, daß er sie zur Stellungnahme auffordert, ja zum Mithandeln bringt, erleichtern festgelegte Muster dem ohnehin stark belasteten Leiter eines Belehrungsspieles die Arbeit ungemein. Ferner muß die allgemeine, vor allem aber die besondere Lage, die gerade im Führungsplanspiel eine sehr wichtige Rolle spielt, besprochen und allen Teilnehmern bekanntgegeben werden; sie ist deshalb schriftlich auszuarbeiten.

Ohne Zweifel ist ein Belehrungsplanspiel, das den Störungsplan mit „Einlagen" kennt, das im steten Wechsel der Lagen und diese wieder in fortschreitender Entwicklung zeigend Kräfte zum Einsatz bringt oder ausfallen läßt, wesentlich lebendiger zu gestalten, als dies bei einer Planbesprechung möglich ist. Die Leitung hat es in der Hand, inwieweit sie die an einem solchen Spiel beteiligten Führer und Unterführer vor die Lösung ganz bestimmter Aufgaben stellt; der Ausbildungsstand und die vorauszusetzenden Kenntnisse der Mitspielenden werden für den Umfang und den Grad der Schwierigkeit solcher Aufgaben bestimmend sein. Die Leitung wird aber auch aus der Gegenüberstellung verschiedener Lösungsmöglichkeiten — eigener sowohl als auch solcher aus dem Kreis der Mitspielenden — sehr wertvolle Erkenntnisse sammeln können, die zusammen mit den übrigen im Spielverlauf gewonnenen Erfahrungen in einer Schlußaussprache nochmals kurz von verschiedenen Seiten kritisch zu betrachten sind.

Das Führungsplanspiel

Die schönste und lebendigste, ja man möchte fast sagen die eleganteste Form eines Luftschutzplanspieles ist das Führungsplanspiel. Es erfordert allerdings auch peinlich genaue Vorbereitungen und ist — diese Behauptung kann man wohl aufstellen — mehr als alle anderen Formen hinsichtlich seines Gelingens von der Persönlichkeit des Leitenden abhängig. Eine klare Vorstellung von der Wirkung aller Luftangriffsmittel nach dem neuesten Stand der Forschung, die unbedingte Beherrschung der klassischen Führungsgrundsätze, das vollkommene Vertrautsein mit der örtlichen und überörtlichen Organisation des Luftschutzes, ihrer Einrichtungen und Gliederungen sind für ihn ebenso selbstverständliche Voraussetzung wie die aus eigener Anschauung gewonnene genaue Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten, auch besonderer Art — z. B. topographischer oder klimatischer Natur. Darüber hinaus aber muß er es verstehen, wie ein Filmregisseur an Hand des Drehbuches, mit Hilfe des in seinen Grundzügen schriftlich festgelegten Verlaufes diesem eine phantasievolle Gestaltung zu geben, wenn er es nicht vielleicht sogar vorzieht, ein Planspiel mit freiem Verlauf anzulegen und durchzuführen. Allerdings erfordert dies eine besonders geschickte Hand und die souveräne Beherrschung aller Spielregeln und Vorschriften, wenn er nicht Gefahr laufen will, daß ihm bei solch loser Zügelführung die Leitung durch einen Mitspielenden aus der Hand genommen oder der Verlauf in eine andere Richtung gedrängt wird, die nicht mehr dem Übungszweck entspricht.

Als besondere Merkmale für ein Führungsplanspiel sind folgende Punkte hervorzuheben:

1. Es wird mit „verteilten Rollen" gespielt, d. h. jeder Führer und Unterführer, jeder Leiter einer Dienststelle oder eines Verbandes, der nicht als „Gasthörer" am Planspiel teilnimmt, übernimmt möglichst die ihm auch im Ernstfall zugedachte Rolle und spielt sie bis zum Abschluß durch. Natürlich kann dies nicht für solche Planspiele gelten, die an Luftschutzschulen durchgeführt werden und wo bei gleichartigem Teilnehmerkreis die verschiedenen Funktionen der „beteiligten Führer und Kräfte" durch einzelne dieser Teilnehmer, ohne Rücksicht auf deren eigentliche Dienststellung, je nach Einteilung des Leitenden übernommen werden müssen.
2. Führungsplanspiele sollten möglichst einen zeitgerechten Verlauf nehmen. Hier tritt also stets die Uhr in Tätigkeit, eine besondere Art von Uhr allerdings. Sie wird nicht während des gesamten Ablaufs des Spieles ihren gleichmäßigen Gang wie die Normaluhr gehen können, sondern nur so lange, wie für den Ablauf einer bestimmten Phase des Planspiels an Zeit benötigt wird. Der Leitende muß die Möglichkeit haben, diese Uhr anzuhalten, wenn etwa Zweifel zu klären sind oder die Entwicklung des Spiels eine besondere „Einlage" und deren Erläuterung notwendig macht; sie muß auch zurückgestellt werden können, wenn gleichzeitig ablaufende Geschehnisse nacheinander abgewickelt werden sollen.
3. Den Teilnehmern werden vor Beginn klar formulierte Unterlagen zugänglich zu machen sein, soweit sie für das Verständnis des Übungsablaufes, der örtlichen Gegebenheiten und die Beurteilung der dem einzelnen gestellten Aufgaben notwendig erscheinen, und zwar bei großräumigen Planspielen stets schriftlich mit ausreichendem Kartenmaterial versehen und möglichst einen Tag vor Beginn; bei örtlich begrenztem Umfang genügt auch manchmal eine mündliche Orientierung durch die Planspielleitung im Rahmen der einführenden Worte, die auf Zweck und Umfang sowie das grundsätzlich zu Beachtende und die von allen Teilnehmern einzuhaltenden Richtlinien hinweisen.

   Immer gehören hierzu:

   a) die allgemeine Lage, d. h. die Kenntnis der Erd- und Luftlage, die bei Planspielen kleinen Umfanges zwar nicht von wesentlicher Bedeutung ist, bei solchen auf höherer Ebene aber für die Entschlüsse der Führer von entscheidender Wichtigkeit sein kann;

   b) die besondere Lage, die zeitlich oder räumlich festzulegen hat: Aufruf der zivilen Luftschutzbereitschaft, bisherige Warn- und Alarmmeldungen, Jahreszeit und Witterung, Sonnenauf- und -untergang am Angriffstag, den letzten Wetterbericht und — falls die Planübung erst nach erfolgtem Angriff anlaufen soll — Angriffsdauer, vermutete Angriffsmittel, Angriffsziel und den Zeitpunkt der Entwarnung;

   c) die Luftschutzkräfte, in der bei Beginn des Spiels verfügbaren Stärke, ihre Gliederungen, der Stand der Ausrüstung und Ausbildung, die Lage der Unterkünfte für Mannschaften und Gerät und dergleichen mehr. Auf alle Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden; sie richten sich auch sehr nach Zweck und Umfang des Planspieles.

Zu den durch die Leitung vorzubereitenden Aufgaben gehört auch der „Störungsplan", die zeitlich und räumlich festgelegten Schäden, deren Art und Umfang weitgehend durch den Übungszweck bestimmt wird. Da es sehr oft verschiedene Lösungsmöglichkeiten für eine Aufgabe gibt, und der Leitende bemüht sein wird, die durch einen Teilnehmer gefundene Lösung zunächst einmal anzuerkennen, müssen stets besondere Einlagen zur Hand sein, die geeignet sind, dem Spiel auch weiterhin die gewünschte Richtung zu geben.

Der Ablauf eines Führungsplanspieles wird ohnehin durch die verschiedenartigen Einlagen, das Reagieren aller am Spiel Beteiligten auf die ihnen hierdurch zufallenden Aufgaben lebendiger und durch seine größere Wirklichkeitsnähe auch interessanter sein als jede andere Planspielform. Aufgabe des Leitenden ist es, die Teilnehmer stets in Spannung zu halten, ihnen das Einsatzgeschehen und die Auswirkung ihrer Entschlüsse und Befehle anschaulich zu machen, und durch überraschende und unerwartete Einlagen sie zu immer neuen Entscheidungen zu zwingen. Da an die Phantasie des einzelnen hierbei oft erhebliche Ansprüche gestellt werden, muß zu allen verfügbaren Mitteln gegriffen werden, um das bei manchen Menschen nur gering entwickelte Vermögen, sich noch so anschaulich geschilderte Vorgänge oder Zustände wirklich vorzustellen, zu unterstützen. Wenige Meter Film oder einige Diapositive, in die von einem geschickten Zeichner der Schaden hineinretuschiert wird, können eine Lage in wenigen Sekunden klarer erkennen lassen, als dies eine minutenlange Beschreibung vermag. Wo die Möglichkeit gegeben ist und der räumliche Umfang des Planspiels es zuläßt, sollte man auch von Modellen, sei es eine Industrieanlage oder eine Stadt mit Umgebung, Gebrauch machen.

Ein Führungsplanspiel soll stets auch der Ausbildung des Führungspersonals dienen, deshalb muß von den Teilnehmern verlangt werden, daß sie sich hinsichtlich Beurteilung der Lage, Entschlußfassung und Befehl ernstfallmäßig verhalten; ihre Stellungnahme muß kurz, klar und erschöpfend sein. Dehnbare und verschieden auffaßbare Entscheidungen oder Befehle dürfen von der Leitung ebensowenig geduldet werden wie eine unklare Ausdrucksweise. Es darf z. B. nicht heißen: „Ich würde mich wahrscheinlich zu der mir unterstellten Einheit begeben und diese etwa 1 km weit vorziehen", sondern: „Ich entschließe mich, meine Einheit vorzuziehen, mein Einsatzbefehl hierzu lautet: 1. ....., 2. ....., 3. .....", d. h., es folgt der Befehl wortgetreu in seinem vollen Umfang.

An jedes Führungsplanspiel ist eine Schlußbesprechung anzuschließen, die in sachlicher Kritik das Verhalten der einzelnen Führer und Unterführer den ihnen gestellten Aufgaben gegenüber auf ihre Richtigkeit hin untersucht. Erkenntnisse von außergewöhnlicher Wichtigkeit sind ihrer Bedeutung entsprechend besonders hervorzuheben, falsche Entschlüsse klar als solche zu kennzeichnen, auch wenn diese durch die Leitung hinsichtlich ihrer Auswirkungen schon durch einen entsprechend gelenkten Verlauf des Planspiels ad absurdum geführt wurden. Schließlich muß auch

streng sachlich untersucht werden, ob der Zweck des Führungsplanspiels tatsächlich erreicht wurde und welche Mängel und Fehler sich innerhalb der Organisation, ihrer Gliederungen und Einheiten gezeigt haben.

Gewiß, all diese Betrachtungen sind nichts Neues für den, der gezwungen war, sich auch in früherer Zeit schon — sei es im militärischen, sei es im zivilen Bereich — mit diesen Gedankengängen zu beschäftigen. Ohne Zweifel werden manche nicht unwesentliche Punkte keine Erwähnung gefunden haben. Es erschien jedoch notwendig, dieses so wichtige Thema zur Diskussion zu stellen, und das kann man nur, wenn man, aus alten Erfahrungen schöpfend, versucht, wenigstens die grundsätzlichen Fragen anzuschneiden, Unklarheiten aufzuhellen und, daraus folgernd, bestimmte Anregungen zu geben. Jeder aber, der sich heute mit Anlage und Durchführung von Luftschutzplanspielen zu beschäftigen hat, muß sich darüber klar sein, daß diese ein vollkommen anderes Gesicht haben werden als solche aus der Zeit vor oder kurz nach Beginn des zweiten Weltkrieges. Wir sprechen von einem neuen Zeitalter, das mit dem Gelingen der Atomkernspaltung angebrochen ist, und das leider diese gewaltige Entdeckung zunächst zum Bau von Massenvernichtungswaffen nutzte. Der deutsche Mensch, mitten im Spannungsfeld zwischen Ost und West wohnend, würde einen verhängnisvollen Fehler machen, wenn er die ungeheure Gefahr, die hiermit verbunden ist, ignorieren wollte. Welche Überlegungen unter diesem Aspekt bei der Anlage von Planspielen anzustellen sind, soll hier nicht erörtert werden. Es sei jedoch auf den letzten Absatz „Ausblick auf die künftige Führung" des eingangs erwähnten Artikels von *Haenschke* hingewiesen, aus dem klar erkennbar ist, welche Konsequenzen aus dieser neuen Lage zu ziehen sind und wie diese sich auf Führung und Organisation im Luftschutz auswirken können. Keine Planspielleitung kann heute ohne eine derartige Betrachtungsweise auskommen; die Möglichkeit des Einsatzes von Atomwaffen und ihre Wirkung müssen sogar der Ausgangspunkt aller Überlegungen sein.

Mobile Luftschutztruppen im Spiegel ausländischer Zeitschriften

(Januar—Juli 1955)

Von Udo Schützsack, Berlin

Die verstärkten Bombenangriffe in der letzten Phase des zweiten Weltkrieges und die durch sie hervorgerufenen umfangreichen Brände und Zerstörungen stellten die örtliche Zivilverteidigung der heimgesuchten Städte vor Aufgaben, die sie nicht mehr in der Lage war, selbst zu meistern. Schon damals wurden deshalb in einzelnen Fällen Luftschutzbataillone aufgestellt, die, an der Peripherie der Städte oder in ländlichen Gegenden stationiert, besonders den von Feuerstürmen heimgesuchten Städten zur Hilfe kommen sollten. Als die einzelnen Länder nach dem zweiten Weltkrieg angesichts der internationalen Spannungen beschleunigt an den Neuaufbau der Zivilverteidigung gingen, versuchten sie, auch die mobilen Einheiten den Erfordernissen des Atomkrieges anzupassen, ohne daß sie aber diesen besondere Bedeutung zukommen ließen. Erst die Veröffentlichungen der amerikanischen Atomenergiekommission vom 15. Februar 1955 über die Wirkungen der Wasserstoffbombe, aus denen klar hervorging, daß auch die bestaufgebaute örtliche Zivilverteidigung angesichts der umfangreichen Zerstörungen und besonders auch der radioaktiven Vergiftung weiter Gebiete nicht imstande ist, die Schäden nach einem Angriff selbst zu bewältigen, hatten zur Folge, daß die Frage nach dem Aufbau und der Ausrüstung der überörtlichen Luftschutzverbände in den Mittelpunkt der Diskussion über die Neugestaltung der Zivilverteidigung rückte. Sie gipfelt letzten Endes in der Forderung, eine Truppe zu schaffen, die, losgelöst von der örtlichen Zivilverteidigung, bestehend aus Feuerlösch-, Rettungs- und Sanitätseinheiten, in der Lage ist, nach einem Atombombenangriff in die getroffene Stadt einzudringen. Wie diese Truppe im einzelnen beschaffen sein soll, hat Anlaß zu heftigen Diskussionen in den Parlamenten der verschiedenen Länder gegeben. An dieser Diskussion haben sich selbstredend nicht die Staaten beteiligt, die bereits über eine schlagkräftige Truppe verfügen, dazu gehören Dänemark[1]), Norwegen und die Schweiz.

Überblickt man nun die Vorschläge verschiedener NATO-Staaten zur Errichtung einer mobilen Truppe, so erkennt man, daß sie im Prinzip den gleichen Weg beschreiten wollen, den Norwegen gegangen ist. Es ist deshalb zweckmäßig, die norwegische Organisation etwas näher zu betrachten.

Das norwegische Beispiel

a) Personal

Norwegen ist in 14 Fernhilfsbezirke unterteilt, in denen an bestimmten, vom Bezirk aus gesehen zentral gelegenen Punkten Einheiten der mobilen Verbände in eigens für sie errichteten Kasernen stationiert sind. Die Einheit einer derartigen Kaserne besteht aus einer Brandkompanie (104 Mann), einem Rettungstrupp (32 Mann), einem Sanitätstrupp (31 Mann), einer Polizei- (10 Mann) und einer Verpflegungsgruppe (12 Mann). Die Brandkompanie setzt sich aus drei Trupps zusammen. Jeder Trupp verfügt über eine größere und drei kleinere Motorspritzen. Den Rettungs- und Sanitätstrupps stehen Fahrzeuge aller Art, z. B. Lastautos, Personenwagen, Krankenwagen und Motorräder, der Verpflegungsgruppe Feldküchen zur Verfügung.

Zu jeder Kaserne gehören drei Einheiten, die einander im Falle eines Krieges ablösen sollen, so daß eine Einheit ständig einsatzbereit ist. Da Norwegen, wie oben erwähnt, 14 derartige Kasernen gebaut hat, und die Stärke einer Einheit rund 600 Mann umfaßt, werden im ganzen bei voller Bereitschaft ungefähr 8000 Mann benötigt. Zum Dienst in der Truppe zieht man Wehrpflichtige im Alter von 30—35 Jahren heran. Sie stehen der Truppe auch nach dem Ausscheiden aus dem wehrfähigen Alter zur Verfügung.

[1]) Vgl. Ziv. Luftsch. **18**, S. 27

b) Ausbildung

Bei der Grundausbildung der Mannschaften können zwei Wege beschritten werden. Der Unterricht kann im Rahmen der örtlichen Zivilverteidigung am Wohnort des Einberufenen erteilt werden und umfaßt dann 40 Unterrichtsstunden, oder die Mannschaften werden zu einem fünftägigen Lehrgang in eine der Kasernen einberufen. Daran schließen sich jährliche zehntägige Wiederholungskurse.

Für Instrukteure und für Personal mit besonderen Aufgaben ist eine dreiwöchige Grundausbildung vorgesehen. Die jährlichen Wiederholungskurse dauern in diesem Falle 14 Tage. Diese Kadereinheiten werden vier Tage vor den Mannschaften einberufen.

c) Führung

Die Führung der Einheit ist im Frieden wie im Kriege einem festangestellten Fernhilfschef übertragen. Als Mitarbeiter stehen ihm ein Stellvertreter und ein Brandkompaniechef zur Verfügung, die ebenfalls festangestellt sind.

Der Chef der Einheit untersteht befehls- und verwaltungsmäßig dem Gebietschef. Norwegen ist in vier Zivilverteidigungsgebiete aufgeteilt.

Dem Fernhilfschef, dem im Frieden nur die Verwaltung und Leitung der kasernierten Einheit übertragen sind, werden bei Kriegsausbruch weitergehende Befugnisse erteilt. Er ist jetzt nicht nur Leiter seiner eigenen Einheit, sondern ihm unterstehen sämtliche örtlichen Zivilverteidigungskräfte, die zu seinem Bezirk gehören. Er kann also, sofern die Lage es erfordern sollte, die örtlichen Zivilverteidigungskräfte von einem zum anderen Ort dirigieren.

Sein nächster Vorgesetzter ist der Gebietschef, der die Kräfte außerhalb des Bezirkes der einzelnen Einheit und innerhalb seines mehrere Bezirke umfassenden Gebietes einsetzen kann.

Der Chef der gesamten Zivilverteidigung des Landes schließlich kann sämtliche Einheiten an beliebige Stellen des Landes dirigieren.

Oben wurde erwähnt, daß der Chef der Fernhilfseinheit im Kriege das Recht hat, Kräfte der örtlichen Zivilverteidigung von einem zum anderen Ort zu beordern. Für diesen überörtlichen Dienst werden in Städten, die mehr als 6000 Einwohner zählen, Kräfte im Brand-, Sanitäts-, Räumungs- und Ordnungsdienst ausgebildet. Diese örtlichen mobilen Zivilverteidigungskräfte, die mit schweren und leichten Fahrzeugen ausgerüstet sind, stellen also die Reserve der kasernierten mobilen Einheit dar.

Es sei darauf hingewiesen, daß die oberste Leitung des ganzen Bezirkes dem Chef der Einheit untersteht. Wenn eine getroffene Stadt der Hilfe bedarf, so wendet sich der örtliche Zivilverteidigungschef an den Chef der Einheit, der dann entscheidet, in welchem Umfange die Fernhilfseinheiten, die eigentlichen mobilen Einheiten, und die örtlichen Einheiten, die Reserve der mobilen Einheiten, eingesetzt werden sollen.

Mit der norwegischen Organisation vor Augen, wollen wir uns nun verschiedenen Staaten zuwenden, in denen in diesem Frühjahr heftige Diskussionen über die Form der mobilen Truppen geführt wurden. Sie gipfeln in der Erkenntnis, daß militärische und zivile Verteidigung nicht mehr voneinander scharf zu trennen sind, wenn auch in den meisten Ländern die Zivilverteidigung zum Ressort des Innenministeriums und nicht des Verteidigungsministeriums gehört. Der Grad der Integration militärischer und ziviler Verteidigung läßt sich bei den verschiedenen Staaten recht gut verfolgen.

Integration zwischen Zivilverteidigung und militärischer Verteidigung

a) Schweden

Schweden besitzt keine eigentlichen mobilen Truppen, sondern nur überörtliche Einheiten, die im Rahmen der örtlichen Zivilverteidigung ausgebildet werden. Die allgemeine Zivilverteidigung eines Ortes ist angehalten, bestimmte Kräfte für diese überörtlichen Einheiten zur Verfügung zu stellen, die sich in Brand-, Sanitäts- und Rettungsdienst gliedern. Die benachbarten Gemeinden sind verpflichtet, sich im Falle eines Angriffs gegenseitig zu helfen. An der Form dieser Organisation ist in Schweden in letzter Zeit heftig Kritik geübt worden. Man hebt u. a. hervor, daß eine Zusammenarbeit zwischen militärischer und ziviler Verteidigung dringend erforderlich sei, und daß die bestehende Lücke durch Aufstellung einer Luftschutztruppe geschlossen werden müsse. Sie soll aus älteren Jahrgängen der Luftwaffe und Marine bestehen. Eine endgültige Entscheidung ist noch nicht getroffen.

b) Holland

Die Diskussion um die mobilen Luftschutztruppen begann im Jahre 1951, als der Beschluß gefaßt wurde, 23 Kolonnen aufzustellen. Über den Aufbau dieser Kolonnen wurde an anderer Stelle dieser Zeitschrift berichtet[2]). Man hoffte, daß sich für diese Kolonnen eine genügende Anzahl von Freiwilligen melden würde, sah sich jedoch in seinen Erwartungen bitter getäuscht. Bis zum Ausgang des Jahres 1954 hatten sich 150 von 16 000, die benötigt werden, freiwillig gemeldet. Inzwischen war Material jeder Art für die Kolonnen angeschafft worden. Man mußte deshalb andere Wege beschreiten, um das erforderliche Personal zu erhalten. Zu den mobilen Kolonnen wird in Zukunft dienstpflichtiges Personal der Luftwaffe und, falls erforderlich, auch Personal anderer Teile der Streitkräfte einberufen, doch nur Personal, das nicht der militärischen Mobilisierung unterliegt. Die mobilen Kolonnen sind also militärische Kolonnen, die nach den Weisungen des Innenministers ausgebildet werden.

Administrativ unterstehen diese Kolonnen der militärischen Verantwortung, über den Einsatz entscheidet der nationale Kommandant der Zivilverteidigung, der dem militärischen Kommandanten der mobilen Kolonnen Weisungen erteilt, die Truppen an näher von ihm angegebenen Orten einzusetzen.

Die mobilen Kolonnen sind also kein Teil der Zivilverteidigung. Sie sind militärische Formationen, die den zivilen Dienststellen zur Verfügung gestellt werden. Hier bahnt sich bereits eine Verzahnung zwischen militärischer und ziviler Verteidigung an, die bei der englischen Zivilverteidigung noch deutlicher in Erscheinung tritt.

c) England

Bei der Verteidigungsdebatte im Parlament im Frühjahr dieses Jahres legte der englische Innenminister einen Plan zur Reorganisation der Zivilverteidigung vor. Neben der örtlichen Zivilverteidigung sollen nach

[2]) Vgl. Ziv. Luftsch. 19, S. 185

diesem Plan in den nächsten Jahren mobile Feuerlösch-, Rettungs- und Sanitätseinheiten gebildet werden. In den nächsten vier Jahren wird man 48 Reservebataillone aufstellen, jedes Bataillon wird mindestens 600 Mann stark sein. Sie sollen über das ganze Land in Kasernen, die erst errichtet werden sollen, untergebracht und im Falle eines Krieges wie alle anderen Verbände der Streitkräfte mobilisiert werden.

Das Personal für die mobilen Truppen soll aus Einheiten der Armee und der Luftwaffe gestellt werden, die während ihrer aktiven Dienstzeit zu einem einen Monat dauernden Speziallehrgang in bestimmten Zivilverteidigungskasernen einberufen werden. Man beabsichtigt, auf diese Weise jährlich ungefähr 10 000 Mann auszubilden. Sofern die regionalen Verteidigungspläne es gestatten, werden die Einberufenen Bataillonen zugeteilt, die in der Nähe ihres Wohnortes stationiert sind. Angehörige der Truppe müssen sich jährlich einem 14tägigen Wiederholungskurs unterziehen. Sobald Organisation und Ausbildung der Truppe angelaufen sind, beabsichtigt die Regierung, die Anzahl der Bataillone zu erhöhen.

Die Verantwortung für Aufstellung und Ausbildung der Truppen ist dem Verteidigungsministerium übertragen. Ein Teil der Ausbildungslager und ein Teil der Bataillone soll jedoch mit Angehörigen der Luftwaffe bemannt werden. Im Falle der Mobilisierung unterstehen die Einheiten dem Stadtkommandanten, der ihnen nach Rücksprache mit den örtlichen Zivilverteidigungsgremien den Einsatzbefehl erteilt. Den Zivilverteidigungsbehörden kommt also nur eine beratende Funktion zu.

Aber auch diese Maßnahmen schienen der englischen Regierung nicht weitgehend genug zu sein. Die Regierung hat deshalb beschlossen, daß alle Angehörigen der Streitkräfte und der Heimatverteidigung in Zukunft in Kursen mit den elementaren Aufgaben der Zivilverteidigung vertraut gemacht werden sollen.

Auch hier haben wir also neben den eigentlichen mobilen Truppen eine Reserve, die aber nicht, wie in Norwegen, aus Kräften der örtlichen Zivilverteidigung besteht, sondern den regulären in der Reserve oder nicht im Einsatz befindlichen Streitkräften des Landes angehört. Auch hier bahnt sich also eine Verzahnung zwischen den regulären Streitkräften und den Einheiten der Zivilverteidigung an. In der Erkenntnis, daß es in Zukunft nicht möglich und vor allen Dingen auch nicht wünschenswert ist, Streitkräfte und Zivilverteidigung voneinander zu trennen, wenn sie auch verschiedenen Ministerien angehören — die Zivilverteidigung untersteht dem Innenministerium (Home Office), die Streitkräfte selbstredend dem Verteidigungsministerium (War Office) —, hat das Innenministerium sich entschlossen, Planstellen für Zivilverteidigungsoffiziere zu schaffen, deren Hauptaufgabe darin besteht, eine enge Verbindung mit dem Armeekommando aufrechtzuerhalten. Es ist u. a. vorgesehen, kombinierte Übungen von Einheiten der bewaffneten Streitkräfte und den lokalen Abteilungen des Civil Defence Corps abzuhalten.

d) Frankreich

In Frankreich sind noch keine konkreten Beschlüsse für den Aufbau einer Truppe gefaßt worden. Die Konturen der künftigen Organisation sind nur schwach erkennbar. Es ist geplant, eine Reihe von Kolonnen zu schaffen. Diese Kolonnen sollen je 2000 Mann stark sein und folgende Einheiten umfassen:

1. Ein Feuerwehrbataillon (1100 Mann), ausgerüstet mit 112 Motorspritzen.
2. Zwei Räumungskompanien, die in das betroffene Gebiet eindringen und mit schwerem Material ausgerüstet werden sollen: Schleppern, Kränen usw. Diesen Einheiten will man außerdem Spezialtrupps für die Entgasung, zur Feststellung etwa vorhandener Radioaktivität und zur Desinfektion beigeben.
3. Rettungseinheiten sollen die Verschütteten bergen, ihnen Erste Hilfe zukommen lassen und die Verwundeten zu den Sanitätsstellen befördern.
4. Schließlich sind Polizeieinheiten erforderlich, die die Evakuierungsbewegungen lenken, die beschädigte Gebiete überwachen und Plünderungen verhindern.
5. An der Grenze des Zerstörungsgebietes müssen Verbände stationiert werden, die die erforderlichen Medikamente bereithalten und den Ausgebombten soziale Hilfe zuteil werden lassen.

Dieser Plan ist aber nicht ohne weiteres realisierbar, da keine gesetzliche Handhabe besteht, Mannschaften zu der Truppe einzuberufen; man ist daher lediglich auf Freiwilligenmeldungen angewiesen. In Zivilverteidigungskreisen ist die Forderung erhoben worden, daß der Staat baldmöglichst diese Frage gesetzlich regeln soll. Bisher sind alle Bemühungen jedoch ohne Erfolg geblieben.

Zusammenfassung und Ausblick

In dem vorliegenden Artikel ist über den Stand des Aufbaus der mobilen Luftschutztruppen in verschiedenen westeuropäischen Ländern berichtet worden. Es hat sich dabei gezeigt, daß nur wenige Länder bereits heute über eine einsatzbereite Truppe verfügen. Dazu gehören Dänemark[1]), Norwegen und die Schweiz.

Mit Norwegen als Ausgangspunkt werden Pläne der hölländischen und englischen Zivilverteidigung besprochen, durch die die Aufstellung einer mobilen Luftschutztruppe in den nächsten Jahren gewährleistet werden soll. Auch der schwedische Reichstag hat der Regierung eine umfangreiche Denkschrift über die Reorganisation der Zivilverteidigung vorgelegt, in der u. a. das Problem der mobilen Luftschutztruppen angeschnitten wird.

In französischen Zivilverteidigungskreisen bestehen ebenfalls Pläne zur Errichtung einer Truppe, das Parlament hat aber zu dieser Frage noch nicht Stellung genommen.

Grundsätzlich darf man wohl sagen, daß in allen hier behandelten Ländern die Tendenz besteht, eine Truppe für Spezialaufgaben der Zivilverteidigung zu schaffen, geboren aus der Erkenntnis, daß die örtliche Zivilverteidigung nicht die bei Atombombenangriffen entstehenden Schäden bewältigen kann.

NEUES ÜBER DEN LUFTSCHUTZ

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

Luftschutzsanitätsdienst

Das Zentralorgan des Deutschen Roten Kreuzes hat jetzt die vorläufigen Richtlinien des Bundesinnenministeriums für den künftigen Luftschutzsanitätsdienst veröffentlicht. Danach sollen in den besonders luftgefährdeten Städten des Bundesgebietes in den nächsten drei Jahren Krankentransportstaffeln, Sanitätsbereitschaften, Rettungs- und Hilfsrettungsstellen eingerichtet werden. Als Norm soll gelten, daß in dichtbesiedelten Gebieten für etwa 100 000 Einwohner zwei bis drei Rettungsstellen, zwei Sanitätsbereitschaften und eine Krankentransportstaffel aufzustellen sind.

Der Luftschutzsanitätsdienst soll sich in bewegliche und ortsfeste Einrichtungen gliedern. Die beweglichen Einrichtungen werden aus Sanitätsbereitschaften zu 104 Mann bestehen, die mit Kraftfahrzeugen, Motorrädern und Funkern ausgestattet werden. Unter anderem werden sie Operations- und Verwundetenzelte für je 80 Menschen mit sich führen. Für größere Luftschutzorte sind 50 Mann starke Krankentransportstaffeln geplant, die Verwundete bei der Räumung von Rettungsstellen und Krankenhäusern transportieren sollen.

An ortsfesten Einrichtungen sind Luftschutzrettungsstellen und Ausweichrettungsstellen, Hilfsrettungsstellen, Sanitätslager und Bettennachweise vorgesehen. Die Rettungsstellen werden in Bunkern eingerichtet, die sicher gegen Nahtreffer und Gas sind und auch Schutz gegen radioaktive Strahlen bieten. Außerdem sollen starke überörtliche Reservekräfte des Sanitätsdienstes bereitgestellt werden.

Die Einheiten des Luftschutzsanitätsdienstes werden nicht Einheiten des Deutschen Roten Kreuzes sein, sondern in den öffentlichen Luftschutzhilfsdienst eingegliedert werden. Soweit die Zahl der männlichen Freiwilligen nicht ausreicht, will man auf geeignete freiwillige weibliche Kräfte zurückgreifen.

Die Mitarbeit des Technischen Hilfswerkes im zivilen Luftschutz

Der neue Direktor der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, Dr. Alexander Löfken, teilte vor Pressevertretern mit, daß das THW im Rahmen des Luftschutzes den Bergungs- und Instandsetzungsdienst übernehmen werde. Im Ernstfall wird das THW die von ihm ausgebildeten Helfer den örtlichen Luftschutzleitern unterstellen. Für den Bergungs- und Instandsetzungsdienst werden rund 54000 Helfer benötigt. Dem Technischen Hilfswerk gehören zur Zeit rund 56 000 Helfer an, die für den Katastrophendienst ausgebildet wurden. Bei der Übernahme des Bergungs- und Instandsetzungsdienstes würde sich die Zahl der vom THW auszubildenden oder ausgebildeten Helfer auf 110 000 erhöhen. Rechnet man den Entgiftungsdienst dazu, der wahrscheinlich auch vom THW übernommen wird, dann erhöht sich die Zahl der Helfer auf 156 000.

Nach den vorliegenden Plänen soll jeder Luftschutzabschnitt in Westdeutschland — jeweils ein Gebiet, in dem 100 000 Menschen wohnen — drei Bereitschaften des Bergungs- und Instandsetzungsdienstes erhalten. Jede Bereitschaft verfügt über drei Züge zu je drei Gruppen. Insgesamt besteht die Bereitschaft aus sechs Bergungsgruppen und drei Instandsetzungsgruppen. Die Instandsetzungsgruppen sind auch für Aufgaben der Bergung ausgerüstet.

Jede Gruppe besteht aus zehn Mann mit einem Spezialkraftfahrzeug. Zum Gerät der Gruppen gehören Handwerkszeug aller Art, hydraulische und mechanische Hebewerkzeuge, Stichsägen, Beleuchtungsgerät, Wasserpumpen, die gleichzeitig als Kraftspritzen verwandt werden können, sowie Sauerstoffgeräte und Ausstattung für Erste Hilfe. Rund 150 führende Kräfte des THW sind bereits an der Bundesanstalt für zivilen Luftschutz in Bad Godesberg in ihre künftigen Aufgaben eingewiesen worden.

Das Technische Hilfswerk konnte am 22. August sein fünfjähriges Bestehen feiern.

Luftschutz Aufgabe des Bundes

Der Rechts- und Verfassungsausschuß des Deutschen Städtetages hat sich auf seiner letzten Sitzung in Bremen hauptsächlich mit dem Entwurf eines Gesetzes über erste Maßnahmen auf dem Gebiet des zivilen Luftschutzes befaßt. Die Vertreter der Städte haben hierzu den Standpunkt eingenommen, daß im Gesetz der Luftschutz eindeutig als Aufgabe des Bundes bezeichnet werden müsse.

Die vorgesehene Zuständigkeit des leitenden Beamten der Gemeindeverwaltung für den Vollzug des Gesetzes und seine gesetzliche Bestellung zum örtlichen Luftschutzleiter wurde grundsätzlich begrüßt. Es bestehen jedoch verfassungsrechtliche Bedenken, ob nach der derzeitigen Gesetzgebungszuständigkeit für das Gemeindeverfassungsrecht, die eindeutig bei den Ländern liegt, durch ein Bundesgesetz in einem derartigen Umfang in die Verwaltung der Gemeinden eingegriffen werden kann. Die Vertreter der Städte haben aber bereits jetzt jegliche Kostentragung der Gemeinden für den zivilen Luftschutz vorsorglich abgelehnt.

Einstellung der Bevölkerung der Bundesrepublik zu Fragen des Luftschutzes

Das Bielefelder EMNID-Institut für Meinungsforschung hat in den vergangenen drei Jahren an einen repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung des Bundesgebietes die Frage gestellt: „Halten Sie Maßnahmen für die Errichtung eines zivilen Luftschutzes in der Bundesrepublik für notwendig oder nicht notwendig?" Nach den letzten im Juni 1955 veranstalteten Umfragen halten 67 Prozent der Befragten Luftschutz für notwendig, 29 Prozent sehen ihn als überflüssig an, während 4 Prozent keine Meinung dazu äußerten. Noch vor drei Jahren, 1952, betrug der Anteil jener, die sich keine Gedanken über die Notwendigkeit des Luftschutzes machten, 24 Prozent. 32 Prozent waren damals überzeugt, daß Luftschutz nicht notwendig sei. Nur 44 Prozent sprachen sich dafür aus. Bei der Umfrage im vergangenen Jahr hielten schon 50 Prozent der Befragten Luftschutz für unumgänglich, für 45 Prozent war er überflüssig, und 5 Prozent hatten keine Meinung dazu.

Erstes Atomschutzgesetz der Bundesrepublik

Mit dem ersten Atomschutzgesetz, dem der Entwurf der Interparlamentarischen Arbeitsgemeinschaft aus Mitgliedern aller Fraktionen zugrunde liegt, wird der „Deutsche Wetterdienst" beauftragt, künftig auch die Atmosphäre auf radioaktive Beimengungen zu überwachen.

Mit diesem Gesetz folgt die Bundesrepublik dem Beispiel anderer Länder. Der Überwachungsdienst soll schrittweise aufgebaut werden. Im ersten Jahr ist die Einrichtung von zehn Meßstationen geplant. Die Kosten für Betrieb und Personal werden auf knapp eine halbe Million jährlich berechnet. Die einmaligen Kosten betragen ebenfalls 500000 DM.

Pflichtdienst für Mädchen?

Das Bundeskabinett wird sich nach den Ferien mit der Frage beschäftigen, ob es neben dem Wehrdienst der Männer auch eine Art Pflichtdienst für Frauen geben soll. Der Bundesminister für Besondere Aufgaben, Hermann Schäfer, hat einen Referentenentwurf fertigstellen lassen, der sich mit der sozialen und wirtschaftlichen Lage des Krankenpflegepersonals beschäftigt. In diesem Entwurf, der zur Zeit den übrigen Ministerien zur Begutachtung vorliegt, ist auch die Frage des Nachwuchses für den Krankenschwesternberuf und der weiblichen Hilfskräfte für den Sanitätsdienst des Luftschutzes angeschnitten.

Ein Sprecher des Schäfer-Ministeriums erklärte jedoch dazu, es sei nicht richtig, daß der Entwurf eine Verpflichtung junger Mädchen vorsehe. Der Grundgedanke von Minister Schäfer sei, geeigneten Teilen der weiblichen Jugend in geordneten Lehrgängen ein Mindestmaß an krankenpflegerischen Kenntnissen zu vermitteln. Wie das geschehen solle, ob auf freiwilliger Basis oder auf der Basis der Verpflichtung, müsse vom Kabinett entschieden werden.

Deutscher Atommeiler kommt nach Karlsruhe

Wie das Bundespresseamt bekannt gibt, soll der erste Atommeiler für wissenschaftliche Zwecke in der Bundesrepublik in der Nähe von Karlsruhe errichtet werden. Dies ist das Ergebnis einer Besprechung von Atomwissenschaftlern und anderen Sachverständigen unter dem Vorsitz von Bundeskanzler Adenauer. Die Reaktorstation soll auf gemeinnütziger Grundlage der Forschung und der Entwicklung der friedlichen Atomtechnik und der Heranbildung des wissenschaftlich-technischen Nachwuchses dienen.

Im Zusammenhang mit den Plänen für die Reaktorstation wird auch geprüft, wie eine Mitarbeit des Max-Planck-Instituts für Physik in Göttingen, dessen Leiter Professor Heisenberg führend auf dem Gebiet der kernphysikalischen Forschung ist, bei der Errichtung und an den Arbeiten der Station gesichert werden kann.

Hoechst baut erstes Atomwerk

Wie nach der Rückkehr des Vorsitzenden des Vorstandes der Farbwerke Hoechst AG., Professor Winnacker, von der Genfer Atomkonferenz bekannt wird, beabsichtigen die Farbwerke Hoechst, sich als erstes Unternehmen der Bundesrepublik auf dem Atomgebiet zu betätigen. Hoechst will ein Werk zur Herstellung des Schweren Wassers errichten, das in Atomöfen als Bremsmittel für die Neutronenstrahlung des Urans dient. Unter Auswertung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse soll dabei auch auf den Erfahrungen der früheren IG-Farbenindustrie aufgebaut werden. Für die Bundesrepublik ist eine Anlage zur Erzeugung des Schweren Wassers von großer Bedeutung, da die Weltproduktion an Schwerem Wasser, das gegenwärtig je Liter 28 Dollar kostet, auf Jahre hinaus verkauft ist. Die Kosten für die Errichtung eines neues Werkes werden auf etwa 10 Mill. DM veranschlagt. Der erste Atommeiler, der in der Bundesrepublik errichtet werden soll, wird wahrscheinlich auf der Basis von Schwerem Wasser arbeiten.

Hamburg baut ein Zyklotron

Der Hamburger Senat bewilligte 7,5 Millionen Mark für die Errichtung eines Forschungs- und Lehrinstituts für Kernfragen. Das Hauptstück des Projekts ist eine Kernbeschleunigungsanlage, ein Zyklotron, das der Erforschung der physikalischen Eigenschaften des Atomkerns dient und wahrscheinlich die größte Anlage ihrer Art in der Bundesrepublik sein wird. Der Aufbau der Anlage soll innerhalb eines Sofortprogramms für den Ausbau der Universität verwirklicht werden, sobald auch die Bürgerschaft ihre Zustimmung erteilt hat, die nach Ansicht politischer Kreise gesichert ist. Es heißt, daß die Anlage lediglich Forschungs- und nicht Produktionszwecken dient. Ihre Aufgabe soll es sein, die Entwicklung atomarer Schiffsmaschinen zu untersuchen.

Als Leiter der Anlage ist der bekannte Atomforscher Professor Dr. Jentschke vorgesehen, der zur Zeit noch an der Universität Illinois in den USA lehrt.

Deutsche Beteiligung am Geophysikalischen Jahr

An dem Unternehmen des Internationalen Geophysikalischen Jahres werden sich 38 Nationen beteiligen. Die Planung liegt in den Händen des Internationalen Rates der wissenschaftlichen Unionen. Die Bundesrepublik ist in diesem Rat durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft vertreten. Weitgehende finanzielle Unterstützung ist von der UNESCO zugesagt worden. Um die Zusammenarbeit der beteiligten deutschen Forscher herbeizuführen, hat der Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft eine Kommission unter dem Vorsitz des Göttinger Geophysikers Professor Bartels gebildet. Erhebliche finanzielle Mittel sind für die bereits seit 1954 laufenden Vorarbeiten bewilligt, weitere bis zum Abschluß des Unternehmens sichergestellt.

Das Programm umfaßt die Untersuchung von physikalischen Vorgängen in allen Regionen der Erde, von den Tiefen der Ozeane angefangen bis in die höchsten Schichten der Atmosphäre. Besondere Bedeutung kommt den Raketenaufstiegen zu. Die mit V2-Raketen begonnenen Versuche, in großen Höhen die Sonnenstrahlung, die kosmische Strahlung, den Zustand der Atmosphäre, das erdmagnetische Feld usw. zu messen, sollen fortgesetzt werden. Ein künstlicher Satellit als Träger von Meßinstrumenten, der oberhalb der Erdatmosphäre in sechs Stunden um die Erde kreisen würde, wird ernsthaft diskutiert. Mit einer dreistufigen Rakete soll der 40 kg wiegende Satellit voller Apparaturen in seine Bahn geschossen werden.

Die Nationen im Kampf um den Weltraum

Ende Juli teilten die Vereinigten Staaten mit, daß der erste unbemannte Erdtrabant im Jahre 1957 gestartet werden solle. Diese Mitteilung veranlaßte die Sowjetunion zu der Erklärung, daß auch ihre Pläne auf diesem Gebiet weit fortgeschritten seien. Auch England und Frankreich beschäftigen sich, wie bekannt wurde, mit ähnlichen Projekten.

Der Erdtrabant soll, wie aus der Erklärung aus dem Weißen Haus hervorgeht, die Erde von Pol zu Pol in neunzig Minuten mit einer Geschwindigkeit von 28 000 Stundenkilometern umkreisen und etwa die Größe eines Fußballes haben. Der Körper, der mit wissenschaftlichen Geräten ausgestattet werden soll, soll keine militärische Bedeutung haben. Der Start soll während des Internationalen Geophysikalischen Jahres (Juli 1957 bis Dezember 1958) erfolgen.

Belgische Atompläne

Im Mol (Belgien) wird von dem belgischen Studienzentrum für die Anwendung von Atomenergie ein Versuchsreaktor mit beschränkter Leistungsfähigkeit gebaut, der bis Ende des Jahres 1956 fertiggestellt sein soll. Er soll unter anderem auch dazu dienen, Fachkräfte heranzubilden, die auf dem Gebiet der Atomenergiegewinnung eingesetzt werden. Überdies ist der Bau eines

zweiten Reaktors geplant, der dazu bestimmt ist, Versuche mit Brennstoffen anzustellen, die die Reaktoren mit großer Leistungsfähigkeit speisen. Weiterhin planen die beiden Studiensyndikate, die von der belgischen Privatwirtschaft gebildet wurden, die Errichtung einer ersten Atomenergiezentrale in Belgien für die wirtschaftliche Auswertung mit einer Leistungsfähigkeit von 100 000 bis 150 000 kW.

Daß Belgien, unterstützt durch Vorkommen von Uranerz und Lithium in Belgisch-Kongo, gewillt ist, auf dem Gebiet der Verwertung der Atomenergie eine besondere Rolle zu spielen, geht auch aus einer Studie hervor, die soeben von der Banque de Bruxelles veröffentlicht wird. Sie befaßt sich mit Fragen der internationalen Zusammenarbeit, mit technischen Fragen, vor allem aber auch mit Fragen der Investitionen auf dem Gebiet der Atomenergie. Die Studie berücksichtigt vor allem die finanziellen Aspekte, sie enthält eine detaillierte Liste von Gesellschaften, die in der einen oder anderen Form in der Welt an der Atomindustrie interessiert sind, soweit deren Aktien an Wertpapierbörsen notiert werden.

Garagenhochhaus in Brüssel als Luftschutzbunker

Der Stadtrat von Brüssel billigte einen Plan zum Neubau einer vierzehnstöckigen „Wolkenkratzergarage" im Herzen der belgischen Hauptstadt. Sie wird 800 Automobile aufnehmen und im Krieg 2000 Bürgern der Stadt als Luftschutzkeller dienen können. Die parkenden Wagen werden durch Fahrstühle zu den einzelnen Stockwerken befördert. Ein Geschäftsmann, der in Eile ist, kann seinen Wagen aus dem obersten Stockwerk bereits innerhalb von 90 Sekunden zur Verfügung haben. Das Garagenhochhaus soll bis zur Brüsseler Weltausstellung im Jahre 1958 fertiggestellt sein.

Die englische Labour Party verlangt neue Luftschutzmaßnahmen

Die englische Labouropposition hat einen eingehenden Bericht über den zivilen Luftschutz veröffentlicht. Als im letzten Oktober verschiedene von der Labour kontrollierte Stadträte, insbesondere Coventry, sich entschlossen, überhaupt keine Luftschutzmaßnahmen zu ergreifen und dies auch offiziell zu vertreten, da alles doch sinnlos sei, entschied sich die Labour Party zu handeln. Ein Zivilverteidigungskomitee wurde gebildet, in dem sich die glänzendsten Namen der Partei zusammenfanden, und zwar Attleeflügel und Bevaniten. Attlee, Morrison, der frühere Schatzkanzler Gaitskell, der frühere Verteidigungsminister Shinwell, der frühere Innenminister Ede sind vertreten, aber auch der Außenpolitiker der Bevangruppe, Grossman. Aus dem ganzen Land hat die Partei dann noch Stadträte zusammengerufen und sich von hohen Militärs, die gerade den Dienst quittiert hatten, und Atomforschern beraten lassen.

In dem Bericht wird die Regierung aufgefordert, sie solle die Öffentlichkeit, wie das in den Vereinigten Staaten bereits geschehen sei, besser über die von den Atomwaffen drohenden Gefahren unterrichten. Im übrigen wird als wirksamstes Mittel zum Schutz der Bevölkerung nicht die Anlage von unterirdischen Schutzräumen, sondern die Evakuierung des größten Teils der Bevölkerung angesehen. Deshalb wird der Bau von über das ganze Land verstreuten Barackenlagern und die Lagerung von Lebensmittel- und Brennstoffvorräten gefordert. Da im Falle eines Großangriffs nicht mit dem Weiterfunktionieren der Zentralregierung gerechnet werden kann, wird die Forderung erhoben, daß schon jetzt Regierungskommissare für die verschiedenen Teile des Landes ernannt werden sollen, welche im Ernstfalle sofort die Leitung der Notstandsmaßnahmen übernehmen können.

Als ein Beispiel dafür, wie unvorbereitet England für einen Krieg mit Wasserstoffbomben ist, wird in dem Flugblatt angeführt, daß zur Bekämpfung der Brände, die in einer einzigen Großstadt durch eine einzelne H-Bombe ausgelöst würden, etwa 25 000 Feuerwehrleute benötigt würden. Im ganzen Lande gibt es zur Zeit aber nur 20 000 hauptamtliche Feuerwehrmänner.

Strahlungsschutz in England

Die Ausgabe von Gesundheitsbüchern an Hausärzte plant Englands „Medizinischer Forschungsrat". Durch diese Maßnahme soll die Bevölkerung auf die erhöhte Gefahr durch radioaktive Vergiftung aufmerksam gemacht werden.

Der zivile Luftschutz in Kanada

Im Finanzjahr 1953/54 betrugen die bundesstaatlichen Ausgaben Kanadas für die Zivilverteidigung rund 17 680 000 DM, viermal mehr als im Fiskaljahr 1951/52 und gleichviel, wie in den Jahren 1948—1953 zusammen ausgegeben worden ist.

Kanada hat 400 Alarmsirenen auf Bundeskosten eingeführt. Die Arbeiten des Verteidigungs-Forschungsinstituts: Prüfung der Verteidigung gegen ABC-Waffen, der Gebrauch von Blutersatz, Schockbehandlungen, Untersuchungen der Wirkung von neuen Waffen zeigen, wie intensiv gearbeitet wird. Mehr als 3000 Zivilverteidigungsmitarbeiter sind in Ottawa ausgebildet worden. Obwohl die Bundesregierung bis jetzt den größten Teil der Kosten getragen hat, wird betont, daß Provinzen und Städte in gleicher Weise mitwirken müssen. Es wird sogar die Auffassung vertreten, die Städte sollen selbst dann Bundesbeiträge erhalten, wenn die Provinzen noch nicht genügend leisten würden.

Vor drei Jahren hatten die lokalen Zivilverteidigungsorganisationen Kanadas erst mit der Einschreibung ihrer Freiwilligen begonnen. 1954 haben über 165 000 Kanadier eine ständige Verbindung mit der Zivilverteidigung gehabt, sei es auf einer dienstlichen oder auf einer freiwilligen Basis. Vor drei Jahren waren ungefähr 200 Hauptinstrukteure und Angehörige der Zivilverteidigung durch die Bundesregierung ausgebildet worden. 1954 ist die Zahl auf 4000 gestiegen. Diese 4000 haben ihrerseits die Instruktion an mehr als 50 000 Mitarbeiter der Zivilverteidigung auf provinzialer oder lokaler Ebene weitergegeben. Vor drei Jahren bestanden nur in den größten Städten Kanadas mit über 50 000 Einwohnern und in etwas mehr als zwanzig kleineren Städten Zivilverteidigungsorganisationen. Jetzt verfügen über 600 kanadische Orte über Zivilverteidigungsorganisationen.

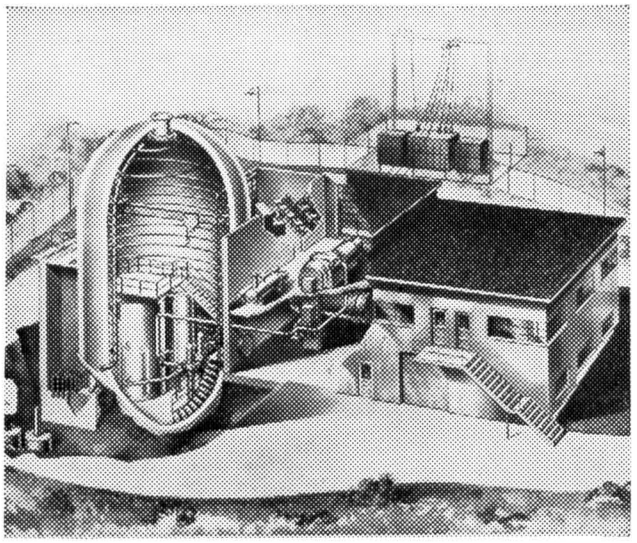
Luftschutzübung in der Schweiz

Die Abteilung für Luftschutz im Eidgenössischen Militärdepartement führte am 11. und 12. Mai 1955 in der Stadt Aarau eine kombinierte Übung der örtlichen Luftschutzorganisation mit dem Luftschutz-Bataillon 20 durch. An der Übung, die unter der Gesamtleitung von Oberst i. Gst. Furrer stand und bei der der Sektionschef für zivile Maßnahmen der Abteilung für Luftschutz im Eidgenössischen Militärdepartement, Riser, die zivile Leitung innehatte, nahmen vom Zivilschutz die Ortsleitung Aarau, die Kriegsfeuerwehr, die technischen Dienste, Betriebswehren verschiedener Unternehmungen und die Quartier-, Block- und Hauswarte sowie die Hauswehren der betroffenen Schadensgebiete teil.

Die Übung vermittelte wertvolle Erfahrungen über die Zusammenarbeit der Luftschutztruppen der Armee und des Zivilschutzes und zeigte deutlich die verantwortungsvolle Stellung des Ortschefs. Der Kommandant des Luftschutz-Bataillons 20, der vom Ortschef laufend über die Lage orientiert wurde, setzte seine Truppen aus eigenem Entschluß dort ein, wo sich Schadensschwerpunkte ergaben.

US-Reaktor mit Dampfgeneratoranlage

Querschnitt durch einen transportablen Reaktor, wie er zur Zeit im Labor der US-Army in Fort Belvoir, Virginia, installiert wird.



Einzelne Daten über die Anlage sind bisher nicht veröffentlicht worden, doch weiß man soviel, daß schon eine geringe Menge atomaren Brennstoffs genügt, um den Reaktor bei voller Leistung 18 Monate lang in Gang zu halten.

Der Reaktor ist in einen dampfdichten Stahlbehälter eingesetzt, der einen Durchmesser von 10,8 Metern und eine Höhe von 19,2 Metern hat und mit einer Dampfgeneratoranlage verbunden ist. Er kann notfalls an jedem mit einem Flugzeug erreichbaren Ort als Stromerzeuger dienen.

18. Halbjahresbericht der amerikanischen Atomenergiekommission (AEC)

Der 18. AEC-Halbjahresbericht an den Kongreß verzeichnet in der ersten Hälfte des Jahres 1955 einen beträchtlichen Zuwachs an Superwasserstoffbomben, wie sie bei den Versuchen auf dem Bikini-Atoll im März vergangenen Jahres zum erstenmal ausprobiert wurden. Es handelt sich dabei um „für den Kriegsfall verwendbare Ausgaben" dieser Superwasserstoffbombe, die an Vernichtungskraft alle bisher vorstellbaren Ausmaße übertroffen hat.

Der Bericht verzeichnet überdies eine neue Rekordhöhe in der Produktion auch aller anderen nuklearen Waffen und Sprengsätze. Gleichzeitig wird hervorgehoben, daß es den Atomwissenschaftlern der AEC gelungen ist, die Pläne für den Bau eines mit Atomkraft getriebenen Flugzeuges zu entwickeln.

Da die Wissenschaftler über die unvorhergesehene Wirkung der Super-H-Bombe, die radioaktive Partikel über weite Gebiete hin verstreut, beunruhigt waren, zumal diese Radioaktivität neben ihrer sofortigen Vernichtungskraft auch langanhaltende genetische Veränderungen nach sich ziehen kann, die den Fortbestand der Menschheit bedrohen, konzentrierte sich ihre Aufmerksamkeit auf eine Verringerung dieser Gefahren der Wasserstoffbombe.

Der Bericht erklärt, es sei schon seit langem bekannt, daß die Strahlungen Mutationen in der Erbmasse verursachen, die fast immer nachteilige Wirkungen haben. Es sei dabei festgestellt worden, daß derartige Mutationen in direktem Verhältnis zur Stärke der Strahlen standen.

Die Wissenschaftler hätten jetzt die seltsame Entdeckung gemacht, daß Bakterien, die mit Chemikalien behandelt werden, geringere Veränderungen aufwiesen, wenn sie danach radioaktiver Strahlung ausgesetzt würden. Die Versuche sollen jetzt an höheren Tieren vorgenommen werden, um festzustellen, ob es ein Mittel gibt, um die Wirkung der Strahlungen, die mit jeder nuklearen Explosion Hand in Hand gehen, zu verringern.

Der Bericht erwähnt ferner die raschen Fortschritte in der friedlichen Nutzung der Atomkraft durch den Bau von Kraftwerken und betont in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit des Eisenhowerplanes für eine internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet. Die USA sind nach diesen Darstellungen jetzt die erfolgreichsten Uranproduzenten der Welt. In 850 Minen werde gegenwärtig Uran gewonnen.

Atombunker für die amerikanischen Streitkräfte auf Okinawa

Zu einer der wichtigsten Inselfestungen der Vereinigten Staaten entwickelt sich Okinawa.

Okinawa ist nur 107 Kilometer lang, an der breitesten Stelle 14,5, an der schmalsten 3,2 Kilometer breit. Die Insel erscheint strategisch von so überragender Bedeutung, daß die Amerikaner jeden Flecken Erde ausnutzen. Von Okinawa sind es 1350 Kilometer nach Tokio, 700 nach Formosa und Schanghai und nur 580 Kilometer zum nächsten Punkt der rotchinesischen Küste. Die mittelschweren Bomber, die zur Zeit auf der Insel in ständiger Bereitschaft liegen, können im Nonstopflug alle Ziele in Südostasien, die Industriegebiete des Baikalsees, Ostsibirien und namentlich ganz Rotchina erreichen und zu ihren Ausgangsbasen zurückkehren.

Wie verlautet, bauen die Amerikaner gegenwärtig große atombombensichere Bunker, in denen besonders diejenigen Waffen gelagert werden sollen, die Japan nicht ins Land läßt: Atombomben, -granaten und -raketen. Fast die gesamte Insel wird nach und nach unterkellert; schon jetzt befinden sich solche Mengen an Waffen, Munition und Ausrüstungsgegenständen auf Okinawa, daß man damit eine ganze Armee versorgen könnte.

Im Laufe des letzten Jahres haben USA-Pioniere im Südteil der Insel 1000 Kilometer Straßen — streckenweise mit vier Fahrbahnen — gebaut, in diesem Jahre soll die gleiche Leistung im Nordteil erreicht werden.

Die Atomforschung in der UdSSR

Der finnische Atomphysiker Dr. Gerd Hillinker, der vor 10 Jahren in die Sowjetunion gebracht wurde, ist nach Helsinki zurückgekehrt. In einer Erklärung gegenüber der Presse versicherte Dr. Hillinker, es gebe im östlichen Ural 5 Ypsilonstädte. Untertagesiedlungen für 3000 bis 8000 Wissenschaftler und Techniker ohne Familien seien an verschiedenen Stellen errichtet worden. Bergwerkstollen seien zu Forschungsstätten ausgebaut worden, und auf sie deuten äußerlich nur einige Gebäude und Schachtanlagen herkömmlicher Art hin.

„Ich sah in meinem Abschnitt", so erklärte Dr. Hillinker, „70 in Felsen gehauene Radarstationen, 50 getarnte Stellungen automatischer Schnellfeuerflak". Zu jeder Ypsilonstadt gehören 10 bis 15 obere Laboratorien, die ebenfalls in die Felsen des Gebirges eingesprengt sind. Der westliche Hang des Urals ist eine starke Festungslinie, während der östliche die Hauptatomforschungszentrale der Sowjetunion aufgenommen hat.

6000 Feldlazarette für den Luftschutz in den USA

Wie der Leiter der Gesundheitsabteilung der FCDA, Dr. John M. Whitney, mitteilte, plant die FCDA, innerhalb von fünf Jahren 6000 transportable Feldlazarette von je 200 Betten an strategischen Stellen des Landes bereitszustellen. Die Mittel hierfür — jedes Feldlazarett kostet 26 500 Dollar — sollen je zur Hälfte von den Gemeinden und der Bundesregierung zur Verfügung gestellt werden.

Stimmen aus dem Leserkreis

In Ziv. Luftsch. 18, S. 233, ist über die Luftangriffe auf die Möhne-, Eder- und Sorpetalsperre berichtet worden.

Einer unserer Leser hat uns als Ergänzung zu diesem Artikel das hier abgebildete Photo zur Verfügung gestellt.

Es stellt die im englischen Maßstab 1 : 30 nachgebildete Möhne-Sperrmauer dar, die im Garten der Building-Research-Station in Watford (England) zu sehen ist. Sie wurde 1942 zur Untersuchung der geeigneten Angriffsrichtung und des Bombentyps für einen geplanten Angriff errichtet. Die Mauer ist nicht nur äußerlich ein getreues Abbild der Möhnesperre, sondern auch in ihrem inneren Gefüge und Material genau nach dem großen Vorbild geschaffen. Rechts im Bild der Möhnesee (jetzt ohne Wasser), ebenfalls in seinem Profil und seiner Uferform 1 : 30 abgebildet. Über dem See hatte man für die Untersuchung ein Stahlgerüst mit einer Art Schwebebahn errichtet, von der aus die ebenfalls maßstäblichen verkleinerten Bomben aus verschiedener Höhe, Richtung und Geschwindigkeit gegen die Mauer geschleudert wurden. Als Vergleich dazu mögen die Abbildungen der oben angeführten Arbeit dienen.

Veranstaltungen

2. Aerosolkongreß in Münster in Westfalen vom 5.—7. Okt. 1955

In Münster in Westfalen findet vom 5.—7. Oktober 1955 der zweite deutsche Aerosolkongreß statt, der unter dem Thema: Neue Ergebnisse der Aerosolforschung steht. Die Vorträge werden im Schloß, dem Hauptgebäude der Universität Münster, gehalten.

Neben der Vortragsveranstaltung ist eine Ausstellung in der Eingangshalle des Schlosses vorgesehen, durch die ein Überblick über die modernen Vernebelungsgeräte in Medizin und Pflanzenschutz wie auch über die zur Vernebelung geeigneten Präparate vermittelt werden soll. Meß- und Prüfgeräte für Stäube und Aerosole sowie Schutzgeräte können ebenfalls gezeigt werden.

Persönliches

Auf der Delegiertentagung des Deutschen Feuerwehrverbandes in Heppenheim am 7. und 8. Mai 1955 wurde die Amtsdauer des bisherigen Präsidenten *Bürger* um weitere drei Jahre verlängert. Feuerwehrschuldirektor *Matthiesen*, Harrisleefeld, Bezirksbrandmeister *Helmers*, Brinkern, und Bezirksbrandmeister Dr. *Müller*, Ibbenbüren, wurden zu Vizepräsidenten gewählt. Oberbürgermeister und Stadtbrandmeister *Hülser*, Viersen, wurde zum Ehrenpräsidenten ernannt.

Der Senator für Volksbildung in West-Berlin hat Professor Dr. *Heinrich Faßbender*, Erlangen, die Rechte eines emeritierten ordentlichen Professors an der Technischen Universität Berlin verliehen.

Professor Faßbender liest im kommenden Studienjahr im Rahmen der Fakultät für Elektrotechnik und Maschinenbau über Strahlungsmeßgeräte und deren Anwendungen.

Der Feuerschutz-, Katastrophen- und Luftschutzdezernent bei der Regierung Detmold, Dipl.-Ing. *Stoll*, ist zum Branddirektor der Stadt Frankfurt a. M. ernannt worden.

Mitteilungen der ILO

(International Labour Organization)

Diese Warnsymbole hat der Ausschuß für chemische Industrie der ILO (International Labour Organization) kürzlich bei seiner 4. Sitzung in Genf angenommen, an welcher Regierungs-, Unternehmer- und Arbeitsvertreter aus 21 führenden Chemieproduktionsländern teilnahmen. Der Vorstand der ILO, einer mit der UN (Vereinte Nationen) assoziierten Körperschaft, hat eine weltweite Verwendung dieser Symbole zur Bezeichnung gefährlicher Stoffe gefordert.

Abb. 1. Explosionsgefahr.

Abb. 2. Brandgefahr.

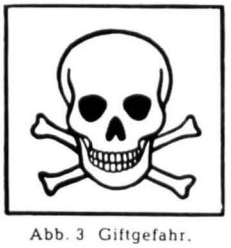


Abb. 3 Giftgefahr.

Abb. 4. Verätzungsgefahr.

Abb. 5. Strahlengefahr

Mitteilungen des Bundesverbandes der Deutschen Industrie betr.: Industrie-Luftschutz[1])

Verteidigungs- und Luftschutzfragen

Bautechnische Fragen

Auf der 14. Sitzung des „Fachausschusses Bautechnischer Luftschutz" des Bundesministers für Wohnungsbau am 7. Juni 1955 wurde über die Vorentwürfe der

Richtlinien für Einzel- und Sachschutz,
Richtlinien für Behelfs- und Teilschutz,
Richtlinien für elektrische Ausstattung von Schutzraumbauten und
Richtlinien für den baulichen Luftschutz von Hochbauten

referiert und in einer eingehenden Besprechung zu den eingereichten Abänderungs- und Ergänzungsvorschlägen Stellung genommen.

Die zuständigen Arbeitskreise sollen möglichst innerhalb der nächsten zwei Monate dem Fachausschuß neue Fassungen der Richtlinien zur abschließenden Besprechung vorlegen.

Über die neuanlaufenden Forschungsaufträge, eingereichte Erfindervorschläge, Ergebnisse der Sprengversuche in Marienthal und über den Stand der Versuchs- und Vergleichsbauten beim Wiederaufbauministerium in Nordrhein-Westfalen wurden die Mitglieder des Fachausschusses unterrichtet.

Die Arbeiten des „Fachausschusses Bautechnischer Luftschutz" und seiner Arbeitskreise müssen in den nächsten Monaten intensiviert werden, damit die verschiedenen Richtlinien für bautechnische Luftschutzmaßnahmen oder ihre Vorentwürfe noch vor Inkrafttreten des 1. Luftschutzgesetzes einem größeren Kreis von Bausachverständigen und den zuständigen Baubehörden zur Vorunterrichtung bekanntgegeben werden können.

Am 22. Juni wurden im Bundesministerium für Wirtschaft die Arbeitskreise „Bautechnischer Luftschutz in der Industrie" und „Objektschutz" über die baulichen Luftschutzmaßnahmen unterrichtet, die nach dem Entwurf eines 1. Gesetzes über erste Maßnahmen auf dem Gebiet des zivilen Luftschutzes vorgesehen sind und die erforderlich machen, daß die Richtlinien für Einzel- und Sachschutz möglichst in der nächsten Zeit abschließend beraten werden. In einem kleineren Kreis von Bausachverständigen werden die Fragen der Abstimmung mit den anderen Richtlinien sowie besondere Punkte, die mit Planung und Entwurf bzw. den Ersatzlasten zusammenhängen, bis Anfang Juli bearbeitet.

Fortsetzung der Besprechung der Richtlinien für Einzel- und Sachschutz ist für den 6. Juli 1955 in Aussicht genommen.
(Abteilung Industrie-Luftschutz)

[1]) Veröffentlicht im „Mitteilungsblatt des BDI", Nr. 7, Juli 1955

Tagung des „Arbeitskreises Industrie-Luftschutz"

Am 21. Juni 1955 fand bei der Geschäftsstelle des BDI in Köln die zehnte Tagung des Arbeitskreises Industrie-Luftschutz des BDI statt.

Einleitend wurde ein Überblick über den Stand der Vorarbeiten für einen „Zivilen Luftschutz" allgemein und des „Industrie-Luftschutzes" im besonderen gegeben. Es folgte dann ein „Bericht über die Reise einer deutschen Delegation zum Studium der Zivilverteidigung in den Vereinigten Staaten", und eine „Betrachtung über die Waffenentwicklung der Nachkriegszeit und Angriffswirkungen dieser Waffen" unter besonderer Hervorhebung der Gefahr der Atomwaffen. Hiernach fand dann eine Diskussion über das „Technische Handbuch der Bundeszivilverwaltung in den USA" und über einen Artikel „Städtebauliche Untersuchung über Zivilen Luftschutz" statt.

Als Ergebnis wurde festgestellt, daß als oberster Grundsatz für die Luftschutzarbeit in der Industrie gelten müsse: „Die Industrie ist das wichtigste Wirtschaftspotential" und demgemäß ist die „Notwendigkeit der Aufrechterhaltung der Produktion in einem Ernstfall an sich eine Selbstverständlichkeit".

Auf alle Fälle muß sie in einem solchen Fall unter bestimmten Voraussetzungen vorgesehen werden. Zu berücksichtigen sind dabei die Erfahrungen mit den Luftangriffsmitteln des letzten Weltkrieges und die Nachkriegsentwicklung dieser Angriffsmittel, einschließlich Atomwaffen und ihre Wirkungsweise. Hierauf sollten alle Luftschutzbetrachtungen zur Planung und Durchführung zum Schutz der Industrie aufgebaut werden.
(Abteilung Industrie-Luftschutz)

SCHRIFTTUM

Als der Himmel brannte. Der Weg der deutschen Luftwaffe. Von *Karl Bartz*. 268 Seiten mit 81 Fotos nach deutschen, englischen und amerikanischen Aufnahmen. A. Sponholz Verlag, Hannover 1955. 14,80 DM.

Als dieses Buch unlängst im Vorabdruck in einer illustrierten Zeitschrift erschien, war die Vermutung nicht unberechtigt, daß es sich um eine jener Kriegsschilderungen handele, bei denen die Forderung: „Sensation um jeden Preis" die Feder geführt hat. Ein gelegentlicher Blick in die Artikelfolge überzeugte jedoch bald, daß es sich hier um eine ernsthaftere Darstellung des Luftkrieges im allgemeinen und des Bombenkrieges gegen den mitteldeutschen Raum im besonderen handelte, einer guten und ansprechenden Darstellung, die mehr an das bildende Interesse als an die Sensationslust appelliert.

In kurzen eindrucksvollen Skizzen unter treffenden einprägsamen Überschriften — eine davon hat den Buchtitel abgegeben — wird dem Leser „der Weg der deutschen Luftwaffe" aufgezeigt, wie er wirklich war: dornenvoll und opferreich von dem Augenblick an, als die schlagkräftige britische Royal Air Force die halbfertige deutsche Luftwaffe nach ersten billigen Erfolgen gegen die schwache, veraltete Luftflotte Polens und die „abgerutschte" Luftmacht Frankreichs zur Demaskierung zwang. Eine skrupellose Kriegspropaganda hat zu verhindern gewußt, daß die Öffentlichkeit nichts von dem „harten Brot" erfuhr, das die Luftwaffe seit der verlorenen Schlacht um England aß. Die Skizzen enthalten ein wohlausgewähltes Material, das die damalige Wirklichkeit im Querschnitt widerspiegelt. Das Buch ist keine nach historischen Grundsätzen aufgebaute Geschichte des Luftkrieges oder gar — wie der Titel vermuten lassen könnte — des Luftbrandkrieges. Die Darstellung will absichtlich nicht allzu tief gehen; auch ist die Quellenbasis dazu etwas zu schmal und einseitig. Sein Wert liegt vielmehr darin, im Sinne der heute so beliebten populären Einführungen in einzelne Wissenszweige und aktuelle historische Vorgänge einer großen zivilen Leserschaft einen flott und flüssig geschriebenen — auch mit gelegentlichen Exkursionen in das Gebiet der Kolportage —, aber doch stetes Wahrheitsbemühen verratenden Abriß des gewaltigen Ringens um die Luftüberlegenheit im zweiten Weltkrieg zu bieten. Trotz Häufung und steten Wechsels der Themen und Szenen wird die Konsumptionsfähigkeit des Lesers nicht überfordert. In 40 gestrafften Folgen wird aus dem überreichen Geschehen das Wesentliche mitgeteilt und dabei noch Raum gewonnen für allgemeine Reflexionen, welche zeigen, daß das Buch mit innerer Beteiligung geschrieben ist. Dabei kommt dem Autor zustatten, daß er nicht Luftwaffenfachmann, sondern „nur" an den Problemen der aktuellen Zeitgeschichte interessierter freier Schriftsteller ist. Bücher von reinen Fachleuten sind nicht immer erquicklich und finden selten viele Leser. Gerade das aber muß man dem Buch von Dr. Bartz wünschen. Die deutsche Luftkriegsliteratur hat keinen Überfluß an guten gemeinverständlichen Darstellungen, welche die Öffentlichkeit über die geschichtliche Entstehung unserer Trümmergegenwart zuverlässig unterrichten. Der Luftkrieg als weltgeschichtlicher Vorgang ist noch kaum bekannt.

Für Luftschutzkreise sind einige gut erfaßte Szenen aus der Selbstschutzsphäre von besonderem Interesse.

In dem Drang, das Phänomen dieses ersten gewaltigen Hinterlandskrieges gedanklich zu bewältigen, liegt die Ursache für beides: solche Bücher zu schreiben und zu lesen. *Rumpf*

Wir sind gewarnt. Von *Jules Moch*. Titel der französischen Originalausgabe: La Folie des Hommes. Ins Deutsche übertragen von *Walter Teimer*. 219 Seiten. Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a. M. Kartoniert 6,80 DM, Ganzleinen 9,80 DM.

Am 29. August trat auf Anweisung der Genfer Konferenz der Regierungschefs in New York der UN-Unterausschuß der Vereinten Nationen für Abrüstungsfragen zusammen, in dem die Vereinigten Staaten, die Sowjetunion, Großbritannien, Frankreich und Kanada vertreten sind. Zum sowjetischen Chefdelegierten in dem Ausschuß wurde der Delegierte bei den Ver-

einten Nationen, *Sobolew*, bestimmt. Die Vereinigten Staaten werden durch *Stassen*, Großbritannien wird durch Staatsminister *Nutting*, Kanada durch seinen Gesundheitsminister Paul *Martin* und Frankreich schließlich durch seinen früheren Verteidigungsminister, den Verfasser des hier zu rezensierenden Buches, Jules *Moch*, vertreten. Jules Moch vertritt sein Land in der Abrüstungskommission bereits seit Jahren. Er hat an den mühevollen Anstrengungen, zu einem Übereinkommen über Rüstungsbeschränkungen zu gelangen, teilgenommen. Für ihn, der aus einer alten französischen Offiziersfamilie stammt, der die Entwicklung der Kriegstechnik seit Beginnen des ersten Weltkrieges, als er in die französische Armee eintrat, verfolgt hat, ist die Abrüstung nicht eine Frage unter vielen anderen, die zwischen Ost und West gelöst werden müssen, sondern die Kardinalfrage schlechthin, von deren Lösung das Weiterbestehen der Menschheit abhängt. Sie ist vor die Alternative gestellt: Untergang oder Abrüstung.

Dieses Dilemma liegt dem Plan des Buches zugrunde. Es zerfällt in zwei Teile. Im ersten Teil (ungefähr 180 Seiten) wird das Problem zur Diskussion gestellt, im zweiten (ungefähr 100 Seiten) versucht der Verfasser, es einer Lösung entgegenzuführen.

Der Grundgedanke seiner Arbeit ist folgender: Bisher galt das Gesetz, daß sich für eine jede Angriffswaffe auch eine gleichwertige Verteidigungswaffe findet. Dieses Gesetz ist angesichts der Wasserstoffbombe außer Kraft gesetzt. Thermonukleare Sprengmittel, die mit Hilfe von Fernbombern mit Turbo- oder Düsenantrieb, mit interkontinentalen Raketen oder U-Booten an das Angriffsziel gebracht werden, können nur schwer abgefangen werden. Ein Land kann deshalb durch einen Überraschungsangriff verwüstet und zur Kapitulation gezwungen werden, bevor es Gelegenheit hatte, Abwehrmaßnahmen zu ergreifen.

Was sollen wir angesichts dieser weltweiten Bedrohung tun? Nach Ansicht des Verfassers gibt es aus dieser Krise nur einen Ausweg. Wir müssen den langen, mühevollen und unsicheren Weg der Abrüstung gehen. Die Abrüstungskommission der Vereinten Nationen hat sich seit 1946 regelmäßig mit dieser Frage beschäftigt. Wenn bisher auch noch keine direkten Ergebnisse gezeitigt wurden, so haben sich doch die Standpunkte von Ost und West in letzter Zeit erheblich genähert. So nahm das politische Komitee der UNO am 27. Oktober 1954 bei einer Beteiligung von 59 Staaten (nur ein südamerikanischer Staat war abwesend) einstimmig eine Resolution der fünf Mächte der Abrüstungskommission an. Dieser Abrüstungsvorschlag geht auf einen anglo-französischen Plan zurück, der versucht, den Standpunkt der Sowjets, die zunächst die Ächtung der Massenvernichtungsmittel, dann erst die Herabsetzung der klassischen Rüstungen fordern, und den Standpunkt der Vereinigten Staaten, die umgekehrt eine Offenlegung der bestehenden Rüstungen, dann ausgeglichene Herabsetzung der Heeresbestände und klassischen Rüstungen, zum Schluß erst das Verbot der Massenvernichtungswaffen fordern, einander zu nähern. So sollen die Ratsmitglieder der Abrüstungskommission sich verpflichten, zu erklären, daß sie die Anwendung nuklearer Waffen für verboten ansehen, außer im Fall der Verteidigung gegen einen Angriff.

Während dieses Verbot besteht, soll unter Einschaltung effektiver Kontrollorgane eine Abrüstung durchgeführt werden, gefolgt vom Verbot und der totalen Beseitigung der nuklearen Waffen.

Jules Moch wird damit zum Sprecher der sich zur Zeit anbahnenden Entspannung zwischen Ost und West und der verschiedenen Abrüstungspläne: des Luftinspektionsplanes von Eisenhower und des Vorschlages der Errichtung einer Sicherheitszone beiderseits der Linie, die die zwei deutschen Teilstaaten trennt. Die östlichen und westlichen Streitkräfte sollen unter der gemeinsamen Kontrolle der Oberbefehlshaber der beiden bestehenden Militärblöcke „verdünnt" werden, ein Plan, der sich nach Ansicht vieler positiv auf die Wiedervereinigung Deutschlands auswirken dürfte. *N. Schleswiger*

Gedanken zum zweiten Weltkrieg. Von *Albert Kesselring*, Generalfeldmarschall a. D. 195 Seiten. Athenäum Verlag Bonn, 1955. 8,— DM.

Der Verfasser will einzelne wesentliche Punkte der Kriegführung untersuchen, um aus ihnen Lehren zu ziehen, die nach zwei Richtungen nützlich sein sollen. Einmal sollen sie zeigen, daß der Krieg 1945 nicht so katastrophal hätte enden müssen, wenn wir nicht so viele Fehler gemacht hätten, und zum andern sollen „aus den grundlegenden Fehlern grundlegende Lehren für die Zukunft" abgeleitet werden.

Die Untersuchung erstreckt sich auf zum Teil schon häufig erörterte Streitfragen des zweiten Weltkrieges: allgemeine Führungsfragen, einzelne Feldzüge und ihre Planungen und einige Sondergebiete.

Niemand wird dem Verfasser auf Grund seiner Stellung, Sachkenntnis und Erfahrung die Berechtigung absprechen dürfen, sich zu allen diesen Fragen kritisch zu äußern. Die von großer Objektivität getragene Darstellung läßt zustimmende wie ablehnende Ansichten aus dem nun schon vorliegenden reichen Schrifttum bei Freund und Feind zu Worte kommen. Manchmal wird — wohl um das Buch nicht zu umfangreich werden zu lassen — auf das früher erschienene Buch des Verfassers „Soldat bis zum letzten Tage"[1]) verwiesen. Doch nicht jeder Leser ist in der Lage, sich beide Werke zu beschaffen.

Die Gedanken zum zweiten Weltkrieg sind zum größten Teil sehr richtig und führen zu zwingenden Folgerungen. Daneben finden sich aber auch Behauptungen, die nicht so einleuchtend erscheinen und die einer vertieften kriegsgeschichtlichen Forschung kaum standhalten werden. So ist z. B. bei der Besprechung des Feldzuges in Frankreich das amtliche englische Kriegswerk[2]), obwohl es bereits 1954 erschienen ist, nicht herangezogen worden. Dieses sowie die eingehende Untersuchung über „Dünkirchen" durch *Meyer-Welcker* in Heft 3/54 der Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte lassen den sonst unverständlichen Entschluß Hitlers, die Panzergruppe Kleist anzuhalten, in einem andern Licht erscheinen.

Es ist ja leider wahr und wird vom Verfasser ausreichend belegt, daß Hitlers Einflußnahme auf die Kriegführung sich sehr häufig unheilvoll ausgewirkt hat. Immer wieder drängt sich da die Frage auf, ob die Männer in den leitenden Stellungen, zu denen ja auch der Feldmarschall Kesselring gehörte, nicht rechtzeitig hätten Abhilfe schaffen können. Die Ausführungen des Verfassers in dem Abschnitt „Hitler und seine Generale" geben darauf keine Antwort.

Dem in Aussicht genommenen Unternehmen „Seelöwe" (Angriff auf England 1940) spricht der Verfasser, wenn es nur rechtzeitig geplant, vorbereitet und entschlossen durchgeführt worden wäre, Aussicht auf Erfolg zu. Wie er dabei die Bedeutung der Luftherrschaft einschätzt, deckt sich nicht ganz mit seinen Ausführungen über die Invasion 1944. Auch bleibt er uns die Antwort darauf schuldig, wie nach einem gelungenen Übergang der Nachschub angesichts der dann doch noch vorhandenen englischen Flotte zu sichern gewesen wäre.

Die Ausführungen über ein Zusammengehen mit Frankreich nach errungenem Siege sind doch wohl zu optimistisch. Selbst bei einer klareren deutschen Politik Frankreich gegenüber wäre es wohl kaum möglich gewesen, das in Mißtrauen versetzte französische Volk in seiner Gesamtheit zu einem Anschluß an Deutschland zu bewegen.

Bei der Schilderung und Würdigung der militärpolitischen Lage und der kriegerischen Voränge im Mittelmeerraum spricht der Oberbefehlshaber Süd überzeugend zu uns.

Die leider nur kurzen Auslassungen des hohen Luftwaffenführers über die Heimatverteidigung und den Luftschutz entsprechen den in unserer Zeitschrift schon häufig verlautbarten Ansichten und Forderungen. Kesselring setzt sich vor allem für eine, wenigstens örtlich einheitliche Führung aller Kräfte und Schutzorganisationen ein. Aktive Luftabwehr und Luftschutz sind einander nahezu gleichwertig und müssen ein einheitliches Ganzes sein. Bewegliche Reserven an Luftschutzkräften, vor allem an motorisierten Feuerwehrverbänden, sind unentbehrlich. Den Luftschutz nur so nebenbei zu behandeln, ist „ein Verbrechen am Volk". Hier werden wirklich grundlegende, sehr beherzigenswerte Lehren für die Zukunft ausgesprochen. Dasselbe gilt für die Vorschläge zur Spitzengliederung und Wehrmachtführung, auch im Koalitionskriege.

So ist dieses Buch, im ganzen gesehen, ein wesentlicher Beitrag für die Beurteilung des zweiten Weltkrieges, wenn man auch manchen Behauptungen nicht zustimmen kann und wenn auch die gezogenen Lehren angesichts der Wandlung der Kriegführung durch die nuklearen Waffen nur noch bedingten Wert für die Zukunft haben. Trotzdem ist es nicht gerechtfertigt, wie es an anderer Stelle geschehen ist (*P. Mahlmann* im „Tagesspiegel" vom 13. August 1955), diesen Gedanken zum zweiten Weltkrieg „eine überzeitliche Bedeutung" abzusprechen.

Ein Schönheitsfehler aber haftet dem Buche an: Es ist nicht immer so einfach und klar geschrieben, wie man es sonst grade von militärischen Schriften gewohnt ist. *Metz*

1) Athenäum Verl. Bonn 1953. Bespr. im Ziv. Luftsch. Heft 5, 17. Jg.

2) The War in France and Flanders by Ellis, Major L. F., H. M. Stationery Office 1954.

Zeitschriftenübersicht

Brandschutz (Zeitschrift für das gesamte Feuerwehr- und Rettungswesen), 9. Jahrg., 1955, Heft 6 (Juni). Isnenghi: Das gute Beispiel; — Die Delegiertentagung 1955 des DFV in Heppenheim, Rückschau; — Denkschrift zur Frage des Brandschutzes im zivilen Luftschutz (Deutscher Feuerwehrverband); — Jahresfachtagung 1955 der VFDB in Hannover, Vorschau; Garski: Bericht über die Hauptversammlung des FNFW in Eltville; Gratzfeld: Gewerkschaft ÖTV fordert Neuregelung der Dienstzeit bei den Berufsfeuerwehren; Schlosser: Fragen und Antworten; Mildner: Feuerwehrleute haben besondere Verpflichtungen; Schäffer: Allzweckseilwinde im Brandfall eingesetzt (Das taktische Beispiel); Schäfer: Schulung der Feuerwehr im Katastrophenschutz; Krupp-Ardelt: Ein Autokran für Feuerwehr und Unfalldienst; — Aus Bund und Ländern; — Personalnachrichten; — Feuerwehr im Einsatz; — Kuriositäten; — Fachschrifttum.

Heft 7 (Juli). Isnenghi: Der volkswirtschaftliche Wert der Feuerwehren; Striepen: Feuerwehr und Schadenshaftung; — Rückblick auf die VFDB-Tagung in Hannover; Lösch und Beranek: Großbrand durch Infrarotstrahler; Gaarz: Der Preßluftatmer; Olechnowitz: Ein nicht alltägliches Einsturzunglück, Gefahren der Brandstelle; Marx: Die Wasserstrahlpumpe, ein wichtiges Hilfsmittel der Feuerwehr; — Praktische technische Neuerungen; — DFV-Verbandsmitteilungen; Bosselmann: Über die Notwendigkeit von Schaumlöschanlagen auf Schwimmdocks; Bönig: Hilfeleistungen bei Unglücksfällen auf dem Wasser; Schlosser: Fragen und Antworten; — Aus Bund und Ländern; — Feuerwehr im Einsatz; — Hier spricht die Industrie; — Personalnachrichten; — Fachschrifttum.

Heft 8 (August). Zilius: Feuerwehrtage; Spohn: Explosion und Feuer auf TMS „Marianne"; Fritz: Aus der Welt des Atoms; Schlosser: Fragen und Antworten; Küfer: Arbeitsgemeinschaft baden-württembergischer Feuerwehrverbände gegründet; Rempe: Tragisches Ende einer Ausflugsfahrt holländischer Kinder; Gelbert: Sporttreffen der Berufsfeuerwehren; — Aus Bund und Ländern; — Personalnachrichten; — Feuerwehren im Einsatz; — 25 Jahre Feuerwehrschule „Haus Osterberg" Loy/Oldbg.; Stumm: Verbesserung und Verstärkung des vorbeugenden Feuerschutzes mit Chemikalien; — Fachschrifttum.

Flugwelt, 7. Jahrg., 1955, Heft 4 (April). Krausskopf: Deutscher Luftverkehr — endlich eine Realität; Möhlmann: Aufgaben und Ziele des Luftfahrt-Bundesamtes; Schmidt: Reiseflugzeuge für Industrie und Handel; — de Havilland Heron; — de Havilland Dove; — Beech Super 18; — Cessna 620; — Aero Commander 560; — Percival Prince V; — Beech Twin Bonanza; — Piaggio P 136 L;— Cessna 310; — Piper Apache; — Pasotti Airone F 6; — Macchi MB 320; Seibold: Blick in die Zukunft: Reisecoleopter; — Vickers Viscount V. 1. P.; — Drei Gruppen von Industrieflugzeugen; Elsässer: Chancen der Berufspiloten; — Urteilsspruch über die Comet-Unfälle; — Bristol Olympus 101; — Startbahnenteiser „Hot Sander"; — Das Instrumentenbrett der Zukunft; — Neuausrüstung für die sowjetischen Kampf- und Jagdverbände; — Stuttgarter Luftfahrtgespräch über Hubschrauber; — Turbo-Senkrechtstartflugzeuge Bell V. T. O.; — Hubschraubertriebwerke, II Gasturbinen; — Nur ein Windsprung; — Die Tragödie der Me 262; — Dr.-Ing. Hanns Klemm 70 Jahre alt.

Heft 5 (Mai). — Rund um einen deutschen Lizenzbau; — In eigener Sache; Schäfer: Spanische Luftfahrtentwicklung; — Möglichkeiten und Aufgaben im Luftfrachtverkehr; — Vickers Viscount 800; — Zwei neue englische Propellerturbinen; Vico Rosaspina: Flug mit der G 82; Bode: Die Schulung auf Hubschraubern; — Auster-Flugzeuge in aller Welt; — Cessna 170; Hubert: Der Seilverschleiß bei Flugzeugschleppwinden; — Ju 88 A-6, Me 162 Jaguar, He 177 B; — Zum 25. Todestag von Bubi Nehring; — Vier 60jährige Jubilare.

Heft 6 (Juni). — Deutsche Luftfahrt wieder frei!; — Vergleichsfliegen für Schulflugzeuge vom 9.—15. Mai 1955; Brenner: Leichtmetalle für den Flugzeugbau; Dietz: Von der Ju 52 zum Convair Liner; — Die neuen Hurel Dubois-Muster HD 31, HD 32, HD 35, HD 321; von Gersdorf: Kennwerte von Strahlturbinen; Feuchter: Neue Möglichkeiten für den Einsatz moderner See-Luftstreitkräfte durch die Seamaster; — Was ist und was will die deutsche Studiengemeinschaft Hubschrauber (DSH)?; — Hubschraubervergleichsfliegen in Stuttgart; — Sikorsky S-55; Westland WS-51; — Bristol Sycamore 171; — SNCA SO 1221 Djinn; — Hiller 12 B; — Bell 47 G und 47 H; — Saunders Roe Skeeter; — Flugzeugtests der Motorflugkommission des DAC; — Erste Cessna 310 in Europa; — Der Zugvogel fliegt wieder; — Die Rhönlerche; — Ju 248/263.

Die Industrie teilt mit

Frühwarnung durch Ionisations-Feuermelder

In Lichtspielhäusern, Theatern, Krankenhäusern, Schulen, Hotels und anderen öffentlichen Gebäuden, wo es auf die Sicherheit vieler Personen ankommt, ist das rechtzeitige Erkennen eines in der Entwicklung befindlichen Brandes von größter Bedeutung. Die meisten Brände entstehen aus anfänglichen Glimm- und Schwelvorgängen, die sich nicht durch Hitze, sondern ausschließlich durch Rauch- und Verbrennungsgase kundtun. Die Bekämpfung der Brandgefahr ist also nur möglich, wenn die Entstehung solcher Verbrennungsgase rechtzeitig erkannt wird.

Siemens & Halske bauen zur Frühwarnung bei Brandgefahr Meldeanlagen mit Ionisationsfeuermeldern (Bild 1). Diese selbsttätigen Feuermelder beruhen auf einem anderen Prinzip als die bisher allgemein üblichen. Entscheidend ist nicht mehr die durch die Hitze des Feuers sich ergebende Erhöhung der Raumtemperatur, sondern der Rauchgasanteil der Raumluft. Schon geringe Mengen von Rauch- und Verbrennungsgasen lassen den Melder ansprechen, und zwar ohne jegliche Verzögerung. Gerade in dieser schnellen Reaktion und des zum Ansprechen des Melders erforderlichen geringen Rauchgasanteils der Raumluft liegt die besondere Bedeutung des Ionisationsmelders, da hierdurch ein entstehender Brand rechtzeitig vor Ausbruch des offenen Feuers angezeigt wird und entsprechende Maßnahmen zu seiner wirksamen Bekämpfung ergriffen werden können. Die Ansprechempfindlichkeit solcher Cerberus-Ionisationsmelder läßt sich dem jeweiligen Grad der Brandgefährdung in weitesten Grenzen anpassen. Hat der Melder angesprochen, so ist er nach Unterbrechung des Stromkreises sofort wieder einsatzbereit.

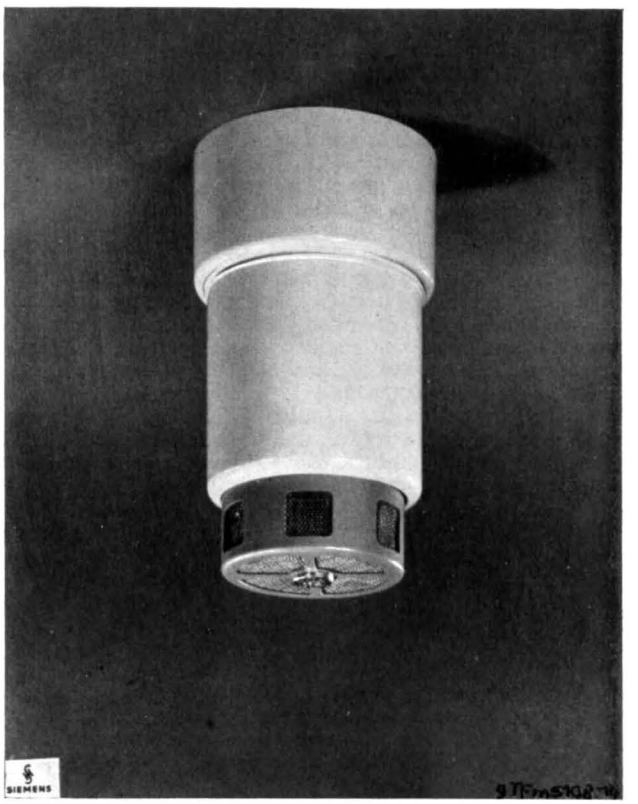


Bild 1

Ceberus - Ionisationsfeuermelder

Ionisations-Feuermelder werden in der Regel in Gruppen zusammengefaßt (Bild 2). Die Anzahl der zu einem „Brandabschnitt" zusammengefaßten Melder richtet sich nach der baulichen Einteilung des Schutzobjektes. Die Melder sind durch elektrische Leitungen mit der Zentrale verbunden, welche die Stromversorgung für die Melder sowie die für den Betrieb und Überwachung der Anlage notwendigen Schalt- und Anzeigeorgane enthält. Bei allen Zentralen kann der Alarm über den nächsten Hauptfeuermelder an das öffentliche Feuermeldenetz weitergegeben werden.

Die Ionisationsmelder haben sich hervorragend bewährt und durch Frühmeldung Brände verhindert, deren Ausbruch in den meisten Fällen ohne dieses Meldegerät nicht hätten verhindert werden können. Ihre Anwendung gewährleistet größtmöglichen Schutz gegen Brandgefahr und daher größte Sicherheit zur Erhaltung von Leben und Gesundheit.

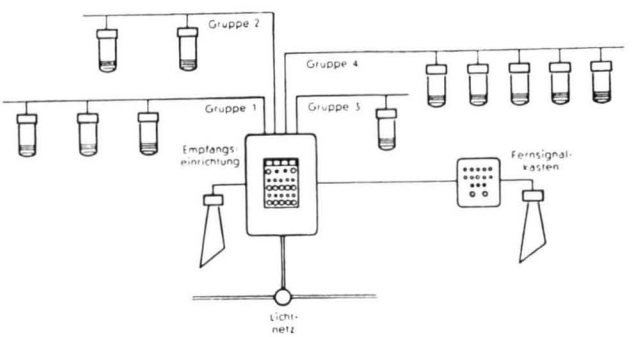


Bild 2

Schema einer Feuermeldeanlage mit Ionisationsmeldern