Ziviler Luftschutz

UND BAULICHER LUFTSCHUTZ

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE FACHZEITSCHRIFT FÜR DAS GESAMTE GEBIET DER ZIVILEN VERTEIDIGUNG, DES BEVÖLKERUNGSSCHUTZES UND DER NOTSTANDSPLANUNG

MITTEILUNGSBLATT AMTLICHER NACHRICHTEN

HEFT 5 KOBLENZ, IM MAI 1960 · 24. JAHRGANG

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

MITARBEITER: Ministerialdirektor **Bauch,** Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr. Dr. **Dählmann,** Bonn; Ministerialrat Dr. **Darsow,** Bundesverkehrsministerium, Bonn; Ministerialdirigent a. D. **Doescher,** Bonn; Dr. **Dräger,** Lübeck; Ministerialrat **von Dreising,** Bundesministerium des Innern, Bonn; Präsident a. D. **Egidi,** München; Prof. Dr. med. **Elbel,** Universität Bonn; Prof. Dr. **Gentner,** Universität Freiburg/Br.; Prof. Dr. Dr. E. H. **Graul,** Universität Marburg; General a. D. **Hampe,** Bonn; Prof. Dr. **Haxel,** Universität Heidelberg; Ministerialrat Dr. jur. **Herzog,** Bayerisches Staatsministerium des Innern, München; Prof. Dr. **Hesse,** Bad Homburg; Prof. Dr.-Ing. **Kristen,** Technische Hochschule Braunschweig; Oberregierungsrat Dipl.-Ing. **Leutz,** Bundesministerium für Wohnungsbau, Godesberg; Ministerialrat a. D. Dr.-Ing. **Löfken,** Bonn; Prof. Dr. med. **Lossen,** Universität Mainz; Direktor **Lummitzsch,** Bonn; Dr.-Ing. **Meier-Windhorst,** Hamburg; Oberstleutnant d. Sch. a. D. **Portmann,** Recklinghausen; 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; Dr. **Sarholz,** Bonn-Duisdorf; Präsident a. D. **Sautier,** Bundes-Luftschutzverband Köln; Ministerialdirektor **Schneppel,** Bundesministerium des Innern, Bonn; Ministerialrat Dr. **Schnitzler,** Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf; Dr.-Ing. **Schozsberger,** Berlin; Privatdozent Dr. med. **Schunk,** Bad Godesberg; Prof. Dr. med. **Soehring,** Hamburg; Prof. Dr.-Ing. **Wiendieck,** Bielefeld.

Schriftleitung: Hauptschriftleiter und Lizenzträger: Präsident a. D. Heinrich Paetsch. Schriftleiter: Dr. Udo Schützsack, Horst von Zitzewitz. Anschrift der Schriftleitung: „Ziviler Luftschutz", Berlin W 35, Lützowstraße 6. Fernsprecher: 13 41 73. Lizenz durch: Der Senator für Inneres, Beschluß Nr. 181/55 vom 14. 3. 1955.

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

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

Bezugsbedingungen: Der „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 an den Verlag.

Anzeigen: Nach der z. Z. gültigen Preisliste Nr. 3. Beilagen auf Anfrage.

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

Druck: 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.

TABLE OF CONTENTS

Problems of leadership in the home defence system	141
The forgotten district council chairman	146
The air rescue service	150
On a draft emergency service law	157
Emergency law in the Bundestag	161
Survival in shelters	162
Building of a demonstration shelter under Karlsruhe West fire brigade	169
Industrial defence	170
New air attack tactics	171
Current survey on patents	173
Defence policy and home defence	175
Topical survey	178
Personal notes	180
Literature	181

TABLE DES MATIÈRES

Problèmes de commandement dans le système de la défense nationale	141
Le préfét (Landrat) tombé dans l'oubli	146
Service de la défense passive	150
Projet de loi portant sur le service civil en cas de guerre	157
Loi sur l'état d'urgence au Bundestag	161
Chances de survie dans les abris	162
Construction d'un modèle d'abri sous la caserne des pompiers, section ouest de Karlsruhe	169
La protection industrielle	170
Nouvelle tactique en cas d'attaques aériennes	171
Revue actuelle des brevets pour la protection de la population	173
Politique de défense de sécurité de Territoire	175
Tour d'horizon actuel	178
Questions personnelles	180
Littérature	181

SCHRIFTENREIHE ÜBER ZIVILEN LUFTSCHUTZ

Nr. 1 **Grundfragen des zivilen Luftschutzes**

Luftschutztagung des Bundesministeriums des Innern vom 17. bis 19. Juni 1953 in Bad Pyrmont / Herausgeber: Bundesministerium des Innern, Bonn. **Preis 3,60 DM**

Nr. 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. **Preis 4,80 DM**

Nr. 3 **Luftschutz-Außenbauten**

Vorschläge und Hinweise für den Bau von gassicheren Luftschutz-Kleindeckungsgräben und -Außenanlagen / Von Dr. Heinrich Dräger, Lübeck. **Preis 3,60 DM**

Nr. 4 **Richtlinien für Schutzraumbauten**

Enthaltend Richtlinien für Schutzbauten A, B, C — Richtlinien für Schutzbunker — Richtlinien für Schutzstollen — Richtlinien für Belüftung von Schutzraumbauten — Richtlinien für Abschlüsse von 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**

Nr. 5 **Gesundheitswesen im zivilen Luftschutz**

Sammlung von Vorträgen bei medizinischen Fachtagungen. Herausgeber: Bundesanstalt für zivilen Luftschutz, Bad Godesberg. **Preis 6,20 DM**

Nr. 6 **Strahlennachweis- und -meßgeräte**

Von Oberregierungsrat Dr. phil. Robert G. Jaeger, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig.
In der Arbeit wird über Nachweis und Messung der verschiedenen Strahlenarten in übersichtlicher Form berichtet. **Preis 4,80 DM**

Nr. 7 **Strahlensyndrom — Radioaktive Verseuchung**

Pathogenetische, klinische, prognostische, genetische und sanitätstaktische Probleme im Atomzeitalter.
Von Professor Dr. Dr. E. H. Graul, Leiter der Abteilung für Strahlenbiologie und Isotopenforschung am Strahleninstitut der Philipps-Universität Marburg/Lahn. **Ln. 22,40 DM kart. 19,60 DM**

Nr. 8 **Die Schnellbahnstadt**

Ein Weg zur Schaffung von Trabantenstädten.
Von Dr. Heinrich Dräger, Lübeck. Unter Berücksichtigung der Erfordernisse eines modernen Luftschutzes werden hier Möglichkeiten aufgezeigt für eine Städteauflockerung mit allen damit verbundenen Vorteilen. **Preis 4,40 DM**

Nr. 9 **Veterinärwesen im zivilen Luftschutz**

Zusammenstellung von Referaten bei veterinärmedizinischen Tagungen. Herausgeber: Bundesanstalt für zivilen Luftschutz, Bad Godesberg. **Preis 6,20 DM**

Nr. 10 **Über gassichere zylindrische Schutzbauten**

Darstellung einer Entwicklungsarbeit von 1954—1957.
Von Dr. H. Dräger, Dr.-Ing. P. Bonatz, Dr.-Ing. O. Meyer-Hoissen, Dipl.-Ing. H.-J. Wilke.
Preis 5,60 DM

Nr. 11 **Wissenschaftliche Fragen des zivilen Bevölkerungsschutzes mit besonderer Berücksichtigung der Strahlungsgefährdung**

Vorträge, gehalten auf einer Tagung der Schutzkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft am 31. Mai und 1. Juni 1957 in Garmisch-Partenkirchen.
Herausgegeben von Professor Dr. W. Riezler, Direktor des Instituts für Strahlen- und Kernphysik der Universität Bonn. **Preis 13,80 DM**

Nr. 12 **Der Verbrennungsschock**

Eine experimentelle Studie über Ursache und Behandlung, bei besonderer Berücksichtigung des Katastrophenfalls.
Von Dozent Dr. med. A. Rosenthal, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Josefs-Hospitals, Bochum.
Preis 12,40 DM

Alle Broschüren auf Kunstdruckpapier mit zahlr. Abbildungen und Skizzen, in festem Kartonumschlag, DIN A 5

Zu beziehen durch den Buchhandel oder direkt vom

VERLAG ZIVILER LUFTSCHUTZ DR. EBELING K. G.

KOBLENZ-NEUENDORF, HOCHSTRASSE 20-26

ZIVILER LUFTSCHUTZ
UND BAULICHER LUFTSCHUTZ

24. JAHRGANG HEFT 5 MAI 1960 SEITEN 141 bis 182

Führungsprobleme im System der Landesverteidigung

Von Dr. Eduard Beyer, Bad Godesberg

Die Chancen Deutschlands liegen im Frieden und niemals im Kriege. Unsere politischen Ziele können nur darauf gerichtet sein, Kriege jeder Art zu verhindern. Wer wollte sich dafür verbürgen, daß selbst kleine oder mit herkömmlichen Waffen begonnene Konflikte nicht in weltweiten oder atomaren Vernichtungskämpfen enden! Wie soll man sich den Ausgang eines begrenzten Krieges, an dem auf jeder Seite Atommächte beteiligt sind, eigentlich denken? Sind die Risiken nicht viel zu hoch, als daß eine Macht der anderen den Vorteil des ersten vernichtenden Atomschlages überlassen könnte?

Wehrpolitische Prämissen

Solange die Abrüstungsverhandlungen nicht zum Ziele führen, wird man auch kleine Kriege am ehesten vermeiden, wenn man für den großen vorsorglich gerüstet ist. Die sogenannte abgestufte Abschreckung hängt von der Glaubwürdigkeit ihrer letzten Stufe, der atomaren Vergeltung, ab. Der weltweite Atomkrieg brächte aber für Freund und Feind so vielfachen Tod und Verderben, daß ihn keine Nation wagen oder provozieren kann. So sind begrenzte Konflikte im weltpolitischen Kräftespiel nur zu befürchten, wenn der Angreifer damit nicht das Risiko eines großen Vernichtungskrieges eingeht. Die eigene Verteidigungsaufgabe besteht darin, das Risiko jeder Angriffsform so hoch zu lagern, daß der Gegner den Angriff nicht wagt.

Vermeintliche Neutralität bietet keinen Ausweg. Die landläufige Meinung von den beiden großen Machtblöcken, zwischen denen sich die Neutralen für ein friedvolles Dasein entschieden haben, ist falsch. Es gibt nur einen imperialen Machtblock — den kommunistischen — und daneben eine differenzierte freie Welt, von der sich die bedrohtesten Länder zu Verteidigungsbündnissen mit den Vereinigten Staaten von Amerika zusammengefunden haben. Das Bekenntnis zur freien Welt fordert in unserer wehrgeographischen Lage auch wehrpolitische Konsequenzen. Politisch frei und gleichzeitig militärisch neutral sein zu wollen, hieße alle wirklichen Risiken auf unsere derzeitigen Bündnispartner abwälzen, etwa nach dem Motto „o heiliger St. Florian verschon mein Haus, zünd' andre an!" Ohne seine strategische Position in Westdeutschland verlöre das atlantische Bündnis in Europa viel von einer abschreckenden Kraft. Gerade das Gleichgewicht, auf das sich die Neutralitätshypothesen stützen, würde innerhalb Europas wahrscheinlich entscheidend gestört.

Auch fällt der Anteil Deutschlands am europäischen Bevölkerungs- und Wirtschaftspotential (vgl. Skizze 1) zu stark ins Gewicht, um durch militärische Indifferenz die sowjetische Seite verlocken zu dürfen, auch die westliche Hälfte unseres ehemaligen Reiches zu schlucken. Schließlich sollte man nicht auf die Hoffnung bauen, daß ein militärpolitisch isoliertes Deutschland die weltrevolutionären Tendenzen des Ostens beschwichtigen könne und im Falle eines weltweiten Krieges verschont bliebe.

Solange wir dem Gegner keine Chance zum risikofreien Krieg lassen, sucht er seine Erfolge im sogenannten „Kalten Krieg". Auch er bedroht den Bestand und die gesellschaftliche Ordnung innerhalb der Nationen und verlangt eine eigene Abwehrstrategie. Da die militärische Verteidigung nur der extremste Fall der latenten gesellschaftspolitischen Auseinandersetzung mit dem Bolschewismus ist, können die Maßstäbe unserer militärischen Verteidigungsvorbereitungen nur am Nutzen im Gesamtsystem unsererer politischen Selbstbehauptung gewonnen werden und nicht am Vorbild einer perfekten Kriegsmaschinerie.

Wir hoffen, daß die politische Vernunft und das militärische Kalkül dazu beitragen, der Welt das unabsehbare Elend eines entfesselten Atomkrieges zu ersparen. Dabei spüren wir sehr wohl die Grenzen menschlicher Macht und Logik und wenden uns dem Gedanken zu, Haß und Gewalt in dieser Welt beizeiten abzubauen; der Krieg bringt niemandem mehr etwas ein. Man muß sich schon der tiefen Tragik eines künftigen Krieges bewußt sein, wenn man sich mit seinem einzigen moralisch tragbaren Problem, nämlich seiner Abwendung, gedanklich oder praktisch befaßt.

System der Landesverteidigung

Weder das personelle, materielle noch das räumliche Wehrpotential unseres Landes reicht aus, um die politische und menschliche Freiheit in allen denkbaren Fällen gesichert zu wissen. Auf der Suche nach der besten Verteidigung bejahen wir dabei das atlantische Bündnis. Innerhalb dieser weltweiten Organisation gilt es, unsere spezielle militärische Aufgabe zu erkennen und sie mit den Lebensinteressen unseres gesamten Volkes in Einklang zu bringen. Wir benötigen

ein System der Landesverteidigung, das alle Verteidigungsüberlegungen und -maßnahmen innerlich zusammenhält.

Jedes Verteidigungsdenken setzt zunächst das politische Bekenntnis voraus, daß unsere Gesellschaftsordnung verteidigungswert ist, und wir eher das Risiko eines aufgezwungenen Krieges auf uns nehmen wollen, bevor wir die Freiheit freiwillig abtreten. Um den rechten Standpunkt zu finden, wird man aus nationaler Enge geistig herauswachsen und sich von jedem Streben nach eigener wehrpolitischer Zentralität oder wehrwirtschaftlicher Autarkie lossagen müssen. Unser Bundesgebiet bestreitet nur einen räumlich bescheidenen Teilbereich der erdumspannenden westlichen Verteidigungsorganisation und hat in ihr auch nur militärische Teilfunktionen zu erfüllen; sie wäre aber andererseits den totalen Erscheinungen eines kriegführenden Landes ausgesetzt. Hier entsteht die Kernfrage unserer Landesverteidigung, nämlich, die militärische Abschreckung nicht durch die Schutzlosigkeit des dem Kriege preisgegebenen Landes unglaubwürdig werden zu lassen.

So wie Soldat und Nicht-Soldat im Kriege schicksalhaft miteinander verbunden wären, lassen sich auch militärische und zivile Verteidigung gedanklich nicht auseinanderzerren. Sie bilden zusammen ein System, dessen höchster Zweck in der Abwendung des Krieges liegt und das alle Gedanken und Einzelmaßnahmen durch eine gemeinsame Vorstellung vom Wesen und den Erscheinungsformen eines Krieges zusammenhält.

Das Bild vom Kriege

So fußen alle wehrpolitischen und militärischen Überlegungen auf einem visionären Bild vom Kriege. Hinter dem Begriff des Kriegsbildes verbirgt sich schlechthin die militärische Idee, nach der die Streitkräfte aufgestellt, ausgerüstet und ausgebildet werden, nach der sich auch die militärische und zivile Verteidigungsführung vorbereiten muß. Das hypothetische Kriegsbild entsteht auf dem Hintergrund der wehrpolitischen Lage- und Kräfteverhältnisse, die Hauptkonturen werden von den Operationszielen der Kriegsparteien gesetzt. Es faßt das Wechselspiel von Mensch, Raum und Kriegführung je nach der wehrgeographischen Situation und inneren Struktur eines Gebietsteiles zusammen.

Ohne ein gemeinsames Kriegsbild aller Zweige der Verteidigung wird man sich schwerlich eine einheitliche Planung vorstellen können. Schlüsse auf den mutmaßlichen Verlauf von Operationen sind aus ihm nicht herzuleiten; es kennzeichnet aber die Probleme, vor die im Verteidigungsfall der Staat, der Mensch, die Organisationen und auch die Streitkräfte gestellt würden.

Je nach der strategischen Lage eines Landes und der Funktion seiner Verteidigungskräfte gestaltet sich auch das hypothetische Bild vom Kriegsgeschehen. In rückwärtigen Gebieten oder überseeischen Ländern dürfte sich der Kampf anders auswirken als in frontnahen Räumen. Es hätte deshalb wenig Sinn, die noch so vorbildliche Verteidigungsplanung eines Bündnispartners phantasielos nachahmen zu wollen. Jedes Land muß seine Verteidigungsproblematik selbständig durchdenken und danach seinen Beitrag zur Gesamtverteidigung der freien Welt leisten.

Beurteilung der Bundesrepublik

Das Gebiet der Bundesrepublik würde zumindest für den ersten überschaubaren Zeitraum eines aufgezwungenen Krieges zur Kampfzone gehören. Hier stößt der sowjetische Machtblock mit seiner gepanzerten westlichen Spitze in das Herz Europas vor, hier liegen beiderseits des Eisernen Vorhangs auf deutschem Boden starke, bewegliche Verbände in Bereitschaft, die sich im Falle eines feindlichen Angriffs gegenseitig verzahnen und durchdringen können.

Die neuen Waffensysteme veränderten die strategischen Verhältnisse von Grund auf. Raum und Zeit schrumpften zusammen und überantworteten das gesamte Gebiet Westdeutschlands einer extremen wehrgeographischen Grenzlage. Der Zeitfaktor müßte sich insbesondere bei überraschenden oder sich überstürzt entwickelnden Lagen ungünstig auswirken. Kurze oder fehlende Warnzeiten stellen bei Flugzeug- oder Flugkörperangriffen an die Einsatzbereitschaft der Streitkräfte und die Widerstandsfähigkeit der Bevölkerung hohe Ansprüche.

Die innere Struktur des Landes, seine ungleichmäßige Bevölkerungs- und Siedlungsverteilung, die Industriedichte, die Ballungstendenzen der Verkehrs- und Fernmeldenetze, die Häufung nationaler Versorgungsquellen in wenigen Zentren (vgl. Skizze 2), die Verbundsysteme der Wasser- und Energiewirtschaft kennzeichnen das gesamte Bundesgebiet als einen hochempfindlichen Raum. Hier müßten sich alle Kampfhandlungen unmittelbar auf das Schicksal des gesamten Landes auswirken.

Neben den Schäden und Verlusten durch Luftangriffe, ABC- und Raketenwaffen ist mit Erdangriffen, Küstenlandungen, Luftlandeunternehmen, Sabotage, elektronischen Störmaßnahmen und in hohem Ausmaß mit psychologischen Einwirkungen zu rechnen. Alle diese Mittel hält der Gegner bereit und es liegt zunächst in seiner Hand, ob, wo, wie und wann er sie einsetzt. Man muß im Verteidigungsfall von vornherein darauf gefaßt sein, daß das feinnervige Gefüge unseres Landes den vielfältigen Kampferscheinungen eines Frontraumes nicht standhält. Verkehrs- und regionale Strukturzusammenhänge können vorübergehend oder für längere Zeit unterbrochen sein.

Maßgeblich für die Erscheinungsformen eines Krieges sind auch Moral und Verhalten der Menschen. Fluchtbewegungen oder Panik setzen nicht nur die Bevölkerung erhöhten Gefahren aus, sondern wirken auch auf die Operationsfähigkeit der Truppe ein und belasten somit die militärischen Abwehrkräfte. Das Schicksal der Zivilbevölkerung dürfte zudem die seelische Widerstandskraft des Soldaten beeindrucken. Ob die Menschen vor den Waffenwirkungen Schutz finden oder nicht, ob man die Bevölkerungsbewegungen unter Kontrolle hält oder nicht, beeinflußt die Kampfführung und die Formen eines Krieges wahrscheinlich erheblich. Die Zusammenhänge zwischen Truppenführung und dem Schicksal und den Reaktionen der

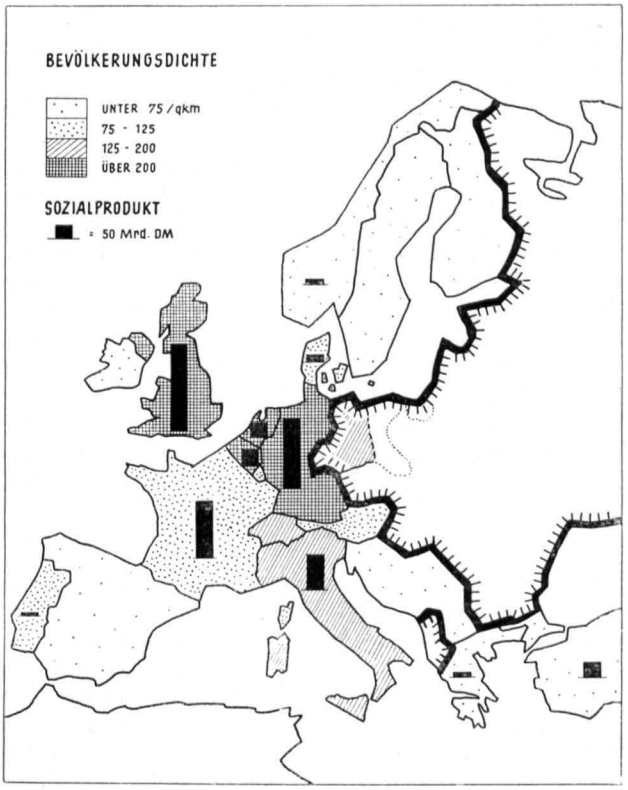
Bevölkerung sind für unser Gebiet, vielleicht mehr als anderswo, typische, prägende Züge des Kriegsbildes.

Daneben wirken noch andere Faktoren ein, wie Stärke und Verteilung der militärischen Kräfte, Einsatzgrundsätze, Gefechtstaktik und operative Planungen eigener und feindlicher Verbände und schließlich auch der Stand der organisatorischen Vorbereitungen der militärischen und zivilen Landesverteidigung. Ob neben den zentralen auch dezentralisierte Führungsorgane vorhanden sind, ob die militärisch-zivile Zusammenarbeit auf allen regionalen Ebenen wirksam wird oder ob allerorts Hilfsdienste bereitstehen, ist in diesen Zusammenhängen nicht gleichgültig. So liegt die Gunst oder Ungunst des Kriegsbildes auch weitgehend in eigener Hand und Entscheidung.

Diese, wenn auch nur angedeuteten Grundzüge eines Bildes vom Kriege berechtigen zu dem Schluß, daß das Bundesgebiet im herkömmlichen Sinne nicht zu verteidigen ist. Der geographische Raum ist zu schmal geworden, um eine Heimat-Front-Situation wie wir sie aus dem letzten Kriege her kennen, entstehen zu lassen, und auch der Gedanke an eine Inselverteidigung des gesamten Bundesgebietes ist nicht mehr realisierbar.

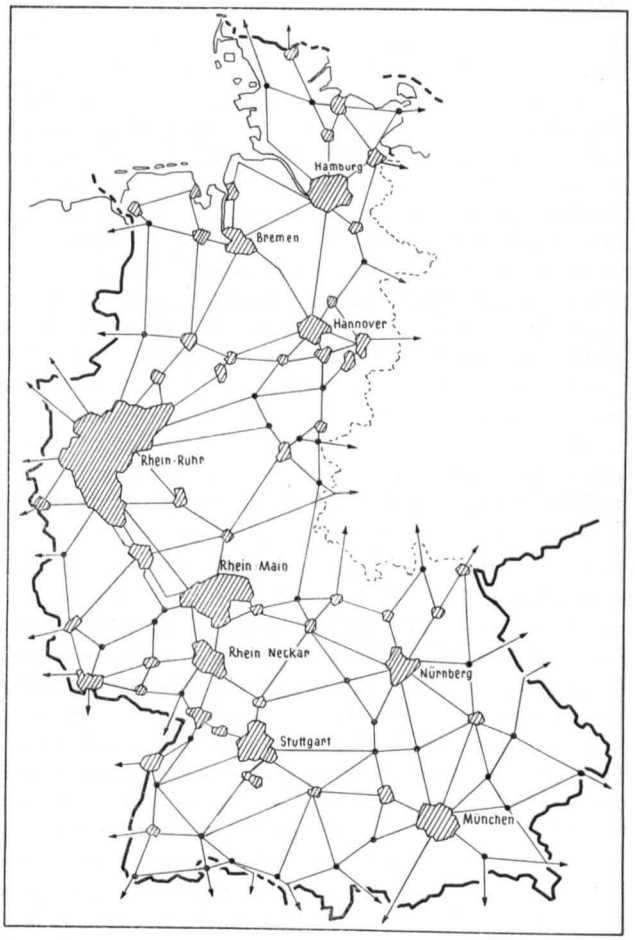
Ein Krieg wäre imstande, unser strukturelles Gefüge einschneidend zu erschüttern, eine Wirkung, die bereits beim heutigen Stande der Rüstung mit relativ geringem militärischem und kriegsphsychologischem Aufwand zu erreichen sein dürfte. Man darf daraus folgern, daß eine Verteidigungsplanung, die das Fortbestehen der Friedensstruktur illusionär unterstellt, dem Kriegsbild offenbar widerspricht. Die wirtschaftliche Friedensentwicklung im Sinne einer für unser Land absolut überholten Wehrwirtschaft organisieren zu wollen, wäre daher überflüssig; im Bereich der Bundesrepublik können im Falle eines aufgezwungenen Krieges gesamt- und verbundwirtschaftliche Funktionen nicht mehr angenommen werden.

Die zu befürchtende Zerreißung regionaler Zusammenhänge bedarf einer Landesverteidigung, die auch mit



1 Bevölkerungsdichte und Sozialprodukt (europäische NATO-Länder)

SKIZZEN



2 Verkehrssystem und Ballungszentren

dem Zustand vorübergehender Strukturlosigkeit fertig wird, was an den Beispielen

— Überleben

— Zellenstruktur

— Verteidigungspotential

noch näher erläutert werden soll. Es handelt sich also darum, jene Form der Landesverteidigung zu finden, die die größte Aussicht bietet, daß Bevölkerung und Truppe überleben und gleichzeitig die Operationsfähigkeit der Streitkräfte erhalten bleibt. In dieser kombinierten Aufgabe ist der wirkungsvollste Beitrag zur Abwendung jeden Krieges zu sehen.

Man könnte leicht geneigt sein, angesichts der Schwierigkeiten unserer Verteidigungslage zu resignieren. Aber gerade dieser Schluß wäre abwegig und gefährlich, denn auch der Gegner steht unter einem ähnlichen Gesetz und jeder Verzicht auf höchst mögliche Verteidigungsbereitschaft würde ihm den im „Kalten Krieg" erstrebten Vorsprung sichern.

Überleben

Im Gefüge der westlichen Verteidigungsgemeinschaft hat die Bundesrepublik an ihren bedrohten Grenzen einsatzbereite Streitkräfte zu halten, und mitzuhelfen, die Basis der Gegenschlagkräfte abzuschirmen. Der militärische Einsatz hat nur dann einen Sinn und verspricht auch nur dann Erfolg, wenn das Volk und die Truppe fähig sind, einen Krieg zu überdauern und aus seinen Hilfsquellen den militärischen Einsatz zu nähren. So gesehen ist das Überleben zunächst eine Frage der geistigen und politischen Einstellung, eine Angelegenheit der Moral. Eine Überlebenspsychose unter dem Motto: „Rette sich wer kann" oder „Um jeden Preis" führt im Ernstfall zum Chaos. Vom Verhalten der Gesamtheit hängt auch das Schicksal des einzelnen ab, darum bedeutet „Überleben": Widerstand der gesamten Nation in ihrer gesellschaftspolitischen Ordnung gegen den Angriff auf Leib und Leben.

Welche Folgerungen ergeben sich für die Landesverteidigung ? Mit Recht wird der Begriff „Überleben" im gesamten NATO-Bereich angewandt. Jede Nation wird aber entsprechend ihrer Lage unterschiedliche Folgerungen ziehen. So zwingt die ausgesetzte wehrgeographische Situation des Bundesgebietes zu einer äußerst knappen Auslegung des Überlebensbegriffes. Hier beschränkt er sich auf den unmittelbaren Schutz der Bevölkerung, ihrer Versorgung mit Wasser, Energie und Nahrungsmitteln und auf die gesundheitsdienstliche Betreuung. Außerdem gehören alle Vorbereitungen dazu, die im Verteidigungsfall eine politische und militärische Führung ermöglichen. Nicht zuletzt sind die moralischen Widerstandskräfte zu nennen, ohne die unsere Bevölkerung einen feindlichen Angriff nicht bestehen kann.

In der Vorsorge für das Überleben erschöpft sich jedoch nicht der Beitrag der zivilen Verteidigung zum Abschreckungspotential; hinzu tritt die aktive Unterstützung der Streitkräfte, z. B. durch Instandsetzungshilfen, Fernmeldedienste, Verkehrsleistungen und Versorgungsgüter.

Zellenstruktur

Auf Grund unserer wehrgeographischen Lage ist es denkbar, daß ein feindlicher Angriff unser wirtschaftliches Leben lähmt, und die inneren Verflechtungen einzelner Gebietsteile unterbrochen und damit das bestehende Gefüge vorübergehend funktionsuntüchtig wird. Die vom Kriege weniger in unmittelbare Mitleidenschaft gezogenen Regionen (im rückwärtigen Kampfraum im allgemeinen die Regierungsbezirke oder Landkreise) werden die angesprochene Zellenfunktion übernehmen und sich je nach Lage zu größeren oder kleineren Gebilden wieder zusammenfinden können, bis die alten Gebietszusammenhänge wiederhergestellt sind. Für die Führung der Landesverteidigung — die militärische und zivile — erwächst daraus die Aufgabe, ihre Führungsorganisation, insbesondere Fernmelde- und Verkehrsnetze, so anpassungsfähig zu gestalten, daß sie unter den geschilderten Verhältnissen noch eine ausreichende Leistungsfähigkeit erbringen.

Wenn aber in derartigen zwangsläufig entstehenden kleineren Verteidigungsregionen die Menschen überleben und die Streitkräfte einsatzfähig und beweglich sein sollen, so dürfen militärische und zivile Belange nicht voneinander getrennt gesehen werden. Diese Doppelfunktion der Landesverteidigung gilt es in ihrem regionalen Zusammenwirken zu erkennen. Bereits im ersten Stadium eines feindlichen Angriffs sind Zwangslagen zu erwarten, die im Schema der bestehenden politischen Einteilung nicht immer bewältigt werden können, so daß durch eine dezentralisierte Führung — im Sinne der angedeuteten Zellenstruktur — die Voraussetzungen für Notlösungen gegeben wären.

Die Hauptlast der anfänglichen Kriegs- und Existenzprobleme kann in vielen Fällen auf die mittleren und unteren Dienststellen, Stäbe und Kommandeure zukommen, im zivilen Bereich bis auf die Organe der Selbstverwaltung in den Gemeinden und Landkreisen. Im militärischen wie im zivilen Bereich sollte man sich daher auch bei diesen Stellen mit der Gesamtproblematik der Landesverteidigung in ihren jeweiligen regionalen Zusammenhängen befassen.

Verteidigungspotential

Zunächst sei eine kurze Definition des Verteidigungspotentials vorausgeschickt. Dieser Begriff bezeichnet die gesamte Leistungsfähigkeit, die ein Staat bzw. eine Staatengruppe im Kriegsfall aufzubieten hat, um ihr Verteidigungsziel zu erreichen. Es umfaßt nicht nur die militärischen Kräfte, sondern auch die zahlenmäßige Stärke und moralische Widerstandsfähigkeit der Bevölkerung, die wirtschaftlichen und technischen Hilfsmittel, Art und Stand der politischen und verwaltungsmäßigen Verteidigungsorganisation sowie die Fähigkeit, alle diese Kräfte bei einem Feindangriff rechtzeitig zu mobilisieren. Jeweilige Bedeutung und Wirksamkeit dieser Kräfte hängen — wie bereits erwähnt — von der wehrgeographischen Lage und von der inneren Struktur des betreffenden Gebietes ab.

Um das Verteidigungspotential des verhältnismäßig kleinen und peripher gelegenen Bundesgebietes — vom

Kriegsbild aus gesehen — zu beurteilen, wird man andere Maßstäbe anlegen müssen wie in den rückwärtigen oder zentralen Zonen des NATO-Raumes. Stand im zweiten Weltkrieg die zentralgelenkte Rüstungs- und Kriegswirtschaft noch stark im Mittelpunkt der deutschen strategischen Planung, so sind nun die entsprechenden Aufgaben weitgehend auf die Gesamtheit der NATO-Mitgliedstaaten übergegangen. In der Bundesrepublik Deutschland wird das Verteidigungspotential durch jene Kräfte und Schwächen bestimmt, die sich speziell auf die Aufgaben einer großräumigen Verteidigungsführung in einem frontnahen Raum auswirken. Hierzu gehören im wesentlichen: Stärke und Einsatzbereitschaft der auf deutschem Boden stehenden militärischen Verbände, Operationsmöglichkeit der Streitkräfte, relative Unempfindlichkeit der Bevölkerung und ihrer lebenswichtigen Hilfsquellen und die Fähigkeit, sich allen aufgezwungenen Kriegslagen notfalls durch eine dezentralisierte Führung anzupassen.
Unser Verteidigungspotential stützt sich also nicht auf eine autarke zentrale Kriegs- und Versorgungsführung, sondern hängt von der Größe des Beitrags zur gesamten westlichen Verteidigung ab.

Führungsprobleme

Aus den hier entwickelten Vorstellungen ergeben sich auch die für die Bundesrepublik typischen Führungsaufgaben. Es gilt, sich in das System der politischen und militärischen Weltstrategie hineinzudenken und gleichzeitig die speziell deutsche wehrgeographische und wehrpolitische Situation zu erkennen. Im Spannungsverhältnis zwischen nationalem Schicksal und den zwingenden Folgerungen weltweiter Verteidigung erwachsen der Führung neuartige Aufgaben, die das traditionelle Denken stark veränderten. Neue Waffensysteme und die psychologischen Kampfmittel haben alle Sparten der Verteidigungsführung umgestaltet. Für die Führung können folgende Leitgedanken gelten:

1. Das große Ziel der Gesamtverteidigung des Westens ist konsequent zu verfolgen, ihm hat auch die Landesverteidigung mit allen Kräften zu dienen.

2. Die Einsatzführung im Verteidigungsfall beschränkt sich nicht auf das Militärische, sie schließt die Lebensinteressen unserer Bevölkerung ein und ist ohne diese nicht mehr denkbar.

3. Das passive Element, das Überstehen gewaltiger Waffenschläge und psychologischer Grenzbelastungen gewinnt entscheidenden Einfluß. Wenn von ihm auch oft das taktische Verhalten bestimmt wird, so darf es jedoch nicht den Verteidigungs- und Einsatzwillen lähmen.

4. Die schwersten Entscheidungen wird die mittlere oder untere Führung oft in eigener Verantwortung treffen müssen.

5. Für die Landesverteidigung erscheinen folgende Führungsprinzipien maßgeblich:
- Auflockerung (Dezentralisation)
- Verlagerung von Verantwortung nach unten (Delegation)
- Zusammenspiel militärischer und ziviler Führung auf allen regionalen Ebenen (regionale Koordination)
- Ständige Einsatz- und Schutzbereitschaft im militärischen bzw. zivilen Bereich. Was im Frieden nicht vorbereitet worden ist, kann im Verteidigungsfall kaum noch nachgeholt werden.

Unbestritten stehen diesen Gedanken und Prinzipien noch hartnäckige Hindernisse im Wege. In der Praxis wird man immer wieder nach Kompromissen suchen und sie auch finden. Fehlt eine gemeinsame Vorstellung vom Wesen und dem Gesicht eines uns aufgezwungenen Krieges, so fehlt der Führung auch die einende Kraft, und jede noch so zäh verfochtene Einzelplanung bliebe Stückwerk.

Der Krieg, wie man ihn heute sehen muß, begrenzt den Spielraum der Führung. Seine Erscheinungen und kettenartigen Folgen dürften leicht der menschlichen Übersicht und damit der individuellen Entscheidung entgleiten. Jeder Optimismus, daß der Krieg auch glimpflich verlaufen könnte, lenkt vom Kernproblem unserer Verteidigung, der Verhinderung jeden Krieges, ab.

Wie vor hundert, tausend oder mehr Jahren sehnt sich die Welt nach Frieden. Seit der Mensch Mittel und Methoden gefunden hat, sich selbst auszurotten, verstummte zwar in weiten Teilen der Welt der Waffenlärm, aber schicksalhaft werden die gehorteten Vernichtungskräfte als drohendes Unheil empfunden. Niemand weiß, wohin der Weg führt, doch keimt allgegenwärtig die Hoffnung, daß die Menschheit die rechte Straße finden wird.

Einbanddecken

Jahrgang 1959

sind
zum Preise von DM 3,50
zuzüglich Versandkosten
lieferbar.

Der vergessene Landrat

Der Kreisverwaltung erwachsen im Bevölkerungsschutz wichtige Aufgaben

Von Horst von Zitzewitz

Es gab einmal einen Staat Preußen. Seine vorbildliche Verwaltung wird in der Erinnerung immer mit dem Namen des untersten Repräsentanten der Staatsgewalt und der Staatspflichten verbunden bleiben, dem preußischen Landrat. Der Weimarer Zentralismus sowie die Zweigleisigkeit von Partei und Staat im Dritten Reich unterhöhlten, noch bevor der Begriff Preußen politisch gelöscht wurde, die wichtigen Aufgaben des Landrats ebenso wie die Eigenverantwortlichkeit seines Amtes. Was danach die Anordnungen der Besatzungsmächte und — ihnen folgend — die Verfassungen der heutigen Bundesländer dem Landrat (oder dem Oberkreisdirektor in der ehemaligen britischen Besatzungszone)[1]) an Funktionen und an Selbständigkeit beließen, ist nur noch ein Torso. Fast muß man bedauern, daß mit dem Staat, der den Landrat prägte, nicht auch der Name seines volkstümlichsten Beamten versank.

Aus dem Bevölkerungsschutz ausgeschaltet

Der föderalistische Staatsaufbau der Bundesrepublik hat nur in sehr begrenztem Umfange zu einer Dezentralisierung der Verwaltung innerhalb der Länder geführt. Hinzu kommt die starke finanzielle Abhängigkeit der Kreise vom Land. Sie hat zur Folge, daß die schon nicht viel Selbständigkeit lassenden staatlichen Aufgaben, die die Kreisverwaltung neben den Selbstverwaltungsfunktionen durchzuführen hat, vielfach nicht der eigenen Entscheidung, sondern der der Landesregierung unterliegen. Aufgabenbeschränkung und geringe Eigenverantwortlichkeit der Kreise machen sich im besonderen vom Standpunkt der Landesverteidigung aus nachteilig bemerkbar. Im zivilen Verteidigungsbereich ist der Landkreis bisher von der Mitwirkung praktisch ausgeschaltet.

Das „Erste Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung" kennt die Kreisebene nicht. Es hat der Kreisverwaltung weder Aufgaben gestellt noch gibt es ihr (mit einer Ausnahme) Befugnisse. Das geschah seitens des Gesetzgebers nicht mit Rücksicht auf die Eigenstaatlichkeit der Länder, die noch 1956 eine bundesgesetzliche Bestimmung von Kreisaufgaben als Eingriff in ihre Zuständigkeit hätten betrachten können. Die Durchführung des Ersten Gesetzes erfolgt jedoch nach Einfügung des Art. 87 b in das Grundgesetz durch die Länder in Bundesauftragsverwaltung. Das heißt, der Bund hätte — wie in der Finanz- und Arbeitsverwaltung — auf die Mitwirkung der Kreisbehörden im Bevölkerungsschutz bestehen können. Man glaubte jedoch damals im Bundesinnenministerium, daß dem Landrat keine besonderen Aufgaben im Luftschutz zufielen.

[1]) In den weiteren Ausführungen unter dem Begriff „Landrat" zusammengefaßt.

Nach dem Gesetz werden die örtlichen behördlichen Luftschutzmaßnahmen — unabhängig von der Selbsthilfe der Bevölkerung — durch die Gemeinden (Luftschutzorte) im Auftrage des Landes durchgeführt. Mehrere Gemeinden können zur gemeinsamen Durchführung ein Luftschutzgebiet bilden. Handelt es sich dabei um Gemeinden des gleichen Kreises, so kann die Kreisverwaltung die Bildung des Gebiets anordnen.
Ein überörtlicher Luftschutz erfolgt nach dem Gesetz im übrigen nur im Rahmen des Luftschutzhilfsdienstes. Etwa ein Drittel der vorgesehenen 270 000 staatlichen Hilfskräfte sollen in sogenannten überörtlichen Hilfsdienst-Bereitschaften zusammengefaßt werden. Diese als Führungsreserve vorgesehenen Verbände werden, sofern ihre Bildung nicht unmittelbar durch die Landesregierung erfolgt, von den Regierungs- bzw. Verwaltungsbezirkspräsidenten aufgestellt. Also auch hier wurde die Kreisinstanz nicht beteiligt.

Ein örtlicher Luftschutzhilfsdienst ist nach § 9 des Gesetzes in denjenigen Gemeinden einzurichten, in denen vordringlich öffentliche Luftschutzmaßnahmen durchzuführen sind. Ursprünglich hatte das Bundesinnenministerium an die Einrichtung örtlicher LS-Hilfskräfte in etwa 100 Großstädten bzw. Industriezentren gedacht. Diese Planung dürfte inzwischen durch die Entwicklung der Düsenflugzeuge und Raketenwaffen überholt sein. Wie im Schutzraumbau hat diese Entwicklung auch bei der Aufstellung der personellen Kräfte des Luftschutzes zu neuen Überlegungen geführt. Sie haben bisher in der vorrangigen Aufstellung und einer erhöhten Zahl überörtlicher Hilfsdienstbereitschaften ihren Ausdruck gefunden. Es fragt sich jedoch, ob nicht eine grundsätzliche Änderung in der Einrichtung des örtlichen Luftschutz-Hilfsdienstes erfolgen muß. Einige gewichtige Gründe sprechen dafür, seine Basis von der kommunalen auf die staatliche Ebene des Stadt- bzw. Landkreises zu verlagern.

Überholte Voraussetzungen des Ersten Gesetzes

Der Regierungsentwurf zum Ersten Gesetz ging von der Voraussetzung aus, daß sich die Länder (zusammen mit den Gemeinden) mit einem Anteil von 30 Prozent an den Kosten des zivilen Luftschutzes beteiligen. Es ist heute müßig, Überlegungen darüber anzustellen, wie die Organisation des Luftschutz-Hilfsdienstes ausgesehen hätte, wenn die Bundesregierung gewußt oder rechtzeitig festgestellt hätte, daß sich der Bundesrat einer Quotenbeteiligung von Ländern und Gemeinden am Luftschutz widersetzen würde. Nachdem der Bund nunmehr die Kosten für ihn allein trägt, sollte er auch seinen Einfluß auf die Gestaltung des Luftschutz-Hilfsdienstes voll geltend machen, das heißt die Zweiteilung des Hilfsdienstes in Formationen der Länder und solche der Gemeinden wieder rückgängig machen.

Im besonderen ist die bevorstehende Einführung des pflichtmäßigen Notdienstes ein wesentlicher Grund für die einheitliche staatliche Form des Hilfsdienstes in allen Bundesländern. Gleichmäßige Ausbildung und Ausrüstung, etwaiger gemeinsamer Einsatz örtlicher und überörtlicher Verbände im Ernstfall sowie ihr etwaiges Zusammenwirken mit Polizei und Streitkräften sind weitere Gründe für die Aufstellung von ausschließlich landeseigenen LS-Verbänden. Hinzu kommt, daß auch ein Einsatz örtlicher Hilfskräfte zumindest in größeren Gemeinden im Kriege nur von außen her erfolgen kann. Das heißt, daß die Bereitstellungsräume der Einheiten sowieso in vielen Fällen außerhalb der Gemeindegrenzen liegen.

Vorteil des Föderalismus

Die vorstehenden Ausführungen könnten zu der Schlußfolgerung führen, den Luftschutzhilfsdienst durch Gesetzesänderung in bundeseigene Regie zu übernehmen. Nachdem jedoch die Auftragsverwaltung der Länder im Ersten Gesetz festgelegt wurde, weiterhin die überörtlichen Verbände sich unter Verantwortung der Länder bereits in der Aufstellung befinden, und schließlich die Polizeigewalt in Händen der Länder liegt, dürfte eine solche Maßnahme kaum sehr glücklich sein, ganz abgesehen davon, daß ihr der Bundesrat voraussichtlich widersprechen würde.

So nachteilig sich auch der deutsche Föderalismus in Fragen der Landesverteidigung vielfach auswirkt, so könnte er doch gerade im Verteidigungsfall in einer Beziehung von Vorteil sein.

Bei der wehrpolitischen und strategischen Grenzlage der Bundesrepublik muß damit gerechnet werden, daß die zentrale Regierungsgewalt des Bundes vielleicht schon am ersten Kriegstag stark beeinträchtigt oder gar ausgeschaltet wird, sei es infolge von Zerstörungen am Regierungssitz oder wichtiger Fernmeldeverbindungen durch Bomben und Raketen, sei es durch feindliche Offensiven.

In diesem Fall wären nach Absatz 6 des neu in das Grundgesetz einzufügenden Artikels 115 die Länderregierungen und erforderlichenfalls auch die unteren Landesbehörden zu Notstandsmaßnahmen berechtigt, ja sogar verpflichtet. Sie könnten z. B. nach überraschenden Luftangriffen im Bevölkerungsschutz schon auf der Kreisebene erforderlich werden. Der Landrat würde dann bei der jetzigen Organisation jedoch über keine Hilfsdienstbereitschaften verfügen, sondern müßte sie kraft seiner Notstandsbefugnisse aus den Gemeinden herausziehen oder die Detachierung überörtlicher Einheiten beim Regierungspräsidenten beantragen.

Eine gewisse Beschränkung wird die Tätigkeit der Bundesregierung im Ernstfall — unabhängig von feindlicher Einwirkung — bereits durch die militärische Befehlsübernahme in den Nato-Abschnitten und insbesondere auch dadurch erfahren, daß das Bundesgebiet voraussichtlich zur Kampfzone erklärt werden würde. Das hätte zur Folge, daß die Länderregierungen über die zuständigen Wehrbereichskommandos oder besondere Zivilbeauftragte des Bundes bei den beiden atlantischen Armeegruppen in Deutschland in Angelegenheiten der zivilen Verteidigung unmittelbare Weisungen der NATO-Oberbefehlshaber erhalten.

Die Gemeindegrenzen sind zu eng

Auch wenn in einem Zukunftskriege nur taktische Atomwaffen zur Anwendung gelangen sollten, würden sich jeder Bombenabwurf oder Raketeneinschlag über die Grenzen insbesondere kleinerer Gemeinden hinaus auswirken. Das bedeutet zugleich, daß die Selbstschutzkräfte der Gemeinde einschließlich der Hilfsorganisationen wahrscheinlich zu schwach wären, des örtlichen Notstandes Herr zu werden.

Zum besseren Verständnis soll die dadurch entstehende Situation hier auf die militärische Verteidigungsebene übertragen werden: Angenommen eine Division hat den Raum eines Regierungsbezirks zu verteidigen, je Kreis ist eine Brigade eingesetzt, im Raum jeder größeren Ortschaft ein Bataillon. Selbstverständlich verfügen dann Divisions- und Brigadekommandeur über Eingreifreserven. Auch in der zivilen Verteidigung gelten die Grundregeln der Kriegführung. Mit anderen Worten: Warum erhält der Landrat keine Luftschutzreserven, um über die Gemeindegrenzen hinausgreifende Notstandslagen meistern zu können? Kein militärischer Führer würde im übrigen die Masse seiner Verteidigungskräfte an zu erwartenden Brennpunkten des Kampfes einsatzmäßig konzentrieren, sondern dafür Sorge tragen, daß bewegliche Reserven in ausreichender Zahl in der Nähe eines zu erwartenden feindlichen Angriffsziels verfügbar sind.

Industrie ging aufs Land

Sehr viele Industrieunternehmen, die nach dem zweiten Weltkriege neu errichtet oder als Zweigbetriebe wieder aufgebaut wurden, haben sich am Rande der Gemeinden niedergelassen. Es wird noch einige Jahre dauern, bis in der Bundesrepublik ein ausreichender eigener Industrieluftschutz aufgebaut ist. Bis dahin muß den örtlichen Luftschutzkräften, gleich ob sie kommunalen oder staatlichen Charakter tragen, auch der Schutz dieser Industriebetriebe zufallen, vor allem dann, wenn sich ihre Produktion auf lebens- oder verteidigungswichtige Güter erstreckt.

Die örtlichen Selbstschutzkräfte werden für den Bevölkerungs- und Industrieschutz vielleicht bei kleineren „konventionellen" Luftangriffen ausreichen, nach größeren und vor allem nuklearen jedoch der Hilfe von außen bedürfen. Aufgabe des zuständigen Landrats sollte es sein, mit schnell verfügbaren staatlichen Hilfsdienstbereitschaften und kommunalen Selbstschutzverbänden anderer Gemeinden des Kreises erste Hilfsaktionen einzuleiten, vor allem auch nach Angriffen, die gegen Ortschaften und gegen innerhalb ihrer Grenze liegende Industriebetriebe zugleich erfolgen.

Landkreis und Luftschutzgebiet

Wer in Einzugsgebieten von Großstädten oder Industriezentren wohnt, ist heute Leidtragender, zumindest aber Zeuge eines Kleinkrieges zwischen der Großstadt

und den benachbarten Kreisen und Gemeinden in Siedlungs-, Wasser- und Verkehrsfragen. Nur in wenigen Ausnahmefällen haben bisher Einsicht oder lockende finanzielle Angebote zu einer kommunalpolitisch vernünftigen und wirtschaftlich zweckmäßigen Raumordnung, vor allem in Form von Zweckverbänden, geführt.

Hoffentlich setzt ein solcher Kleinkrieg nicht demnächst auch im Bereich des Bevölkerungsschutzes ein, wenn es um die Bestimmung von Luftschutzgebieten geht. § 3 des Ersten Gesetzes sieht wie gesagt vor, daß mehrere Gemeinden ein solches Gebiet bilden können.

Skizze 1

Nun sind aber in den Landkreisen rund um die Großstädte und Industriezentren zusammenhängende große Siedlungen entstanden, die sich über mehrere Gemeinden erstrecken. Ein Teil dieser Siedlungen bildet praktisch die Fortsetzung der Großstadt.

Bei der Entscheidung, ob und in welchem Ausmaß solche Siedlungen in ein Luftschutzgebiet rund um die Großstadt einbezogen werden sollen, werden also die zuständigen Landräte ein gewichtiges Wort mitzusprechen haben. Es ist zu überlegen, ob dichtbevölkerte, Großstädten benachbarte Landkreise nicht besondere „Luftschutzkreise" bilden sollten, einmal um einen ausreichenden Bevölkerungsschutz im eigenen Kreisgebiet sicherzustellen, zum anderen um erforderlichenfalls größere Hilfsaktionen für die Großstadt vorbereiten und einleiten zu können.

Die Einrichtung solcher Luftschutzkreise würde die Bildung größerer Luftschutzgebiete weder überflüssig machen noch behindern, sondern sie im Gegenteil erleichtern. Sie schafft in den Landräten die Partner der Oberbürgermeister und in Hilfsdiensteinheiten des Landkreises zusätzliche Führungsreserven für den Leiter des Luftschutzgebietes.

Polizei und Luftschutz

Im Deutschen Reich lagen bekanntlich die Leitung der örtlichen Polizei und des Luftschutzes in einer Hand. Der Entschluß der Bundesregierung, mit Rücksicht u. a. auf § 63 der Vierten Genfer Konvention, der Polizei nicht wieder die Verantwortung für den Luftschutz zu übertragen, bedeutet sicherlich nicht, sie aus dem Bevölkerungsschutz ganz auszuschalten. Ohne ihre weitgehende Mitwirkung ist er kaum denkbar.

Wohl das stärkste Argument für die Einschaltung des Landrats in den öffentlichen Luftschutz stellt der Zug zur Verstaatlichung der Polizei in den Bundesländern dar. Einige Länder, wie Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, haben sie bereits durchgeführt, andere, wie z. B. Hessen, bereiten sie vor. In einem früheren Artikel dieser Zeitschrift wurden von einem ungenannten örtlichen Luftschutzleiter[2]) eingehend die großen Schwierigkeiten dargelegt, die sich ergeben, wenn der Bürgermeister bzw. Gemeindedirektor nicht mehr zugleich Ortspolizeiverwalter ist. „Aufgabe der Länder", so heißt es in dem Artikel, „in denen keine engere Verbindung zwischen Ortspolizeibehörde und leitendem Gemeindebeamten besteht, wird es sein müssen, die jetzt unhaltbare Fehlkonstruktion zu beseitigen und für eine sinnvolle Regelung Sorge zu tragen. Hierzu sei eindeutig festgestellt, daß eine solche Regelung nur so lauten kann, daß die örtliche Polizei im Luftschutzfalle den Weisungen der örtlichen Luftschutzleiter unmittelbar unterstellt ist."

Es wird meines Erachtens kaum möglich sein, daß die Länder von sich aus diese „Fehlkonstruktion" beseitigen, es sei denn, sie einigten sich demnächst auf eine einheitliche, das heißt staatliche Polizeiorganisation. Aber auch dann bleibt der Übelstand einer Doppelunterstellung der Polizei bestehen, in Luftschutzfragen unter den örtlichen Luftschutzleiter, im übrigen unter den Landrat. Abhilfe kann hier nur der Bundesgesetzgeber schaffen, indem er durch eine Novelle zum Ersten Gesetz den Leiter der Kreisverwaltung in den öffentlichen Luftschutz einschaltet und ihm im besonderen die Gesamtleitung des Luftschutzhilfsdienstes innerhalb des Kreises überträgt. Daß darüber hinaus die Bundesregierung baldigst ein Abkommen mit den Ländern über die Vereinheitlichung der Polizeiorganisation abschließt, ist auch angesichts zahlreicher anderer offener Notstandsfragen dringend erwünscht. Die Zusammenarbeit zwischen Bundesgrenzschutz und Länderpolizei sowie ihre Mitwirkung im überörtlichen Luftschutzhilfsdienst und im Evakuierungsdienst stehen dabei im Vordergrund.

Der neue Heye-Plan

Der CDU-Bundestagsabgeordnete, Vizeadmiral *Hellmuth Heye*, Zivilverteidigungsexperte seiner Partei, hat dem Parlament kürzlich einen neuen Plan für die

Organisation und Durchführung des deutschen Bevölkerungsschutzes vorgelegt. Schwerpunkte des Heye-Plans sind:

- Die Regierungsgewalt von Bund und Ländern muß auch im Ernstfall soweit wie möglich aufrechterhalten bleiben. Heye schlägt für die Behörden der zivilen Verwaltung neben festen Ausweichplätzen die Aufstellung beweglicher Arbeitsstäbe vor,
- zur Aufrechterhaltung der Transportwege (Schiene, Straße, Wasserläufe, Luftverkehr) soll eigens für den Kriegsfall eine besondere staatliche Verkehrsorganisation im Rahmen des neuen Notdienstes geschaffen werden,
- Verwundete und Kranke müßten in neutralen Zonen untergebracht werden, nach den Vorstellungen Heyes in erster Linie in der Schweiz, in Österreich und in Schweden,
- hochwertige Industriewerke sollten in natürlichen unterirdischen Hohlräumen untergebracht, zumindest aber für die Belegschaft bombensichere Werkanlagen gebaut werden, die auch friedensmäßig als Garagen, Vorratslager usw. Verwendung finden können.
- Die einfachste Schutzmaßnahme ist nach dem Plan die Evakuierung der Bevölkerung dicht besiedelter deutscher Gebiete, unter anderem auch in andere NATO-Länder.

Es ist hier nicht der Raum, zu den einzelnen Punkten des Plans Stellung zu nehmen. In jedem Falle würde seine auch nur teilweise Verwirklichung allen Instanzen der inneren Verwaltung neue Aufgaben zuweisen, insbesondere auch den Landrat mit wichtigen Funktionen in die Vorbereitung der zivilen Verteidigung einbeziehen.

„Die Organisation der äußeren und der zivilen Verteidigung", sagt *Heye* in einer öffentlichen Erläuterung seines Planes[3]), „sind so miteinander verflochten, daß eine allein fast nutzlos wird. Die augenblickliche Organisation der Schutzmaßnahmen auf zivilem Gebiet trägt dieser Tatsache aber noch nicht genügend Rechnung." In seinem Antrag an den Bundestag ersucht der CDU-Abgeordnete die Bundesregierung, ihre Gesetze für den zivilen Bevölkerungsschutz möglichst weitgehend mit den Planungen bzw. Vorbereitungen ihrer Verbündeten abzustimmen. Das ist fraglos der wichtigste Punkt seines Plans. Er gilt nicht nur für die Maßnahmen, die angesichts der Enge des europäischen Verteidigungsraums supranational, also im Rahmen der NATO zu treffen sind, sondern betrifft auch die grundlegende Organisation des öffentlichen Luftschutzes und seiner personellen Hilfskräfte. Ein Blick auf die zivile Verteidigungsorganisation Großbritanniens und Frankreichs soll aufzeigen, daß gerade unsere beiden großen westeuropäischen Verbündeten hier andere Wege gegangen sind als die Bundesrepublik.

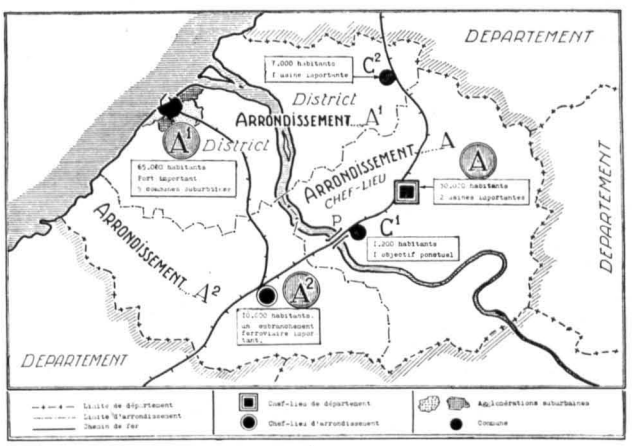
Die britische Lösung

Die kurze Betrachtung der örtlichen zivilen Verteidigung Großbritanniens soll hier auf England beschränkt bleiben, da in Schottland aus traditionellen Gründen einige Sonderregelungen getroffen wurden. England ist zusammen mit Wales in 62 Grafschaften und 83 Stadtgrafschaften eingeteilt. Beide haben selbstgewählte Grafschaftsräte und eine ausgedehnte Selbstverwaltung. Sie sind in der zivilen Verteidigung die „Local authorities", ihnen fallen also im Sinne unseres Ersten Gesetzes die örtlichen Luftschutzaufgaben zu (siehe hierzu Skizze 1). Da die Grafschaften etwa die Ausdehnung eines deutschen Landkreises haben, erfolgt in England der örtliche öffentliche Luftschutz praktisch in regionalem Rahmen. Die Gemeinden haben im allgemeinen nur Selbstschutzaufgaben[4]).

Die Grafschaften sind für die Aufstellung, Ausbildung und Ausrüstung der aus Freiwilligen bestehenden britischen Zivilverteidigungskorps verantwortlich, zu denen auch die Luftschutzwarte für den Selbstschutz gehören. Die Aufgaben der Zivilverteidigungskorps entsprechen ungefähr denen unseres örtlichen Hilfsdienstes, sie sind in Sektionen (in variabler Zahl) für

Skizze 2

Departementseinteilung für die Zivilverteidigung



Die Skizze zeigt die Einteilung eines „mittleren" französischen Departements in drei Arrondissements mit drei größeren besonders schutzbedürftigen Städten (A, A^1 und A^2). Auf Grund des mitten durch das Arrondissement A^1 fließenden Stroms ist dieser in zwei Distrikte unterteilt. Die kleineren Städte C^1 und C^2 sind ebenso wie die drei größeren infolge wichtiger Objekte (Brücke bzw. wichtige Fabrik) in die erste Dringlichkeit des Plans ORSEC eingestuft

den Warn-, Betreuungs-, Sanitäts- und Bergungsdienst gegliedert, während der Brandschutz, die Krankenpflege und der Polizeidienst von besonderen Organisationen wahrgenommen werden.

Militärische Heimatverteidigung und zivile Verteidigung sind in Großbritannien organisatorisch und einsatzmäßig eng gekoppelt. Neuerdings wurde die gesamte Territorialarmee zum Einsatz im Bevölkerungsschutz für den Kriegsfall bestimmt. Diese in unseren Augen ungewöhnliche Maßnahme ist durch die besondere nukleare Gefährdung der Atominsel England bedingt. Auf dem Kontinent wird sie verständlicherweise keine Nachahmung finden können.

---

[3]) *.*: Die Führung des Luftschutzes in den Gemeinden, Ziviler Luftschutz 1959, Heft 1.

[3]) „Welt am Sonntag" vom 14. Februar 1960.

[4]) Einzelheiten siehe: Zivile Verteidigung und atomare Umrüstung in Großbritannien, Ziviler Luftschutz 1959, Heft 7/8.

Die französische Organisation

Frankreich ist ein zentralistisch regierter Staat. Wie in Großbritannien fehlen im allgemeinen Mittelbehörden der Verwaltung, für den Bereich der zivilen Verteidigung wurden sie erst nach dem zweiten Weltkrieg in Übereinstimmung mit der militärischen Territorialorganisation geschaffen. Die regionalen Verwaltungsbezirke sind die Departements, denen militärisch die Wehrbezirke entsprechen[5]).

Die Basis des französischen Bevölkerungsschutzes ist das Département, das in seiner Ausdehnung etwa einem größeren deutschen Landkreis entspricht (siehe hierzu Skizze 2). Der Präfekt, ein Staatsbeamter, trägt für den Katastrophenschutz im Frieden und im Krieg, der nach einem sorgfältig ausgearbeiteten Plan ORSEC (Organisation de sécours) erfolgt, die volle Verantwortung. Im engen Einvernehmen mit einem der Präfektur schon im Frieden zugeteilten höheren Offizier trifft er weiterhin die notwendigen Vorbereitungen für alle nichtmilitärischen Verteidigungsmaßnahmen. Die innerhalb des Départements stationierten Polizeikräfte, Organe des Sicherheitsdienstes und die Feuerwehren unterstehen im Katastrophenfall seinem Befehl. In den neuen Verteidigungskorps des französischen Nationalen Dienstes erhält der Präfekt in absehbarer Zeit für alle Sparten der zivilen Verteidigung friedensmäßig gut geschulte halbmilitärische Verbände.

Der Kreis – Zelle der Landesverteidigung

Die britische und französische Lösung stimmen, so unterschiedlich die Formen der zivilen Verteidigungskräfte auch sind, darin überein, daß sie mit der Grafschaft bzw. dem Département, also dem Landkreis, eine regionale Basis der örtlichen Luftschutzorganisation gewählt haben. In beiden Ländern besteht ferner im besonderen auf der untersten Ebene eine enge Zusammenarbeit zwischen den Organen der zivilen und militärischen Verteidigung. In beiden Ländern verfügen die „Kreise" über eigene Zivilschutzkräfte.

In dem einleitenden Aufsatz dieses Heftes sind die umfangreichen Aufgaben skizziert worden, die im Rahmen einer „totalen" Landesverteidigung auch auf die mittleren und unteren Dienststellen der deutschen Zivilverwaltung demnächst zukommen. Der Schwerpunkt aller nichtmilitärischen Verteidigungsvorbereitungen wird dabei bei dem Kreis, „der Zelle der Landesverteidigung", liegen, gleich ob es sich um die Vorsorge für das Überleben oder für die aktive Unterstützung der Streitkräfte handelt.

In diese Konzeption einer modernen Landesverteidigung paßt so gar nicht die bisherige Ausschaltung der Verwaltung des Landkreises aus jeglicher Verantwortung für den Bevölkerungsschutz. Es müßte sich im Ernstfall bitter rächen, wenn man hier den Landrat auch weiterhin vergessen würde.

DER LUFTRETTUNGSDIENST

Von Präsident a. D. Erich Hampe

Im Rahmen eines Seminars des Deutschen Helikopter-Dienstes über den Luftrettungsdienst auf dem Hummerich bei Andernach hielt der frühere Präsident der Bundesanstalt für zivilen Luftschutz, Generalmajor a. D. E. Hampe, jetziger Vorsitzender der „Deutschen Gesellschaft für Hubschrauber-Verwendung und Luftrettungsdienst e. V." den nachfolgenden Vortrag. Bei der Bedeutung des Luftrettungsdienstes auch für den zivilen Luftschutz bringen wir die dabei gemachten Ausführungen im Wortlaut. *Die Schriftleitung*

Von den drei Verwendungsarten des Hubschraubers: als Rettungsgerät, als Transportmittel und als Arbeitsgerät hat sich die erstgenannte bisher am meisten durchgesetzt. Sie wird auch nicht von denen bestritten, die sonst voller Vorurteile gegenüber dem Hubschrauber sind. Denn die oberflächliche Behauptung, der Hubschrauber sei zu teuer, womit jede weitere Prüfung abgetan wird, verfängt hier nicht, wo es um Menschenleben geht. Für Menschenleben gibt es eben keine Taxe. Und von allen Flugmitteln, so sagt ein Altmeister des Hubschraubers *Igor Sikorsky*, ist der Hubschrauber derjenige, der weit mehr Menschenleben gerettet als gekostet hat.

Die Verwendungsart des Hubschraubers als Rettungsgerät ist auch seine ursprünglichste. Als durch Prof. *Focke* in Deutschland die ersten betriebsreifen

[5]) Siehe dazu auch: (Frankreichs) Innere Verteidigung, Ziviler Luftschutz 1960, Heft 2.

Muster konstruiert waren, wurden diese den Flugplätzen zugeteilt, um hier für Hilfeleistungen bei Bruch- oder Notlandungen im näheren Bereich verfügbar zu sein. Sie haben diese Aufgabe auch mit gutem Erfolg durchgeführt. Erst als dann einzelne Hubschrauber den Gebirgstruppen zu Verwendungszwecken überlassen worden waren, zeigte sich auch ihr Wert als Transportmittel und zur Bildung taktischer Schwerpunkte.

Der eigentliche Ausgangspunkt für die Verwendung des Hubschraubers als Rettungsgerät in größerem Umfange aber war der Korea-Feldzug. Nicht weniger als 18 000 Schwerverwundete wurden während dieses Feldzuges von amerikanischen Hubschraubern vom Gefechtsfeld zur chirurgischen Versorgung auf die Behandlungsstationen befördert. Durch den Einsatz dieses Beförderungsmittels als fliegende Ambulanz konnte die Sterblichkeitsziffer gegenüber der Verwundetenziffer in einem bisher noch nie möglich gewesenen Maße gesenkt werden. Die heutigen Chirurgen sind darüber einer Meinung, daß die Schnelligkeit der chirurgischen Eingriffe und der erschütterungsfreie Transport die wichtigsten Vorbedingungen für eine erfolgreiche Behandlung von Schwerverletzten, insbesondere von Kopfverletzten oder Bauchschußverletzten, sind. Durch eine vorzügliche Organisation wurde es erreicht, daß bei solchen Schwerverwundeten die Beförderung vom Gefechtsfelde bis zum Verbandsplatz nur Minuten dauerte. Für jeden Gefechtsabschnitt waren bestimmte Hubschraubereinheiten eigens hierfür eingeteilt. Eine Zentralstelle in jedem Abschnitt, bei der vom Gefechtsfeld die Meldungen über solche Verwundungen einliefen, sorgte für die schnelle Abholung und Rückbeförderung. Die Hubschrauberpiloten, die diese schwierige Rettungsarbeit durchführten, erwarben sich damit ein doppeltes Verdienst. Es gelang dadurch, manchen Todeskandidaten dem Leben zu erhalten und damit zugleich dem Staat die Hinterbliebenenrente zu ersparen. Drei bis vier solcher geglückten Einsätze brachten dem Staat den Anschaffungspreis des Hubschraubers wieder herein. Welches Flugmittel kann das sonst ? Der Chefchirurg der amerikanischen Armee stellte fest: „Was die Möglichkeit anbetrifft, Menschenleben zu retten, so nimmt der Lufttransport denselben Rang ein wie das menschliche Plasma oder das Penicillin."

Was in Korea versucht worden war, bewährte sich in gleicher Weise in Indochina und Algerien bei den französischen Streitkräften. Nicht weniger als 9950 Kranken- und Verwundetentransporte wurden in Indochina durchgeführt, und die ärztlichen Versorgungsmöglichkeiten in Algerien sind ohne Hubschrauber nicht denkbar.

Die Organisation der Luftrettungsdienste

Von Korea ausgehend ist der Luftrettungsdienst für friedliche Zwecke planmäßig ausgebaut worden. Auch hierbei gingen die Vereinigten Staaten großzügig voran. Zwei Arten von Luftrettungsdiensten sind in den Vereinigten Staaten heute durchgeführt. Das ist einmal der Luftrettungsdienst der USA-Streitkräfte, also ein militärischer, und zum anderen der Civil Air Patrol, ein ziviler Luftsuch- und Rettungsdienst.

Der Luftrettungsdienst der USA-Streitkräfte ist ein militärischer Sonderdienstzweig. Er erstreckt sich über den ganzen Erdball. Sein Hauptquartier befindet sich in Orlando in Florida, wo der zentralen Befehlsstelle ein Luftwaffengeneral vorsteht. Sein Flugzeugpark besteht aus Flächenflugzeugen für den Dienst auf größeren Strecken und aus Hubschraubern Muster SH 19 und SH 21. Außerdem umfaßt er elektronisch für ihre Suchaufgabe als Erkundungsflugzeuge bestausgerüstete Sikorsky-Hubschrauber SC 47 und SC 54. Eine Sondereinheit in seinem Rahmen bilden die Fallschirmsanitäter. Es sind dies besonders ausgebildete Fallschirmspringer und zugleich Spezialisten in Erster Hilfe. Sie haben oft Gelegenheit gehabt, ihren Mut und ihr medizinisches Können beim Einsatz zur Rettung von Menschenleben zu beweisen. Auf drei besonders wichtige Ereignisse kann der Luftrettungsdienst der USA-Streitkräfte zurückblicken. Bei der Überschwemmungskatastrophe im Irak vermochte er 4000 Opfern Hilfe und Rettung zu bringen, bei einem Erdbeben in Orleanville brachte er 100 Schwerverletzte in ärztliche Obhut und bei einer Überschwemmung in Louisiana, bei der die Stadt in keiner Weise mehr betretbar war, transportierte er 270 Patienten in entfernte Krankenhäuser. Auch bei allen anderen Großkatastrophen, auf die an anderer Stelle noch eingegangen werden soll, war der Luftrettungsdienst der USA-Streitkräfte wesentlich beteiligt.

Der zivile amerikanische Luftsuch- und Rettungsdienst Civil Air Patrol entstand mit seinen Anfängen bereits im Verlaufe des zweiten Weltkrieges. Er wurde von Privatpersonen als eine gemeinnützige Vereinigung gegründet und setzte sich zum Ziele, durch seine Mitglieder Kurierflüge, Grenzkontrollflüge und die U-Bootwacht an den Küsten zu übernehmen. So unterstützte er die USA-Luftwaffe, ohne selbst eine reguläre Truppenformation zu werden. Heute stellt diese zivile Organisation 70% des heimatlichen Luftsuch- und Rettungsdienstes. Die Mitglieder fliegen Einsätze bei Überschwemmungen und anderen Naturkatastrophen, übernehmen den Transport von Verletzten und Kranken, schaffen eilig benötigte Blutkonserven herbei und leisten sonstige Hilfsdienste. Im Jahre 1955 hatten sie für solche Tätigkeit 13 500 Flugstunden geflogen. Ihr Flugzeugpark umfaßt ungefähr 5000 Flugzeuge, Flächenflugzeuge wie Hubschrauber, die meist bei den Besitzern auf Abruf bereitstehen und von den Mitgliedern ehrenamtlich geflogen werden. Lediglich die Kosten der zur Unterstützung der USA-Luftwaffe durchgeführten Flüge werden erstattet. Die Finanzierung wird aus Mitgliedsbeiträgen und Förderungsbeiträgen bestritten. Dazu muß man wissen, daß die Vereinigung etwa 90 000 Mitglieder zählt, von denen etwa 15 000 selbst Piloten sind. Eine besondere Aufgabe erfüllen außerdem die Senioren dieser Vereinigung, indem sie den Nachwuchs, die Cadets, in allen für das Fliegen wichtigen theoretischen Fächern, wie Meteorologie, Flugtheorie, Navigation und Flugmotorenkunde, ausbilden. Auch der Bodendienst, Funkdienst und die Sanitätshilfe werden von den Mitgliedern zum größten Teil selbst wahrgenommen. Nach diesem sehr beachtenswerten Vorbild sind ähnliche Einrichtungen auch in den süd-

amerikanischen Staaten und in Kanada in Aufbau. In Großbritannien konzentriert sich der Luftrettungsdienst auf einen Seenotrettungsdienst längs der Küsten. Das Küstenkommando hat einen Such- und Rettungsdienst an neun Stützpunkten der Küsten eingerichtet. Die dafür besonders bestimmten Such- und Rettungsstaffeln sind mit den Hubschraubertypen „Whirlwind" und „Sycamore" ausgestattet. Im letzten Jahre sind 241 Rettungsflüge ausgeführt worden. Wenn auch die Hilfeleistung bei Dienstunfällen im Vordergrund stehen soll, wird auch gefährdeten Zivilpersonen Hilfe gebracht. Die Hilfeleistung geschieht meist im Zusammenwirken mit Seerettungsfahrzeugen.

In Frankreich wird der Luftrettungsdienst teils von der „Protection Civile", dem französischen Bevölkerungsschutz, teils von der Gendarmerie, die an wichtigen Stützpunkten mit Hubschraubern ausgestattet ist, durchgeführt. Seit 1957 besitzt die „Protection Civile" eine Hubschrauberstaffel von sieben Hubschraubern, die auf drei Stationen: an der atlantischen Küste — zugleich zur Versorgung der Inseln, in den Rhone-Alpen — zugleich zur Versorgung abgelegener Dörfer und in Mittelfrankreich verteilt sind.

Ihre Aufgabe ist, der Bevölkerung in jeder Notlage Hilfe zu leisten. So sind diese Hubschrauber laufend im Kranken- und Verletztentransport, mit der Beförderung benötigter Medikamente und im Suchdienst beschäftigt. Die Technische Kommission der in Frankreich bestehenden „Liga für Hilfe und Rettung aus der Luft" stellte fest, daß die bisherigen Aktionen der Hubschrauber der Protection Civile unter Beweis gestellt hätten, daß der Hubschrauber das einzige Hilfsmittel gewesen sei, um allen Eventualitäten gegenüber gerecht zu werden. Es wird deshalb der Ausbau zu einem dichteren Netz von Hubschrauberstationen vorgeschlagen, dergestalt, daß jeder Punkt des Landes spätestens nach zwei Stunden mit dem Hubschrauber bei Eintritt einer Katastrophe erreichbar sei. Dazu soll das französische Territorium in neun Bezirke eingeteilt werden, in denen Hubschrauberstationen vorhanden sein müßten. Zunächst ist die Bereitstellung von weiteren 30 Hubschraubern gefordert worden. In die drei großen Organisationspläne, die in Frankreich zur Bekämpfung der verschiedenen Katastrophenmöglichkeiten aufgestellt sind, nämlich in die Organisation ORSec (Organisation Sécours) für die Zusammenfassung aller Hilfsorganisationen, in den Samar-Plan (Sauvetage Aérien-Maritime) den Luftrettungsdienst zur See, und den Satar-Plan (Sauvetage Aérien Terrestere), den Luftrettungsdienst für Landkatastrophen sind die Hubschrauber der Protection Civile und der Gendarmerie fest eingegliedert.

Die Schweiz hat sich einen Luftrettungsdienst in Form der „Schweizerischen Rettungsflugwacht" geschaffen. Die Schweizerische Lebensrettungsgesellschaft, die mit ihren verschiedenen Sektionen sowohl den Unfall-Hilfsdienst auf den Schweizer Seen wie im Hochgebirge betreibt, hatte bereits 1952 das Flugzeug in ihren Dienst genommen, um schnell an die Verletzten heranzukommen. So entstand die dem Bergrettungsdienst angegliederte Rettungsflugwacht, die zunächst Flächenflugzeuge benutzte. Durch eine Stiftung vom Schweizer Konsumverein konnte sie ab 1956 auch Drehflügler in ihre Organisation einreihen. Durch Charterverträge mit Hubschraubergesellschaften ist sie in der Lage, im benötigten Falle weitere Hubschrauber für ihre Zwecke nutzbar zu machen. Ergänzend sei hinzugefügt, daß auch Rettungsfallschirmspringer dem Rettungsdienst angehören, die in den Vereinigten Staaten hierfür ausgebildet wurden. Mit Rücksicht auf die besonderen Schwierigkeiten des Bergrettungseinsatzes legt die Schweizerische Rettungsflugwacht auf eine gute Ausbildung des Bodenrettungspersonals in der Vorbereitung von Landeplätzen zur Erleichterung der Rettungsdurchführung besonderen Wert. Nach dem Schweizer Muster sind ähnliche Luftrettungseinrichtungen in Österreich und Spanien im Aufbau.

Ein kurzer Blick noch auf die nordischen Staaten. In Schweden hat eine Privatfirma, die Firma Ostermann, den gesamten Rettungsdienst auf dem Boden und in der Luft in der Hand, während der Seenotrettungsdienst von der Marine mittels Luftfahrzeugen (Flächenflugzeugen und Hubschraubern) durchgeführt wird. Die Firma Ostermann hat in Schweden ein Netz von Tankstellen und Reparaturwerkstätten, denen an wichtigen Punkten auch Hubschrauber angegliedert sind. Es genügt ein Alarmanruf bei einer dieser Stellen, um einen Hubschrauber mit einem Arzt an die Unfallstelle zu holen. Die Firma ist so gut ausgestattet, daß sie auch der Schwedischen Wehrmacht Hubschrauber zu Übungszwecken oder als Reserveflugzeuge zur Verfügung stellen kann. Diese erweist sich dafür dadurch dankbar, daß sie ihr die Reparaturaufträge für ihren Fahrzeugpark überträgt.

Noch ziviler wird der Luftrettungsdienst in Norwegen durchgeführt. Hier sind die Firmen bekannt, die Hubschrauber für gewerbliche Zwecke besitzen. Auf Anruf eines Arztes oder einer öffentlichen Stelle entsendet die nächstgelegene Firma ihren Hubschrauber an den Unfallort und befördert die Verletzten an das nächste Krankenhaus. Die Kosten des Fluges werden ihr erstattet. Das Prinzip: „Jeder Hubschrauber — ein Rettungsgerät" ist hier verwirklicht. Den Rettungsdienst an der Küste und auf See führt die Wehrmacht durch.

Einige Leistungen der Luftrettungsdienste

Fragt man nun, welche Leistungen diese Luftrettungsdienste aufzuweisen haben, so scheidet natürlich die Aufzählung der zahlreichen Einzelfälle, die laufend durchgeführt werden, hier aus. Es können nur einige Beispiele an Großkatastrophen näher erläutert werden. Dazu seien zwei solcher Großeinsätze herausgegriffen, bei denen der Luftrettungsdienst durch Hubschrauber das fast einzig wirksame Rettungsmittel dargestellt hat. Es sind dies die Sturmflutkatastrophe an der Holländischen Küste und die Tragödie von Fréjus. Als drittes Beispiel wäre die Erdbebenkatastrophe von Agadir zu nennen, die noch frisch in Erinnerung ist, deren Ergebnisse aber noch nicht voll auswertbar sind.

Die Sturmflutkatastrophe an der Holländischen Küste am 1. Februar 1953 war eine der schwersten Katastrophen, die für die holländische Küstenbevölkerung zu verzeichnen ist. Von dem

Ausmaß der Schäden, die der mit 125 km/std. dahingehende Sturm an den Deichen der Inseln und Küsten angerichtet hatte, erfuhr die Öffentlichkeit durch einen Alarmanruf des Bürgermeisters einer Inselgemeinde an die Sabena, mit Hubschraubern zu Hilfe zu kommen. Trotz des Sturmes, der jeden sonstigen Flugbetrieb zum Erliegen brachte, startete eine Hubschraubermaschine der Sabena nach dem angegebenen Bestimmungsort. Bei dem starken Wind verzögerte sich der Anflug, so daß eine Zwischenlandung bei Dämmerung notwendig wurde. Der Pilot landete auf dem überschwemmten Grund und Boden, umwickelte alle empfindlichen Teile seiner Maschine mit Lappen und Papier, um sie gegen Nässe und Kälte zu schützen, und wartete den Tagesanbruch ab. Dann flog er zum eigentlichen Bestimmungsort weiter und sah den Umfang der Katastrophe. Nach seinem Bericht hätte es 20 Hubschrauber bedurft, um die Tausende von Menschen, die auf den Dächern ihrer Häuser Zuflucht genommen hatten, zu bergen. Der Pilot ging unverzüglich ans Rettungswerk und brachte an diesem Tage mindestens 50 Personen in Sicherheit und beförderte gleichzeitig Medikamente und Lebensmittel an die Verbleibenden. An diesem einen Tage hatte er 770 Kilometer in acht Flugstunden zurückgelegt.

Inzwischen waren auch die Holländischen Luftstreitkräfte alarmiert und zum Rettungsdienst eingesetzt worden. Die Sabena unterbrach ihren Liniendienst und beteiligte sich nunmehr mit drei Hubschraubern am Rettungseinsatz. Auch französische und amerikanische Hubschrauber, selbst Schweizer Piloten, griffen mit ein. Als Schlußfolgerung ihres Erlebnisses zogen die drei Hubschrauberpiloten der Sabena die Feststellung der Öffentlichkeit gegenüber: „Katastrophen dieser Art ereignen sich natürlich nicht alle Tage. Sie haben indessen die Folge, daß die Wirksamkeit des Einsatzes von Hubschraubern klar erwiesen wird. Alle Regierungen sollten daraus die Lehre ziehen, daß der Besitz einer Hubschrauberflotte sich aufdrängt."

Allein die drei Hubschrauber der Sabena haben in den kritischen Tagen nach der Sturmflut in 50 Flugstunden neben ihrer sonstigen Hilfstätigkeit mehr als 100 Menschen gerettet.

Die Tragödie von Fréjus ereignete sich in der Nacht des 2. Dezember 1959. Mit fürchterlichem Getöse brach in dieser Nacht der Staudamm von Malpasset, oberhalb von Fréjus, so daß eine Flutwelle von 20 m Höhe mit 75 km/std. durch das Tal auf Fréjus zustürzte und alle tiefer gelegenen Teile der Stadt mit ihrer schlafenden Bevölkerung unter sich begrub. Da alle Verbindungen abgerissen waren, die Straßen und Brücken zerstört, Telefon und Lichtleitungen ausgefallen waren, blieb das wahre Ausmaß der Vernichtung zunächst unbekannt. Erst nach zwei Stunden herrschte darüber einige Klarheit und nun konnte für das Departement Var der Orsec-Plan in Kraft gesetzt werden, der alle militärischen und zivilen Hilfskräfte unter einheitlicher Leitung aufrief und einsetzte.

Da das ganze breite Tal überschwemmt worden war, zum Teil noch unter Wasser stand oder mit hohem Schlamm bedeckt war, gestaltete sich jede Rettungs- und Hilfstätigkeit vom Boden aus äußerst schwierig, zumal ja auch keine Straße mehr passierbar war. Die Bodenmannschaften mußten bis zur Brust im Wasser oder tief im Schlamm sich vorarbeiten. Damit lag der Schwerpunkt der gesamten Rettungsaktion auf dem Einsatz zweier Hilfsmittel, nämlich von eilig herangebrachten Schlauchbooten und von Hubschraubern. In größerem Umfange war dies nur möglich gewesen dadurch, daß sich ein französischer und ein amerikanischer Flugzeugträger in der Nähe der Küste befanden, die diese Rettungsmittel einsetzten. Die französische Marine entsandte neben einer Anzahl Alouette eine Staffel der HUP 2 Vertol und der amerikanische Flugzeugträger eine weitere der gleichen Type.

Weitere Hubschrauber waren zugleich alarmiert worden. Durch den Plan Orsec waren auch die Hubschrauber der Protection Civile und der Gendarmerie aufgerufen worden. Ferner stellte die Fliegerschule Chambéry eine Gruppe SH 34 ab. Von der Südaviation waren ebenfalls drei Sikorsky 34 den für die Hilfsaktion verantwortlichen Behörden zur Verfügung gestellt worden. Und schließlich griffen auch die Hubschrauber der Französischen Elektrizitätsgesellschaft ein.

So war ein ganzer Schwarm von Hubschraubern ständig über dem weiten verwüsteten Gebiet in der Luft. Die erste Tätigkeit bestand darin, nach Lebenden auf Dächern, Bäumen oder in den Fluten zu forschen und sie mittels Winde zu bergen. Die traurigere Tätigkeit danach war das Suchen nach Leichen im Schlamm und Wasser und ihre Bergung. Beides geschah, soweit das möglich war, im Zusammenwirken mit den Schlauchbooten. Danach kam das Heranbefördern von Medikamenten, Lebensmitteln und Versorgungsgütern aller Art für die Überlebenden und schließlich die Mitwirkung bei der Wiederherstellung des Fernsprech- und Versorgungsnetzes. Die Alouette-Hubschrauber der Gendarmerie haben allein für die Beförderung von Kabeln und des technischen Personals zur Instandsetzung des Fernsprechnetzes 10 Stunden pro Tag fliegen müssen.

Bei der Rettungstätigkeit eines Gendarmerie-Hubschraubers ereignete sich ein tragischer Zwischenfall. Der Pilot dieses Hubschraubers, der bereits 12 Rettungsflüge ausgeführt hatte, wollte nun zu seinem 13. ansetzen, um einige auf einem Dach nach Hilfe rufende Kinder abzuholen. Er hatte seine Maschine auf schwankendem Grund bei laufendem Rotor stehen und wollte in die Kabine einsteigen, als ein plötzlicher Windstoß die Maschine zu Boden neigte und das Rotorblatt den Kopf des Piloten traf und ihn tötete. Die inzwischen in einer Sondernummer der Zeitschrift „Protection Civile" erschienenen Bilder lassen erkennen, mit welchen erheblichen und ungewöhnlichen Schwierigkeiten die Hubschrauberpiloten bei ihrem Rettungswerk zu kämpfen hatten. Aber sie waren ja zunächst überhaupt die einzigen, die helfen konnten.

Eine besondere technische Bravourleistung haben dann noch neben der Rettungsarbeit die Hubschrauber der Französischen Elektrizitätsgesellschaft erbracht. Die Hochspannungsleitungen nach Cannes, St. Tropes und Trans waren durch das Wegschwemmen der Masten unterbrochen. Von den drei Leitungen

wurden zwei noch am gleichen Tage durch Heranfliegen von Masten und deren Montage instand gesetzt. Für die dritte Linie mußte ein Überschwemmungsgebiet von 1200 m überbrückt werden. Die hierfür eingesetzte Alouette transportierte 23 Maste von 12 m Länge und 300 kg Gewicht an die vorher erkundeten Stellen und zog dann das Kabel von der drehbar gelagerten Kabelrolle auf 1200 m aus. Die im Bett des Überschwemmungsgebietes vom Hubschrauber abgesetzten Bodentrupps unterstützten nach Möglichkeit diese Tätigkeit, wobei das Zusammenwirken durch Funksprechmöglichkeit erleichtert wurde. Ohne diesen Einsatz des Hubschraubers hätte diese Arbeit nach Angabe Sachverständiger etwa 10 Tage gedauert und von 30 Mann ausgeführt werden müssen, die dabei noch im knietiefen Schlamm sich hätten bewegen müssen.

Die französische Öffentlichkeit hat sich nach der Tragödie nicht nur mit der Schuldfrage an dem Bruch der Staumauer von Malpasset beschäftigt, sondern auch mit den zur Hilfe und Rettung getroffenen Maßnahmen und ist zu folgenden Feststellungen gelangt:

1. Der Plan Orsec hat sich bewährt. Er erleichterte das rasche Eingreifen und die Koordinierung aller Hilfskräfte.
2. Die materielle Ausstattung der Hilfsorganisationen für ihre Aufgabe war unzureichend. Es fehlte insbesondere an Funkgerät zur Verständigung und an Notbeleuchtung zur Arbeit im Dunkeln. Sparsamkeit am falschen Platz!
3. Es war ein glücklicher Zufall, daß Marine, Luftwaffe und Armee mit Einheiten dicht an der Katastrophenstelle vorhanden waren. Wie aber sieht es an Stellen aus, wo diese Hilfsmöglichkeiten nicht gegeben sind? Ein verstärkter dezentralisierter Ausbau ziviler Hilfseinrichtungen wird daher gefordert.

Soweit die Tragödie von Fréjus. Durch sie ist ein anderes Ereignis mit nicht so großer Tragweite überschattet worden, das aber für diese Betrachtung ebenfalls von Bedeutung ist. In der Nacht vom 1. auf den 2. Dezember stürzte eine Lawine auf ein Barackenlager in 2000 m Höhe der Städt. Elektrizitätsgesellschaft von Pozzo in Italien, zerstörte die Baracke und begrub die darin weilenden 28 Arbeiter. 15 Arbeiter wurden verletzt, die anderen konnten sich durch die meterhohen Schneemauern nicht befreien. Die Gendarmerie von Turin alarmierte eine Alouette, die zu der Unglückstätte flog, aber zunächst nicht landen konnte. Der Pilot verständigte aber die Arbeiter, einen Landeplatz vorzubereiten, flog zurück und kam mit zwei weiteren alarmierten Hubschraubern wieder. Sie übernahmen nun die Eingeschlossenen.

Die Folgerungen für die Bundesrepublik

Damit sei der Überblick über die Leistungen der Luftrettungsdienste beschlossen. Es erhebt sich nun die Frage, wie sieht es damit in der Bundesrepublik aus. Sie ist gleich damit beantwortet, daß es einen organisierten Luftrettungsdienst noch nicht gibt. Was an Hilfe aus der Luft bisher geleistet worden ist, das ist verdienstvoll. Aber diese Hilfe ist spontan und aus dem Entschluß Einzelner entsprungen.

Die Frage ist damit gestellt: Besteht auch für die Bundesrepublik die Notwendigkeit eines organisierten Luftrettungsdienstes?

Die Beantwortung dürfte nicht schwerfallen. Sind nicht unsere Inseln und Küsten an der Nordsee ähnlichen Möglichkeiten wie die Holländischen ausgesetzt? Fachkundige bestätigen das. Fachkundige behaupten auch, daß die chirurgische Versorgungsmöglichkeit der Inselbewohner infolge der umständlichen Verkehrsverbindungen ungenügend sei und eine Reihe von Menschen im vorigen Jahre wahrscheinlich hätten am Leben erhalten werden können, wenn eine rechtzeitige Beförderung der Kranken auf das Festland zur chirurgischen Behandlung möglich gewesen wäre.

Ist ein Dammbruch wie bei der Staumauer von Malpasset bei den vielen Stauwerken in der Bundesrepublik ausgeschlossen? Wir wollen annehmen, daß hierfür eine größere technische Sicherheit gegeben ist. Aber erinnert die Tragödie von Fréjus nicht an die Katastrophe der Möhnetal-Sperre mit allen ihren gleichen verheerenden Folgen, wie wir sie im zweiten Weltkriege erlebten? Dahinter steigt das Schreckensbild einer feindlichen Einwirkung auf die Zivilbevölkerung in einem etwaigen kriegerischen Konfliktsfalle mit seinen noch weitergehenden Folgen vor dem geistigen Auge auf. Sind wir so sicher, daß dies nie mehr Wirklichkeit werden kann? Nun, dann brauchten wir auch keine Bundeswehr und könnten uns die Kosten sparen. Da dies aber nicht sicher ist, müßten wir dann wohl auch Schutz und Hilfe für die Bevölkerung in gleichem Maße bedenken. Und da geht es ohne ausreichende Führung, Erkundung und Hilfe aus der Luft überhaupt nicht. Ob der Boden durch Wasser, Schlamm oder Radioaktivität unbetretbar geworden ist, wird keinen Unterschied bilden, oder nur den, daß letztere Bodenvergiftung noch gefährlicher ist. Dann bleibt nur Hilfe aus der Luft! Ohne großzügig vorbereiteten Luftrettungsdienst kommt ein ziviler Bevölkerungsschutz nicht mehr aus.

Aber auch im Frieden bleiben bestimmte Katastrophenfälle, wie Hochwasser und Wald- und Heidebrände, auch bei uns auf der Tagesordnung. Mehr noch und wichtiger erscheint es mir, nicht nur bei solchen laufenden Katastrophen zu helfen, sondern durch Überwachung aus der Luft die Gefahrenstellen rechtzeitig zu erkennen und sie zu bekämpfen, bevor sie sich zu Großschäden auswachsen können. Wie viel könnte der „teuere" Hubschrauber dem Volksvermögen damit erhalten!

In unserem technisch hochentwickelten und mit Menschen dicht besiedelten Raum sind Massenunglücke nicht zu vermeiden. Gewiß besitzen wir einen guten Bodenrettungsdienst, aber ob er nicht wirksam durch einen Luftrettungsdienst ergänzt werden könnte? Ich denke hier an das Drachenfelsunglück. Bis die Krankenwagen an die Unglücksstätte herankamen, hat es mehr als eine Stunde infolge Verstopfung der Straßen gedauert, während beim Einsatz

von Hubschraubern in der gleichen Zeit bereits alle Verletzten hätten chirurgisch versorgt werden können. Eine Sonderheit tritt aber auf diesem Gebiete für die Bundesrepublik noch auf, die bedacht sein will. Das ist der ständig rapide zunehmende motorisierte Verkehr. Die steigenden Unfallziffern — im letzten Jahre Steigerung um 13% — schrecken. Etwa 14 000 Menschen sind im verflossenen Jahre dem Verkehr zum Opfer gefallen. Über 400 000 wurden verletzt. Welch Leid — aber auch welche Ausgaben, die irgendwie in einem Sozialstaat von der Allgemeinheit getragen werden müssen, sind darin eingeschlossen. Gewiß hat ein Teil der Verkehrsunglücke sich in den Ortschaften ereignet und ist ein schneller Unfalldienst zur Stelle gewesen. Wie aber sieht es auf den Autobahnen und Landstraßen aus? Das weiß jeder Kraftfahrer, wie schnell in einem solchen Falle die Zufahrtmöglichkeit verstopft ist. Schnelle Hilfeleistung und erschütterungsfreier Transport — die ersten Voraussetzungen für eine Rettung Schwerverletzter — sind in den meisten Fällen dann ebenfalls nur aus der Luft möglich, wie es Einzelfälle genügend bewiesen haben. Spricht nicht die Tatsache, daß der heute zu ehrende Hauptmann *Knorr* allein an einem Pfingstnachmittag, an dem er für die Verkehrsüberwachung der Polizei flog, bei drei Unglücksfällen auf der Autobahn die Schwerverletzten von der Autobahn ins Krankenhaus beförderte, eine beredte Sprache?

Und noch eines gehört zu diesem Kapitel. Auch hierbei könnte nicht nur die Hilfe aus der Luft bei eingetretenem Unglücksfall von hohem Werte sein, sondern auch die Möglichkeit der Vorbeugung solcher Unglücksfälle durch Beobachtung aus der Luft. Viele Unglücke entstehen bei plötzlichen Verkehrsstockungen. Rechtzeitige Umleitungen aus der Luft, um den Verkehr flüssig zu halten, würden weitgehend diese Gefahren ausschalten. Dann sind es immer wieder einzelne rücksichtslose Fahrer, die waghalsig jeden anderen Wagen überholen müssen, und dadurch ein ständiges Gefahrenmoment bilden. Sie ließen sich schnell aus der Luft feststellen und ihnen Rücksicht beibringen.

Inzwischen hat sich auch der Forschungsring für Verkehrsmedizin, dem namhafte deutsche Chirurgen angehören, mit dieser Frage eingehend beschäftigt und ist zu dem Ergebnis gelangt, daß eine Ergänzung des Rettungswesens durch einen planmäßigen Luftrettungsdienst vom ärztlichen Standpunkt aus gefordert werden müsse.

Damit aber genug zur Frage der Notwendigkeit auch für die Bundesrepublik. Es sind also drei große Gruppen von Unfallmöglichkeiten, die einen Luftrettungsdienst bei uns notwendig machen:

1. Die Gruppe der Katastrophen elementarer und technischer Natur, deren Gefahrenherde nur teilweise vorher erkannt werden können und die damit eine spontane Hilfsaktion auslösen.
2. Die Vorsorge für eine Hilfsmöglichkeit im zivilen Bevölkerungsschutz bei kriegerischen Konflikten, die planmäßig vorbereitet werden muß.
3. Die ständige Überwachung und Hilfsmöglichkeit aus der Luft für den Fernstraßenverkehr, die systematisch organisiert sein will.

Daneben laufen dann noch die Möglichkeiten der Krankentransporte für sofort einer Spezialbehandlung zuzuführender Kranken und die Beförderung lebenswichtiger Medikamente an die Gebrauchsstätten.

Damit ist die Aufgabe klargestellt und es ergibt sich als nächste Frage: Wie kann sie durchgeführt werden?

Die zunächst als Antwort hierauf gegebene Entgegnung „Das kann die Bundeswehr machen, da sie Luftfahrzeuge hat" ist zwar ehrenvoll, löst aber das Problem nicht erschöpfend. Wir sollen sehr dankbar sein, daß Bundeswehr und alliierte Streitkräfte immer eingesprungen sind, wo sie konnten, und wollen diese Dankbarkeit auch durch Ehrung der verdienten Piloten beweisen. Wir erkennen auch dankbar an, daß beim Ausbau des Sanitätswesens der Bundeswehr neben dem eigenen Dienst auch Unglücksfälle der Zivilbevölkerung mit berücksichtigt werden sollen. Aber man braucht nur die drei Gruppen der Notwendigkeit des Luftrettungsdienstes anzusehen, um festzustellen, daß die militärische Seite zwar die Mithilfe bei Ziffer 1. Katastrophen übernehmen kann, aber weder für Ziffer 2. Ziviler Bevölkerungsschutz noch Ziffer 3. Planmäßige Überwachung des Fernverkehrs und Hilfeleistung auf den Fernstraßen verantwortlich einzustehen vermag. Hier bleiben die zivilen Behörden für die Vorbereitung und Organisation allein verantwortlich und können diese Verantwortung nicht auf die militärische Seite verlagern.

Für das Wie der Organisierung eines Luftrettungsdienstes ist damit aber schon ein Gesichtspunkt gewonnen. Militärische und zivile Seite müssen zu einem Gesamtaufbau zusammenwirken, wobei die primäre Verantwortung für die zivilen Bedürfnisse den auch sonst für das öffentliche Wohl und die öffentliche Sicherheit zuständigen zivilen Behörden zufällt, aber die Mithilfe der militärischen Stellen, soweit angängig, als willkommene Unterstützung in Anspruch genommen werden kann. Dabei sind aber alle für den Dienst an der Bevölkerung zuständigen Ausführungsorgane, wie Polizei, Feuerwehr, Technisches Hilfswerk, die Organe des Öffentlichen Rettungswesens und die caritativen Organisationen, insbesondere das Rote Kreuz, zur tätigen Mithilfe an einem solchen Aufbau aufgerufen. Es kommen ferner alle am Versicherungsschutz beteiligten Körperschaften, wie die Berufsgenossenschaften und die Unfallversicherungen in Frage, die ein ureigenes Interesse an Verhütung und schneller Hilfeleistung haben.

Das wäre etwa der Kreis der unmittelbar Beteiligten. Das weitere Wie der zu wählenden Organisationsform wird durch die besonderen technischen Gegebenheiten des Hubschraubers bestimmt. Seine verhältnismäßig geringe Geschwindigkeit und Reichweite sowie die Notwendigkeit seiner sorgsamen Wartung machen eine Einzelabstellung — etwa bei Krankenhäusern — wie seine zu starke Konzentration an wenigen Stellen unzweckmäßig. Es ergibt sich somit die Notwendigkeit, eine Anzahl von Hubschrauberstationen mit mehreren Hubschraubern besetzt im Bundesgebiet einzurichten und diesen Stationen bestimmte Betreuungsbereiche zuzuweisen, in denen sie mit allen in Frage kommenden genannten Stellen Ver-

bindung aufnehmen. Es wäre aber nun sehr wenig sinnvoll und unwirtschaftlich, wenn solche Stationen nur auf Rettungseinsätze warten sollten und die vorhandene Kapazität nicht für andere anfallende wichtige staatliche, wissenschaftliche und wirtschaftliche Aufgaben ausgenützt würde, womit sie die für ihre Unterhaltung entstehenden Kosten wieder hereinbringen könnten. Welchen Wert das Bestehen eines solchen Netzes von Hubschrauberstationen in der Bundesrepublik für die Belange der Zivilbevölkerung und der Behörden im Frieden und Kriegsfalle haben würde, braucht nach dem Gesagten kaum näher angeführt werden. Ein solches Projekt liegt der Bundesregierung seit einiger Zeit vor.

Dabei sollte aber ein besonderer Hinweis noch angebracht sein. Schließlich kann jeder Hubschrauber als Rettungsgerät verwandt werden. Das läßt also den Wunsch allein schon berechtigt erscheinen, die Verwendung des Hubschraubers nach Möglichkeit zu fördern, um damit zugleich das Hilfspotential zu vermehren. In einem Krisenfalle kann es gar nicht genug davon geben! Damit gewinnt auch ein Punkt an Bedeutung, der bisher fast übersehen zu sein scheint. Bei der Planung eines Nahluftverkehrs wird nur von Flächenflugzeugen ausgegangen, die für Katastropheneinsatz einen nicht annähernd gleichen Wert besitzen. Das Beispiel der Sabena beweist, wie man bei der Wahl des Hubschraubers beides verbinden kann. Die öffentlichen Gelder, die jetzt zur Unterstützung des Nahluftverkehrs, etwa in Form von Flugplätzen und Flugsicherungsorganisation, zur Verfügung gestellt werden sollen, kämen in einem solchen Falle dann nicht den Flugreisenden, sondern der Allgemeinheit zugute.

Die Einrichtung eines Luftrettungsdienstes in der geschilderten Form ist das erste Ziel der „Deutschen Gesellschaft für Hubschrauber-Verwendung und Luftrettungsdienst e. V." Wer dieses Ziel erstrebenswert findet, ist zur tätigen Mitarbeit aufgefordert. Die Frage des Luftrettungsdienstes in der Bundesrepublik ist angeschnitten. Möchte sie nicht mehr zur Ruhe kommen, bis ein solcher verwirklicht ist. Je früher um so besser wird es sein, denn um so eher und um so mehr Menschen wird dann in kritischen Notlagen geholfen werden können. Und darum geht es!

Literaturhinweis

DIN-Normblatt-Verzeichnis 1960 erschienen

Abgeschlossen mit Ausgabe Februar 1960 der „DIN-Mitteilungen", dem Zentralorgan der deutschen Normung. Herausgegeben vom Deutschen Normenausschuß (DNA). Berlin W 15 und Köln: Beuth-Vertrieb GmbH, 1960. DIN A 5. 456 Seiten. Broschiert 10,— DM. Soeben ist das Normblatt-Verzeichnis 1960 mit den Nummern, Titeln und Ausgabedaten der zur Zeit gültigen 10800 deutschen Normen und Norm-Entwürfe erschienen. Dieses neue Verzeichnis ist gegenüber der letzten Ausgabe (1959) um rund 300 neue Normen und Norm-Entwürfe erweitert. Annähernd 500 Normen wurden überarbeitet und durch Folgeausgaben ersetzt. Alle Zurückziehungen sind mit einem entsprechenden Vermerk ebenfalls aufgeführt. DIN-Normen, für die Übersetzungen — vorwiegend in englischer, französischer und spanischer Sprache — vorliegen, wurden durch einen besonderen Hinweis gekennzeichnet. Der Sachteil ist nach den international empfohlenen Richtlinien des „Committee for Index Cards for Standards" (CICS) geordnet.

Die einzelnen Gruppenüberschriften wurden dreisprachig (deutsch, englisch, französisch) wiedergegeben.

Ein Nummern- sowie ein ausführliches Stichwortverzeichnis erleichtern das Auffinden der einzelnen Sachgruppen und Normen. Der Umfang des Verzeichnisses wurde auf 456 Seiten erweitert.

Das neue Normblattverzeichnis 1960 ist ein unentbehrlicher, wertvoller Helfer für alle Betriebe und Einzelpersonen, die nach Normen arbeiten oder bestellen. Für technische Fachschulen, Lehranstalten und Lehrlings-Ausbildungsstätten stellt das Verzeichnis eine wichtige Unterlage für den Lehr- und Ausbildungsplan dar.

Zeitschriftenübersicht

Die Nr. 5 der Fachzeitschrift „Ziviler Bevölkerungsschutz — ZB" ist ganz dem Thema „Der Luftschutzhilfsdienst" gewidmet.

Neben dem Leitartikel „Der Luftschutzhilfsdienst im Aufbau" von Ministerialdirektor *Walter Bargatzky* enthält das Heft Beiträge führender, mit dem Aufbau des LSHD befaßter Fachleute, u. a.: „Der Luftschutzhilfsdienst — Die Grundzüge seiner Organisation und Aufstellung" von Oberregierungsrat *Heinz Kirchner*. — „Der LS-Bergungsdienst" von Dr.-Ing. *Rudolf H. Schmid*, Direktor des Technischen Hilfswerks. — „Befehl und Gehorsam — auch im zivilen Bevölkerungsschutz?" von *Klaus Uebe*. — „Die Ausbildung des LSHD" von Verwaltungsoberrat *Robert Filzek*. — „In gemeinsamer Verantwortung — Das Zusammenwirken von Selbstschutz, Bundesluftschutzverband, örtlicher Luftschutzleitung und Luftschutzhilfsdienst" von Regierungsassessor Dr. *S. v. Köckritz*.

DIE INDUSTRIE teilt mit...

Das „Stanofon" — ein vielfach verwendbarer Handfernsprecher

Unzählig sind die Fälle, in denen eine schnelle, nicht ortsfeste Fernsprechverbindung von Vorteil ist. Ohne großen Aufwand läßt sich eine gute telefonische Verständigung über eine Entfernung bis zu 15 Kilometer erzielen, wenn man zwei „Stanofon"-Handapparate provisorisch durch eine Leitung miteinander verbindet. Das von der Standard Elektrik Lorenz vertriebene Gerät enthält drei Babyzellen 1,5 V als Stromquelle, eine Sprechtaste, einen Summer mit Ruftaste sowie Federklemmen für einen besonders einfachen Drahtanschluß. Aus einem widerstandsfähigen und schlagfesten Kunststoff hergestellt, ist es das ideale Fernsprechgerät für Baustellen, Sportveranstaltungen und ähnliche Gegebenheiten, bei denen schneller Aufbau, Beweglichkeit und Improvisation eine entscheidende Rolle spielen.

Zum Entwurf eines Notdienstgesetzes

Deckung des zivilen Kräftebedarfs im Verteidigungsfall

Von Oberregierungsrat Dr. Hey, Bundesministerium des Innern

Die Bundesregierung hat am 24. Februar 1960 den Entwurf eines Notdienstgesetzes verabschiedet. Der Entwurf ist darauf den gesetzgebenden Körperschaften zugeleitet worden. Das Notdienstgesetz gehört zu den sogenannten einfachen Notstandsgesetzen, die ohne eine Änderung des Grundgesetzes in Kraft gesetzt werden können. Es ist das erste aus der Reihe dieser Gesetze, über das nun der Bundesrat und der Bundestag zu beschließen haben werden. Die Bundesrepublik holt damit Regelungen nach, die in den Nachbarländern, darunter auch den neutralen, zumeist schon ihren gesetzlichen Niederschlag gefunden haben. Denn eine verantwortungsbewußte Staatsleitung — so sehr sie bemüht ist, alles für die friedliche Entwicklung des Gemeinwesens und die Aufrechterhaltung des Friedens zu tun — kann sich dem Auftrag nicht entziehen, vorsorglich Maßnahmen zu treffen, die in einem Verteidigungsfall zur Bewältigung der dann gestellten Aufgaben erforderlich sind. Dazu gehört vor allen Dingen auch die Vorbereitung gesicherter rechtlicher Grundlagen.

Zweck des Gesetzes

Das Notdienstgesetz soll für den Verteidigungsfall die personelle Bedarfsdeckung auf dem gesamten öffentlichen und privaten Sektor außerhalb der militärischen Dienstleistungen sicherstellen. Es ermöglicht einerseits, das Schlüsselpersonal, das auf den verschiedenen Arbeitsplätzen bereits vorhanden ist, zu verpflichten, die Arbeit auch im Verteidigungsfall weiter zu verrichten, zum anderen gibt es die Ermächtigung, neue Kräfte für zusätzliche Aufgaben im Verteidigungsfall zu verpflichten. Es ist dabei an alle diejenigen Arbeiten zu denken, die den Fortgang unseres Lebens auch im Verteidigungsfall ermöglichen, zum Beispiel an den Dienst in den Krankenhäusern, in der Ernährung, in den Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken und in den vielen Bereichen der öffentlichen Verwaltung. Besonders hinzuweisen ist auf die sehr erheblichen personellen Anforderungen, die sich aus der Aufstellung öffentlicher Hilfsdienste zum Schutz der Zivilbevölkerung, wie zum Beispiel des Luftschutzhilfsdienstes, aus der Verstärkung der Polizei zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung sowie für Instandsetzungsdienste zur Aufrechterhaltung der lebens- und verteidigungswichtigen Versorgung ergeben. Insgesamt kann man den Zweck des Gesetzes so umschreiben: es soll den zivilen Behörden die Handhabe geben, den zivilen Kräftebedarf im Verteidigungsfall zu decken. Der Entwurf geht also nicht den Weg, die Wehrpflicht über die eigentlichen militärischen Dienstleistungen hinaus auszudehen, er erstrebt vielmehr die Einführung einer echten zivilen Dienstpflicht, welche die Wehrpflicht im Interesse der Gesamtverteidigung ergänzen soll.

Der Grundgedanke eines solchen Gesetzes ist nicht neu. In Deutschland haben wir eine allgemeine zivile Dienstpflicht schon im ersten Weltkrieg gekannt — das Gesetz über den Vaterländischen Hilfsdienst vom 5. Dezember 1916 — ,und im zweiten Weltkrieg bestand dann neben der Luftschutzdienstpflicht eine Notdienstpflicht zur Erfüllung wirtschaftlicher Aufgaben. Auch viele Nachbarländer kennen neben der Wehrpflicht die Verpflichtung zu lebens- und verteidigungswichtigen Dienstleistungen nichtmilitärischer Art für den Verteidigungsfall.

Einheitliche Regelung

Im Gegensatz zur deutschen Regelung im zweiten Weltkrieg, wo die Dienstpflicht für den öffentlichen und den privaten Sektor aufgespalten und verschieden geregelt war, geht der Entwurf der Bundesregierung von dem Grundsatz der einheitlichen Regelung aus. Er befaßt sich daher nicht nur mit der Dienstpflicht im Bereich der öffentlichen Verwaltung, sondern auch im nichtöffentlichen Bereich, in den Ernährungs-, Versorgungs-, Verkehrs- und sonstigen Wirtschaftsbetrieben, allerdings immer nur, soweit es sich um den Schutz der Zivilbevölkerung oder um die Herstellung und die Aufrechterhaltung der Verteidigungsbereitschaft handelt.

Notdienst grundsätzlich nur im Verteidigungsfall

Grundsätzlich kann der Notdienst erst im Verteidigungsfall gefordert werden. Aber auch ohne daß der Verteidigungsfall nach Artikel 59a des Grundgesetzes förmlich festgestellt ist, kann zum Notdienst herangezogen werden, wenn eine fremde bewaffnete Macht Feindseligkeiten gegen die Bundesrepublik tatsächlich eröffnet hat, und schließlich auch dann, wenn die Bundesregierung feststellt, daß Notdienstleistungen im Hinblick auf einen drohenden Verteidigungsfall erforderlich sind.

Hiervon gibt es eine Ausnahme: Bereits in Friedenszeiten ermöglicht das Gesetz eine Heranziehung zu Ausbildungsveranstaltungen, um die Notdienstpflichtigen auf ihre Dienstleistungen im Ernstfall vorzubereiten. Dafür kommen aber nur ganz bestimmte Aufgaben in Betracht, die durch Rechtsverordnung der Bundesregierung bezeichnet werden. Die Höchstdauer der Ausbildungen ist auf jährlich 14 Tage begrenzt. Es ist z. B. an eine Ausbildung für Aufgaben im Luft-

schutzhilfsdienst, in der Polizei und in anderen wichtigen öffentlichen Diensten zu denken.

Des weiteren soll im Frieden durch sogenannte Bereithaltungsbescheide das notwendige Schlüsselpersonal für bestimmte Dienstleistungen im Ernstfall gesichert werden, sei es, daß die eingeteilten Personen ihre bisherige Tätigkeit weiter verrichten, sei es, daß sie für neue wichtige Aufgaben eingeteilt werden sollen. Wer einen Bereithaltungsbescheid erhalten hat, muß der Heranziehungsbehörde jeden Wohnungswechsel innerhalb zweier Wochen anzeigen. Im übrigen erwachsen ihm daraus im Frieden keine Beschränkungen, insbesondere auch nicht bei der Wahl von Beruf und Arbeitsplatz.

Wer ist notdienstpflichtig?

Zum Notdienst können alle Personen herangezogen werden, die im Bundesgebiet, mit Ausnahme von Berlin, ihren ständigen Aufenthalt haben. Auf Berlin erstreckt sich das Gesetz nicht, da es keine Berlin-Klausel enthält. Männer sollen vom 18. bis zum 65., Frauen vom 18. bis zum 55. Lebensjahr notdienstpflichtig sein. Für verschiedene Personenkreise sind Befreiungen und Zurückstellungen vorgesehen, zum Beispiel für Schwerbeschädigte, für Personen, die dauernd erwerbsunfähig oder vorübergehend arbeitsunfähig sind, für werdende Mütter und Mütter mit Kleinkindern, für Mütter von einem oder mehreren Kindern unter 15 Jahren, deren Betreuung durch eine Notdienstleistung gefährdet wäre, und für Personen, die in der Ausbildung stehen.

Heranziehung zum Notdienst

Die Verpflichtung zur Leistung von Notdienst wird jeweils erst durch eine behördliche Einzelentscheidung, die sogenannte Heranziehung, begründet. Heranziehungen sollen nur dann ausgesprochen werden, wenn sich der Kräftebedarf auf andere geeignete Weise (z. B. über den freien Arbeitsmarkt oder durch Freiwillige) nicht decken läßt oder wenn das nicht rechtzeitig oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln zu erreichen wäre (Grundsatz der Subsidiarität).

Dauer der Heranziehung

Der Entwurf geht von der zeitlichen Begrenzung der Heranziehung aus. Wenn die Heranziehungsbehörde nicht einen früheren Zeitpunkt angibt, endet die Heranziehung kraft Gesetzes nach Ablauf eines Jahres. Die Heranziehungsbehörde hat die Heranziehung schon vorher aufzuheben, wenn die Voraussetzungen weggefallen sind. Verlängerung bis zu einer Gesamtdauer von zwei Jahren ist möglich. Soweit Heranziehungen ausnahmsweise schon im Frieden zulässig sind, nämlich zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen, wird die zeitliche Inanspruchnahme des Notdienstpflichtigen — wie bereits erwähnt — auf jährlich 14 Tage beschränkt.

Wem können Notdienstpflichtige zugewiesen werden?

Notdienstpflichtige können im Wege der Heranziehung jedem öffentlichen Dienstherrn oder Arbeitgeber und auch jedem privaten Arbeitgeber zugewiesen werden, der lebens- und verteidigungswichtige Aufgaben wahrnimmt. Der Entwurf bezeichnet den Empfänger der Dienstleistung als Notdienstberechtigten.

Notdienst und Wehrpflicht, Ausgleich des Kräftebedarfs

Nach dem Entwurf geht die Wehrpflicht der Notdienstpflicht vor. Diese Regelung soll jedoch nicht zu einer einseitigen Bevorzugung militärischer Interessen führen. Durch Unabkömmlichstellungen und durch die Freistellung von Wehrpflichtigen, die für eine Verwendung im zivilen Bevölkerungsschutz zur Verfügung stehen, muß im Rahmen der §§ 13 und 13a des Wehrpflichtgesetzes und der danach noch zu erlassenden Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften ein befriedigender Ausgleich gefunden werden. Dadurch kann auch vermieden werden, daß Wehrpflichtige, die zugleich der Notdienstpflicht unterliegen, sowohl in der Bundeswehr wie für Aufgaben der zivilen Verteidigung ausgebildet werden, obwohl im Verteidigungsfall nur die eine oder die andere Verwendung in Betracht kommt. Die rechtzeitige Abstimmung des Personalbedarfs für militärische und zivile Aufgaben ist von großer Bedeutung.

Die weitere Frage, welchem der verschiedenen Bedarfsträger ziviler Dienstleistungen die Priorität zukommt, ist im Gesetzentwurf nicht behandelt worden. Sie kann nur durch eine sorgfältig abgestimmte Planung gelöst werden, die auch die fortschreitende Entwicklung berücksichtigt.

Verfahren der Heranziehung, Heranziehungsbescheid

Vor der Entscheidung über eine Heranziehung hat die Heranziehungsbehörde die körperliche und geistige Eignung des Notdienstpflichtigen zu prüfen. Auf die persönlichen Verhältnisse des Notdienstpflichtigen, wie z. B. Alter, Geschlecht, Familienstand, ist bei der Auswahl Rücksicht zu nehmen. Nach Möglichkeit soll der Notdienstpflichtige seinen beruflichen Fähigkeiten entsprechend herangezogen werden. Um die notwendigen Feststellungen zu treffen, kann die Heranziehungsbehörde von dem Notdienstpflichtigen verlangen, daß er sich meldet, Auskünfte erteilt und sich ärztlich untersuchen läßt.

Vor der Heranziehung soll der Dienstherr oder Arbeitgeber des Notdienstpflichtigen gehört werden, wenn der Notdienst während der Dienst- oder Arbeitszeit außerhalb des bisherigen Beschäftigungsverhältnisses geleistet werden soll.

Die Heranziehung wird dem Verpflichteten grundsätzlich durch einen schriftlichen Heranziehungsbescheid mitgeteilt, der Angaben über den Notdienstberechtigten, den Gegenstand, den Beginn und die Dauer der Dienstleistung sowie die rechtliche Ausgestaltung des Notdienstverhältnisses enthält und zuzustellen ist. Ferner sind der Dienstherr oder Arbeitgeber des Notdienstpflichtigen und der Notdienstberechtigte zu benachrichtigen.

Heranziehungsbehörden

Die behördliche Zuständigkeit für das Heranziehungsverfahren überträgt der Entwurf den Arbeitsämtern.

Für diese Zuständigkeitsentscheidung sprach vor allem die Tatsache, daß die Arbeitsverwaltung den notwendigen Einblick in die Gegebenheiten und Belange des Arbeitsmarktes hat und über große Erfahrungen hinsichtlich des regionalen wie des überregionalen Kräfteausgleichs verfügt. Diese Erfahrungen kommen ihr im Verteidigungsfall nicht nur für Heranziehungen zu Dienstleistungen im nichtöffentlichen Bereich, sondern auch im Bereich der öffentlichen Verwaltung zustatten. Es versteht sich, daß die Arbeitsverwaltung auf eine enge Zusammenarbeit mit den Verwaltungen bedacht sein muß, die für den Verteidigungsfall erhebliche Personalanforderungen stellen werden, wie die allgemeine innere Verwaltung hinsichtlich der Bedürfnisse des zivilen Bevölkerungsschutzes, aber auch die Bundesbahn, die Bundespost, die übrigen Verkehrsverwaltungen und die Bundeswehr.

Die Zuständigkeit der Arbeitsämter erfährt jedoch eine wichtige Einschränkung: Soll das vorhandene Personal des Bundes, der Länder, der Gemeinden oder Gemeindeverbände an seinem Arbeitsplatz festgehalten werden, so wird es von der zuständigen Behörde des Dienstherrn bzw. der zuständigen Aufsichtsbehörde verpflichtet, nicht also vom Arbeitsamt. Entsprechendes gilt, wenn Ruhestands- oder ehemalige Beamte bei ihrem früheren Dienstherrn wiederverwendet werden sollen. Die Arbeitsämter können in diesen Fällen lediglich durch einen Widerspruch die Entscheidung der übergeordneten Dienststelle des Dienstherrn herbeiführen. Wollen umgekehrt die Arbeitsämter Personal der genannten öffentlichen Dienstherrn in eine andere Tätigkeit verpflichten, so können sie dies nur mit Zustimmung des Dienstherrn tun. Bei Gefahr im Verzug sollen zu kurzfristigem Notdienst auch örtliche Instanzen der allgemeinen inneren Verwaltung Notdienstpflichtige heranziehen können.

Alle Heranziehungsbehörden werden bei ihrer Entscheidung an die einheitliche Planung der beteiligten Ressorts, insbesondere an die zu erwartenden Verwaltungsvorschriften der Bundesregierung gebunden sein. Die Behörden der Arbeitsverwaltung werden bei der Ausführung der ihnen im Heranziehungsverfahren zufallenden Aufgaben der Fachaufsicht und den Weisungen des Bundes unterstellt. Soweit Behörden der Länder und Gemeinden in das Heranziehungsverfahren eingeschaltet sind, soll durch Einführung der Bundesauftragsverwaltung der einheitliche Vollzug des Gesetzes gesichert werden.

Rechtsschutz im Heranziehungsverfahren

Für Rechtsstreitigkeiten im Heranziehungsverfahren gilt die Verwaltungsgerichtsordnung. Gegen behördliche Entscheidungen, wie z. B. den Heranziehungsbescheid, ist dem Notdienstpflichtigen nach erfolglosem Widerspruch die Anfechtungsklage vor den allgemeinen Verwaltungsgerichten gegeben.

Rechtsverhältnisse des Herangezogenen im Notdienst

Der rechtliche Status der Herangezogenen im Notdienstverhältnis ist durch eingehende Bestimmungen geregelt, die sich weitgehend an die Vorbilder des Arbeitsrechts und des öffentlichen Dienstrechts anlehnen. Danach gibt es verschiedene Möglichkeiten für die rechtliche Ausgestaltung des Notdienstverhältnisses.

Neben einem kurzfristigen Notdienst, der im wesentlichen bei Dienstleistungen von höchstens 14 Tagen, insbesondere auch bei Ausbildungsveranstaltungen im Frieden, gilt, kennt der Entwurf den langfristigen Notdienst. Für diesen kommen wiederum verschiedene Unterarten in Betracht: Der Notdienstpflichtige kann durch die Heranziehung entweder in einem bestehenden Dienstverhältnis als Beamter oder in einem bestehenden Arbeitsverhältnis als Arbeiter oder Angestellter zum Notdienst verpflichtet werden, wenn es darauf ankommt, daß er seine bisherige Tätigkeit weiterhin wahrnimmt. In diesem Falle wird das bestehende Rechtsverhältnis fortgesetzt. Er kann ferner zu einer neuen Tätigkeit unter Begründung eines Arbeitsverhältnisses oder auch — wenn es sich um einen im Ruhestand befindlichen oder früheren Beamten handelt, der bei seinem früheren Dienstherrn wiederverwendet werden soll — unter Begründung eines Beamtenverhältnisses auf Widerruf verpflichtet werden. Auch dann gelten grundsätzlich die einschlägigen Bestimmungen des Arbeits- oder Dienstrechts. Schließlich kann, wenn die Anknüpfung an die bekannten Rechtsformen nicht sachdienlich ist, ein öffentlich-rechtliches Dienstverhältnis besonderer Art begründet werden, das als Hilfsdienstverhältnis bezeichnet wird, wegen seiner öffentlich-rechtlichen Natur aber nur für Dienstleistungen im öffentlichen Bereich in Betracht kommt.

Vergütung

Die Herangezogenen erhalten für ihre Tätigkeit im Notdienst grundsätzlich auch eine Vergütung, die der Notdienstberechtigte zu zahlen hat. Die Art der Vergütung hängt davon ab, welche Rechtsform für das Notdienstverhältnis gewählt wird.

Ist der Notdienst in einem bestehenden Dienst- oder Arbeitsverhältnis zu leisten, so werden grundsätzlich die bisherigen Bezüge weitergezahlt, weil die Ansprüche aus dem Dienst- oder Arbeitsverhältnis durch die Notdienstverpflichtung nicht verändert werden. Wenn durch die Heranziehung ein neues Arbeitsverhältnis oder ein Beamtenverhältnis auf Widerruf begründet wird, so erhält der Herangezogene als Vergütung die bei Dienstleistungen vergleichbarer Art üblichen Bezüge.

Für Herangezogene, die in einem Hilfsdienstverhältnis Notdienst leisten, sieht der Entwurf eine besondere Regelung vor. Sie erhalten Geld- und Sachbezüge in entsprechender Anwendung des Wehrsoldgesetzes. Hervorzuheben ist, daß sie somit neben Sachbezügen, wie Verpflegung und Unterkunft, und dem Wehrsoldbetrag auch das Übungsgeld erhalten, das auf Grund einer Ergänzung des Wehrsoldgesetzes durch eine den gesetzgebenden Körperschaften gleichfalls zur Beschlußfassung vorliegende Novelle zum Unterhaltssicherungsgesetz eingeführt werden wird.

Nur bei kurzfristigem Notdienst, insbesondere auch aus Anlaß einer Ausbildung im Frieden, ist keine eigentliche Vergütung vorgesehen. Hier schließt sich der Entwurf an die Regelung für die freiwilligen Helfer

im Luftschutzdienst nach dem Ersten Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung an. Die zu kurzfristigem Notdienst Herangezogenen erhalten die Leistungen aus einem Dienst- oder Arbeitsverhältnis auch dann weiter, wenn die Pflicht zur Arbeitsleistung wegen Überschneidung mit dem Notdienst ganz oder teilweise entfällt. Wenn der Arbeitsausfall eine bestimmte Zeitdauer überschreitet, so sind dem Arbeitgeber die fortgewährten Leistungen durch den Notdienstberechtigten zu erstatten. Die Herangezogenen sollen durch den kurzfristigen Notdienst auch keine sonstigen unzumutbaren finanziellen Nachteile erleiden. Sie erhalten daher Ersatz für notwendige Aufwendungen, wie z. B. Fahrkosten. Herangezogenen, die nicht in einem Dienst- oder Arbeitsverhältnis stehen, ist Ersatz für Verdienstausfall zu gewähren.

Auswirkungen der Heranziehung zum Notdienst auf ein bestehendes Dienst- oder Arbeitsverhältnis

Soweit der Notdienst nicht in dem bisherigen Dienst- oder Arbeitsverhältnis geleistet wird oder als kurzfristiger Notdienst neben der beruflichen Arbeit verrichtet werden kann, sichert das Gesetz den Fortbestand des bisherigen Beschäftigungsverhältnisses in Anlehnung an die Regelung des Arbeitsplatzschutzgesetzes für die zum Wehrdienst einberufenen Wehrpflichtigen. Die Verpflichtungen aus dem Beschäftigungsverhältnis ruhen im wesentlichen bis zur Beendigung des Notdienstverhältnisses. Kündigung oder Entlassung durch den Dienstherrn oder Arbeitgeber aus Anlaß der Heranziehung sind nicht zulässig.

Unterhaltssicherung für den Herangezogenen und seine Angehörigen

Da die Leistungen im langfristigen Notdienst vergütet werden und der Notdienstpflichtige nach Möglichkeit zu einer Dienstleistung herangezogen wird, die seiner Ausbildung und seinen Fähigkeiten entspricht, wird sich in der Regel das Einkommen eines Herangezogenen nicht mindern, auch wenn er in ein neues Beschäftigungsverhältnis eintritt. Soweit Herangezogene dennoch durch den langfristigen Notdienst eine Minderung ihres Einkommens erfahren, wird ihre wirtschaftliche Sicherung unter Anlehnung an die Grundsätze des Unterhaltssicherungsgesetzes und der dazu vorbereiteten Novelle geregelt. Dies gilt für Arbeitnehmer wie für beruflich Selbständige. Dabei wird angestrebt, den Herangezogenen Einkommensminderungen bis zur Höhe von 1500 Deutsche Mark monatlich unter Anrechnung der Bezüge aus dem Notdienstverhältnis zu erstatten. Die Durchführung der Unterhaltssicherung wird den nach dem Unterhaltssicherungsgesetz für die Unterhaltssicherung der einberufenen Wehrpflichtigen zuständigen Landesbehörden als Bundesauftragsangelegenheit zugewiesen.

Sozialversicherung und Beschädigtenversorgung

In einem besonderen Abschnitt des Entwurfs sind die sozialversicherungsrechtlichen Verhältnisse der Herangezogenen im Hinblick auf ihr bisheriges Beschäftigungsverhältnis und auf das Notdienstverhältnis eingehend geregelt. Allen Vorschriften liegt der Gedanke zugrunde, den sozialversicherungsrechtlichen Besitzstand des Herangezogenen aufrechtzuerhalten und Überschneidungen zu vermeiden, die sich aus dem Fortbestand eines Dienst- oder Arbeitsverhältnisses neben dem Notdienstverhältnis ergeben könnten.

Während der kurzfristige Notdienst einschließlich der Ausbildung im Frieden und der langfristige Notdienst in einem bestehenden Dienst- oder Arbeitsverhältnis die bestehenden versicherungsrechtlichen Verhältnisse nicht berührt und eine neue Versicherungspflicht nicht begründet, gilt für den langfristigen Notdienst, bei dem ein neues Beschäftigungsverhältnis in der Form eines Arbeitsverhältnisses oder eines Beamtenverhältnisses auf Widerruf entsteht, zunächst der Grundsatz, daß die Sozialversicherungspflicht sich nach den allgemeinen Vorschriften für Beschäftigungsverhältnisse der genannten Art richtet. In näheren Bestimmungen werden Besonderheiten gegenüber den allgemeinen Grundsätzen hinsichtlich der Versicherungsfreiheit, der für die Beiträge und Leistungen maßgebenden Bemessungsgrundlagen und anderes geregelt. Bei Notdienst in einem Hilfsdienstverhältnis wird eine neue Versicherungspflicht nicht begründet, jedoch werden das Weiterlaufen einer bestehenden gesetzlichen Kranken- und Rentenversicherung gewährleistet, die hierfür geltenden Beitragsverpflichtungen geregelt und für die Arbeitslosenversicherung die Gleichstellung von Notdienstzeiten mit Zeiten einer versicherungspflichtigen Beschäftigung festgesetzt.

Da im kurzfristigen Notdienst und beim Notdienst in einem Hilfsdienstverhältnis im Gegensatz zu den anderen Notdienstarten keines der üblichen Beschäftigungsverhältnisse begründet wird, in denen Unfallversorgung nach den Grundsätzen des Beamtenrechts oder der gesetzlichen Unfallversicherung gewährt wird, erhalten die Herangezogenen und ihre Hinterbliebenen in diesen Fällen Beschädigtenversorgung nach dem Bundesversorgungsgesetz.

Kosten aus der Durchführung des Gesetzes

Die Kosten, die aus dem Vollzug des Notdienstgesetzes unmittelbar entstehen, werden von verhältnismäßig untergeordneter Bedeutung sein. Da das Gesetz für den Verteidigungsfall bestimmt ist, findet es im Frieden ohnehin nur in ganz beschränktem Maße Anwendung.

Vornehmlich Verwaltungskosten ergeben sich aus dem Heranziehungsverfahren. Sie sind namentlich im Frieden geringfügig, weil dann nur die Heranziehung zu einem gegenständlich und zeitlich sehr eng umgrenzten Kreis von Ausbildungsveranstaltungen und der Erlaß von Bereithaltungsbescheiden für Schlüsselkräfte und Ausbildungsteilnehmer in Betracht kommen. Der Aufruf ganzer Jahrgänge mit einer entsprechend umfangreichen Verwaltungsarbeit, wie etwa bei der Durchführung der Wehrpflicht, wird im allgemeinen nicht zu erwarten sein. Kostenträger ist der Bund, soweit die Arbeitsämter als allgemeine Heranziehungsbehörde oder andere Bundesbehörden tätig werden. Die Länder einschließlich der Gemeinden und Gemeindeverbände tragen die Kosten aus der Heran-

ziehung ihres eigenen Personals innerhalb bestehender Dienst- oder Arbeitsverhältnisse.

Als Zweckausgaben fallen die Kosten für die Vergütung und Entschädigung der Herangezogenen an; solche Kosten können im Frieden nur aus der Heranziehung zu den kurzfristigen Ausbildungsveranstaltungen erwachsen. Die genannten Kosten sind aber in keinem Fall als eigentliche Folgekosten des Gesetzes anzusprechen, da dieses nur einen Weg für die Deckung des ohnehin vorhandenen Kräftebedarfs angibt. Es darf auch davon ausgegangen werden, daß diese Kosten im allgemeinen den Ausgaben entsprechen werden, die für frei angeworbene Kräfte aufzuwenden wären. Die Kostenpflicht im Verhältnis zum Notdienstpflichtigen trifft grundsätzlich den Notdienstberechtigten als Empfänger der Dienstleistungen; dies können öffentliche oder private Arbeitgeber sein. Eine zusätzliche, wenngleich wohl nicht sehr erhebliche Belastung trifft die öffentliche Hand aus den Bestimmungen über die wirtschaftliche Sicherung der Herangezogenen bei einer Minderung ihres bisherigen Einkommens infolge des Notdienstes.

Die Wünsche des Bundesrats

Der Bundesrat hat am 18. März bei der Beratung der Regierungsvorlage im ersten Durchgang keine grundlegenden Einwendungen gegen den Gesetzentwurf erhoben, er nahm jedoch insgesamt 62 Abänderungsanträge an (zum Teil unwesentlicher oder nur redaktioneller Art). Die Ländervertretung schlug unter anderem vor, die Notdienstpflicht der Frauen im allgemeinen nicht über das 50. Lebensjahr hinaus auszudehnen. Für Mütter mit Kindern forderte der Bundesrat weitere Erleichterungen. Vom Notdienst innerhalb der Streitkräfte sollen Frauen ausgeschlossen werden. Für Studenten und Fachschüler wird die Zurückstellung bis nach dem Abschluß der Hoch- bzw. Fachschulausbildung vorgeschlagen. Ein Antrag mehrerer Länder, die Heranziehung der Notdienstpflichtigen statt durch die Arbeitsämter durch die Behörden der inneren Verwaltung vorzunehmen, verfiel der Ablehnung.

Zu einigen Punkten meldete der Bundesrat verfassungsrechtliche Bedenken an. Er möchte weiterhin — über Rechtsverordnungen, die seiner Zustimmung bedürfen — stärker in die Durchführung des Notdienstgesetzes eingeschaltet werden. Und schließlich wünschen die Länder, daß wie die Verkündung eines Notstandes auch die Feststellung des „drohenden Verteidigungsfalles" nur mit Zustimmung des Bundesrats erfolgt.

Die Bundesregierung hat den Gesetzentwurf mit den Änderungsvorschlägen des Bundesrats und ihrer eigenen Stellungnahme dazu dem Bundestag weitergeleitet. Die Regierung stimmte dem Vorschlag des Bundesrats zu, daß Frauen nur bis zum Alter von 50 Jahren zum Notdienst herangezogen werden sollen. Sie lehnte jedoch den Änderungsvorschlag der Ländervertretung ab, daß die Notdienstpflicht vom Bundeskabinett nur im Einvernehmen mit dem Bundesrat festgestellt werden kann. Nach Ansicht der Bundesregierung würde das im Ernstfall zuviel Zeit beanspruchen. v. Z.

§ §

Notstandsgesetz im Bundestag

Die Bundesregierung hat nach Beratung durch den Bundesrat im ersten Durchgang jetzt das sogenannte Notstandsgesetz dem Bundestag zugeleitet. Nach dem Gesetz soll dem Grundgesetz ein Artikel 115a zugefügt werden, der im Falle eines äußeren oder inneren Notstandes den Ausnahmezustand regelt und die Bedingungen festlegt, unter denen dieser Ausnahmezustand verkündet werden kann. Ferner werden die Vollmachten der Bundesregierung während des Ausnahmezustandes bestimmt.

Die Bundesregierung hat sich nicht der Auffassung des Bundesrats angeschlossen, zwischen äußerem und innerem Notstand zu unterscheiden. Auch den Vorschlag der Ländervertretung, einen Notstandsausschuß aus Mitgliedern des Bundesrates und Bundestages einzuschalten, nahm die Bundesregierung nicht an. Im Bundestag ist für die Grundgesetzänderung eine Zweidrittelmehrheit erforderlich.

BAULICHER LUFTSCHUTZ

Planungsseminare „Baulicher Luftschutz"

Überleben in Schutzraumbauten

Von Dr.-Ing. Löfken

Durch die Vorträge, durch die Filme, in den Diskussionen sind die Angriffsmittel von heute unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirkung auf Bauwerke behandelt worden. Die Konstruktionsmerkmale, die Planung von Schutzbauten in Neu- und Altbauten, die Wiederherstellung von vorhandenen Schutzbauten, der bauliche Luftschutz im Hochbau, der Behelfs- und Teilschutz, die Belüftung und Ausstattung von Schutzräumen wurden eingehend besprochen. Diese neu erarbeiteten wichtigen und entscheidenden Grundzüge der Baumaßnahmen für Schutzraumbauten geben uns die Möglichkeit, auch über die Frage des „Überlebens in Schutzraumbauten" sprechen zu können.

Es besteht wohl kein Zweifel, daß die Aufgaben des „Baulichen Luftschutzes" bei den gegenüber den im letzten Weltkrieg sehr verbesserten konventionellen wie vor allem bei den neu aufgekommenen atomaren Angriffsmitteln wesentlich schwieriger geworden sind, ja zum Teil vollkommen neue Probleme aufwerfen. Der letzte Weltkrieg hat eindeutig und klar aufgezeigt, daß nur bei Vorhandensein eines Schutzes der Bevölkerung durch Schutzräume, Bunker und Stollen, durch erhöhte Festigkeit der Bauwerke, durch gesicherte Anlagen für die Versorgung und den Verkehr, also durch auf den Luftschutz abgestellte bautechnische Maßnahmen ein „Überleben" bei einem Luftangriff möglich war. Bautechnische Maßnahmen zum Schutz der Menschen gegen Luftangriffsmittel sollten daher auch heute volle Beachtung finden, da einzig und allein das Vorhandensein von Schutzbauten den Menschen während eines Angriffes Schutz gewähren kann. Der bauliche Luftschutz sollte nicht vernachlässigt werden gegenüber den Vorbereitungen von Einrichtungen und Maßnahmen, die erst nach einem Angriff einsetzen sollen und wirksam werden, Maßnahmen, die Verschütteten und Eingeschlossenen Hilfe leisten, die eingetretene Schäden mindern, zerstörte Anlagen instand setzen. Es sei hier daran erinnert, daß vor dem zweiten Weltkriege, ja selbst noch in den ersten Anfängen des Krieges, trotz Drängens der Techniker die baulichen Maßnahmen zur Erhaltung des Lebens und der Lebensmöglichkeiten der Bevölkerung gegenüber den Aufbaumaßnahmen eines Luftschutzhilfsdienstes und den damit zusammenhängenden organisatorischen und verwaltungstechnischen Aufgaben immer wieder zurückgestellt wurden. Der Verlauf des Kriegsgeschehens zeigte sehr bald, daß Hilfsmaßnahmen, die nach einem erfolgten Angriff einsetzten, allein nicht in der Lage waren, Leben und Gesundheit, ein „Überleben", zu garantieren. Das Steuer wurde entscheidend herumgeworfen.

Durch eine der Öffentlichkeit kaum bekannt gewordene einmalige Leistung aller Bauschaffenden wurden im Kriege in kürzester Zeit die bis dahin vernachlässigten bautechnischen Schutzmaßnahmen nachgeholt.

Ein so plötzlicher Einsatz eines großen Teils der Bauwirtschaft für die zum Schutz der Bevölkerung entscheidenden bautechnischen Maßnahmen war nur möglich, da von den für den Luftschutz verantwortlichen Stellen durch exakte Vorarbeiten, durch klare planerische und bautechnische Anweisungen und Richtlinien, vor allem auch durch eine bereits durch viele Jahre hindurch betriebene Ausbildung der Techniker aller Fachrichtungen auf breitester Ebene, auch durch die Errichtung von Beispielbauten, beste Vorarbeit geleistet und alle Voraussetzungen für eine sachgemäße schnelle Baudurchführung gegeben waren. Durch den Schutzraumbau und besonders durch den Bunkerbau im letzten Kriege (über 4500 im Reichsgebiet) war ein „Überleben im Schutzraumbau" weitgehend gewährleistet. Millionen Menschen verdanken dem Schutzraumbau ihr Überleben im letzten Weltkriege.

Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, muß hier gesagt werden, daß in einem Luftkriege eine Hilfs- und Instandsetzungsleistung nach einem Angriff eine unbedingte Notwendigkeit ist. Der Weltkrieg hat die hohe Bedeutung einer bis ins kleinste vorbereiteten und bestens durchgebildeten Hilfsorganisation zur Hilfeleistung und zur Instandsetzung nach einem Angriff unter Beweis gestellt.

Wird aber eine Hilfeleistung nicht illusorisch, wenn insbesondere bei den heutigen Angriffsmitteln ein echter Schutz fehlt? Eine Hilfeleistung kann nur wirksam werden, wenn vorbeugend durch vorhandene bauliche Schutzmaßnahmen die Wirksamkeit von Angriffsmitteln soweit nur irgendwie möglich eingeschränkt wird. Durch das Vorhandensein von Schutzraumbauten werden bei einem Angriff mit herkömmlichen Waffen und auch mit Atomsprengkörpern die Verluste entscheidend eingeengt. Durch die nach einem Angriff tätig werdenden Hilfsmaßnahmen, wenn sie überhaupt und rechtzeitig an den Katastrophenherd herangetragen werden können, können entstandene Schäden vermindert und behoben werden. Hilfsmaßnahmen allein können den Schutz der Bevölkerung durch Schutzraumbauten nicht ersetzen.

Wo stehen wir heute?

Die Bundesrepublik als ein nicht unwesentlicher Teil der freien Welt hat es übernommen, einen Beitrag zur Verteidigung der Freiheit des Westens im Rahmen einer Gesamtverteidigung des Westens zu leisten. Zu einem entscheidenden Teil der Verteidigung der Bundesrepublik gehört die Vorbereitung, Bereitschaft und Bereitwilligkeit der Heimat, Auswirkungen von Angriffsmitteln auf die Bevölkerung und auf die Einrichtun-

gen und Anlagen ihrer Lebensmöglichkeiten, soweit erreichbar, unmöglich zu machen, zum mindesten einzuschränken und zu verringern. Die bautechnisch zu treffenden Maßnahmen sollen und müssen bewirken, daß das Leben und die Lebensmöglichkeiten während und nach einem Angriff so wenig wie möglich gestört werden.

Die Tatsache, daß die Versorgung der kämpfenden Truppe neben der Versorgung der Bevölkerung einen immer größer werdenden, vielleicht sogar nahezu ausschließlichen Teil der Gesamtproduktion der Heimat darstellt, bedeutet heute gegenüber dem letzten Weltkrieg eine gravierende Schwerpunktverlagerung. Heimat und Wirtschaft sind zu einem entscheidenden Faktor der Verteidigung aufgerückt. Angriffe auf die Erzeugungsstätten und damit auf die Zivilbevölkerung werden durch diese Tatsache geradezu herausgefordert.

Die hohe Bedeutung, die dem „Überleben", die der seelischen und materiellen Widerstandskraft eines ganzen Volkes, damit insbesondere der Zivilbevölkerung in einem Kriege, zukommt, hat schon im Jahre 1935 bei der 125. Jahresfeier der Kriegsakademie — also zwischen den Weltkriegen — der damalige Chef des Generalstabes des Heeres der General der Artillerie *Beck*, bei einer Betrachtung über den Wert der Kriegsgeschichte mit folgenden noch heute voll und ganz gültigen Worten zum Ausdruck gebracht:

„Daß schon die Geschichte des Weltkrieges 1914—1918 nicht mehr nur von dem Gesichtspunkte des Abringens der beiderseitigen Streitkräfte allein betrachtet werden kann, sondern der gesamten Volkskraft eines Gegners, also auch der wirtschaftlichen und seelischen, sei allen Lehrenden und Lernenden der jungen Wehrmacht eine eindringliche Mahnung für das Verstehen des Wesens eines Zukunftskrieges. Stets werden in einem solchen die Streitkräfte nur einen Teil der Kräfte darstellen, deren ein Volk benötigt, wenn es sich in einem Kampf um Leben und Tod behaupten will."

Die Wahrheit dieser Worte hat der zweite Weltkrieg mit seinen schweren und schwersten Luftangriffen aufgezeigt, die das deutsche Volk in Stadt und Land über sich hat ergehen lassen müssen, Luftangriffe, die zum Ziele hatten, unsere Wehrmöglichkeit, Schlagkraft und Widerstandsfähigkeit, eben die Kraft unseres Volkes zu zerstören. Mit allen Mitteln haben die Angreifer versucht, uns an unseren lebenswichtigen Punkten zu treffen, um unseren Widerstandswillen zu brechen. Jeder Ort, jede Stelle war den Gegnern recht, um dieses Ziel zu erreichen. Am Ende des mit allen seinen Schrecken und Nöten über uns hinweggegangenen Weltkrieges waren unsere Wohn- und Arbeitsstätten weitgehend zerstört, unermeßliche und unersetzliche Werte verloren. Durch den Schutzraumbau war es aber gelungen, weitgehend ein „Überleben" der Zivilbevölkerung im Heimatgebiet zu ermöglichen. Diesen bautechnischen Maßnahmen ist es zu verdanken, daß die Verluste im Heimatgebiet entscheidend eingeengt werden konnten.

Wenn hier die Frage des „Überlebens im Schutzraumbau" betrachtet werden soll, so kann diese Frage nicht nur vom eigentlichen Schutzraumbau allein aus behandelt werden. Mit dem Bau von atomsicheren Schutzräumen ist das Problem allein nicht gelöst. Da die Wirkungen der neuzeitlichen Angriffsmittel gegenüber den uns aus dem Weltkrieg bekannten nicht nur stärker, sondern vor allem auch weitreichender, breitflächiger sind, ist es notwendig, die Fragen des „Überlebens im Schutzraumbau' mit dem Problem der Lebensmöglichkeiten nach einem Angriff zu verbinden. Es hat gewiß keinen Sinn, ein „Überleben im Schutzraum" während eines Angriffes zu gewährleisten, wenn die Versorgung der Überlebenden, wenn wichtige Voraussetzungen für die Fortführung des Lebens nach einem Angriff so lahmgelegt werden oder für längere Zeit gänzlich fehlen, daß bei einem „Überleben im Schutzraum" ein „Weiterleben" nach einem Angriff fraglich wird.

Der Schutzraumbau selbst ist daher ein Teil — ein sehr wichtiger und mitentscheidender Teil — der sich ergänzenden Maßnahmen des „Baulichen Luftschutzes", die aufeinander abgestimmt sein müssen, um ein „Überleben" zu ermöglichen. So wird erkennbar, daß der „Bauliche Luftschutz" ein immer dringlicher werdendes Friedensproblem wird, das als wesentliche Punkte beinhaltet: die Beseitigung der großen übervölkerten Ballungsgebiete, die Auflockerung und Sicherung der industriellen Erzeugung und des Verkehrs. Voraussetzung für ein „Überleben im Schutzraumbau" verlangt gebieterisch die sinnvolle Einordnung des Schutzraumbaues in die Gesamtaufgaben des baulichen Luftschutzes, Aufgaben, die auf baulichem und technischem Gebiet die Sicherungen der Einrichtungen und Anlagen schaffen sollen, die dem Leben und der Versorgung der Bevölkerung, seiner Wirtschaft und seiner Behauptung in der Welt dienen.

Diese Aufgaben umfassen:

1. Die Raumordnung und Raumplanung des gesamten deutschen Lebensraumes.
2. Den Städtebau, die Vorbereitung und Durchführung aller Siedlungs-, Stadterweiterungs- und Stadtgesundungsaufgaben.
3. Die Einrichtung und den Ausbau von Erzeugungsstätten, Versorgungs- und Verkehrsanlagen.
4. Die Planung und bautechnische Durchbildung jeder einzelnen Baumaßnahme.
5. Die Maßnahmen zum Schutz der Menschen (Schutzraumbau).

Diese kurz und groß zusammengefaßten Programmpunkte zeigen auf, daß dem Bauwesen, der Technik mehr denn je durch Anpassung an die Erfordernisse des Luftschutzes zum Schutze der Zivilbevölkerung ausschlaggebende, ja entscheidende Bedeutung für die Sicherung des Lebens der Bevölkerung und ihres Lebensraumes zukommen.

Was haben wir in dieser Beziehung nach dem zweiten Weltkrieg bisher getan?

Mit unermüdlichem Fleiß, mit von der Welt bewunderten Leistungen haben wir in den Nachkriegsjahren den Wiederaufbau unserer Städte, Wohnungen, Industrie, Versorgungs- und Verkehrsanlagen betrieben, mit einem Schwung und einer Energie, die uns zu dem von der Welt beneideten sogenannten Wirtschaftswunder geführt haben. Haben wir bei dem Wiederaufbau die Erfahrungen des Weltkrieges genutzt? Haben wir für eine mögliche Auseinandersetzung für die Bevölkerung Schutzmöglichkeiten bei unseren Wohn- und Arbeitsstätten geschaffen? Haben wir der seelischen und materiellen Widerstandskraft der Bevölkerung die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt?

Nach wie vor bietet die geographische Lage unseres Raumes einem Gegner jede Möglichkeit, jeden Ort unseres Landes mit seinen Angriffsmitteln zu erreichen und anzugreifen. Die Wasserstoffbombe ist in die Arsenale der Atommächte aufgenommen. Die Arbeitsstätten des deutschen Volkes, die Lagerstätten der deutschen Erzeugnisse, die Rohstoffvorkommen, die die Grundlage für jede industrielle Arbeit bilden, die Stätten des deutschen Handels und Lebens sind trotz Einsicht und Erfahrung durch die Geschehnisse des Weltkrieges durch den Wiederaufbau nach dem Kriege erneut und vermehrt an wenigen Stellen außerordentlich stark zusammengeballt. Die

Versorgung der Wohn- und Arbeitsstätten mit jeglichem Bedarf, die Beförderung der Menschen und Güter erfolgen durch sehr empfindliche Einrichtungen und Anlagen. Diese Ballungen und Einrichtungen können durch Luftangriffsmittel leicht und nachhaltig zerstört und lahmgelegt werden. Die für unser Land bestehende starke Luftgefährdung und große Luftempfindlichkeit sind durch unsere Wiederaufbaumaßnahmen eher vermehrt als vermindert worden.

Es ist nicht erklärlich und es kann auch nicht verstanden werden, daß, obwohl wir alle die bitteren, entnervenden, zerstörenden Bombenfälle des letzten Weltkrieges über uns haben ergehen lassen müssen, der von uns vor und während des letzten Krieges zur Erhaltung des Lebens und der Lebensmöglichkeiten für notwendig erkannte Luftschutzgedanke nach dem Kriege eine so unbegreifliche Ablehnung, ja Nichtbeachtung erfahren hat.

Gewiß ist die Bevölkerung der Bundesrepublik, wie auch die anderer Staaten der Erde, nach all den bitteren Erfahrungen nicht gerade luftschutzfreundlich. Die Ablehnung und Nichtbeachtung des Luftschutzes bleibt aber für jeden einsichtsvollen Menschen unverständlich. Es wird schwer sein, das Versäumte nachzuholen. Unsere Aufgabe muß daher sein: Ausbau des zivilen Bevölkerungsschutzes trotz psychologischer Widerstände in der Bevölkerung, dabei wirtschaftliche, technisch einwandfreie Lösungen für die notwendigen Luftschutzmaßnahmen und -aufwendungen zur Behauptung unseres Lebenswillens und unserer Lebensmöglichkeiten zu finden. Völlig abwegig ist der Standpunkt, daß der Luftschutz nicht notwendig, ja sinnlos sei. Wohl oder übel müssen wir mit allen Kräften versuchen, den Luftschutz durchzuführen, wenn wir unser Land verteidigungsbereit machen wollen zur Behauptung unseres Lebens, unserer Freiheit. Wir hoffen zuversichtlich, daß der Ernstfall nie eintreten wird. Die Vorbereitungen und Verfolgung der Pläne für den zivilen Bevölkerungsschutz geben keinen Grund zu einer Panikstimmung, sie dienen dazu, um „ein Überleben der Bevölkerung auf jeden Fall und für jeden Fall sicherzustellen".

Das Bundesministerium für Wohnungsbau als das für den bautechnischen Luftschutz zuständige Bundesressort ist besonders bestrebt, die luftschutztechnischen Aufgaben auf den Gebieten der Raumordnung, des Städtebaues, der Bautechnik, des Schutzraumbaues zu steuern. Eine Reihe von Richtlinien ist bereits ausgearbeitet worden. Die Gesetzgebung steckt noch in den Anfängen. Das Bundesministerium für Wohnungsbau steht in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Länderministerien mit dem Ziel, die Bestrebungen der Bundesregierung auf dem Gebiet des baulichen Luftschutzes zu unterstützen und zu fördern.

Auf Grund größerer Forschungsaufträge wurden sechs verschiedene Stadtgebiete untersucht, die typisch sind für verschiedenartig baulich genutzte Räume, auf die Luftschutzmaßnahmen — insbesondere auch Schutzraumbauten — abzustimmen sind. Salzgitter-Lebenstedt wurde gewählt als Beispiel einer erst in jüngster Zeit gegründeten Stadt.

Unter den untersuchten Städten ist Salzgitter-Lebenstedt insofern ein interessanter Fall, als diese Stadt wie kaum eine andere in der Bundesrepublik bei ihrer Entstehung (1937—42) so angelegt wurde, daß die Forderungen des städtebaulichen Luftschutzes als maßgebliches Ordnungsprinzip in Verfolg der vor dem Weltkriege bereits bestehenden luftschutztechnischen Auffassungen im Städtebau konsequente Anwendung fanden:

1. Aufteilung und Gliederung in mehrere, weitgehend selbständige Siedlungseinheiten (aufgeteilt durch genügend breite Trennstreifen);
2. Trennung von Industrie- und Wohngebieten;
3. Anwendung von Bauweisen und Bebauungsdichten, die die Luftempfindlichkeit niedrig halten.

Dieser Sonderfall einer „luftschutzgerecht" geplanten Stadt ist für die Prüfung der Fragen des „Überlebens im Schutzraumbau" und des „Überlebens nach einem Angriff" außerordentlich lehrreich, erst recht, wenn man die Ergebnisse der Untersuchungen mit denen der fünf anderen gleichzeitig untersuchten Gebiete vergleicht. Im Falle Salzgitter-Lebenstedt wurde durch die Berücksichtigung der luftschutztechnischen städtebaulichen Belange erreicht:

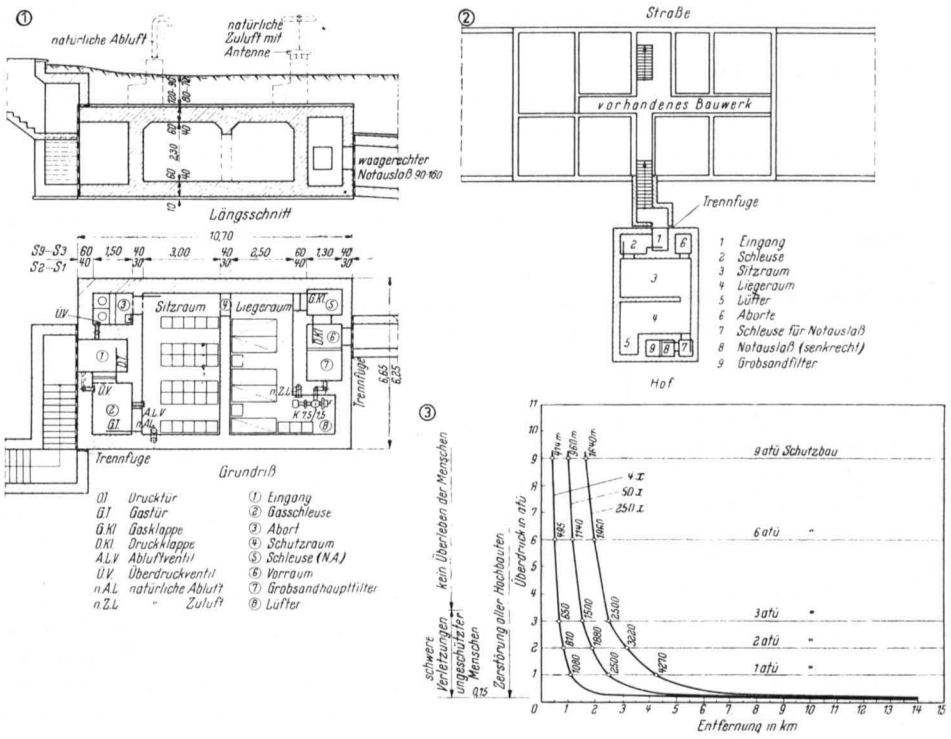
1. Eine in Nachbarschaften gegliederte, überschaubare und funktionsgerechte Stadtstruktur.
2. Durch Anordnung von Trennstreifen, die Führung von Hauptfluchtwegen in die freie Landschaft und die Begrenzung von Bränden.
3. Verhinderung der Gefährdung von Wohngebieten durch Erschütterung, Verhinderung erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr durch benachbarte Industrien.
4. Verringerung der Luftgefährdung und Luftempfindlichkeit.

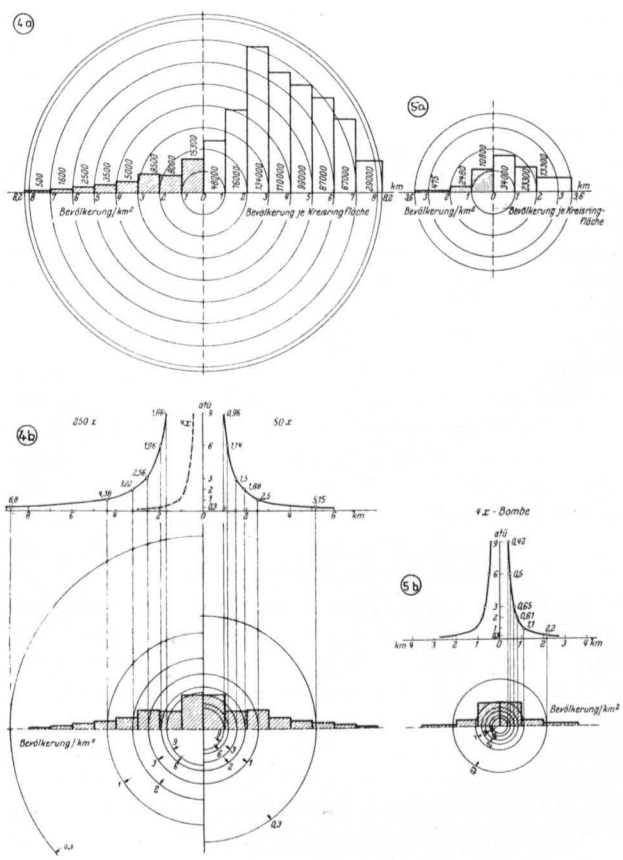
Diese für die Voraussetzung eines Überlebens der Bevölkerung positiven Feststellungen am Beispiel Salzgitter-Lebenstedt lassen sehr deutlich die Gefährdungen eines Stadtgebietes erkennen, wenn die schon vor dem Weltkriege als allgemein gültig anerkannten luftschutztechnischen städtebaulichen Grundforderungen keine Beachtung finden.

Es wird daher notwendig, daß die im „Vorläufigen Merkblatt Städtebaulicher Luftschutz" (vom Dezember 1952) veröffentlichten Grundsätze und Richtlinien mehr denn je bei dem weiteren Ausbau unserer Städte und Siedlungen Beachtung finden. Dabei sollte besonderer Wert auf die Regelung der baulichen Ausnutzbarkeit von Grundstücken gelegt werden. Die Begrenzung der zulässigen Bebauungsdichten für die verschiedenartigsten Baugebiete ist eine der notwendigsten und wirkungsvollsten Maßnahmen zur Verminderung der Luftempfindlichkeit und zugleich eine fundamentale Forderung der Stadthygiene und des Verkehrs. Die Begrenzung der Bebauungsdichte, dadurch die Auflockerung der Baugebiete, schafft entscheidend die Möglichkeiten des Überlebens in Schutzräumen in solchen Gebieten. Maßgeblich sollte daher stets ein gut abgewogenes Verhältnis der Bebauungsdichte zur Freifläche sein.

Die bisherigen Ausführungen sollen aufzeigen, daß der Schutzraumbau abhängig ist von der Struktur des Lebensraumes und der Lebensmöglichkeiten der Bevölkerung. Jeder Raum wird den unmittelbaren Schutz seiner Bevölkerung unter Anpassung an die besondere Gefahrenlage und die individuellen Möglichkeiten durchführen müssen. Jede Stadt wird entsprechend den örtlichen Verhältnissen und Möglichkeiten verschiedene Lösungen aufzeigen. Die Ausführungen sollen weiter zeigen, daß der Schutzraumbauplanung eine Stadtanalyse vorausgehen muß, um bei den drohenden Gefahren und den notwendig aufzuwendenden technischen und finanziellen Mitteln einwandfreie und gute Lösungen zum Schutz der Bevölkerung zu finden, die Aussicht auf Erfolg haben.

Wenn vom Schutzraumbau selbst nun als unbedingt notwendige Maßnahme für eine Überlebensmöglichkeit gesprochen werden soll, so wollen wir bei den Betrachtungen den Mut haben, die Waffenwirkungen nicht zu überspitzen durch Annahme von Größenordnungen, die vielleicht vorhanden sein





können, im Regelfalle aber schwerlich, vielleicht sogar höchst unwahrscheinlich zum Einsatz kommen werden. Es hat keinen Sinn und liegt auch nicht im Interesse, gangbare und erreichbare Lösungen zu finden, wenn man z. B. eine 3000-X-Bombe den Erwägungen zugrunde legt. Es ist bisher nicht bekannt, daß eine solche Waffe überhaupt existiert oder daß ihre Konstruktion oder Herstellung praktisch möglich wäre. Bei einiger Überlegung wird man auch erkennen, daß es nicht einmal sinnvoll wäre, eine derartige große Bombe herzustellen, da ihre Herstellung ungeheure Kosten verursachen würde und überdies ihr Einsatz allein schon durch ihr Gewicht fraglich bliebe.

Auch bei den getroffenen Luftschutzmaßnahmen im letzten Weltkrieg hat man sich bei den Ermittlungen der baulichen Schutzmaßnahmen auf die Wirkung von Bomben mittlerer Größe beschränkt — (z. B. Brandschutzdecken gegen 2-kg-Brandbomben, Bunkerbauten gegen 1000 kg-Bomben). Man sollte den Betrachtungen für bauliche Schutzmaßnahmen gegen atomare Waffen als Höchstgrenze die 4-X- und die 250-X-Atomsprengkörper zugrunde legen.

Die Berechtigung zu diesen Überlegungen begründet sich durch die Tatsache, daß die Größen bis zu 4-X-Atomsprengkörper eine Massenanfertigung vertragen. Derartige atomare Sprengkörper können durch Artilleriegeschütze, auch durch Kurzstreckenraketen eingesetzt werden. Sie werden entweder mit Bodenabstandzünder ausgerüstet, um eine Druckwirkung auf breiter Fläche zu erzielen, oder mit Bodenaufschlagzünder mit Augenblickszündung, um bei Druckwirkung in geringerer Breite eine um so größere radioaktive Verstrahlung hervorzurufen. Träger eines 250-X-Atomsprengkörpers kann ein Flugzeug oder eine Rakete sein.

Für den Schutzraumbau und für die Frage des Überlebens in ihm ist es von Bedeutung zu wissen, daß die Angriffswirkungen von vielen Variablen abhängig sind: Zunächst einmal selbst-

verständlich von den zur Anwendung kommenden Angriffsarten und Waffengrößen, aber auch von der Geländeform und den klimatischen und Bodenverhältnissen am Zielort. Bei den artilleristischen Geschossen kann man eine gewisse Treffsicherheit annehmen. Die Möglichkeit, ein ferngelenktes Geschoß genau an dem wirksamsten Nullpunkt zur Explosion zu bringen, ist zumindest zur Zeit noch außerordentlich gering. Die Streuungen bei Raketen sind größer als bei Artilleriegeschossen. Da alle Untersuchungen und Betrachtungen immer auf der Annahme einer Maximalzerstörung bei Explosion am wirksamsten Nullpunkt basieren, so werden abweichende Explosionspunkte eher günstigere als ungünstigere Verhältnisse in Bezug auf ein Überleben im Schutzraum eintreten lassen.

Für den Schutz gegen die Wirkung nuklearer Waffen sind Schutzbauten entwickelt, die bei Versuchen mit Atomsprengkörpern in den USA sich bestens bewährt haben. Diese Schutzbauten sind in gleicher Weise sicher gegen Wärmestrahlung, Druckstoß, radioaktive Anfangsstrahlung und Rückstandsstrahlung und gegen das Eindringen schädlicher Stoffe in den Schutzraum. Sie haben einen Druckstoßwiderstand bis zu 9 atü mit Abstufungen über 6 atü, 3 atü, 2 atü, 1 atü und 0,3 atü.

Derartige Schutzbauten mit einem Druckwiderstand von 9 atü bis 1 atü (S_9 bis S_1) sind in den Bildern 1 und 2 für die Verwendung als Außenbauten bei bereits bestehenden Gebäuden dargestellt. Bei Neubauten wird man die Schutzbauten in der Regel innerhalb des Kellergrundrisses anordnen. Für Schutzbauten sind vom Bundesministerium für Wohnungsbau auf Grund aller erreichbaren Unterlagen und Versuchsergebnisse bautechnische Richtlinien aufgestellt. Auf Grund der Versuche in den USA ist die Fassung der Richtlinien mit Musterzeichnungen und Bewährungsplänen überarbeitet worden.

Die vorbezeichneten Schutzbauten werden allerdings im unmittelbaren Umkreise des Nullpunktes einer nuklearen Explosion zerstört, schützen aber die Insassen mit Sicherheit außerhalb eines Kreises mit dem Halbmesser R, der in Bild 3 und in der Tabelle 1 für verschiedene Atomsprengkörper angegeben ist, wie die Versuche mit deutschen Schutzbauten in den USA gezeigt haben.

Unter gewissen Umständen ist ihre Schutzwirkung noch größer und der Halbmesser R des Zerstörungskreises kleiner als in der Tabelle angegeben.

Tabelle 1

Überdruck in der Entfernung R vom Nullpunkt bei Bodenexplosion (in m)*)

	20 KT	80 KT	1 MT	5 MT	20 MT
Überdruck	1 X	4 X	50 X	250 X	1000 X
9 atü	260	410	960	1640	2600
6 atü	310	495	1140	1960	3100
3 atü	400	650	1500	2500	4080
2 atü	510	810	1880	3220	5100
1 atü	680	1080	2500	4270	6800
3 atü	1400	2250	5150	8800	14000

*) nach „The Effects of Nuclear Weapons"

Da der Nullpunkt einer Atomexplosion sich verschieben kann, z. B. infolge Ungenauigkeit beim Abwurf oder in der Treffsicherheit von Raketen, muß das ganze Gebiet einer Stadt mit Schutzbauten gleichen Druckwiderstands ausgestattet werden. Man kann von der Annahme ausgehen, daß Großstädte im allgemeinen mit größeren Atomsprengkörpern angegriffen werden als kleinere Städte, so daß man vielleicht erwägen könnte, diese Schutzbauten mit etwas geringerem Schutzgrad (z. B. 6 atü an Stelle von 9 atü) anzuordnen, ohne den Prozentsatz der zerstörten Schutzbauten zu erhöhen.

Auf dem Lande wird im allgemeinen ein Schutz gegen radioaktive Rückstandstrahlung genügen, da ländliche Gegenden wohl kaum das Ziel größerer Atomsprengkörper sein werden, abgesehen von zufälligen Fehlwürfen oder von kleineren taktischen Atomwaffen im Erdkampf.

Die größte Zerstörung würde ein Atomsprengkörper in einer Stadt mit kreisförmigem Grundriß und bei einer Lage der City etwa im Mittelpunkt des Kreises auslösen. Jede andere Form einer Stadt würde bei Einsatz eines Atomsprengkörpers geringere Zerstörungen aufweisen. Bild 4 zeigt das Schema einer solchen gedachten kreisförmigen Stadt mit etwa 650 000 Einwohnern im Grundriß, in dem die räumliche Verteilung der Wohnbevölkerung eingetragen ist, und zwar links von der lotrechten Mittelachse für 1 km² und rechts für je 1 km breite Ringfläche. In Bild 5 ist darunter der Abfall der Druckstoßwelle mit steigender Entfernung vom Nullpunkt für einen 4-X-, einen 50-X- und einen 250-X-Atomsprengkörper eingetragen. (Bemerkenswert ist der fast gleichmäßig steile Abfall der Druckstoßwirkung bei kleinen und großen Sprengkörpern in der Nähe des Nullpunktes.)

Auf den Kurven der Bilder 3 und 5 sind auch die Punkte vermerkt, von denen ab der Druckwiderstand der Schutzbauten S_9 bis S_1 ausreicht, also gleich oder größer ist als der auftretende Druckstoß. Außerhalb dieser Punkte überstehen Personen, die sich bei der Explosion im Schutzbau befinden, die Gefahren eines solchen Angriffs, wenn sie bis zum ausreichenden Abklingen der Rückstandstrahlung im Schutzbau bleiben. Um das zu ermöglichen, muß jeder Schutzbau mit Wasser, Lebensmitteln und dergleichen für 14 Tage ausgestattet werden. Neuere Erkenntnisse verlangen sogar eine über 14 Tage hinausreichende Aufenthaltsmöglichkeit.

In Bild 5 sind die Rettungsbereiche, die sich nach Bild 4 und je nach Druckwiderstand des gewählten Schutzbaues ergeben, als konzentrische Kreise eingetragen. Innerhalb dieses Kreises muß mit Zerstörung der meisten Schutzbauten, außerhalb kann aber mit ihrer Erhaltung und Rettung der Insassen gerechnet werden.

Wegen der Unsicherheit der Lage des Nullpunktes einer etwaigen Atomexplosion ist es aber nicht möglich, die Schutzbauten in einer Stadt nach den in Bild 5 eingetragenen Kreisen abzustufen. Der ganze Bereich einer Stadt muß mit Schutzbauten gleichen Schutzgrades ausgestattet werden, wie bereits vorher ausgeführt.

In Bild 4a und 5a sind die entsprechenden Werte für eine gedachte Stadt von rund 70 000 Einwohnern und für die Explosion eines 4-X-Atomsprengkörpers angegeben.

Bei der in Bild 4 und 5 schematisch dargestellten gedachten Stadt würden bei Anordnung von Schutzbauten S_9 an allen Wohn- und Arbeitsplätzen bei Bodenexplosion einer 250-X-Bombe im Mittelpunkt der Stadt etwa 90% der im Schutzbau befindlichen Menschen gerettet werden könne; bei Anordnung von Schutzbauten geringeren Druckwiderstands würden es entsprechend weniger sein, z. B. beim Schutzbau S_2 rund 70%. Bei der Stadt nach Bild 4a und 5a würde der gleiche Erfolg (90%) bei Anordnung von Schutzbau S_6 und entsprechend geringere Erfolge bei Anordnung schwächerer

Schutzbauten erreicht werden. Zu ganz ähnlichen Ergebnissen führte eine Studie der Federal Civil Defense Administration in Washington aus dem Jahre 1957 für die Stadt St. Louis[1]). Auf Grund von Probeausführungen im Bundesgebiet ergeben sich die in Tabelle 2 aufgeführten Kosten für die Schaffung eines Schutzplatzes bei Schutzbauten für je 50 bis 25 Personen, die gleichzeitig mit dem Neubau von Gebäuden errichtet oder als Außenanlagen in unmittelbarer Nähe bestehender Gebäude erstellt werden.

Tabelle 2

Kosten eines Platzes in den Schutzräumen S_9 bis $S_{0,3}$ in Neubauten und als Außenbauten bei bestehenden Gebäuden

	S_9	S_6	S_3	S_2	S_1	$S_{0,3}$[2])
DM	1100	1000	850	700	500	300

Außenbauten sind bei rund 70% der zur Zeit bestehenden Wohngebäude möglich, und zwar dank der städtebaulichen Auflockerung, die bei den Neubauten seit dem ersten und besonders nach dem zweiten Weltkrieg in den meisten Fällen Platz gegriffen hat, aber auch bei älteren Gebäuden mit Gärten am Hause. Soweit Schutzbauten nur innerhalb bestehender, dicht gebauter Häuser ausgeführt werden können, muß man im Mittel mit etwa 50% höheren Kosten rechnen.

Auch gegen herkömmliche Waffen bieten die vom Bundesministerium für Wohnungsbau entwickelten Schutzbauten einen wesentlich größeren Schutz als die Luftschutzkeller des letzten Weltkrieges. Einen Vollschutz können sie aber bei Volltreffern oder bei unmittelbar anliegenden Nahtreffern herkömmlicher Bomben nicht bieten. Um große Verluste zu vermeiden, ist das Fassungsvermögen der einzelnen in sich abgeschlossenen Schutzbauten auf höchstens 50 Personen zu begrenzen.

Ein Vollschutz für die gesamte Bevölkerung ist mit wirtschaftlich vertretbaren Mitteln weder bei nuklearen Explosionen noch bei herkömmlichen Bomben möglich.

Oft werden unterirdische Stollenanlagen mit großem Fassungsvermögen als Schutzbauten vorgeschlagen. Dafür gibt es Beispiele aus dem 2. Weltkrieg (z. B. in Hamburg und im Ausland), vor allem in Schweden. Die Verbindung mit einer Friedensnutzung wird erschwert durch die Notwendigkeit, die Schutzräume gegen das Eindringen der Druckwelle von Atomexplosionen zu schützen, vor allem durch die Notwendigkeit, die Schutzräume von vornherein für einen ununterbrochenen Aufenthalt der Insassen von 2 bis 4 Wochen einzurichten. Die oft vorgeschlagene Nutzung von Tunneln oder Verkehrswegen in Tieflage oder unterirdische Räume jeglicher Art müssen gerade wegen der Forderung eines ununterbrochenen Aufenthaltes hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit als Schutzraum genauestens untersucht werden. Sicherlich können unterirdische Verkehrswege als Rettungswege aus dem Stadtinnern und unter Umständen auch als Zugänge zu seitlich von ihnen angelegten Schutzbauten benutzt werden. Auch wird man Rettungswege in der Nähe gelegener Schutzbauten in

[1]) Diese Studie wurde vom Bundesministerium für Wohnungsbau übersetzt, auf deutsche Maßeinheiten umgestellt und in der Fachzeitschrift „Ziviler Luftschutz", Heft 2/3 1958 veröffentlicht.

[2]) ohne Notausstieg.

05 RS

Die richtige Form

Das Rad
ist ein gutes Beispiel
für Harmonie
von Form
und Funktion.
Um diese Harmonie
ist die
Daimler-Benz AG
bei der Gestaltung
ihrer Produkte
bemüht.
Das Ergebnis ist
die „richtige" Form,
die ebenso schön
wie zweckmäßig ist
und ihre Gültigkeit
für Jahre behält.

Ihr guter Stern auf allen Straßen

MERCEDES-BENZ

Tunnels einmünden lassen können, soweit das technisch möglich ist (Grundwasserstand). Auf alle Fälle sollte man alle Baumaßnahmen unter Erde auf eine Möglichkeit zur Nutzung zum Schutze von Menschen oder zur Lagerung von Vorräten und Bedarfsgütern usw. immer prüfen.

Die sehr kurzen oder sogar fehlenden Warnzeiten machen es erforderlich, daß der Weg von der Wohnung oder Arbeitsstelle zum Schutzraum möglichst kurz ist. Diese Forderung würden die großräumigen Schutzraumbauten — abgesehen von der unmittelbar in der Nähe wohnenden oder arbeitenden Bevölkerung — nicht erfüllen, wohl aber die kleineren Schutzbauten unmittelbar neben der Wohn- oder Arbeitsstätte.

Schutzbauten für 50 bis 100 Personen in unmittelbarer Nähe der Wohn- oder Arbeitsstätte müssen daher den Hauptbestandteil eines wirksamen Schutzraumbauprogramms ausmachen. Große Schutzraumbauten als Stollen oder Bunker kommen an Stellen mit starker Menschenansammlung, z. B. an Verkehrsknotenpunkten oder in besonders dicht bebauten Gebieten, in Betracht.

Die Möglichkeit des „Überlebens" einer Bevölkerung, die sich in Schutzbauten mit bestimmter Druckresistenz in einem angenommenen Zielgebiet einer Stadt während eines Angriffes befindet, wurde bisher behandelt. Bei den angenommenen Angriffswirkungen wurde auch das Ausmaß der Zerstörungen von Schutzbauten innerhalb des angegriffenen Gebietes einer Stadt aufgezeigt. Die in den nicht zerstörten Schutzbauten befindlichen Bevölkerungsteile haben also den Angriff selbst überlegt und sind in Sicherheit, da die Schutzbauten selbstverständlich so erbaut worden sind, daß die Initialstrahlung für die Insassen der Schutzbauten keine Gefahr darstellt.

Nunmehr müssen aber die durch den Angriff aufgekommenen Gefahren des Brandes, der Trümmerwirkung und der Rückstandsstrahlung bedacht werden, die die Insassen von intakt gebliebenen Schutzbauten bedrohen können. Die Frage des Verbleibenkönnens, die Notwendigkeit bzw. die Möglichkeit einer Überführung von Schutzbauinsassen nach einem Angriff in „inaktive" Gebiete bleibt als Aufgabe und muß geprüft werden.

Über den Brandverlauf in Feuersturmgebieten berichten ausländische und deutsche Autoren in Veröffentlichungen auf Grund von Beobachtungen im 2. Weltkrieg. Sie beziehen sich nach den angestellten Beobachtungen auf verhältnismäßig eng bebaute Viertel aus Häusern zumeist mit Holzbalkendecken, die vor dem Einsturz durch Brandbomben gezündet wurden und unter großer Sauerstoffzufuhr abbrannten. In den Trümmern von Gebäuden, die vom Druckstoß umgeworfen werden, werden wahrscheinlich schon wegen der mangelhaften Sauerstoffzufuhr weder ein Brand gefährlichen Umfanges noch erst recht ein Feuersturm entstehen. In den Städten, die im Krieg stark zerstört wurden, haben die neu erbauten Häuser Massivdecken und eine ganz wesentlich geringere Holzmenge im Dachstuhl und außerdem, dank des neuzeitlichen Städtebaues, in der Regel auch wesentlich größere Hausabstände; alles Baumaßnahmen, die der Entwicklung großer Brände oder gar eines Feuersturmes entgegenwirken.

Bei der Ausbildung der Schutzbauten als allseitig geschlossene Bauwerke aus Stahlbeton mit erheblicher Erdüberschüttung (wie in Bild 1 und 2 gezeigt) und feuerbeständigen Abschlüssen ist in Verbindung mit den Schleusen eine ausreichende Abschirmung gegen hohe Temperaturen auch bei Bränden in der Nähe der Schutzbauten gegeben, zumal das Grobsandhauptfilter der Belüftung als ausreichender Wärmepuffer wirkt.

Eingang und Rettungsweg eines Schutzbaues können verschüttet werden. Daher müssen alle Schutzbauten mit Geräten zur Selbstbefreiung ausgestattet werden. Außerdem ermöglicht die Versorgung jedes Schutzbaues mit allem Notwendigen für 14 Tage und länger, daß nach ausreichendem Abklingen der radioaktiven Rückstandstrahlung auch von außen Rettung gebracht werden kann.

Hier wird erkennbar, warum zu Beginn dieser Ausführungen gerade zur Frage des „Überlebens in Schutzräumen" so besonders auf die Bedeutung einer luftschutzfördernden Raumordnung und auf die Beachtung des Luftschutzes im Städtebau hingewiesen wurde.

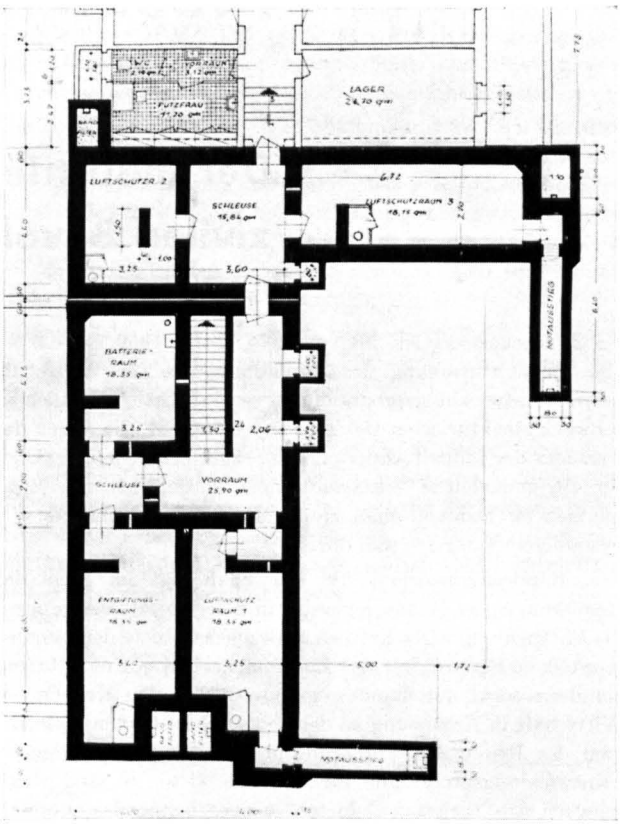
Eindeutig klar erkennbar bleibt, daß überlastete und übervölkerte Stadtzentren, auch wenn sie mit Schutzbauten ausgestattet sind, eine ungeheure Gefahr darstellen. Die Aufgabe einer Entlastung übervölkerter Stadtzentren durch vorbeugende Maßnahmen eines dem Luftschutzgedanken Rechnung tragenden gesunden Städtebaues und, soweit die Ballungen noch keine Auflösung gefunden haben, die Prüfung einer Entlastung übervölkerter Stadtzentren durch eine wohl durchdachte und bis ins einzelne vorbereitete Evakuierung bzw. Umquartierung in Stadtrandgebiete, gehört hierher. Wird doch ersichtlich, daß Zusammenballungen von Menschen in dicht bevölkerten Stadtkernen, selbst wenn diese Menschen in schnell und leicht erreichbaren Schutzbauten mit einer entsprechenden Druckresistenz untergebracht werden könnten, die Gefahr größter Verluste heraufbeschwören. Steht doch hier selbst bei einem „Überleben im Schutzraumbau" die Frage des „Weiterlebens" nach einem Angriff besonders an. Die Gefahren für die Überlebenden in einem Schutzraumbau nach einem Angriff hängen von der Lage des Schutzraumbaues innerhalb des Stadtgebietes ab. Stadtgebiete, nach luftschutztechnischen Gesichtspunkten ausgebaut, werden keine großen Brände aufkommen lassen, werden ein schnelles Herantragen von Hilfsmaßnahmen jeglicher Art an jedem Ort, einen raschen Abtransport Gefährdeter unter bestimmten Voraussetzungen auch aus einem verstrahlten, vergifteten oder verseuchten Gebiet ermöglichen.

Bedacht werden muß daher bei dem Bau luftstoßsicherer und strahlungssicherer Schutzbauten die Möglichkeit der Befreiung Verschütteter, des Abtransportes von Überlebenden selbst aus nach einem Angriff gefährdeten und verstrahlten Gebieten, die Vorbereitung von Entlastungs- und Aufnahmegebieten und die Schaffung aller Voraussetzungen, die die Weiterführung des Lebens Überlebender in diesen Aufnahmeräumen garantieren.

Die Ausführungen haben die Möglichkeiten eines „Überlebens durch Schutzraumbauten" aufgezeigt. Die Überlebensmöglichkeit steigt proportional an mit der Druckresistenz. Der Schutzraumbau selbst steht im engsten Zusammenhange mit der Erfüllung der Aufgaben des Luftschutzes auf dem Gebiete der Raumordnung und des Städtebaues. Die verantwortungsvollen Aufgaben der Fachdienste im Luftschutzhilfsdienst, wie Brandschutzdienst, Bergungsdienst, Sanitätsdienst, ABC-Dienst, Betreuungsdienst und andere, wurden ersichtlich. Es gilt, Menschenleben zu retten, Vermögenswerte vor Zerstörung zu bewahren.

Eine Verordnung für bauliche Schutzmaßnahmen in neu zu errichtenden Hochbauten wird auf Grund des 1. Gesetzes zum Schutze der Zivilbevölkerung vom 10. Oktober 1957 (Bundesgesetzblatt 1957 Nr. 56) vorbereitet. Sie sieht unter anderem eine trümmersichere Kellerdecke vor, um nach Möglichkeit auch in den im übrigen zerstörten Gebäuden noch Notunterkunft für Menschen zu gewährleisten. An erster Stelle muß die

Bau eines Schutzbau-Demonstrationsobjektes unter der Feuerwache West in Karlsruhe



Entstehung

Als die Stadtverwaltung in Karlsruhe im Jahre 1957 den Plan der Errichtung einer Feuerschutzwache im Westen der Stadt erörterte, tauchte auch die Frage auf, wie diese besonders im Katastrophenfall wichtige Anlage luftschutzmäßig gesichert werden könnte. Dem für den baulichen Luftschutz zuständigen Referat des Bundesministeriums für Wohnungsbau wurde der Plan vorgetragen, unter der Feuerschutzwache einen luftstoßsicheren Schutzbau Sg als beispielhaften Erprobungsbau zu errichten. Das Ministerium entsprach diesem Antrag und erklärte sich bereit, den größten Teil der Kosten zu übernehmen. Mit dem Bau wurde im Juni des vergangenen Jahres begonnen. Der Schutzbau wird zum Sommer fertiggestellt sein und dann das erste beispielgebende Luftschutzdemonstrationsobjekt südlich der Mainlinie sein. Die Kosten für die Schutzbauten in der neuen Feuerwache West betragen mit technischen Sonderräumen und vollständiger Einrichtung 250 000 DM. Der Bund steuert dazu 170 000 DM bei. Der Schutzbau kann normal mit 125 Personen belegt werden. Im Ernstfalle ist aber eine doppelte Belegung möglich. Das bedeutet, daß bei normaler Belegung der Schutz eines Menschen ungefähr 1000 DM beträgt. Wollte man die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik durch Schutzbauten Sg vom Typ der Feuerschutzwache schützen, die sich bei Atombombenversuchen in der Nevada-Wüste bestens bewährt haben, so wären dafür über 150 Milliarden DM erforderlich. Gemessen an den Ausgaben, die für die aktive Verteidigung ausgegeben werden müssen, bewegt sich jedoch dieser Betrag noch in tragbaren Grenzen. Der Aufbau der Bundeswehr wird bis zum Jahre 1961 einen wahrscheinlichen

Fortsetzung auf Seite 182

Überleben in Schutzraumbauten

Forderung stehen, das „Überleben" möglichst vieler Menschen ohne Schädigung der Gesundheit zu erreichen.

Zweck dieser Darlegungen ist es, die Möglichkeiten für das Überleben bei Atomexplosionen gerade in Städten mit ihren großen Menschenansammlungen darzulegen. Gerade in den großen Städten würde das Fehlen von Schutzbauten zu unerträglichen Menschenverlusten führen können.

So schrecklich schon allein der Gedanke an eine Atomexplosion in einer Stadt mit ihren Folgen ist, so besteht doch kein Grund, fatalistisch die Hände in den Schoß zu legen und sich vollständiger Hoffnungslosigkeit hinzugeben. Der Schutzraumbau muß angefaßt werden!

Die vor uns liegenden Aufgaben des baulichen Luftschutzes sind nicht leicht und einfach. Die Technik ist aber weit genug fortgeschritten, um alle Aufgaben, die der Luftschutz gerade auf baulichem und technischem Gebiete stellt, in befriedigender Weise lösen zu können. Zweckentsprechende organisatorische, beste technische Maßnahmen müssen in den Dienst der großen Aufgabe gestellt werden. So zeigt sich allen Bauschaffenden, allen Technikern eine Aufgabe, die es wert ist, mit aller Kraft angefaßt zu werden, da es gilt, ein „Überleben" im Katastrophenfalle zu ermöglichen und damit das Leben, damit den Fortbestand unseres Volkes zu sichern.

INDUSTRIE-LUFTSCHUTZ

Der Industrie-Luftschutz im Rahmen eines zivilen Bevölkerungsschutzes

Im Bundesanzeiger Nr. 201 vom 20. Oktober 1959, Seite 3, ist eine Bekanntmachung des Bundesministers für Wirtschaft betreffs Entwicklungsprogramm für zentrale Orte in ländlichen, schwach strukturierten Gebieten veröffentlicht, die wegen des Versuchs der Industrialisierung ausgewählter „Zentraler Orte" für die gewerbliche Wirtschaft auch hinsichtlich von Maßnahmen im Rahmen eines zivilen Bevölkerungsschutzes von besonderem Interesse sein dürfte*).

Das Bundesministerium für Wirtschaft hat im Zuge der Bemühungen der Bundesregierung und der Landesregierungen, die Entwicklung wirtschaftlich schwacher Gebiete der Bundesrepublik zu fördern, in enger Zusammenarbeit mit den übrigen Bundesressorts, den Landesregierungen und den Kreisen der Wirtschaft in Ergänzung zu den seit 1951 laufenden Maßnahmen des Regionalen Förderungsprogramms ein sogenanntes „Entwicklungsprogramm für zentrale Orte in ländlichen, schwach strukturierten Gebieten" ausgearbeitet, das nunmehr anläuft.

Mit dem Programm, für das aus den Mitteln des Regionalen Förderungsprogramms zunächst 10 Mill. DM bereitgestellt worden sind, wird der Versuch unternommen, durch Förderung der Industrialisierung von Klein- und Mittelstädten, die innerhalb eines ländlichen Gebietes mit einem gewissen Überhang an Arbeitskräften eine zentrale Stellung einnehmen, die Wirtschaftsstruktur und damit auch die Lebensbedingungen dieser Gebiete zu verbessern. Insbesondere soll hierdurch die Industrialisierung kleinbäuerlicher Gebiete gefördert werden, deren Wirtschaftsstruktur unter dem allgemeinen Niveau des Bundesgebietes liegt und in denen die Schaffung industrieller Dauerarbeitsplätze eine sinnvolle Koordinierung mit den laufenden und noch geplanten agrarstrukturpolitischen Maßnahmen darstellt.

Gleichzeitig wird mit dem Programm angestrebt, der fortschreitenden, ökonomisch nicht immer sinnvollen Konzentration von Menschen und Betriebsstätten in einigen wenigen Ballungsräumen entgegenzuwirken. Für das Programm hat der Interministerielle Ausschuß für Notstandsgebietsfragen (IMNOS), dem alle mit regionalwirtschaftlichen Fragen befaßten Bundesressorts angehören, an Hand von Vorschlägen der Landesregierungen zunächst folgende 16 Klein- und Mittelstädte als „zentrale Orte" ausgewählt

Land **Bayern:**	1. Scheinfeld/Markt Bibart
	2. Hiltpoltstein
	3. Beilngries
	4. Dinkelsbühl
	5. Gunzenhausen
	6. Pfarrkirchen
Land **Baden-Württemberg:**	7. Tauberbischofsheim
Land **Rheinland-Pfalz:**	8. Marienberg
	9. Wittlich/Wengerohr
	10. Simmern
Land **Hessen:**	11. Wolfshagen
	12. Alsfeld
Land **Niedersachsen:**	13. Duderstadt
	14. Aurich
	15. Papenburg
Land **Schleswig-Holstein:**	16. Neustadt/Holstein

Eine Beschränkung auf vorerst 16 Klein- und Mittelstädte war notwendig, um die verfügbaren Mittel möglichst wirksam einsetzen und zunächst noch praktische Erfahrungen sammeln zu können. Entsprechend der Zielsetzung des Programms liegen die Städte vorwiegend in Gebieten kleinbäuerlicher Struktur. Um mit dem Versuch möglichst Erfahrungen aus dem ganzen Gebiet der Bundesrepublik zu gewinnen, wurden in einigen wenigen Fällen auch Städte aus nicht kleinbäuerlichen Gebieten berücksichtigt.

Von den ausgewählten 16 Städten liegen acht Orte in bereits anerkannten Sanierungsgebieten. Die restlichen acht Städte befinden sich in Gebieten bzw. strahlen auf Gebiete aus, die in ihrer Wirtschaftsstruktur den anerkannten Sanierungsgebieten ähneln.

Mit dem Programm soll lediglich ein erster Anstoß für die Industrialisierung ausgewählter „zentraler Orte" gegeben werden. Von einer Förderung der Orte aus Mitteln des Programms wird daher Abstand genommen, sobald durch entsprechende Ansiedlung von Industrie erwartet werden kann, daß sich die Orte selbst weiterentwickeln werden.

Im übrigen gelten für die Bereitstellung und Verwendung der Mittel des Programms folgende

Richtlinien:

I. Bereitstellung von Förderungsmitteln

Die verfügbaren Förderungsmittel dürfen nur in den ausgewählten „zentralen Orten" eingesetzt werden. Eine Bereitstellung von Mitteln zur Förderung der Industrialisierung dieser Orte erfolgt erst bei Vorliegen verbindlicher Zusagen von Firmen für eine Betriebsansiedlung. Die Höhe der Zu

*) Vgl. hierzu die Arbeiten in Heft 12/1954 dieser Fachzeitschrift:
a) „Warum Baulicher Luftschutz?" von Min.-Rat a. D. Dr. Löfken;
b) „Zur Situation des städtebaulichen Luftschutzes" von Dipl.-Ing. Wolf;
c) „Stadtanalyse" von Dipl.-Ing. Klingmüller;
ferner in Heft 7/8/1955 die Stellungnahme aus Industriekreisen" zu den drei vorgenannten Arbeiten: „Industrieverlagerung als Problem des Luftschutzes".

weisung von Mitteln für die einzelnen Orte richtet sich nach dem Umfang der zur Industrialisierung erforderlichen Maßnahmen. Die Kosten dieser Maßnahmen müssen in einem angemessenen Verhältnis zur wirtschaftlichen Bedeutung der hiermit erfolgenden Industrialisierung stehen.
Es wird erwartet, daß die Länder bzw. Landkreise und Gemeinden zusätzlich eigene Mittel zur Förderung der Industrialisierung der ausgewählten Orte bereitstellen.

II. Zweckverwendung der Mittel

Die für die Aktion zur Verfügung stehenden Mittel werden für folgende Maßnahmen bereitgestellt, wobei eine größtmögliche Koordinierung mit den laufenden und geplanten sonstigen regionalwirtschaftlichen Maßnahmen anzustreben ist.

1. Maßnahmen zur Erschließung der Industriegelände.

In Betracht kommen nur solche Maßnahmen, die von den Gemeinden zur Erschließung des vorgesehenen Industriegeländes durchgeführt werden müssen, um die primären Voraussetzungen für die Ansiedlung von gewerblichen Betrieben zu schaffen. Als Maßnahmen dieser Art sind z. B. anzusehen der Bau von Zufahrtsstraßen sowie der Ausbau der erforderlichen Versorgungs- und Abwässerbeseitigungsanlagen. Der mit der Erschließung des Industriegeländes nicht unmittelbar zusammenhängende Bau bzw. Ausbau solcher Anlagen innerhalb der Orte fällt nicht unter die Förderungsmaßnahmen dieser Aktion.

Für die Durchführung der Erschließungsmaßnahmen kann aus den Mitteln der Aktion ein Zuschuß bis zu 50 v. H. der entstehenden Kosten bewilligt werden.

Außerdem kann ein Kredit bis zu weiteren 25 v. H. der Gesamtkosten zu folgenden Konditionen gewährt werden: Zinssatz: 2 v. H. für den Letztkreditnehmer; Laufzeit des Kredits: 20 Jahre, wobei die ersten drei Jahre zins- und tilgungsfrei bleiben können; Auszahlungskurs: 100 v. H.
Voraussetzung für die Gewährung einer Finanzhilfe aus den Mitteln dieser Aktion ist, daß

a) alle übrigen Finanzierungsmöglichkeiten vom Antragsteller ausgeschöpft sind,
b) die in Aussicht genommenen Erschließungsmaßnahmen zweckmäßig und wirtschaftlich sind.

Die Landesregierungen haben bei Vorlage der Anträge an den IMNOS zu bestätigen, daß die genannten Voraussetzungen gegeben sind.

2. Auf- und Ausbau von sonstigen kommunalen Einrichtungen, soweit sie für die Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft der zentralen Orte von Bedeutung sind.

In der Regel können — von begründeten Ausnahmefällen abgesehen — nur solche Einrichtungen berücksichtigt werden, die zur beruflichen Fort- und Weiterbildung der Bevölkerung der betreffenden Gebiete dringend erforderlich sind und in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der angestrebten Industrialisierung der betreffenden Orte stehen. Für den Auf- und Ausbau solcher Einrichtungen können aus den Mitteln der Aktion Zuschüsse bis zu 50 v. H. der Gesamtkosten gewährt werden. Für die Bestreitung laufender Kosten dieser Einrichtungen können Mittel dieses Programms nicht bereitgestellt werden.

3. Gewährung von Darlehen an die ansiedelnden Firmen.

Den ansiedelnden Betrieben kann für die erforderliche Errichtung der Betriebsanlagen ein Darlehen zu folgenden Konditionen gewährt werden:

Laufzeit: 15 Jahre, von denen die ersten zwei Jahre tilgungsfrei bleiben können.

Endzinssatz $3^1/_2$ v. H. bei einem Auszahlungskurs von 100 v.H. Die Höhe des Darlehens richtet sich nach der Zeit der für die Arbeitnehmer des betreffenden Gebietes geschaffenen Dauerarbeitsplätze. Äußerstenfalls wird pro Dauerarbeitsplatz ein Darlehen von 10 000 DM gewährt, wobei Lehrlinge, Teilzeitbeschäftigte, Heimarbeiter, Saisonarbeiter und diesen gleichzustellende Arbeitnehmer nicht zu berücksichtigen sind.

Ferner stehen im ERP-Wirtschaftsplan 1959 Kreditmittel bereit, die zur Durchführung von Maßnahmen zur Rationalisierung, Modernisierung und dem Ausbau gewerblicher Betriebe dienen. Diese Mittel, die bei einer Laufzeit von zwölf Jahren zu einem Zinssatz von 5 v. H. vergeben werden, stehen nicht nur den ansiedelnden Betrieben, sondern auch den bereits ansässigen Betrieben zur Verfügung.

Anfragen können an die örtlich zuständigen Stellen (Bürgermeister, Landrat) oder an das Wirtschaftsministerium des jeweiligen Landes gerichtet werden.

Hiermit ist vom Bundesministerium für Wirtschaft der angekündigte und erstrebte erste Schritt getan zur Auflockerung von industriellen Ballungsgebieten und die Verhinderung des Entstehens neuer Ballungsgebiete im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Durchführung eines Industrie-Luftschutzes im Rahmen des zivilen Bevölkerungsschutzes.

LUFTKRIEGSPROBLEME

Neue Taktik bei Luftangriffen

In Heft 4/1959, Seiten 110 und 111 der vorliegenden Zeitschrift wurde bereits geschildert, daß der „bemannte" Bomber, vor allem der „strategische" Bomber, durch die Erfindung weitreichender Lenkwaffen „Luft zum Boden" wieder an Bedeutung gewonnen hat, obwohl man eine Zeitlang in Fachkreisen der Ansicht gewesen war, er sei durch das Aufkommen der „Fla-Lenkwaffen" (Lenkwaffen „Boden zur Luft") zu sehr gefährdet, um noch als Mittel der strategischen Luftkriegführung dienen zu können. Außerdem hatte es den Anschein, daß er überflüssig geworden sei, nachdem verschiedene Typen von „Mittelstrecken-" (IRBM) und „interkontinentalen" (ICBM) ballistischen Fernwaffen einsatzreif geworden sind.

Diese Erkenntnis von der weiteren, ja sogar von einer neuerlichen Bedeutung des „bemannten" Bombers wird durch die Tatsache bestätigt, daß in den USA der bekannte strategische schwere Langstreckenbomber Boeing B-52 „Stratofortress" in den verbesserten Serien B-52 G und B-52 H weitergebaut wird, die beide speziell für die Mitführung von zwei Lenkwaffen „Luft zum Boden" neben ungelenkten Abwurfwaffen (Fallbomben) eingerichtet sind. Auch der neue strategische mittlere

Bomber Convair B-58 „Hustler", der ebenfalls Lenkwaffen „Luft zum Boden" befördern kann, wird weiter produziert und bereits laufend an die Truppe geliefert. Ebenso werden in England die strategischen mittleren Langstreckenbomber Avro „Vulcan" und Handley Page „Victor" weiterhin gebaut, da auch sie eine Lenkwaffe „Luft zum Boden" mit sich führen können.

Die Bedeutung dieser bemannten Bomber ist noch dadurch gewachsen, daß es in der Zwischenzeit gelungen ist, die Reichweiten der Lenkwaffen „Boden zur Luft" ganz beträchtlich zu erhöhen. (Die Amerikaner bezeichnen diese Art Lenkwaffen als GAM, das heißt **G**uided **A**ir **M**issile, während die Engländer jetzt neben dem bisherigen populären Ausdruck „Stand-off-Bomb", der am besten mit „Vorreiterbombe" zu übersetzen ist, die offizielle Bezeichnung ASM, das heißt „**A**ir-to-**S**urface-**M**issile", verwenden.) Während die erste einsatzfähige Lenkwaffe „Luft zum Boden" der Amerikaner, das Muster Bell GAM 63 „Rascal", nur eine Reichweite von 160 km besaß, beträgt die Reichweite des neuen Typs North American GAM-77 „Hound Dog" 800 km und die des englischen Musters Avro ASM „Blue Steel" 560 bis 600 km.

Bei den genannten Typen handelt es sich um aerodynamische Flugkörper, deren Triebwerk entweder aus Raketen („Rascal" und „Blue Steel") oder aus einer Strahlturbine („Hound Dog") besteht. In den USA befindet sich aber bereits ein durch eine Zweistufen-Feststoffrakete angetriebener „ballistischer" Flugkörper „Luft zum Boden", das Muster Douglas GAM 87 A „Skybolt", in Entwicklung, dessen Reichweite 1600 km betragen soll.

Neben der wichtigen Möglichkeit, diese Lenkwaffen „Luft zum Boden" schon entsprechend weit vom Ziel entfernt und damit außerhalb der Reichweite der dort stationierten Abwehrwaffen auslösen zu können, bieten sie den weiteren Vorteil, daß sie nach dem Auslösen noch eine zur Flughöhe des Bombers zusätzliche Flughöhe von 6000 Metern und mehr erklettern können, bevor sie auf das Ziel herabstoßen. (Dies gilt bereits für die zur Zeit vorhandenen aerodynamischen Flugkörper. Die noch in Entwicklung befindlichen ballistischen Flugkörper „Luft zum Boden" werden vom Auslösepunkt aus weit größere Höhen erzielen.)

Diese Eigenschaft der genannten Lenkwaffen „Luft zum Boden", vom Punkt der Auslösung aus noch auf beachtliche Höhen steigen zu können, hat dazu geführt, als neue Taktik auch für „strategische" Luftangriffe den Tiefflug in Erwägung zu ziehen, der bisher fast ausschließlich für „taktische" Luftangriffe, vor allem durch Jagdbomber, Anwendung fand. Das SAC, das Strategische Kommando der amerikanischen Luftwaffe, hat diesen Gedanken zuerst aufgegriffen und Tiefflugangriffe mit dem strategischen mittleren Bomber Boeing B 47 „Stratojet" erprobt. Nachdem die Versuche mit den Bombern B 47 gute Erfolge erzielt hatten, wurden ähnliche Versuche auch mit strategischen schweren Bombern des Typs Boeing B 52 „Stratofortress" unternommen. Da auch die Versuche mit diesen schweren Bombern befriedigend verlaufen sind, wurden inzwischen vom SAC sechs Sonderverbände, die mit Boeing B 47 und Boeing B 52 ausgerüstet sind, aufgestellt, die bei Tag und Nacht und bei jeder Wetterlage von 60 Flugstützpunkten aus ihre Ziele im ausgesprochenen Tiefflug anzugreifen haben. Aus Gründen der Flugsicherung wurden für diese Tiefflugangriffe sieben besondere Luftstraßen eingerichtet, die insgesamt 18 Staaten berühren. Sie stehen vom Montag bis zum Freitag täglich 10 Stunden ausschließlich für solche Übungsflüge zur Verfügung. Neben den Flugzeugen sind bei diesem groß angelegten Übungsprogramm, das die Bezeichnung „Operation Oil Burner" trägt, fahrbare und stationäre Radarstationen beteiligt. Der Hauptzweck des Angriffs im Tiefflug besteht bekanntlich darin, die Radarkeulen der Radargeräte zu unterfliegen und damit eine rechtzeitige Erfassung unmöglich zu machen und auf diese Art auch ein Eingreifen der Erdabwehrmittel vor dem Auslösen der Bomben zu verhindern. Alle Luftmanöver der letzten Jahre haben einwandfrei erwiesen, daß das rechtzeitige Erkennen und Bekämpfen eines im Tiefflug angreifenden Flugzeugs die größten Schwierigkeiten bietet. Dies gilt vor allem für Tiefangriffe von sehr schnellen Jagdbombern, die als Abwurftaktik für ihre Bomben den sogenannten „Schleuderwurf" und den „Schleuderwurf über die Schulter" anwenden. Bei dieser Taktik werden die Bomben beim Hochreißen des Flugzeugs aus dem Tiefflug ausgelöst, wodurch ihre Reichweite gegenüber einem Abwurf im Horizontalflug vergrößert wird, so daß der Jagdbomber häufig die Bomben schon auslösen und wieder abdrehen kann, bevor er von den Radargeräten überhaupt erfaßt wurde.

Bei den bisher üblichen strategischen Luftangriffen aus großen Höhen, besonders wenn diese sich auf weit im Hinterland des Gegners gelegene Ziele richten, muß damit gerechnet werden, daß der Angreifer schon lange vor dem Einflug in das Feindgebiet von den Radargeräten des Gegners erfaßt und schon auf seinem Flugweg zum Ziel durch Jäger oder Erdabwehrmittel bekämpft werden kann. Daran ändert auch die Verwendung von Lenkwaffen „Luft zum Boden" nichts, wenn der Angreifer zuvor eine lange Strecke über Feindgebiet fliegen muß, bis das Ziel in die Reichweite dieser Lenkwaffen gekommen ist.

Erfolgt der Angriff jedoch im Tiefflug, so kann der Bomber sich der rechtzeitigen Erfassung durch die Radargeräte auf seinem gesamten Flugweg über dem Feindgebiet entziehen. Führt er dazu noch Lenkwaffen „Luft zum Boden" mit sich, so kann er diese auslösen, lange bevor er in die Reichweite der vor und um das Ziel aufgestellten Radargeräte gelangt, und ebenso kann er beim Rückflug seine Entdeckung durch Unterfliegen der Radarkeulen verhindern. Die Verteidigung des Ziels muß sich auf die Bekämpfung der Lenkwaffen „Luft zum Boden" beschränken. Solange diese aus aerodynamischen Flugkörpern bestehen, die eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,6 bis Mach 2 besitzen, besteht für den Verteidiger noch eine gewisse Aussicht auf Erfolg, wenn es ihm gelingt, diese Lenkwaffen mit seinen Radargeräten noch rechtzeitig zu erfassen. Wenn dagegen der im Tiefflug angreifende Bomber mit ballistischen Flugkörpern „Luft zum Boden" ausgerüstet sein wird, wie sie heute bereits in Entwicklung stehen, dann sind die Aussichten des Verteidigers beim derzeitigen Stand der Technik nahezu gleich null, wie zur Zeit auch gegen alle ballistischen Lenkwaffen. Bei den ballistischen Mittelstrecken- und interkontinentalen Fernwaffen, die von ortsfesten Basen aus abgefeuert werden, besteht immerhin noch die Möglichkeit, sie auf ihrer Flugbahn durch Radargeräte zu erfassen und innerhalb einer, wenn auch sehr kurzen Warnfrist im Ziel Gegen-, zum mindesten aber Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Dies wird aber kaum — oder nur in den seltensten Fällen — möglich sein, wenn es sich um einen ballistischen Flugkörper handelt, der von einem Flugzeug aus abgeschossen wird, das sich im Tiefflug unbemerkt seinem Ziel nähern konnte.

Durch die neue Taktik, auch strategische Luftangriffe im Tiefflug durchzuführen, wird die Luftverteidigung erneut vor sehr schwierig zu lösende Aufgaben gestellt. Bisher mußte nur mit Luftangriffen im Tiefflug von Jagdbombern und leichten

Fortsetzung auf Seite 174

PATENTSCHAU

Patentberichte

Vorrichtung zum kontinuierlichen Ermitteln und Messen der radioaktiven Verseuchung von Flüssigkeiten

Die Erfindung betrifft eine besondere Ausbildung einer Vorrichtung zum kontinuierlichen Ermitteln und Messen der radioaktiven Verseuchung von Flüssigkeiten, bei welcher die Flüssigkeit, aus einem Verteilerbehälter durch im Boden des Behälters befindliche Durchbrechungen nach unten fallend, an einem Strahlungsdetektor vorbeigeführt wird. Es handelt sich dabei um eine Vorrichtung solcher Art, bei welcher Vorkehrungen getroffen sind, daß die zu kontrollierende Flüssigkeit sich so frei im Raum bewegt, daß sie mit dem zum Ermitteln der Radioaktivität notwendigen Strahlungsdetektor selbst nicht in Berührung kommt, aber an diesem in senkrechter Richtung vorbeiströmt.

Bei einem bekannten Verfahren wird die zu untersuchende Flüssigkeit zu diesem Zweck in Form eines zylindrischen Flüssigkeitsmantels unter Einhaltung eines angemessenen Abstandes außen an dem in der Mitte befindlichen, senkrecht stehenden Strahlungsdetektor entlanggeführt. Eine solche Form der Flüssigkeitsführung bringt es mit sich, daß Mißhelligkeiten in Erscheinung treten, wenn es aus gegebenem Anlaß notwendig ist, den Strahlungsdetektor während des Betriebs der Einrichtung auszuwechseln. Ein Nachteil besteht dabei darin, daß vor dem Auswechseln des Detektors stets der oberhalb des Detektors vorgesehene notwendige Flüssigkeitsverteilerbehälter erst vollkommen entleert werden mußte, ehe man den Detektor herausnehmen konnte. Diese Auswechselarbeit bringt das Bedienungspersonal in Gefahr, mit der unter Umständen stark radioaktiv verseuchten Flüssigkeit in unmittelbare Berührung zu kommen. Es sind zwar für solche Fälle Sicherungsmaßnahmen, z. B. Gummihandschuhe für das Bedienungspersonal, vorgeschrieben. Aber die Erfahrung zeigt, daß solche Sicherungsmaßnahmen in der Regel nicht genügend beachtet werden. Die erwähnten Mißhelligkeiten und noch andere sind Folgeerscheinungen aus der senkrechten Unterbringung des Detektors in dem vertikal bewegten Flüssigkeitsmantel, der, aus dem über dem Detektor befindlichen Flüssigkeitsverteiler durch Löcher im Boden dieses Behälters kommend, nach unten abfließt. Wenn hierbei der Detektor, sei es nach oben oder nach unten herausgenommen werden muß, ist es unvermeidbar, zumindest mit radioaktiv verseuchten Flächen in der Umgebung des Detektors in Berührung zu kommen.

Diese Nachteile mußte man bisher in Kauf nehmen, wenn man es an der nötigen Sorgfalt bei der Handhabung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen fehlen ließ. Sie werden bei der Vorrichtung nach der Erfindung vermieden. Zu diesem Zweck wird bei einer Vorrichtung zum kontinuierlichen Ermitteln und Messen der radioaktiven Verseuchung von Flüssigkeiten, bei der die Flüssigkeit aus dem Boden eines Verteilerbehälters, der eigenen Schwerkraft folgend, unter Einhaltung eines angemessenen Abstandes an einem unterhalb des Behälters angeordneten Strahlungsdetektor vorbeiströmt, erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß im Boden des Verteilerbehälters Durchtrittsöffnungen derart angeordnet sind, daß die Flüssigkeit in Form eines ebenen bzw. leicht gekrümmten Flüssigkeitsbandes an dem vertikalen Einstrahlungsfenster bzw. der vertikalen Einstrahlungsfläche eines horizontal angeordneten Detektors (z. B. Glockenzählrohr, Ionisationskammer, Szintillationskristall) vorbeiströmt. Die Durchtrittsöffnungen im Boden des Verteilungsbehälters können dabei als Breitschlitzdüse, nebeneinander angeordnete schmale Schlitzdüsen oder auch nebeneinander angeordnete anders gestaltete Öffnungen ausgebildet sein.

Auf diese Weise, also bei horizontaler Unterbringung des Strahlungsdetektors, ist dann zuversichtlich gewährleistet, daß ein Auswechseln des Detektors jederzeit vorgenommen werden kann, ohne irgendwelche Gefahr zu laufen, mit radioaktiv verseuchten Flächen in der Umgebung des Detektors in Berührung zu kommen. Es ist vor allen Dingen gewährleistet, daß das Auswechseln des Detektors ohne jede Betriebsunterbrechung vorgenommen werden kann, d. h. ohne daß der Flüssigkeitsverteiler oberhalb des Detektors erst entleert werden muß. Der Detektor braucht im Falle der Auswechslung nur aus der Kontrollebene herausgezogen zu werden, um einem neuen Detektor, der an seine Stelle einzuschieben ist, Platz zu machen.

Anmelder: Frieseke u. Hoepfner G.m.b.H., Erlangen-Bruck; Erfinder: Dipl.-Ing. Kurt Jordan, Erlangen-Bruck; Anmeldetag: 31. 3. 56; Bekanntmachungstag: 21. 1. 60; Auslegeschrift Nr. 1 073 645; Klasse 21 g, 18/01.

Flexibler Schutzstoff gegen atomare, bakterielle und chemische Waffen

Gegenstand der Erfindung ist ein flexibler Schutzstoff, der nicht nur gegen atomare Strahlungen, wie Neutronen, α-Teilchen, schwere Atomkerne, y-Strahlen usw., sondern auch gegen chemische Kampfstoffe, wie Dichlordiäthylsulfid (Stickstofflost), und gegen Bakterien, Viren und dergleichen wirksam schützt.

Es ist ein Schutzmaterial gegen ABC-Waffen bekannt, das aus einer Grundschicht aus Kunststoff oder Kautschuk und einer hierauf aufgeklebten, als Außenschicht dienenden Aluminiumfolie besteht. Dieser Schutzstoff besitzt jedoch eine Reihe von Nachteilen. So geht seine Wirkung schon nach kurzer Zeit verloren, da die Außenhaut aus Aluminium bereits bei der geringsten Dehnung reißt und das Material damit durchlässig wird. Auch ist bei einem derartigen Material die Konfektionierung äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich, insbesondere, wenn an den Konfektionierungsstellen eine Schwächung der Schutzwirkung vermieden werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen flexiblen Schutzstoff gegen ABC-Waffen zu schaffen, der die erwähnten Nachteile des bekannten Schutzmaterials vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Schutzstoff aus einem Trägergewebe aus Glasfasern oder dergleichen besteht, welches auf der einen Seite mit einem weichgestellten thermoplastischen Kunststoff, wie z. B. Polyvinylchlorid oder Polyurethan, beschichtet ist, wobei gegebenenfalls ein zusätzlicher Polyamid-Schlußstrich aufgetragen ist, während die andere Seite unmittelbar auf dem Glasfasergewebe eine Polyester-Isocyanat-Beschichtung trägt, auf welche ein deckender Überzug aus Polykondensaten, z. B. Polyamiden, aufgebracht ist. Um einen wirksamen Schutz gegen energiereiche Strahlungen, wie z. B. schnellbewegte Elektronen, α-Strahlen, y-Strahlen, Neutronen, schwere Atomkerne usw., zu gewährleisten, enthalten die unter der Deckschicht liegenden Schichten an sich bekannte, Strahlungen absorbierende Stoffe, wie z. B. Schwerspat, Bleipulver, Bleiverbindungen, wie Bleioxyd, Mennige usw.

Damit gleichzeitig eine hohe Reflexion der Strahlung im sichtbaren Bereich sichergestellt wird, ist erfindungsgemäß eine Seite des Schutzstoffes weiß pigmentiert oder metallisch glänzend gehalten, z. B. durch in der Schlußbeschichtung eingelagerte Aluminiumbronze oder dergleichen. Um neben der starken Reflexion im sichtbaren Strahlungsbereich eine hohe Reflexion auch im infraroten Gebiet zu erreichen, enthält die äußere Schicht zweckmäßigerweise auch infrarotreflektierende Pigmente. Damit der neue flexible Schutzstoff gleichzeitig eine gute Tarnwirkung bedingt, kann die andere Seite grün pigmentiert sein, und zwar mit Pigmenten, die im infraroten Spektralbereich reflektieren, aber auch eine Tarnwirkung im sichtbaren Licht besitzen.

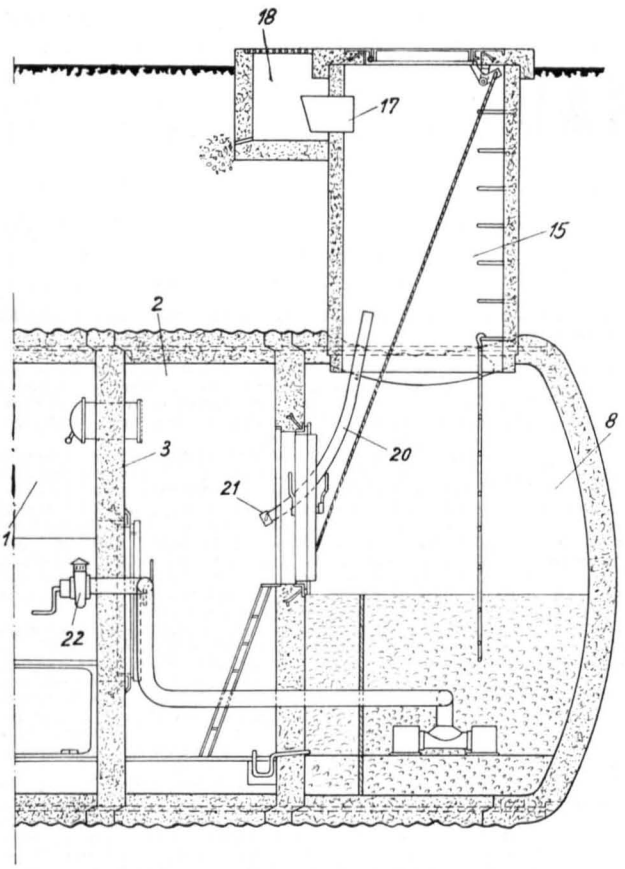
Der flexible Schutzstoff gemäß der Erfindung zeichnet sich nicht nur dadurch aus, daß er verrottungsfest und schwer entflammbar ist, sondern er besitzt auch den Vorteil, daß er ohne Einbuße an Schutzwirkung gegen ABC-Waffen konfektioniert werden kann. Die Konfektionierung kann durch Nähen erfolgen, wobei die Nähte dann mit Streifen aus dem gleichen Material abgedeckt werden können. Die mit Polyvinylchlorid beschichtete Seite kann beispielsweise durch Hochfrequenz- oder Wärmekeilschweißung, die mit Polyurethan oder Polyamid abgedeckte Seite durch einen der bekannten Zweikomponentenkleber durchdringungssicher verbunden werden. Die Polyamid- bzw. Polyester-Isocyanat-Beschichtungen sind gegen chemische Kampfstoffe, insbesondere Dichlordiäthylsulfid, und gegen Bakterien und Viren undurchlässig. Die besondere Oberflächenfärbung bzw. -pigmentierung verleiht zugleich dem neuen flexiblen Schutzstoff eine ausgezeichnete Tarnwirkung, die ihn auch durch diese Eigenschaft für militärische Zwecke besonders geeignet erscheinen läßt.

Der flexible Schutzstoff gemäß der Erfindung kann somit für die verschiedensten Zwecke Verwendung finden. So können aus diesem Schutzstoff Schutzkleidungen nicht nur für militärische, sondern auch für zivile Zwecke hergestellt werden. Ferner lassen sich daraus nicht nur Schutzkleidungen für Personen, die mit atomaren Waffen zu tun haben, sondern auch Berufskleidungen für Personen, welche mit Röntgenstrahlen, radioaktiven Isotopen und dergleichen umgehen, herstellen. Aus dem neuen flexiblen Schutzstoff können aber auch Zelte, Auskleidungen für Unterstände, Luftschutzkeller, Schutzhüllen für Waffen, Maschinen oder ortsfeste Anlagen angefertigt werden.

Anmelder: Fa. J. H. Benecke, Hannover; Erfinder: Dr. Hans Egon Krüger, Hannover-Wiesenau, und Dr. Hermann Schmahl, Hannover; Anmeldetag: 2. 2. 57; Bekanntmachungstag: 4. 2. 60; Auslegeschrift Nr. 1 074 979; Klasse 61 b, 1/01.

Vorrichtung zur Erleichterung der Messung der Strahlungsintensität der Atmosphäre mit einem Meßgerät von einem Luftschutzraum aus

Die Vorrichtung zur Erleichterung der Messung der Strahlungsintensität der Atmosphäre mit einem Meßgerät von einem Luftschutzraum aus besteht erfindungsgemäß aus einem Rohr 20, das — von der Gasschleuse 2 eines Luftschutzraumes 1 ausgehend — in einen an die



Gasschleuse 2 angrenzenden Raum 8, 15 einmündet, der mit der Atmosphäre in Verbindung steht. Dieser mit der Atmosphäre in Verbindung stehende Raum kann z. B. der Sandfilterraum 8 oder der Notausstiegschacht 15 sein. Gemäß der Erfindung ist ferner das in die Druckkammer oder in die Gasschleuse 2 hineinragende Ende 21 des Rohres 20 dicht verschließbar.
In dem gezeigten Ausführungsbeispiel grenzt an den Luftschutzraum 1 die Gasschleuse oder die Druckkammer 2 und an diese der Sandfilterraum 8 und der Notausstiegschacht 15 an, der direkt oder über einen Stutzen 17, der in einen oben offenen und lediglich mit einem Abdeckrost abgeschlossenen Topf 18 führt, in Verbindung mit der Atmosphäre steht. Von der Gasschleuse 2 aus ragt das erfindungsgemäße Rohr 20 in den Sandfilterraum 8 und/oder in den Notausstiegschacht 15 hinein, wobei das in die Gasschleuse 2 ragende Ende 21 des Rohres 20 gasdicht abschließbar ist. — Nach Entfernung des Verschlusses ist es möglich, von der Gasschleuse oder Druckkammer 2 aus den Fühler eines Meßgerätes zur Messung der Strahlungsintensität der Atmosphäre bzw. zur Bestimmung des Grades der Verseuchung der Atmosphäre durch atomare Staubteilchen durch das Rohr 20 hindurchzuschieben, und zwar zweckmäßig bis vor den Stutzen 17. Durch die Betätigung der Belüftungsanlage 22 des Luftschutzraumes 1 wird die Luft durch den Stutzen 17 gesaugt und streicht dann an dem Fühler des Meßgerätes vorbei, wodurch die tatsächliche Strahlungsintensität der Außenluft gemessen werden kann.

Anmelder und Erfinder: Dr. Oskar Meyer, Honnef/Rhein, Bergstraße 40 und Dr. Heinz Dobiey, Düsseldorf, Goethestraße 28; Anmeldetag: 17. 7. 57; Bekanntmachungstag: 4. 2. 60; Auslegeschrift Nr. 1 074 852; Klasse 37 f, 7/01.

Patentliste

Strahlenschutz:

24. 3. 1960

21 g, 18/01 — S 58 095 — DAS 1 078 243
Einrichtung zur bildlichen Wiedergabe der Intensitätsverteilung der Strahlung radioaktiver Isotope;
E: Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Rudolf Präg und Otto Brehm, Erlangen;
A: Siemens-Reiniger-Werke A.G., Erlangen; 2. 5. 58

21 g, 21/33 — A 30 536 — DAS 1 078 248
Verfahren zum Unschädlichmachen radioaktiver Flüssigkeit;
E = A: Rudolf Alberti, St. Andreasberg (Harz);
Zusatz zu Patent 1 053 686; 15. 10. 58

30 a, 6/07 — G 25 739 — DAS 1 078 279
Schutzmittel gegen durchdringungsfähige ionisierende Strahlung für Befestigungslöcher in dem Strahlenschutz dienenden Abdeckungen, insbesondere Schutzschürzen;
E: Dr. habil. Fritz Goos und Klaus Goos, Heidelberg;
A: Dr. habil. Fritz Goos, Röntgen-Chemische Fabrik, Heidelberg-Rohrbach; 17. 11. 58

31. 3. 1960

21 g, 18/01 — A 25 046 — DAS 1 078 700
Vorrichtung zur Messung der Radioaktivität von Aerosolen;
E: Bengt Allan Bergstedt, Solna (Schweden);
A: Aktiebolaget Atomenergi, Stockholm (Schweden);
5. 6. 56, Schweden 8. 6. 55

14. 4. 1960

21 g, 18/02 — C 17 074 — DAS 1 079 748
Verfahren und Vorrichtung zum Messen der Radioaktivität von Substanzen, mit denen ein Träger aus Filtrierpapier oder dergleichen imprägniert ist;
E: Dr. med. Jean-Claude Roucayrol, Paris; Dr. rer. nat. Erich Oberhausen, Frankfurt/M., und Dr. med. Richard Schussler, Völklingen/Saar;
A: Centre National de la Recherche Scientifique, Paris;
27. 6. 58, Frankreich 28. 6. 57

Atemschutzgeräte:

14. 4. 1960

61 a, 29/02 — A 27 483 — DAS 1 079 958
Filterselbstretter, der in einem Bereitschaftsbehälter gelagert ist;
E: Reinhard Goerlich, Berlin-Schöneberg;
A: Auergesellschaft A.G., Berlin; 6. 7. 57

Feuerlöschwesen:

14. 4. 1960

61 a, 21/02 — M 14 622 — DAS 1 079 957
Vorrichtung zum Einbringen eines Zusatzmittels in eine Druckflüssigkeitsleitung, insbesondere für Feuerlöschzwecke;
E: Martin Betzler, Urach (Württ.);
A: Minimax A.G., Stuttgart; 1. 7. 52

Bluttransfusionsgeräte:

24. 3. 1960

30 k, 1/02 — A 27 788 — DAS 1 078 288
Gerät zur Sauerstoffanreicherung des Blutes, Oxygenator;
E: Erik Bach Kyvsgaard, Kopenhagen, und Inge Haugdahl Rygg, Charlottenlund (Dänemark);
A: Aktieselskabet Ferrosan, Kopenhagen (Dänemark);
27. 8. 57, Dänemark 27. 8. 56

Heilseren, Bakterienpräparate:

7. 4. 1960

30 h, 6 — C 18 405 — DAS 1 079 278
Verfahren zur Reinigung von Bacitracin;
E: Arlen R. Elliott, Muscatine, Ia., Francis W. Chornock, Halstead, Kan., und Eli Zinn, Painesville, Ohio (V.St.A.);
A: Commercial Solvents Corporation, Terre Haute, Ind. (V.St.A.);
13. 2. 59, V. St. Amerika 1. 12. 58

Luftkriegsprobleme Fortsetzung von Seite 172

Bombern in dem der Reichweite dieser Flugzeuge entsprechenden taktischen Raum gerechnet werden. Nunmehr ist aber bei der großen Reichweite der strategischen mittleren und schweren Bomber das gesamte Gebiet jeden Staates von Angriffen im Tiefflug bedroht, die mit den zur Zeit zur Verfügung stehenden Radargeräten in den meisten Fällen nicht rechtzeitig genug erfaßt werden können.

Allein durch die in den geschilderten Versuchen erwiesene Möglichkeit, auch mit strategischen mittleren und schweren Bombern Angriffe im Tiefflug durchführen zu können, und infolge der Ausrüstung der strategischen Bomber mit den schon zur Zeit vorhandenen aerodynamischen Lenkwaffen „Luft zum Boden" hat der bereits „totgesagte" „bemannte" strategische Bomber eine Bedeutung erlangt, die im Hinblick darauf, daß heute alle seine Abwurfwaffen, auch die genannten Lenkwaffen „Luft zum Boden", mit nuklearen oder sogar thermo nuklearen Sprengsätzen ausgerüstet sind, sogar wesentlich größer als bisher geworden ist.

Wenn die geschilderten ballistischen Flugkörper „Luft zum Boden" einsatzreif geworden sind, dann wird diese Bedeutung des „bemannten" Bombers als Angriffswaffe und damit als Abschreckungsmittel noch weiter ansteigen, denn er stellt dann die beweglichste und dadurch gefährlichste Abschußbasis für ballistische Flugkörper dar.

Die vielfachen Wehrprobleme, die sich aus der Entwicklung der Atom- und Raketenwaffen ergeben, und die enge Berührung der zivilen Verteidigung bzw. der Notstandsplanung mit der militärischen Landesverteidigung haben die Schriftleitung zur thematischen Ausweitung der Zeitschrift auf Fragen der Wehrpolitik und Landesverteidigung veranlaßt. Hierbei werden die NATO und ihre Mitgliedsstaaten sowie die Länder des Ostblocks den Vorrang haben.

WEHRPOLITIK UND LANDESVERTEIDIGUNG

NATO

Verteidigungskraft in Zahlen

Dem NATO-Oberkommando Europa Mitte stehen gegenwärtig 21 1/3 Divisionen zur Verfügung: je zwei aus Belgien, Holland und Frankreich, drei aus Großbritannien, fünf aus USA, sieben aus Deutschland und 1/3 Division (eine Brigade) aus Kanada. Im Abschnitt des Oberkommandos Europa Nord stehen je eine dänische und norwegische Division, im Abschnitt Europa Süd insgesamt 24 Divisionen aus der Türkei, Griechenland und Italien. Zur Verstärkung des Mittelabschnittes werden in den nächsten Jahren zusätzlich fünf deutsche und zwei französische Divisionen erwartet.

Im europäischen Verteidigungsraum der NATO befindet sich weiterhin die den Vereinigten Staaten unterstellte 6. US-Flotte, sie kreuzt im Mittelmeer und besteht aus etwa 50 Einheiten, darunter drei Flugzeugmutterschiffen, modernen Zerstörern und U-Booten. Die Flugzeugträger sind mit Düsenjägern und mittleren Bombern ausgestattet. Das NATO-Oberkommando Atlantik, das für die Sicherstellung der Seeverbindungen der Allianz zuständig ist, besitzt in Friedenszeiten keine ihm ständig zur Verfügung stehenden Einheiten. Im Ernstfall würde ihm jedoch die Mehrzahl der amerikanischen Flugzeugträger sowie 450 Überwasserschiffe und 150 Unterseeboote aus acht Mitgliedsstaaten unterstellt werden. Auf den insgesamt 16 modernen Flugzeugmutterschiffen sind rund 500 Flugzeuge und Hubschrauber stationiert.

Das Ärmelkanal-Kommando kann im Ernstfall über einen großen Teil der Seestreitkräfte Englands, Frankreichs, Belgiens und der Niederlande verfügen.

Eine große Rolle in der atlantischen Verteidigung spielt verständlicherweise die amerikanische Atomstreitmacht. Das US-Strategic Air Command (SAC) verfügt über eine Raketendivision und drei Luftwaffendivisionen in den USA, eine Luftwaffeneinheit in Spanien und je eine Luftdivision in Großbritannien und auf der Insel Guam (Pazifik). Dem Kommando unterstehen über 70 Luftstützpunkte in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern, auf denen 1250 mittlere und 45 schwere Düsenbomber stationiert sind. Der modernste Verband der SAC, die 1. Raketendivision, ist mit Atlas-, Titan-, Thor- und Jupiter-Raketen mit Reichweiten von 2000 bis 8000 km ausgestattet. Vier Abschußbasen oder -rampen für Thor-Raketen sind in Großbritannien eingerichtet bzw. im Bau, zwei Jupiter-Raketenrampen sind für Italien, eine für die Türkei vorgesehen. Jede Rampe enthält 15 Raketen.

Ende April haben die USA den NATO-Partnern angesichts der großen Empfindlichkeit ortsfester Raketenbasen gegen Flugzeug- und Lenkwaffenangriffe die Lieferung von Polaris-Raketen für bewegliche Landstützpunkte zum Kauf angeboten. Die Polaris, eine ballistische Feststoffrakete, Reichweite 2000 bis 2400 km, befindet sich noch im Versuchsstadium. Sie war bisher nur für den Abschuß von Unterseebooten aus vorgesehen, kann jedoch auch auf Straßenfahrzeugen, Eisenbahnwagen und Flußschiffen montiert werden.

Vorräte für 90 Tage

Die Verteidigungsminister der NATO haben in ihren Beratungen Anfang April in Paris an einer Bevorratung der atlantischen Streitkräfte von 90 Tagen festgehalten. Der von dem britischen Verteidigungsminister Watkinson vorgelegte Plan zur Verringerung der Vorratshaltung auf 30 Tage wurde dem atlantischen Militärausschuß zur Prüfung überwiesen. Er soll dann dem ständigen NATO-Rat zugeleitet werden. Damit ist der englische Vorschlag praktisch zu den Akten gelegt worden.

Die Verteidigungsminister setzten einen Sonderausschuß von Militärexperten der NATO und der nationalen Verteidigungsministerien ein, der die von Bundesverteidigungsminister Strauss unterbreiteten Vorschläge für eine schrittweise Integration des Nachschubs und der Ausbildung innerhalb der NATO im einzelnen prüfen soll. General Norstad unterstützte die deutschen Vorschläge energisch, ließ jedoch durchblicken, daß er seine Erfolgsaussichten bei den derzeitigen nationalen Widerständen als nicht sehr groß ansieht.

Die Minister sagten der Bundesregierung ihre Hilfe für den geplanten Ausbau von Versorgungs- und Nachschubbasen in den westlichen Bündnisstaaten zu. Über die Möglichkeit eines Ausweichens nach Spanien wurde nicht mehr gesprochen.

Ein weiterer Beschluß der Verteidigungsminister betrifft die gemeinsame Rüstungsproduktion und Forschung. Der Rüstungsausschuß der NATO erhielt den Auftrag, eine Liste von rund 20 Projekten, die auf den verschiedensten Gebieten gemeinsam verwirklicht werden könnten, aufzustellen und dem ständigen NATO-Rat zuzuleiten. In der Forschung wollen die Minister eine bessere gegenseitige Unterrichtung über die jeweiligen nationalen Absichten erreichen, um Doppelgleisigkeiten zu vermeiden. Das muß überraschen, denn damit werden nur frühere Beschlüsse wiederholt, die offensichtlich nicht berücksichtigt worden sind. Für die Koordinierung der Forschung besteht ein besonderer NATO-Ausschuß, dem alle Forschungsprojekte gemeldet werden sollen. Die nationale Schwerfälligkeit,

die eine ausdrücklich vereinbarte supranationale Zusammenarbeit verhindert, gehört zweifellos zu den großen strukturellen Schwächen der atlantischen Allianz.

VEREINIGTE STAATEN

Nur Übungsflüge der US-Atom-Bomber

Ein Sprecher der amerikanischen Luftwaffe versicherte, die USA hätten bisher keine Bereitschaftsflüge von Atombombern eingeführt. Die Regierung habe auch nicht die Absicht, eine solche Alarmmaßnahme zu treffen. Die vor allem in Europa verbreitete Ansicht, derartige Flüge fänden, wenn auch in begrenztem Umfange statt, bezeichnete der Sprecher als falsch. Es würden nur Übungsflüge vorgenommen, deren Aufgaben ganz andere seien.

„Ultima Thule" — die Stadt im ewigen Eis

Kürzlich ist eine Gruppe von 70, dem Ingenieurkorps der US-Armee angehörender Spezialisten in Grönland eingetroffen, um 200 km von der US-Basis Thule und 1300 km vom Nordpol entfernt einen neuen amerikanischen Radar-Stützpunkt anzulegen. Die Anlage gehört zu dem zur Zeit von den Vereinigten Staaten vorbereiteten neuen Frühwarnsystem gegen Interkontinentalraketen, dem „Ballistic Missile Early Warning System (BMEWS)", über das wir bereits in der Aprilausgabe berichteten. Außerdem soll auf dem neuen Stützpunkt, der den Namen „Ultima Thule" erhalten hat, eine Reihe wissenschaftlicher Versuche durchgeführt werden.
Die amerikanischen Spezialisten sind mit modernen Hilfsmitteln dabei, eine richtige kleine Stadt im ewigen Eis anzulegen. Sie wird nach ihrer für den Herbst vorgesehenen Inbetriebnahme Licht, Wärme und Energie aus einer eigenen Atomkraftanlage, die nach Grönland geflogen wird, erhalten. Die Angehörigen des Stützpunktes sind gegen jeden Atombombenangriff dadurch geschützt, daß sich über ihnen eine $8^1/_2$ m dicke Eisdecke befindet und die Anlage unsichtbar ist.
Die in fünfjähriger Vorbereitungsarbeit entwickelten Pläne für Ultima Thule, in denen 150 amerikanische Techniker und Wissenschaftler untergebracht werden sollen, werden jetzt, nachdem Dänemark, dem Grönland gehört, sein Einverständnis dazu gegeben hat, verwirklicht. Bei dieser Stadt im ewigen Eis handelt es sich um eine ultramoderne Siedlung, die alle neuzeitlichen technischen Errungenschaften besitzen wird und sogar durch eine eigene U-Bahn mit der US-Basis Thule in ständiger Verbindung steht. Der direkte Kontakt mit den USA wird über einen auf dem Eis gebauten Großflugplatz aufrechterhalten. Eine eigene Heliokopterflotte, im wahrsten Sinne auf den Dächern dieser Stadt stationiert, steht zur Ausführung von Spezialaufträgen zur Verfügung.
Diese unterirdische arktische Siedlung besitzt an einer 300 m langen Hauptstraße außer dem Stabsgebäude, den Laboratorien, Garagen und Werkstätten ein eigenes Krankenhaus und, wie gesagt, sein eigenes Atomkraftwerk. Es enthält darüber hinaus eine lange Reihe von Unterkünften und Privatwohnungen, ferner Messen und Lokale, Aufenthaltsräume, Bibliothek, Kino und Gesellschaftszimmer mit Fernsehgeräten. Außerdem hat jeder Einwohner eigenes Telefon und damit die Möglichkeit, jederzeit mit seinen Angehörigen in den USA fernmündlich zu sprechen. Das einzige, was in Ultima Thule tatsächlich fehlt, sind die Frauen, denen strikt das Betreten dieser Stadt im ewigen Eis verboten ist.
Die „Außentemperatur" in der neuen Eisstadt soll ständig minus 10 Grad betragen, sie darf zwar niedriger sein, in keinem Fall jedoch höher, da sich sonst die Häuser senken würden. Die schwereren Gebäude, wie beispielsweise die Laboratorien, werden auf einer Eisplattform, wie sie bei künstlichen Schlittschuhbahnen üblich ist, ruhen. Diese Vorsichtsmaßnahmen werden deshalb ergriffen, um zu verhindern, daß die Hauswärme trotz der besten Isolierung der unterirdischen Siedlung unter Umständen das umgebende Eis angreift.

„Bomarc"-Rakete überholt?

Der Chef der US-Luftwaffe hat dem amerikanischen Kongreß den Vorschlag gemacht, die Kredite zur Herstellung von „Bomarc"-Fla-Raketen erheblich zu kürzen, da dieser Typ von Abwehrraketen überholt sei. Der Betrag von 420 Millionen Dollar soll danach auf 50 Millionen gesenkt werden.
Bei der „Bomarc" handelt es sich um ein unbemanntes Flugzeug, für dessen Entwicklung bereits drei Milliarden Dollar ausgegeben worden sind. Es ist für die Bekämpfung feindlicher Bomber jedoch nicht zur Abwehr von Raketen geeignet. Die Forschungsarbeiten mit einem neueren Typ, der „Bomarc-B", sind aus technischen Gründen bisher fehlgeschlagen. Nach Ansicht der Forschungsabteilung des US-Verteidigungsministeriums ist es jedoch noch nicht an der Zeit, sich endgültig gegen die „Bomarc" auszusprechen. Seiner Ansicht nach bestehen zur Verbesserung der Rakete trotz der Rückschläge gute Aussichten.

GROSSBRITANNIEN

„Himmelspfeil" statt „Blauer Strahl"

Die britische Regierung hat sich kurz nach Herausgabe ihres neuen Verteidigungsweißbuches, des „Report of Defence 1960" (siehe ZL 4/1960) entschlossen, die Weiterentwicklung der Mittelstreckenrakete Blue Streak (blauer Strahl), die als Ersatz für die zur Zeit in England stationierten Thor-Raketen dienen sollte, zu stoppen. Als Grund für diese überraschende Maßnahme wird von Fachleuten die große Verwundbarkeit der ortsfesten Abschußrampen angesehen. Wahrscheinlich sprechen auch finanzielle Gründe bei dem Entschluß erheblich mit.
Mit der Einstellung des Baues der Blue Streak verzichtet England zugleich auf die weitere Produktion eigener Fernlenkwaffen und wird sich in Zukunft wahrscheinlich ausschließlich auf amerikanische Typen stützen. Der erste Schritt dazu erfolgte mit der Bestellung der ballistischen Feststoffrakete „Skybolt" (Himmelspfeil). Diese amerikanische Rakete kann, vom Flugzeug aus abgeschossen, noch 1600 km weit fliegen. Ihre Einführung in die Royal Air Force würde bedeuten, daß die britischen Bomber der V-Klasse (Victor, Vulcan und Valiant), deren Abschaffung bereits vorgesehen war, solange weiter verwandt werden, bis sie von neueren amerikanischen Fernlenkwaffen ersetzt werden können.

FRANKREICH

Keine weiteren Atomversuche in der Sahara

Die französische Regierung hat offiziell erklärt, daß mit den beiden Atomtests am 13. Februar und am 1. April die erste Serie französischer Atomversuche beendet sei. Nach Ansicht politischer Beobachter in Paris soll mit dieser Erklärung dem Protest der 29 afrikanisch-asiatischen Staaten bei den Vereinten Nationen Rechnung getragen werden.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Mehr Geld bei Wehrübungen

Die Teilnehmer an Wehrübungen sollen vom Sommer 1960 an mehr Geld bekommen. Nach der bisherigen Staffelung, die von dem Einkommen der betreffenden ausgeht, beträgt der Höchstsatz 800 DM je Monat. Nach den im Bundesverteidigungsministerium vorbereiteten Novellen zum Unterhalts-Sicherungs- und zum Wehrsoldgesetz soll ein Übungsgeld bis zu 1040 DM gezahlt werden. Dazu kommen Sonderleistungen wie z. B. für die Fortzahlung privater Versicherungen. Grundlage für die Festsetzung des Übungsgeldes bleibt das Gehalt bzw. der Lohn, den der Soldat in seinem privaten Beruf verdient.

Waisen werden vom Wehrdienst befreit

Der Bundestagsausschuß für innere Verwaltung hat kürzlich bei der Beratung der Wehrpflichtnovelle die Personengruppe der Wehrpflichtigen, die vom Wehrdienst befreit werden, erweitert. Nach einem Antrag der SPD, der vom Ausschuß einstimmig angenommen wurde, sollen künftig Halb- und Vollwaisen, deren Vater oder Mutter (oder beide) an Kriegseinwirkungen gestorben sind, vom Wehrdienst befreit werden können, wenn es sich dabei um den einzigen Sohn handelt. Die Befreiung vom Wehrdienst muß besonders beantragt werden.

Deutsche MACE-Bataillone

Die Vorbereitungen zur Aufstellung der ersten deutschen MACE-Bataillone (siehe ZL Heft 4/1960) machen gute Fortschritte. Dabei leisten, wie die deutsche militärische Fachzeitschrift „Wehrkunde" berichtet, amerikanische Ausbildungsstäbe wertvolle Hilfe. Das MACE-System gilt als besonders einfach und die Rakete läßt sich leichter handhaben als alle übrigen Lenkwaffen. Die Bundeswehr wird einige Artillerie-Bataillone mit dem Geschoß ausrüsten.

Für die deutschen Streitkräfte stellen die MACE-Geschosse ein Novum dar, das sich mit den „Honest-John"-Feldraketen nicht vergleichen läßt. Der „ehrbare Hans" ist ein ungelenkter Flugkörper und unterliegt damit ganz anderen Gesetzen als die MACE, die sich selbst steuert. Das geschieht mittels einer Trägheitsnavigation, die von der Umgebung des Flugkörpers unabhängig ist.

Im Gegensatz zu anderen Nah- und Mittelstreckenraketen ist die MACE nicht an eine feste Abschußbasis gebunden, sondern kann jederzeit mit ihrer Spezialpritsche verlastet werden. Motorwagen und Sattelanhänger bilden eine Einheit. Die MACE kann mit konventioneller und atomarer Ladung verschossen werden, sie wurde in fünfjähriger Praxis aus der MATADOR-Rakete entwickelt. Sie ist eine taktische Schwerpunktwaffe, die für Verteidigungszwecke besonders geeignet ist.

Neun deutsche Luftwaffen-Geschwader

Die deutsche Luftwaffe verfügt jetzt über fünf Jagdbomber-Geschwader (Nr. 31—35), zwei Tagjagd-Geschwader (Nr. 71 und 72), das Aufklärungs-Geschwader Nr. 51 und das Transportgeschwader Nr. 61. Die Jagdbomber- und das Aufklärungs-Geschwader sind zur Zeit noch mit der „F-84" ausgerüstet, diese Flugzeuge werden jedoch, schon in diesem Jahre beginnend, durch die Fiat G-91 abgelöst. Die Tagjagd-, Aufklärungs- und zukünftigen Marine-Geschwader erhalten im Endziel den Überschall-Jäger „F-104" (Starfighter), der in Europa als Mehrzweckflugzeug umgebaut wird. Ein neuer moderner, in deutsch-französischer Gemeinschaftsarbeit entwickelter sogenannter Kampfzonen-Transporter „Transall" soll an die Stelle der „Noratlas" treten, die modernen Transportaufgaben nicht mehr genügt und bekanntlich gerade in der letzten Zeit eine Reihe von Unfällen zu verzeichnen hatte.

OSTBLOCK

Albanien — Vorposten der Sowjets

Albanien, Moskaus Satellitenstaat an der Adria, ist in letzter Zeit immer stärker als militärischer sowjetischer Luft- und Flottenstützpunkt ausgebaut worden. Das Land wird praktisch heute militärisch von russischen „Instrukteuren" beherrscht. Im Innern sind eine Anzahl von Flughäfen angelegt und an der Küste die Häfen Valona und Durrazzo sowie die Felseninsel Sasseno zu Marinebasen erweitert worden. Entlang der Adria wurden moderne Befestigungen und Radarstationen angelegt.

Bereits die Italiener hatten Sasseno vor und im zweiten Weltkrieg als Marinestützpunkt verwandt und auf der Insel U-Bootbunker und unterirdische Munitions- und Treibstofflager eingerichtet. Der Hafen war seinerzeit für vier Boote berechnet. Es ist jedoch anzunehmen, daß heute eine weit größere Zahl von Unterseeboten dort untergebracht und versorgt werden kann. Nach britischen Meldungen befinden sich in den albanischen Gewässern zur Zeit acht sowjetische U-Boote und ein Mutterschiff. Weitere neuen U-Boote liegen (angeblich zur Übernahme durch die Vereinigte Arabische Republik) in ägyptischen und syrischen Häfen.

Die eigenen Streitkräfte Albaniens sind etwa 35 000 Mann stark. Die Luftwaffe verfügt nur über wenige Flugzeuge. Die Kriegsmarine besteht aus 14 Schnellbooten und einigen Minenlegern und Minensuchbooten.

Aktueller Rundblick

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

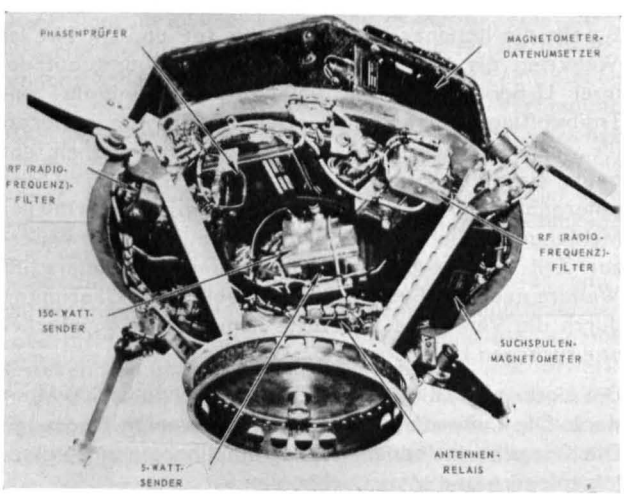
WELTRAUMFORSCHUNG

Regelmäßige Radioverbindung zu PIONIER V

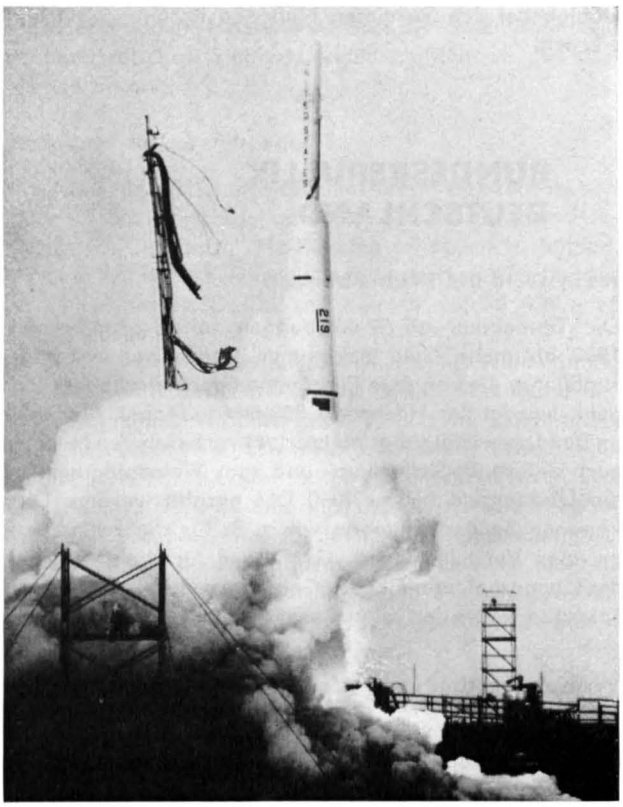
Turbulenzzone zwischen den Magnetfeldern von Erde und Weltraum

Pionier V, der am 11. März 1960 gestartete zweite amerikanische Sonnensatellit, befand sich in der dritten Woche seines Flugs in den Kosmos etwa 3 Millionen Kilometer von uns entfernt. Seine Geschwindigkeit relativ zur Erde betrug in dieser Zeit etwa 2,4 km/sec; sie wird sich zunächst noch vermindern, bei weiterer Annäherung an die Sonne — bis auf etwa 119 Millionen km Abstand vom Zentralgestirn — jedoch wieder erhöhen, bis dieser Punkt in der Bahn des neuen künstlichen Planeten überschritten ist. Pionier V wird auf dieser Bahn mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 31,5 km/sec relativ zur Sonne in 311 Tagen einen ganzen Umlauf vollenden; im Vergleich hierzu benötigt die in größerem Sonnenabstand kreisende Erde bei 29,6 km/sec Durchschnittsgeschwindigkeit 365 Tage.

Die Raumsonde, deren Signale nach wie vor gut zu empfangen sind, hat bereits aufschlußreiche Meßdaten über Temperaturen im Inneren (um 20° C) und außen an den vier „Schaufelrädern" (minus 2,7° C), ferner über Meteoriten, Strahlen, magnetische und elektrische Felder weit außerhalb der Erde geliefert. So meldete Pionier V zwischen 5 und 8 Stunden vor Einsetzen eines magnetischen Sturmes, durch den die weltweiten Verbindungen



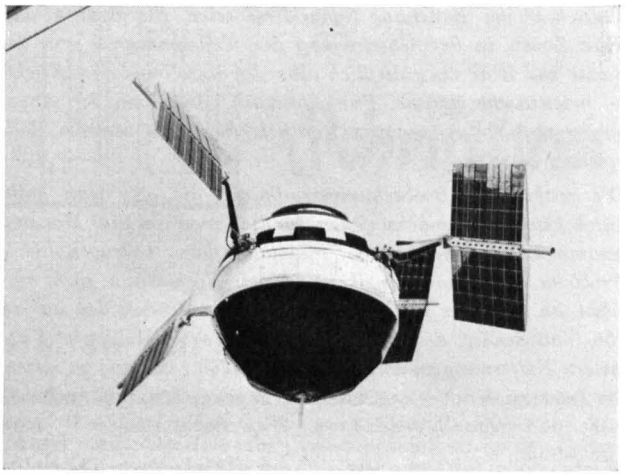
Geräteanordnung in Pionier V von unten gesehen.



Unter Donnergetöse hebt sich die Trägerrakete für Pionier V, eine 30 m hohe, dreistufige Thor-Able IV, von der Startrampe. 1. Stufe. Flüssigkeitsrakete vom Typ Thor (zur Aufnahme weiterer Stufen abgeändert); Gewicht über 45 400 kg, Schub etwa 74 920 kg; Brenndauer 160 Sekunden, wobei die Steuerung der Rakete über die Programmiergeräte zur Stabilisierung in der Längs- und Querachse erfolgt. Nach Brennschluß löst sich die Startstufe ab und fällt zur Erde zurück.

2. Stufe (ebenfalls Flüssigkeitsrakete). Weiterentwicklung von Vanguard- und Thor-Able-Aufsatzstufen; sie wird sofort nach Ablösung der 1. Stufe gezündet. Zur Erzeugung einer Rotationsbewegung sind sechs kleine Raketen an der Außenseite des Raketenkörpers montiert, die nach Ausbrennen der 2. Stufe gezündet werden. Gewicht 1820 kg, Schub 3400 kg; Brenndauer 100 Sekunden. 1,5 Sekunden nach der Drallstabilisierung der Endstufe durch die sechs kleinen Raketen löst sich die 2. Stufe ab und fällt ebenfalls zur Erde zurück.

3. Stufe (Feststoffrakete). Weiterentwicklung von Vanguard- und Able-I-Raketen. Sie beschleunigt die Nutzlast auf rund 11 km/sec, die sogenannte Fluchtgeschwindigkeit. Gewicht über 230 kg, Schub 1360 kg; Brenndauer 40 Sekunden. 20 Minuten nach Brennschluß Ablösung von der eigentlichen Raumsonde durch einen Federmechanismus; folgt dem Sonnensatelliten Pionier V auf seiner Bahn im Weltraum.



Pionier V hat eine Spannweite von etwa 140 cm; Durchmesser des kugelförmigen Instrumentenbehälters aus Aluminium 66 cm, Fläche der Kollektorplatten mit je 1200 photoelektrischen Zellen 45,7 mal 35,5 cm. Die Zellen wandeln Sonnenenergie in Strom um und speisen damit die Nickel-Kadmium-Batterien, deren maximale Speicherfähigkeit bei 140 Wattstunden liegt.

des Funknachrichtennetzes auf der Erde stark gestört und Kompaßnadeln einfach außer Funktion gesetzt wurden, eine Erhöhung der magnetischen Feldstärke um das Sechsfache. Dabei ist bemerkenswert, daß die Geigerzähler keine auffallenden Schwankungen in bezug auf Energie und Intensität der Strahlung registrierten. Bisher hatte man angenommen, daß magnetische Stürme durch Magnetfelder und sehr energiereiche Teilchen, die aus Sonnengasausbrüchen stammten, verursacht würden. Nach Ansicht maßgebender Wissenschaftler ist es jedoch noch zu früh, um eine plausible Erklärung für das Ausbleiben verstärkter Zählrohrreaktionen zu geben.

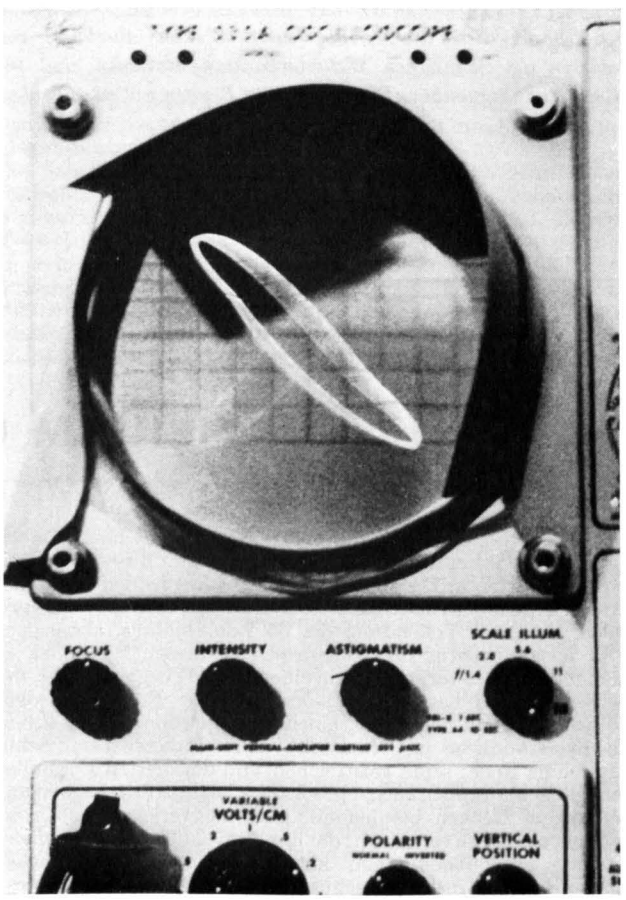
In 32 000 km Entfernung von der Erde passierte Pionier V den elektrischen Ringstrom über der Äquatorzone, dessen Existenz auf Grund der Schwankungen der magnetischen Feldstärke an der Erdoberfläche schon vor etwa 50 Jahren vorausgesagt worden war. Jetzt steht auch fest, daß er tatsächlich den Globus in gewissem Abstand über seiner „Gürtellinie" wie ein Ring umschließt, was auf Grund früherer, auf der Nachtseite der Erde vorgenommener Versuchsergebnisse nur vermutet werden konnte. Bei 80 000 Kilometern ließen die Magnetometermeßwerte heftige Schwankungen erkennen. Auch bei den ersten Pionier-Raumsonden war dieses Phänomen beobachtet worden; da man es sich damals jedoch nicht erklären konnte, war man geneigt, Übertragungs- oder Meßfehler dafür verantwortlich zu machen. Jetzt nimmt man an, daß sich in dieser Entfernung eine Art Grenzschicht zwischen dem Magnetfeld der Erde und den Magnetfeldern des interplanetarischen Raumes befindet, die starke magnetische Turbulenzerscheinungen aufweist.

Die durch Pionier V übermittelten Daten dürften auch dazu beitragen, den Mechanismus des Transports von Strahlungsenergie im Weltraum, insbesondere von der Sonne zur Erde, aufklären zu helfen. Die Erdatmosphäre wird beständig von elektromagnetischen Strahlen und Korpuskelstrahlen bombardiert, die ihren Ursprung auf der Sonne, auf anderen Fixsternen und in noch unbekannten, unvorstellbar weit entfernten Quellen im Kosmos haben. Alle Strahlen, in erster Linie natürlich die von der Sonne, liefern der Erde Energie. Fast die gesamte von der Atmosphäre absorbierte Sonnenenergie wird dabei zum Motor der großräumigen Luftströmungen. Wirbel und andere Veränderungen in diesem Strömungsschema, die nach Ansicht der Wissenschaftler irgendwie durch die Sonne ausgelöst werden, manifestieren sich als „Wetter".

Man hofft, durch die Analysen aus den Meldungen von Pionier V einerseits den Mechanismus des Energietransports und damit auch die Wettervorgänge besser verstehen und andererseits die Theorien über Zusammensetzung und Ursprung der Sonne untermauern zu können. Die beiden wichtigsten, zum Teil sehr umstrittenen Theorien wurden von Thomas Gold, Physiker am Harvard-Observatorium in Cambridge (Massachusetts), und Eugene Parker, Physiker an der Universität Chicago, formuliert.

Gold ist der Ansicht, daß die Sonnenoberfläche oder die Korona ständig „Blasen" bildet und von Zeit zu Zeit „überkocht", wobei verhältnismäßig langsam sich fortbewegende Wolken von Sonnengas in den Raum hinaus wandern. Die Wolken, die Protonen und Elektronen enthalten, entfernen sich in einer Spiralbahn von der Sonne. Sie führen ihre eigenen Magnetfelder mit, die irgendwie in ihrem Ursprungsstern, der Sonne, verankert

Das Signal des 5-Watt-Senders von Pionier V aus 800 000 km Entfernung, wie es auf dem Schirm eines Oszillographen im Space Technology Laboratory in El Segundo (Kalifornien) erschien. Die Bahn von Pionier V um die Sonne verläuft zwischen der Bahn von Erde und Venus, wobei die Bahnebene zur Venusbahn um etwa 3,4 Grad geneigt ist; Umlaufzeit 311 Tage.



bleiben. In diesen Wolken gefangen sind elektrisch geladene Teilchen hoher Geschwindigkeit.

Parker dagegen glaubt, daß die Sonne die Quelle heftiger Partikelströme, der sogenannten Sonnenstürme, ist. Manche dieser Emissionsströme haben eine sehr hohe Geschwindigkeit und erreichen die Erde in 1 bis 2 Tagen, andere bewegen sich langsamer fort. Magnetfelder im Raum sind jedoch nach der Parkerschen Ansicht praktisch stationär.

Die Auswertung der Strahlenmeßdaten, die Pionier V aus der Tiefe des Weltraums sowie die die Erde umkreisenden Satelliten aus dem Vorfeld unseres Planeten übermitteln, dürfte Aufschluß über Geschwindigkeit und Dichte der solaren Partikelströme geben und damit weitere Unterlagen für oder wider diese Theorien liefern. Manche Wissenschaftler vertreten überdies die Meinung, daß die van Allenschen Strahlenzonen um die Erde der kritische Bereich in der Beziehung Sonne-Erde seien. Sie glauben, daß diese Zonen in der Übertragung der Teilchenenergie von der Sonne zur Erde einschließlich aller damit verbundenen Effekte — magnetische Stürme, Funkstörungen, Aufheizen der Atmosphäre und Entstehung von Nordlichtern — die zentrale Rolle spielen.

Die praktischen Beobachtungsergebnisse, die, wie man hofft, durch Pionier V zunächst einmal für die Dauer von fünf Monaten gesammelt werden, können jedenfalls dazu beitragen, viele Probleme der Sonnenphysik zu klären. Noch wurde nicht versucht, an Stelle des jetzt arbeitenden 5-Watt-Senders den starken 150-Watt-Sender, dessen Signale noch aus 80 Millionen Kilometern Entfernung zu empfangen sein sollen, in Gang zu setzen. Im Interesse der Wissenschaft wäre zu wünschen, daß nach dem bisher so erfolgreich verlaufenen „Experiment Pionier V" auch dies gelingt.

RAKETENTECHNIK

USA entwickelten neuartige billige Wetterraketen

Die Vereinigten Staaten haben neuartige billige Wetterraketen zur Erforschung der atmosphärischen Bedingungen in Höhenlagen bis zu 60 Kilometern entwickelt, wurde von der amerikanischen Akademie der Wissenschaften kürzlich mitgeteilt.
Die Raketen steigen doppelt so hoch wie die üblichen Wetterballone und sind mit Instrumenten zur Beobachtung von Windgeschwindigkeit und -richtung sowie für Messung von Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit und Wolkendichte ausgestattet.

Die neuen Raketen vom Typ „Loki" und „Arcas" wurden von der Beobachtungsstation Wallop Island (Virginien) und Point Mugu (Kalifornien) in der Zeit zwischen dem 18. Januar und 19. Februar dieses Jahres abgefeuert. Weitere Abschüsse von anderen amerikanischen Wetterbeobachtungsstationen sind für dieses Jahr vorgesehen. Die Vereinigten Staaten wollen außerdem andere Länder auffordern, sich an diesen Raketen-Wetterbeobachtungen zu beteiligen, damit durch ein weitgespanntes Beobachtungsnetz genauere Daten über die Weltwetterlage beigebracht werden können.

Die „Loki" ist eine rund ein Meter lange Feststoffrakete, die in gewünschter Höhe eine Wolke kleiner Metallstreifen ausstößt, die vom Wind getrieben werden und durch Radarbeobachtung gemessen werden können.

Die „Arcas" ist rund drei Meter lang und gleichfalls eine Feststoffrakete. Ihre Spitze kann in einer bestimmten Höhe fortgeschleudert werden und treibt dann an einem kleinen Fallschirm zur Erde, so daß genaue Radarbeobachtungen der Bahn möglich sind.

PERSÖNLICHES

WILHELM GÜLICH MdB †

Von Bad Pyrmont, wo er in langen Monaten Heilung gesucht hatte, wird Bibliotheksdirektor Professor Dr. *Wilhelm Gülich*, Staatsminister a. D., nicht mehr an seine beiden zentralen Arbeitsstätten zurückkehren. Der Tod hat ihn am 15. April 1960, kurz vor Vollendung des 65. Lebensjahres, abberufen. Das Kieler Institut für Weltwirtschaft, dessen Bibliothek er seit 1924 leitete, verliert in ihm einen jener Wissenschaftler, die seinen Weltruf begründeten; der Deutsche Bundestag, dem *Gülich* seit 1949 angehörte, einen außergewöhnlich kritischen Sachverständigen im Haushalts- und Finanzwesen. Seine vornehme Rede, seine geistreichen und dezidierten Formulierungen, sein zuweilen auch sehr scharfes, weil auf durchaus eigenständigem Denken beruhendes, aber nie verletzendes Urteil werden auch jene vermissen, die ihm in fachlicher Auseinandersetzung gegenüberstanden, hierin Fragen des Bibliotheksdienstes, dort — in den Ausschüssen oder im Plenum des Bundestages — in Fragen des öffentlichen Haushalts, der Finanzen oder der Verwaltungspraxis. Auch in den wissenschaftlichen Gesellschaften und Instituten, in denen *Gülich* führend tätig gewesen ist, wird sein Tod eine nur schwer zu schließende Lücke hinterlassen.
Um den zivilen Luftschutz hat sich *Gülich* von der fachlichen Seite her verdient gemacht. Deshalb sei seiner dankend auch hier gedacht. Unter großen persönlichen und sachlichen Schwierigkeiten war es ihm 1942 gelungen, die Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft mit ihren rund 500 000 Bänden und einem in Zahlen nicht ausdrückbaren Dokumentationsmaterial aus Kiel, wo sie mit Sicherheit untergegangen wäre — die dortigen Magazin-, Benutzungs- und Verwaltungsräume wurden später völlig zerstört —, in den Dom und das Domkloster von Ratzeburg zu verlagern und dadurch zu retten Das war sein persönliches Verdienst. *Gülich* war und blieb auch weiter-

Schrifttum

Helfen will gelernt sein

Soeben ist Heft 6 der THW-Schriftenreihe erschienen. Es trägt den Titel „Helfen will gelernt sein!". Wie seine Vorgänger stellt das Heft einen Leistungsbildbericht des Technischen Hilfswerks dar. Es hat sich, wie sein Titel schon aussagt, zur besonderen Aufgabe gemacht, dem Betrachter vor Augen zu führen, daß nur derjenige imstande ist, kundig und sinnvoll zu helfen, der von Grund auf gelernt hat, wie man Werkzeug und Gerät handhabt und anwendet, der aber auch weiß, wie man improvisieren kann, wenn es nottun sollte.
Davon geben die eindrucksvollen Bilder von der Ausbildung, von Übungen und vom Einsatz der freiwilligen Helfer beredtes Zeugnis. Sie vermitteln einen Einblick in die Vielseitigkeit der Ausbildungstätigkeit, die in den Ortsverbänden des Technischen Hilfswerks betrieben wird. Diese Ausbildung soll den THW-Helfer befähigen, mit jeder Lage fertig zu werden, vor die er im Katastropheneinsatz oder bei technischen Hilfeleistungen irgendwelcher Art gestellt wird, seien diese Ereignisse durch entfesselte Naturgewalten oder durch technische Ursachen ausgelöst.

Die Schrift verzichtet bewußt auf ausführliche schriftliche Darlegungen über Wesen und Aufgaben des Technischen Hilfswerks. Sie läßt statt dessen das Bild sprechen, dessen Wert als Zeitdokument unbestritten ist und das zudem gerade im technischen Bereich den Vorzug der besonders sinnfälligen Aussage für sich in Anspruch nehmen kann. Bilder können freilich nur flüchtige Sekundenbruchteile festhalten. Dennoch vermittelt die reichhaltige Bildauswahl aus den verschiedensten Ausbildungs- und Einsatzsparten einen umfassenden Eindruck

---

hin von der Wirksamkeit geeigneter Schutzmaßnahmen überzeugt. Immer wieder und mit Erfolg, leider aber auch oft ungehört, ist er für den Schutz der Kulturgüter und die Sicherung der Dokumentenschätze eingetreten. Von dieser Überzeugung als von für ihn etwas Selbstverständlichem ausgehend, machte er um den Schutz des Kulturbesitzes nicht viel Worte. Zum Streiten gab es andere Fragen.

Ohne die Verdienste jener Fachgenossen zu schmälern, die den Weg wiesen, und ohne die Unterstützung durch andere gleichgesonnene Abgeordnete zu übersehen, darf hier gesagt werden, daß es diesem überzeugten und überzeugenden Eintreten *Gülichs* zu danken ist, wenn 1956/57, nachdem das Erste Luftschutzgesetz dem Bundestag bereits zugeleitet worden war, die Sicherung des Kulturguts nicht nur nachträglich in das Gesetz aufgenommen, sondern der Kulturbesitz vom Gesetz her gleichzeitig in die lebenswichtigen Güter der Bevölkerung eingeordnet wurde. Aus der Erinnerung sei noch hervorgehoben, daß sich *Gülich*, noch bevor das Erste Luftschutzgesetz beschlossen war, seinen Fachgenossen aus den Bibliotheken und den Archiven dafür verbürgte, daß dem Kulturschutz und der Dokumentensicherung zu gegebenem Zeitpunkt auch die Mittel zur Verfügung stehen würden, und hier sprach er durchaus positiv, die für angemessene Schutz und Sicherungsmaßnahmen und verteilt auf den von der Sache her gebotenen längeren Zeitraum benötigt werden.

Es bleibt der Wunsch aller, denen die Sicherung des kulturellen Erbes am Herzen liegt, daß dieses Anliegen im Bundestag bald wieder einen ebenso überzeugten Fürsprecher finden möge, wie es ihn mit *Wilhelm Gülich* verloren hat.

Sarholz

von dem bunten und vielfältigen Leben in den Ortsverbänden des Technischen Hilfswerks, vor allem von der vielfach bewährten technischen Leistungsfähigkeit seiner Helfer in ihrer zweckmäßigen Ausrüstung. Die Aufnahmen von Katastropheneinsätzen und technischen Hilfeleistungen, die darunter zu finden sind, lassen in ihrer packenden Wirklichkeitsnähe keinen Zweifel daran, daß die Helfer des Technischen Hilfswerks, wo immer auch Not am Mann oder Gefahr im Verzuge sein sollten, schnell und tatkräftig zupacken, um dem Unheil zu wehren.

Das gilt besonders für die Aufgaben des Technischen Hilfswerks als Hilfsorganisation für den Bergungsdienst im Rahmen des Luftschutzhilfsdienstes, denen breiter Raum gewidmet ist. Darum sollte die Schrift ihrem Zweck gerecht werden, dem Technischen Hilfswerk neue Helfer und Freunde zu gewinnen.

Baulicher Luftschutz Fortsetzung von Seite 169

Kostenaufwand von insgesamt 52 Milliarden DM erfordern, der sich auf sechs Jahre (1955—1960) verteilt. Luftstoßsichere Schutzbauten Sg sind jedoch nur in kritischen Zielgebieten für etwa 20 Millionen Menschen erforderlich, wenn weitgehendster Schutz gefordert wird. Im ländlichen Raum genügen in der Regel strahlungssichere Schutzbauten mit einem Kostenaufwand von etwa 300 DM je Schutzplatz.

Konstruktionsmerkmale

Der Schutzbau unter der Feuerwache ist 25 m lang und 8 m breit. Außen- und Innenwände entsprechen dem Typ Sg, der auf den neuesten Erkenntnissen angepaßten Richtlinien für Schutzraumbauten, Fassung Juli 1955*), fußt. In diesen sind vor allem die Erfahrungswerte mit deutschen Modellschutzbauten bei Atomversuchen in der Nevada-Wüste aufgenommen. Der Gesamtkomplex enthält drei voneinander getrennte Schutzräume. Ein Drittel eines jeden Raumes ist für Liege-, zwei Drittel für Stehplätze eingerichtet. Sollte der Haupteingang verschüttet werden, so kann man den Schutzbau über Notausstiege verlassen. Frischluft wird den einzelnen Teilen des Schutzbaues durch vier Ventilatoranlagen zugeführt, die an das Stromnetz der Stadt angeschlossen sind. Bei Ausfall der Stromversorgung werden die Anlagen durch ein Dieselaggregat gespeist. Schließlich kann die Luft, wenn auch dieses Aggregat beschädigt werden sollte, durch Handluftförderer — als Rotationsförderer ausgebildet — zugeführt werden. Die Drehzahl an der Handkurbel beträgt ungefähr 60 U/min. Das wassergekühlte Dieselaggregat steht in einem kleinen Maschinenraum, in dem außerdem alle für die Versorgung der Anlage erforderlichen Schalttafeln und Geräte untergebracht sind. Vor die aus einem Schwebstoff- und einem Aktivkohlefilter bestehenden Raumfilter der Belüftungsanlage, die der Unschädlichmachung chemischer Kampfstoffe dienen, sind Grobsandfilter geschaltet, in denen radioaktive Partikel hängen bleiben. Ein vom öffentlichen Netz unabhängiger Tiefbrunnen löst die Frage der Wasserversorgung.

Zweck

Vom Wohnungsbauministerium sind im Juli 1955 gewisse Richtlinien für den Bau von Schutzraumbauten herausgegeben worden. Zur Erprobung des praktischen Wertes dieser Richtlinien, die inzwischen den neuesten Erkenntnissen angepaßt wurden, ist in der Bundesrepublik eine Anzahl von Musterbauten errichtet worden, zu denen auch der Schutzbau unter der Feuerwache in Karlsruhe gehört. Beim Bau wurde den technischen Einzelheiten der Bauausführung besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die auf diese Weise ermittelten praktischen Ergebnisse werden z. Z. mit den in den vorläufigen Richtlinien theoretisch gegebenen Empfehlungen verglichen, abweichende Erfahrungen werden zusammengestellt und dem Wohnungsbauministerium zur Prüfung übergeben. Durch den Bau soll außerdem geklärt werden, wie hoch die tatsächlichen Baukosten und die der einzelnen Einbauten sind. Nach Fertigstellung soll die Anlage für Schulungszwecke zur Verfügung stehen. Die Einweihung des Bunkers soll in einigen Wochen mit einem Experiment erfolgen. Für 72 Stunden werden Personen aus den verschiedensten Berufsschichten — Ärzte, Luftschutzexperten, Journalisten und Rotes-Kreuz-Personal — unter Bedingungen leben, wie sie am Tage X herrschen werden. Sie werden von der Außenwelt abgeschlossen sein, die Stromversorgung wird ausfallen, die Zufuhr an Frischluft wird genau geregelt sein und sie werden eine nach Kalorien bemessene Verpflegung zu sich nehmen. Die Fachleute erwarten, daß dieses Experiment wichtige Hinweise für weitere Planungen geben wird. *Schützsack*

*) Richtlinien für Schutzraumbauten (Fassung Juli 1955), Erschienen in der „Schriftenreihe über Zivilen Luftschutz, **Heft 4**, Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling, Koblenz.