

Ziviler Luftschutz

UND BAULICHER LUFTSCHUTZ

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE FACHZEITSCHRIFT

FÜR DAS GESAMTE GEBIET

DER ZIVILEN VERTEIDIGUNG, DES BEVÖLKERUNGSSCHUTZES

UND DER NOTSTANDSPLANUNG

INHALT:

	Seite		Seite
Heye:		Industrie-Luftschutz	
Der zivile Luftschutz als europäische Aufgabe	283	Standortwahl und Industrieförderung in den USA (2. Teil).....	313
Meibes:		Luftkriegsprobleme:	
Aufklärungsmethoden der USA (I. Teil)	285	Punktstart jetzt auch aus Bunkern heraus	315
Landauer:		Wehrpolitik und Landesverteidigung	316
Technische Hilfe für Agadir.....	291	Aktueller Rundblick	319
Die Wehrpflichtnovelle	304	Patentschau	320
Der Luftschutzhilfsdienst.....	305	Luftschutz im Ausland	321
Zeitschriftenübersicht	306	Schrifttum	324
Baulicher Luftschutz			
Brunsch: Bauliche Maßnahmen zur Sicherung der Ernährung	307		

HEFT

9

SEPTEMBER 1960

24. JAHRGANG



Geräte und Einrichtungen für den Gasschutz im Luftschutz

BITTE VERLANGEN SIE
UNSERE PROSPEKTE

DRÄGERWERK · LÜBECK



Wir planen
und bauen
komplette
Alarmanlagen

HELIN
**Hagener Elektrizitäts-
Industrie GmbH.**
Hagen/Westfalen



**Pneumatische
Augenwaschflasche**
zur sofortigen Spülung bei Verätzungen

Unfall-Schutzmütze
»VIBAN« gegen herabfallende Gegenstände
Schutzhelme nach Vorschrift

Atem-Schutzgeräte
und Filter gegen Staub, Dämpfe, Rauch
und Gase für die gesamte Industrie

**Sanitätsmaterial · Einrichtungen für Rettungs-
stellen und Luftschutzräume**

Bartels & Rieger Abt. 36 Köln, Gürzenichstr.



CARL HEYMANNS VERLAG KG KÖLN · BERLIN

Soeben erschienen:

DIE WIRKUNGEN DER KERNWAFFEN

Herausgegeben von *Samuel Glasstone*, ausgearbeitet vom Verteidigungsministerium der Vereinigten Staaten, voröffentlicht von der Atomenergiekommission der Vereinigten Staaten.
Bearbeitung der deutschen Ausgabe von *Hermann Leutz*, Referent im Bundesministerium für Wohnungsbau, Lehrbeauftragter an der Technischen Hochschule Braunschweig.

1960; 14,7 x 23 cm; XI, 546 Seiten; broschiert DM 36,-

Was die Atomwaffen anbetrifft, so haben niemals **SO** viele
SO wenig
über eine **SO** wichtige Sache gewußt.

Die Wirkungen der Kernwaffen zu kennen, ist eine Lebensnotwendigkeit für die Menschen, gegen die sie eingesetzt werden können, und eine Pflicht für jene, die im Frieden Schutzvorkehrungen zu treffen haben.

Das Werk „Die Wirkungen der Kernwaffen“ gibt die wissenschaftliche Grundlage für die Arbeit auf diesem neuen Fachgebiet im Bauwesen und für den zivilen Bevölkerungsschutz.

Die deutsche Fassung wird mit Genehmigung der zuständigen amerikanischen Stellen herausgegeben. Sie wurde von dem Bearbeiter, der selbst wiederholt an praktischen Erprobungen in den USA teilgenommen hat, mit besonderer Gründlichkeit besorgt.

Ziviler Luftschutz

UND BAULICHER LUFTSCHUTZ

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

MITTEILUNGSBLATT AMTLICHER NACHRICHTEN

HEFT 9

KOBLENZ, IM SEPTEMBER 1960 · 24. JAHRGANG

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

MITARBEITER: Ministerialdirektor **Bargatzky**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Ministerialdirektor **Bauch**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr. Dr. **Dählmann**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr. **Dräger**, Lübeck; Prof. Dr. med. **Elbel**, Universität Bonn; Dr. **Fischer**, Bad Godesberg; Prof. Dr. **Gentner**, Universität Freiburg/Br.; Prof. Dr. Dr. E. H. **Graul**, Universität Marburg; **Haag**, Bad Godesberg; General a. D. **Hampe**, Bonn; Prof. Dr. **Haxel**, Universität Heidelberg; Ministerialrat Dr. jur. **Herzog**, Bayerisches Staatsministerium des Innern, München; Prof. Dr. **Hesse**, Bad Homburg; Oberregierungsrat **Kirchner**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dipl.-Ing. **Klingmüller**, Bad Godesberg; Dr.-Ing. **Koczy**, Bad Godesberg; 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. **Meibes**, Koblenz; 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; Regierungsdirektor Prof. Dr. habil. **Römer**, Bad Godesberg; Dr. **Rudloff**, Bad Godesberg; Generalmajor der Feuerschutzpolizei a. D. **Rumpf**, Elmshorn; Dr. **Sarholz**, Bonn-Duisdorf; Präsident a. D. **Sautier**, Bundes-Luftschutzverband Köln; Dr. **Schmidt**, Präsident des Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz, Bad Godesberg; Ministerialdirektor **Schnepfel**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Ministerialrat Dr. **Schnitzler**, Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf; Dr.-Ing. **Schoszberger**, Berlin; Prof. Dr. med. **Schunk**, Bad Godesberg; Prof. Dr. med. **Soehring**, Hamburg; Generalmajor a. D. **Uebe**, Bad Godesberg; Prof. Dr.-Ing. **Wiendieck**, Bielefeld; Dipl.-Ing. **Zimmermann**, Hauptgeschäftsführer der Studiengesellschaft f. unterirdische Verkehrsanlagen eV, Düsseldorf.

Schriftleitung: Hauptschriftleiter und Lizenzträger: Präsident a. D. Heinrich Paetsch. Schriftleiter: Dr. Udo Schützack, Horst von Zitzewitz. Anschrift der Schriftleitung: „Ziviler Luftschutz“, Berlin W 30, 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 30.

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

Civil air Defence as a task for Europe	283
Methods of instruction in the USA	285
Technical aid for Agadir	291
The conscription amendment	304
The air defence auxiliary service	305
Building to ensure food supplies	307
Siting and promotion of industry in the USA	313
Standing starts from bunkers now possible	315
Defence policy and home defence	316
Topical survey	319
Current survey on patents	320
Air raid precautions abroad	321
Literature	324

TABLE DES MATIÈRES

Defense passive comme tache européenne	283
Méthodes d'information aux Etats-Unis	285
Aide technique pour Agadir	291
Nouvelle de service obligatoire	304
Service auxiliaire de défense passive	305
Mesures architectoniques pour Garantir le ravitaillement	307
Choix des emplacements et de l'aide à l'industrie aux USA	313
Départ sur place maintenant possible à partir des abris	315
Politique de défense de sécurité de Territoire	316
Tour d'horizon actuel	319
Revue actuelle des brevets pour la protection de la population	320
La défense passive à l'étranger	321
Littérature	324

Einheitliche Ausstattung

– gesammelte Kraft



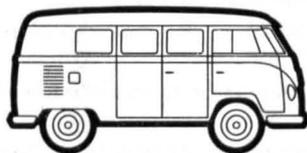
VW-Krankenwagen

VW-Transporter gibt es in verschiedenen Ausführungen – gerade auch für den Notdienst. Alle haben den gleichen Motor mit der sprichwörtlichen Robustheit und einen

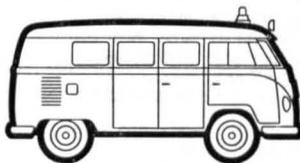
gutorganisierten Wartungs- und Ersatzteiledienst. Volkswagen garantieren ständige Bereitschaft und größte Zuverlässigkeit.

Automobile aus dem Volkswagenwerk – in Millionen verbreitet und bewährt,

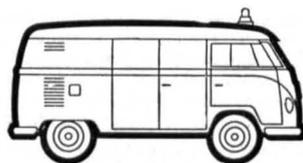
von geübten wie von relativ ungeübten Fahrern ohne Schwierigkeiten zu lenken – sind auch wirtschaftlich. Das heißt: für das gleiche Geld mehr Übungsstunden – und im Ernstfalle anhaltendere Einsatzkraft.



VW-Kombi



VW-Krankenwagen



VW-Feuerlöschfahrzeug

Der zivile Luftschutz als europäische Aufgabe

Von Vize-Admiral a. D. Hellmuth Heye, M. d. B.

Durch die Fortschritte der Raketentechnik in den letzten Jahren gewinnen alle Planungen für die Heimatverteidigung und für den Schutz der Bevölkerung im Katastrophenfall erhöhte Bedeutung. Der Schutz vor Raketen, die aus weiter Entfernung abgeschossen und über eine Land- oder Wasserfront hinweg die Bevölkerung und damit die innere Front unmittelbar überfallen können, ist noch dringlicher als der Schutz vor länderzerstörenden Atombomben wie der Wasserstoff- oder der Kobaltbombe. Der wachsende Ausgleich an atomarer Kapazität zwischen den beiden weltanschaulich getrennten Blöcken läßt ihre Anwendung immer unwahrscheinlicher werden. Die schmalen Manövrierräume Europas würden es einem Aggressor außerdem erschweren, die Wirkung einer Bombe mit nur annähernd erfaßbarer Vernichtungskraft auf den Gegner zu beschränken. Bis eine kontrollierte Abrüstung oder Begrenzung dieser Bomben erreicht ist, werden sie in den verborgenen Depots der Atommächte in Ost und West lagern, auch wenn sie als schweigende, unheimliche Drohung nur den Hintergrund bilden, vor dem sich die verschiedenen Formen des heißen und des kalten Krieges abrollen.

Die Grundsätze der freien Völker schließen den Angriffskrieg als politisches Mittel aus. Sie halten deshalb Atombomben und andere hochwertige Kampfmittel nur zu ihrer Verteidigung bereit. Die Stärke der Verteidigungsorganisation soll den Frieden der Waffen erhalten und den möglichen Angreifer warnen, die Freiheit der in der NATO zusammengeschlossenen Völker zu bedrohen. Dieser politischen Zielsetzung für die gemeinsame Verteidigung haben wir bis heute den „Frieden der Waffen“ zu verdanken — auch wenn wir noch nicht in einem echten Zustand des Friedens leben. Jeder Tag — zuletzt die im Entstehen durch die alleinige Schuld des Ostens gescheiterte Gipfelkonferenz — macht uns klar, wie schwankend der Boden ist, auf dem wir leben. Deshalb müssen wir wachsam bleiben. Nicht nur der militärische Apparat der Verteidigung, sondern in der entsprechenden Form auch die ganze Bevölkerung der freien Welt. Es kommt darauf an, jeder Art von Katastrophe begegnen zu können. Die schlimmste Katastrophe droht der Menschheit durch den heißen Krieg, der mit allen Mitteln einer sich überstürzenden technischen Entwicklung und der Brutalität von weltanschaulichen

Auseinandersetzungen — sozusagen von Religionskriegen — geführt wird.

Sicher verdeutlicht eine zeitgemäße und bewegliche Verteidigungsorganisation mit hoher Moral und überlegenem Material einem möglichen Angreifer am klarsten, welches Risiko er mit einem Überfall für den Bestand seines Landes übernimmt. Ich glaube aber daran, daß auch der entschlossene Wille der Bevölkerung, die Freiheit bis zum Letzten zu verteidigen und sich darauf vorzubereiten, die abschreckende Wirkung einer totalen Verteidigung ebenso verstärkt wie die Mobilisierung der geistigen Abwehrkräfte eines Volkes. Denn es handelt sich heute um eine „totale“ Verteidigung, da auch ein Angriff total sein wird.

Er gilt nicht nur dem Soldaten, sondern erfaßt Völker und Länder als Ganzes. Er zwingt alle Bürger zur Gemeinschaft und zu wechselseitiger Hilfe. Jeder Einzelne kann im Ernstfall der blinden Automatik der technischen Waffe zum Opfer fallen. Auch die Bombe des letzten Weltkrieges traf die Menschen ohne Auswahl.

Im Nordamerikanischen Kontinent erleben wir, wie die Leistungsfähigkeit und die bewußt in der Öffentlichkeit demonstrierte Treffsicherheit sowjetischer Raketen die USA und Kanada zu einer Verstärkung der regionalen Luftverteidigung veranlaßt haben. Beide Länder fühlen sich heute von den Flugkörpern der Sowjetunion über den Nordpol hinweg unmittelbar bedroht.

Die beiden Staaten haben deshalb ihre Luftverteidigung mit allen sich daraus ergebenden Folgerungen praktisch integriert. Ein ständig erweitertes und verbessertes hochwertiges System für das frühzeitige Erkennen angreifender feindlicher Luftkörper soll dem Verteidiger Zeit für Warnung, für Gegenmaßnahmen und natürlich auch für schnell einsetzende Vergeltung geben. Die Wirkung eines sofortigen Rückschlages mit strategischen Luftverbänden soll dem Angreifer noch einmal die Chance geben, seinen Angriff abzustoppen und sich damit vor der totalen Vernichtung zu bewahren.

Die technische Weiterentwicklung der Raketen über ihre Bedeutung als zeitgemäße Artillerie und Luftabwehr hinaus mußte die Konzeptionen der Verteidigungsplanungen beeinflussen. Der erste Schritt,

den die nordamerikanischen Partner der NATO mit der Integrierung der Luftverteidigung gemacht hatten, wäre in Europa mit seinen kleinen Staaten und vielen Grenzen schon lange notwendig gewesen.

Es handelt sich nicht nur darum, die vielen Aufgaben der Heimatverteidigung und des Bevölkerungsschutzes voll in die Organisation der Verteidigung einzugliedern, wie es die Abwehr eines totalen Angriffs erfordert. Für Westeuropa muß es darauf ankommen, ähnlich wie auf militärischem Gebiet für viele Aufgaben der inneren Verteidigung die nationalen Grenzen im Ernstfall außer acht zu lassen. In den kleinen Räumen nationaler Zuständigkeit läßt sich eine ganze Reihe von Planungen auf zivilem Gebiet einfach nicht mehr durchführen, selbst wenn diese Regelung noch den bestehenden Abkommen entspricht. Dann müssen eben neue Abkommen, die den zeitgemäßen Verhältnissen Rechnung tragen, getroffen werden. Die militärische Organisation muß sich ja auch den Forderungen der Stunde immer wieder schnell anpassen, um „in Form“ zu bleiben.

Die kurze Verwirrung der westlichen öffentlichen Meinung, die durch das bekannte Thema „Deutsche Depots in Spanien“ zur Freude der Bolschewisten entstanden war, hatte ihre tiefere Ursache in einem Fehler der militärischen Organisation der NATO, der nun hoffentlich behoben wird. Die Führung der Operationen und die Steuerung des Nachschubs müssen in einer Hand bleiben. Ähnlich wie bei der zivilen Verteidigung kann der komplizierte Apparat des Nachschubs nicht mehr nationaler Verantwortung unterliegen, während die operative Führung praktisch supranational ist.

Die Westeuropäische Union, also die Länder der „6“, und Großbritannien hatten schon vor längerer Zeit den Verteidigungsausschuß beauftragt, einen Bericht über den Stand der dringenden Planungen auf zivilem Gebiet und eine entsprechende Empfehlung vorzubereiten. Mir fiel als Berichterstatter die Aufgabe zu, diesen Bericht zu fertigen und vorzulegen. Der Kern des Berichtes und die daraufhin einstimmig vom Ausschuß gebilligte Resolution bestanden in der Empfehlung an den Ministerrat, die Planungen auf zivilem Gebiet nach sorgsamer Prüfung durch Studienkommissionen und die zuständigen Ministerien zu intensivieren. Praktisch nach dem Grundsatz, daß äußere und innere Verteidigung unteilbar sind und beide Aufgaben zur totalen Verteidigung gehören. Die Versammlung nahm in ihrer Sitzung am 3. Dezember 1959 die Empfehlung einstimmig an. Damit wurde von allen Parteien und Rednern der sieben Mitgliedsstaaten der Westeuropäischen Union auch der Grundsatz gebilligt, daß zahlreiche Aufgaben der Heimatverteidigung nicht mehr im Rahmen der nationalen Zuständigkeit gelöst werden könnten.

Ebenso wie die Luftverteidigung nur regional gelöst werden kann, müssen Gesundheitsdienst, Auflockerung der Bevölkerung, Warndienst, Ernährung, Verkehr, Arbeitseinsatz, Evakuierung, Bevorratung, Luftschutz, Energiewirtschaft, Nachrichtenverbindungen, legislative Maßnahmen u. dgl. entweder völlig aufeinander abgestimmt oder regional gelöst werden. Auch im Bundestag fand eine Anfrage als Ausschnitt

aus der Empfehlung der Versammlung der Westeuropäischen Union einstimmige Annahme. Trotzdem war die Reaktion noch unbefriedigend. Die Versammlung war der Ansicht, daß man auch in diesen wichtigen Fragen schnell zu Resultaten kommen sollte, nachdem verständlicherweise erst der Aufbau der militärischen Verteidigung den Vorrang haben mußte. Der weitere Ausbau der zivilen Verteidigung sollte nun Zug um Zug unter Abstimmung mit der militärischen Planung nach dem Prinzip der „Schwerpunkte“ erfolgen. Um der Empfehlung der Versammlung der Westeuropäischen Union erneut Nachdruck zu verleihen, wurde auf Vorschlag des Verteidigungsausschusses von der Versammlung der Westeuropäischen Union in der Sitzungswoche im Mai dieses Jahres am 25. Mai eine weitere EntschlieÙung ebenfalls einstimmig angenommen. In der Empfehlung, die ich als Berichterstatter zu begründen hatte, wurde betont, daß eine rein nationale Verantwortung für die dringenden Planungen auf zivilem Gebiet der Bevölkerung nicht den notwendigen Schutz im Falle nuklearer Angriffe gewährleisten kann. Unter Hinweis auf die Fortschritte der USA und Kanadas wurden als die zunächst wichtigsten Probleme bezeichnet: Gesundheitsdienst, Heimatverteidigung, Organisation der Verwaltung, Ernährung, Bevölkerungsschutz, Evakuierung und gemeinsame Schadenversicherung. Die Staaten, die den Grundsatz der gemeinsamen Verantwortung bejahen, sollten begrenzte Vollmachten an eine Behörde übertragen, die über gemeinsame Mittel verfügen und für die dringenden Planungen verantwortlich sein würde. Schließlich wurde vorgeschlagen, Pläne auf dem zivilen Sektor der Verteidigung vorzubereiten, und zwar auf der Grundlage, daß die Mitglieder der Westeuropäischen Union eine einzige zusammenhängende Region bilden, wie sie auch der Ernstfall bei einem Angriff von Raketen mit Atomköpfen erfordern würde. Also auch hier die Forderung, daß nationale Grenzen im Ernstfall im Interesse der gemeinsamen Verteidigung nur die Bedeutung innerstaatlicher Verwaltungsgrenzen haben.

Wir hoffen, daß der Ministerrat und die NATO sich dem einmütig bekundeten Wunsche aller Mitglieder der Westeuropäischen Union nicht verschließen und etwaige politische oder formelle Bedenken zu Gunsten der tatsächlichen Lage zurückstellen.

Ein Wort zur Pressekampagne der sogenannten DDR gegen die Empfehlungen der Westeuropäischen Union. Nach dem Prinzip „Haltet den Dieb!“ wird der Bundesrepublik alles als Vorbereitung eines Angriffskrieges angekreidet, was für die „friedliebende“ DDR als berechtigte Schutzmaßnahme gilt.

Solche Maßnahmen hat sie schon längst und in größtem Ausmaß getroffen. Schon vor der Aufrüstung in der Bundesrepublik, hat die Volkskammer das Gesetz über den Ausbau des Luftschutzes angenommen. In Tausenden von Versammlungen, in billigen Broschüren wird die Bevölkerung auf den Luftschutz vorbereitet, der Bevölkerungsschutz weitgehend organisiert.

Schließlich ist es eine selbstverständliche Fürsorge der staatlichen Verwaltung der Bundesrepublik und der NATO-Partner, alle Maßnahmen zu treffen, um in

einem Katastrophenfall Verluste zu vermeiden und schnelle Hilfe sicherzustellen. Neutrale Länder wie die Schweiz und Schweden haben Vorbildliches auf diesem Gebiet geleistet.

Es gibt ängstliche Gemüter, die von vorsorglichen Maßnahmen des Bevölkerungsschutzes und der Heimatverteidigung eine Nervosität der Bevölkerung befürchten. Ich glaube nicht daran, wenn der Sinn aller Maßnahmen sorgfältig erläutert wird und wenn sich um den Kern freiwilliger Mitarbeiter immer mehr verantwortungsbewußte Frauen und Männer sammeln. Ebenso sollte die Tatsache eine gewisse Beruhigung sein, daß alle Parteien in der Bundesrepublik die gleiche Meinung in dieser Frage haben und die hier geäußerten Auffassungen unterstützen. Schließlich bedeutet ja auch die Zustimmung aller Parteien in den uns befreundeten Nachbarstaaten, daß es sich hier um eine überparteiliche gemeinsame Aufgabe handelt, die für den Katastrophenfall eines heißen Krieges die Be-

völkerung vor vermeidbaren Verlusten schützen soll. Es ist eine Aufgabe der Humanität. Die Vorbereitung ist notwendig. In Krisenzeiten und in Zeiten der Not funktioniert nur das, was geübt ist.

Letzten Endes werden die Menschen der Naturkatastrophen nur dann schnell Herr, wenn sie auf die Abwehr vorbereitet sind. Ob es sich um Deichbrüche, Sturmfluten, Feuersbrünste oder was auch immer handelt, die Bürger sind auf die Abwehr vorbereitet, auch wenn alle hoffen, daß der Ernstfall nicht eintritt. Der Feuerlöscher im Haus, der Arzneikasten im Auto bedeuten im Kleinen das gleiche, was vorsorgliche Maßnahmen zum Schutze der Bevölkerung im schlimmsten Katastrophenfall bezwecken. Jeder einsichtige Mensch wird dazu beitragen, die Schrecken von Katastrophen zu mildern, solange man noch Zeit dazu hat. Dank den freiwilligen Helfern, die trotz der materiellen Einstellung der heutigen Zeit der Gemeinschaft dienen und ein Beispiel geben!

Aufklärungsmethoden der USA

Zivilverteidigung und ihre Nutzenanwendung

Von Dr. O. Meibes, Bad Godesberg

Vorbemerkung

In dem Beitrag „Aufklärung im zivilen Bevölkerungsschutz“*) war der Versuch unternommen worden, die Aufgaben zu umreißen, die der Aufklärung der Zivilbevölkerung in der Bundesrepublik über die Probleme des Luftschutzes gestellt werden, und Möglichkeiten aufzuzeigen, die zu ihrer Lösung führen können.

Mit den nachstehenden Ausführungen soll dargestellt werden, auf welche Weise es der amerikanischen Aufklärung gelungen ist, binnen einer Zeitspanne von etwa acht Jahren fast die ganze Nation mit dem Gedankengut des zivilen Bevölkerungsschutzes zu durchdringen und sie zu weitgehendem „Mitgehen“ zu veranlassen.

Wenn auch die Verhältnisse und Voraussetzungen in den USA in mancherlei Hinsicht stark von denjenigen in der Bundesrepublik abweichen und deshalb ein mechanisches Kopieren der dort angewandten Methoden verbieten, so dürften doch viele der getroffenen Maßnahmen, insbesondere die Systematik des Vorgehens sowie Art und Einsatz der Aufklärungsmittel, für die Aufklärungsarbeit in der Bundesrepublik zahlreiche wertvolle Anregungen geben.

Etwa im Jahre 1952 hat die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika damit begonnen, die Aufklärung der Bevölkerung über alle Fragen der Zivilverteidigung zu intensivieren. In den darauf folgenden Jahren wurden diese Bemühungen in ständig steigendem Maße verstärkt. Das Ergebnis ist, daß heute die gesamte USA-Bevölkerung von etwa 175 Millionen Einwohnern — von geringen politisch bedingten Ausnahmen abgesehen — nicht nur positiv und vielfach auch schöpferisch-kritisch zu allen Maßnahmen der Zivilverteidigung steht, sondern sich auch in sehr weitgehendem Umfang laufend oder fallweise aktiv beteiligt, wenn sie dazu aufgerufen wird.

Dies ist der Erfolg einer systematisch betriebenen Aufklärungsarbeit. Sie liegt — heute — in den Händen des Office of Civil and Defense Mobilization (OCDM) = Amt für die Zivile Verteidigung und Verteidigungsmobilisierung, das aus der Bundes-Zivilverteidigungsverwaltung (Federal Civil Defense Administration = FCDA) Mitte 1958 hervorgegangen ist.

Das OCDM entspricht in seiner Aufgabenstellung in etwa dem Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz, jedoch mit dem wesentlichen Unterschied, daß sein

Direktor dem Präsidenten der USA unmittelbar untersteht, das Amt sämtliche Fragen der Zivilverteidigung zentral und federführend bearbeitet und einen organisatorischen Unterbau hat, auf den es sich bei seiner Arbeit außer auf die Staats- und Kommunalbehörden stützen kann.

Planung und Aufgabenstellung

Bei der Planung der Aufklärungsarbeit wurde von Anfang an erstrebt, die Bevölkerung weitgehend zur aktiven Mitarbeit an der Zivilverteidigung heranzuziehen. Dieses Ziel kann nach den angestellten Überlegungen um so eher erreicht werden, je gründlicher die Öffentlichkeit mit der Problematik des Luftschutzes vertraut gemacht und je mehr sie persönlich für diese Fragen interessiert werden kann. Es wurde ferner davon ausgegangen, daß die sicherste Gewähr gegen Panik und Schrecken und für eine hohe moralische Widerstandskraft die uneingeschränkte Kenntnis der zu erwartenden Gefahren eines Luftkrieges, aber auch ihrer Gegenmittel darstellt, weil dadurch ein möglichst optimales luftschutzmäßiges Verhalten des einzelnen Individuums erreicht wird.

Unter diesen Gesichtspunkten erfolgte die Erziehungs- und Aufklärungsarbeit nach vier Schwerpunkten. Der erste umfaßt eine — oft schonungslose — Aufklärung der Bevölkerung über die mit einem zukünftigen Luftkrieg verbundenen Gefahren, über die Schutzmöglichkeiten, die es dagegen gibt, sowie über die Wirksamkeit von Luftschutzmaßnahmen im allgemeinen und im besonderen. In den letzten Jahren wurde darüberhinaus immer deutlicher herausgestellt, daß und wie der einzelne Bürger sich und seine Angehörigen am besten selbst schützen kann und muß.

Der zweite Schwerpunkt ist die laufende Unterrichtung der Bevölkerung über alle mit der Zivilverteidigung zusammenhängenden amtlichen Maßnahmen, Forschungsergebnisse, Angriffs-, Verteidigungs- und Schutzmittel und Schutzrichtungen. Zu letzteren gehören u. a. auch Nachrichten über Einsätze der Zivilverteidigungseinheiten bei der Bekämpfung der in den USA ziemlich häufig auftretenden Naturkatastrophen, um deren Einsatzbereitschaft und Zweckmäßigkeit unter Beweis zu stellen.

Die dritte große Aufgabe besteht darin, die Verbindung mit der organisierten Öffentlichkeit herzustellen, aufrechtzuerhalten und zu vertiefen, um mit Hilfe der zahlreichen Organisationen möglichst breite Kreise auf den verschiedensten Wegen für eine Mitarbeit an der Zivilverteidigung sozusagen durch ihre eigenen Vertrauensorgane zu interessieren.

Das vierte Ziel schließlich ist, über die eigentliche Aufklärung hinaus die Bevölkerung auf den zahlreichen Gebieten der Zivilverteidigung zu schulen und sie in möglichst weitem Umfang zum Selbstschutz zu befähigen.

Langfristige Planung

Wenn heute die Bereitschaft der amerikanischen Bevölkerung zur Zivilverteidigung fachlich und psychologisch einen sehr hohen Grad erreicht hat, so ist das auf eine unermüdlich und methodisch betriebene Aufklärungsarbeit zurückzuführen, die über einen Zeitraum von vielen Jahren geplant und betrieben wurde. Sie begann mit einer allgemeinen Unterrichtung über die Gefahren, die aus der Anwendung neuzeitlicher Luftkriegsmittel entstehen. Atom- und Wasserstoffbomben, radioaktiver Niederschlag, die Fragen eines für möglich gehaltenen ABC-Krieges wurden realistisch aufgezeichnet. Gleichzeitig damit wurde unentwegt darauf hingewiesen, daß es einen Schutz gibt, wenn man ihn anzuwenden versteht, und daß die persönliche Sicherheit um so mehr gewährleistet ist, je besser die Schutzmöglichkeiten beherrscht werden.

Allgemeine Aufklärung

Schon frühzeitig appellierte die Aufklärung an den Selbsterhaltungstrieb des Einzelindividuum, indem sie in immer sich wiederholenden Variationen mahnte: Du mußt Dich schützen und Du kannst Dich schützen. Bereits 1953 erschien in Form einer Broschüre ein Aktionsprogramm für die Familie, das Richtlinien für den Hausluftschutz gab und u. a. konkrete Anregungen für die Vorbereitung eines Luft-

schutzkellers, für Brandbekämpfung und Bergen Verschütteter sowie Notversorgung und ähnliche Selbstschutzmaßnahmen enthielt.

Dieser Broschüre folgten in kurzer Folge zahlreiche andere, auch in Gestalt von stichwortartig gehaltenen Faltblättern, die sich mit Einzelfragen des Selbstschutzes und der Zivilverteidigung befaßten. Dazu gehören z. B. mehrere Spezialschriften über den radioaktiven Niederschlag, hygienische Behelfseinrichtungen, Bevorratung von Lebensmitteln, Maßnahmen für die Erste Hilfe in der Familie, Brandbekämpfung für Haushaltsvorstände, strahlensichere Familienschutzräume, Schutzübungen im Hause, Behelfsmaßnahmen zum Bergen von Menschen, die Verteidigung der Familie auf dem Lande u. ä.

Mit zunehmender Vervollkommnung der technischen und organisatorischen Maßnahmen wurde der Schwerpunkt der Aufklärung auf diese Gebiete verlagert. So wurde die Öffentlichkeit, nachdem das CONELRAD-System eingeführt worden war, (= Control of Electromagnetic Radiation, — d. i. das Rundfunk-Warnsystem, das bei Feindangriffen auf den Frequenzen 620 und 1240 über die Sender in Funktion treten soll), laufend ermahnt, sich mit seiner Handhabung vertraut zu machen. Seither kehrt diese Ermahnung in jeder Verlautbarung wieder. Es folgte die Unterrichtung über die Zivilverteidigungsmaßnahmen der Verwaltungen, die Aufforderung, sich nach Sammelstellen und Evakuierungswegen zu erkundigen, das Kraftfahrzeug für Katastrophenhilfe in Bereitschaft zu halten und auszurüsten u. dgl. mehr.

In einem späteren Stadium wurde an die Öffentlichkeit appelliert, die eigene Gemeinde zur Durchführung von Zivilverteidigungsmaßnahmen anzuhalten und selbst dabei mitzuwirken. Genaue Hinweise darüber, wie sich dies am besten bewerkstelligen läßt und wie der einzelne Bürger mithelfen kann, wurden gegeben.

Aufklärung bestimmter Personengruppen

Als die Masse der Bevölkerung genügend angesprochen schien, wandte sich das Schwergewicht der Aufklärung an bestimmte Personengruppen und Berufsstände. Mit der Broschüre „Heimbetreuung — eine Notwendigkeit in der Zivilverteidigung“ die das OCDM unter Mitwirkung des amerikanischen Roten Kreuzes herausgegeben hatte, wurden die Frauen angesprochen und zur Mitarbeit in der Ersten Hilfe aufgerufen. Diese Schrift enthält sogar Richtlinien für die Veranstaltung von Werbeversammlungen, Lehrgängen, Ausbildung und über die Zusammenarbeit mit dem Roten Kreuz. Ähnlich wirbt die Schrift „Es werden Schwesternhelferinnen für die Zivilverteidigungsbereitschaft gebraucht“. In manchen der allgemeinen Aufklärungshefte wird der Frau und ihrer Rolle in der Zivilverteidigung ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Von der Überlegung ausgehend, daß die heranwachsende Jugend die kommenden Träger der Zivilverteidigung stellt und daß sie der beste Werbeträger im Bereich der Familie ist, wurde die

Aufklärung der Schüler mit besonderem Nachdruck betrieben. Zivilverteidigungsunterricht wurde als Pflichtfach eingeführt. Zur Unterstützung der Lehrkräfte und der Schulausschüsse wurden zwei Broschüren herausgegeben. Das OCDM ließ eine Schrift „Zivilverteidigungsunterricht in Volks- und Höheren Schulen“, 38 Seiten, vom Nationalausschuß für Unterricht und Unfallverhütung im Bundesverband für Erziehung und Unterricht verfassen. An ihrer Bearbeitung waren Erzieher, Verwaltungsbeamte, Forschungsinstitute und Gesundheitsorganisationen beteiligt. Sie enthält Unterrichtsmaterial für Erzieher (Lehrer, Schulleiter und Schulleiter) über sämtliche Gebiete der Bekämpfung von Naturkatastrophen sowie der Zivilverteidigung.

Sie soll den Lehrkräften helfen, eine sinnvolle Stoffverteilung für den Unterricht über die Zivilverteidigung aufzustellen und bestehende Lehrpläne zu verbessern.

Ein sechs Seiten umfassendes Literaturverzeichnis (!) ermöglicht es dem interessierten Leser, sich über den einschlägigen Stoff näher zu unterrichten.

Eine weitere Broschüre trägt die Bezeichnung „Plan der Schulausschüsse für Katastrophenfälle“. Sie wurde im Auftrag des OCDM vom Bundesverband der Schulausschüsse e.V., Chicago, herausgegeben und hat 40 Seiten.

Während die zuvor erwähnte Broschüre in erster Linie die Erzieher anspricht, wendet sich der „Plan“ an die 200 000 Mitglieder der an amerikanischen Schulen bestehenden Schulausschüsse, die in etwa den Elternbeiräten entsprechen. Er behandelt das gesamte Problem der Katastrophenbekämpfung unter Betonung der Zivilverteidigung nur für die amerikanischen Schulen und die für ihr Gedeihen vornehmlich verantwortlichen Schulausschüsse. Die Bedeutung der Schrift wird einmal durch den Hinweis unterstrichen, daß ein Viertel aller Amerikaner Schüler sind, zum anderen dadurch, daß Präsident Eisenhower ihr ein Vorwort gibt.

Die Broschüre bringt u. a. zahlreiche praktische Vorschläge und in einem abschließenden Abschnitt „Prüfungsliste“ konkrete Fragen zu der Organisierung des Katastrophenschutzes in den Schulen Amerikas. Durch sie werden die Mitglieder der Schulausschüsse in die Lage gesetzt, aber auch gezwungen, sich über den Stand der Vorbereitungen in ihrem Verantwortungsbereich Rechenschaft abzulegen.

Die Darstellungsweise ist bei aller Gründlichkeit und Exaktheit gemeinverständlich gehalten, berührt alle mit der Zivilverteidigung nur irgendwie zusammenhängenden Probleme und scheut sich auch nicht, die ungeschminkte Wahrheit zu sagen. Eine Bebilderung erleichtert das Verständnis des Textes. Die daran beteiligten Graphiker haben z. T. mit sehr einfachen Mitteln außerordentlich einprägsames Bildmaterial beigetragen.

An der Abfassung der Broschüre wirkten mit: Vertreter des Bundesverbandes der Schulausschüsse; des Bundesamtes für Erziehung im Gesundheits-, Unterrichts- und Sozialministerium; der Verbindungsstelle für den Unterricht im Amt für Ausbildung und Unterricht der

FCDA; des Bundesverbandes der Eltern und Lehrer; der amerikanischen Vereinigung der Schulleiter im Bundesverband für Erziehung; des Nationalen Sicherheitsrates und der Bundeskommission für Verkehrsunterricht im Bundesverband für Erziehung.

Werden durch die beiden vorgenannten Aufklärungsschriften Lehrkräfte und Schüler und über die letzteren wiederum die Familien erfaßt, so wendet sich das Zivilverteidigungsprogramm für ländliche Gebiete als einem weiteren Schwerpunkt ausschließlich an die Landbevölkerung. Es ist in drei Vorträgen, verbunden mit Stehbildern, im Auftrag des Direktors des OCDM zur Vorlage beim Bundesbeirat für die ländliche Zivilverteidigung zusammengestellt.

Die Einleitung hebt hervor, daß nach dem Bundesplan für die Zivilverteidigung der Einzelne und die Familie bei einem Notstand für ihre Selbsterhaltung verantwortlich sind und daß sie auch zum allgemeinen Überleben und zum allgemeinen Wiederaufbau ihren Beitrag leisten müssen. Sie erläutert die Bereitschaftsmaßnahmen der Ortsbehörden und der Kreise sowie die Aufgaben dieser drei Gruppen zum eigenen Schutz, zum Schutz der Allgemeinheit, zur Aufrechterhaltung der Lebensmittelerzeugung, zum Überleben und zum Wiederaufbau der Nation.

Der Abschnitt „Wie können Bauernfamilien überleben?“ zeigt die Gefahren der A- und H-Bomben auch für ländliche Gebiete sowie die Schutzmöglichkeiten dagegen auf. Schaubilder über die Bedeutung der Landwirtschaft für die Ernährung der Bevölkerung verdeutlichen Größe und Wichtigkeit der gestellten Aufgabe. Es folgen Vorschläge zum Schutze der Familien, des lebenden und toten Inventars sowie zur Bevorratung von Betriebsmitteln: zusätzliche Brennstoff- und Ölvorräte, Ersatz für elektrische Energie, Futtermittel.

Ein letzter Abschnitt befaßt sich nur mit den Aufgaben der Bäuerin in Katastrophenzeiten (auch dies wieder ein besonderer Appell an die Frau!) und behandelt u. a. Fragen der Ernährung, Notvorräte, der gesundheitlichen Betreuung der Familie (Erste Hilfe, sonstige Hygienemaßnahmen, der Verteilung der Aufgaben auf die einzelnen Familienmitglieder u. v. a. m.).

In einer Nachschrift werden Verwaltungen und Organisationen auf dem Lande aufgefordert, in mehr als 10 000 Massenversammlungen alle Landbewohner mit Unterstützung von Presse, Film und Funk solange aufzuklären, „bis jeder Landbewohner sich seiner Verantwortung für das Überleben und für die Verpflichtung zur Hilfeleistung bei den Anstrengungen unseres Volkes zur Wiederherstellung normaler Lebensbedingungen, falls es je angegriffen werden sollte, bewußt geworden ist.“

Sonderaktion Schutzbauten

Eine Aufklärungsschrift besonderer Art ist die unlängst veröffentlichte Broschüre: Familienschutzbauten gegen radioaktiven Niederschlag, etwa DIN A 4-Format, 32 Seiten.

Nachdem die Regierung der USA in einer Aufklärungskampagne zuvor darauf hingewiesen hatte, daß außer dem eigentlichen Selbstschutz auch der Bau von

Schutzbauten in erster Linie Sache des Einzelnen ist, zieht diese in 5 Millionen Exemplaren verbreitete Broschüre des OCDM die praktischen Folgerungen daraus. Der Direktor des Amtes, Leo A. Hoegh, spricht in einem Vorwort von „harten Tatsachen“, denen man ins Auge sehen muß. Als solche führt er u. a. auf, daß in einem Atomkrieg Luftdruck, Hitze und Initialstrahlung in der Nähe des Bodennullpunktes Millionen töten können und daß weitere Millionen — d. h. praktisch jeder andere — vom radioaktiven Niederschlag bedroht sind. Diese Broschüre solle zeigen, wie man dem Strahlentod entgehen kann.

Sie enthält Pläne für fünf Strahlenschutzbautypen, deren einfachster ein Schutzbau aus Betonsteinen ist, den sich jeder in einem Keller für nicht mehr als 150 Dollar (= 630 DM) selbst bauen kann. Bauzeichnungen und Baupläne sowie Bildtafeln, die die einzelnen Bauphasen leicht verständlich darstellen, versinnbildlichen die Anleitungen so anschaulich, daß auch der Laie wenigstens die vorgeschlagenen einfacheren Bautypen selbst erstellen kann.

Neben den technischen Daten enthält die Broschüre Ausführungen und Ratschläge zu den Themen „Das Leben im Schutzraum“, „Was ist zu tun, wenn uns ein Angriff unvorbereitet trifft“, „Schutzräume in Mietshäusern“ und fordert in einem Schlußabschnitt den Leser auf, „schon jetzt für den Schutzraum zu sorgen“.

Ein bebildeter Auszug dieser Schrift wurde den Tageszeitungen durch die vom OCDM monatlich einmal herausgegebenen „Newspictures“ zur Verbreitung zugeleitet. Er trug die Überschrift „Do it yourself“ (Mach es selbst) und enthält auf einem Blatt in Zeitungsformat einige der wichtigsten Bauzeichnungen und schlagwortartige Auszüge aus dem Vorwort des Direktors des OCDM.

Seitdem die Propagierung des Eigenbaues von Schutzbauten ein neuer Schwerpunkt für die Aufklärungsarbeit ist, stellen ihn die im Anschluß daran erschienenen Schriften entsprechend heraus. So werden in einem Nachtrag zu dem „Nationalen Plan“ strahlensichere Schutzräume an erster Stelle unter den wichtigen Voraussetzungen für ein Überstehen von Katastrophen genannt. Die Broschüre „Zehn Regeln zum Überstehen“ bezeichnet den strahlensicheren Schutzraum als den besten Schutz gegen radioaktiven Niederschlag und führt neben den früher schon propagierten weitere Möglichkeiten zu deren Eigenbau auf.

Der Direktor des OCDM, Leo Hoegh, schaltet sich persönlich in die Werbung für den Bau strahlensicherer Familienschutzbauten ein. Vor der Nationalen Vereinigung der Häuserbauer führt er in einer psychologisch und werbetechnisch sehr geschickten Ansprache aus, wenn jedes ihrer 40 000 Mitglieder jährlich auch nur zehn Häuser mit Schutzräumen bauen würde, so bedeute das 400 000 Schritte zum totalen Bereitschaftszustand hin. Anfang 1960 verbreitete das OCDM eine Broschüre „Schutzräume für Schulen“, die eingehende konstruktive Angaben einschließlich Kostenberechnung zur Errichtung von Schutzräumen nur auf diesem bautechnischen Sondergebiet enthält. Sie beschäftigt sich darüberhinaus mit Fragen der Er-

nährung, Wasserversorgung, Schlafmöglichkeiten, Ventilation, Gesundheitsüberwachung, Verwaltung, der Erziehung zum moralischen Widerstand u. s. f.

Sonderschriften

Das Handbuch für Notstände, im Taschenbuchformat, 24 Seiten, ist eine für die breite Masse und besonders für Familien bestimmte Broschüre, die sich mit der Bereitschaft der Familie, Warnsignalen, den Conelrad-Weisungen, dem Strahlenschutz und mit den Notstandsplänen der Gemeinden befaßt. Knappe Leitsätze, untermalt mit primitiv wirkenden Trickzeichnungen, unterweisen den Leser über sein Verhalten in den verschiedensten Gefahrenlagen.

Eine Zusammenfassung über das Gebiet der Zivilverteidigung enthält der „Nationale Plan für zivile Verteidigung und Verteidigungsmobilisierung“, ein umfangreiches Handbuch, das schlechterdings alle nur irgendwie mit der Zivilverteidigung zusammenhängenden Verwaltungs- und Organisationsmaßnahmen von höchster Ebene her behandelt. Es legt die Aufgaben der Bundesregierung, der Staaten, ihrer politischen Untergliederungen und des einzelnen Staatsbürgers fest, die es der Nation im Ernstfall ermöglichen sollen, einen Angriff abzuschrecken, ihn zu überleben und nach einem Krieg normale Verhältnisse wieder herzustellen.

Wie in zahlreichen anderen Fällen wurde auch der „Nationale Plan“ durch ein in Massen verteiltes Faltblatt in der Öffentlichkeit eingeführt.

Arbeitsweise

Aus der Fülle der amerikanischen Aufklärungsschriften konnte nur ein kleiner Ausschnitt besonders bemerkenswerter Broschüren beschrieben werden. Sie zeichnen sich alle durch eine leicht verständliche Sprache aus, die — scheinbar im Plauderton — auch die schwierigsten Materien fast simplifiziert. Einfache Bilder, Skizzen und Trickzeichnungen erleichtern das Verständnis. Sie sprechen ferner den Leser stets persönlich an (durch den Gebrauch der Anrede) oder bringen durch die Anwendung des „Wir“ zum Ausdruck, daß der behandelte Stoff ein gemeinsames Anliegen des Herausgebers (OCDM) und des Lesers ist. Vielfach wird das Hilfsmittel der Wiederholung — wörtlich oder in Variationen — angewandt.

Besonders wichtige Schriften enthalten ein Vorwort oder einen Brief des Präsidenten *Eisenhower* an den Herausgeber, andere des Präsidenten des OCDM, prominenter Rotkreuz-Persönlichkeiten, Lehrkräfte oder bekannter Wissenschaftler. Viele sind, wie schon dargetan, unter Mitarbeit von Fachexperten oder Fachorganisationen entstanden.

Die größeren Broschüren bringen als Abschluß eine stichwortartige Zusammenfassung des behandelten Stoffes und einen Fragebogen, an Hand dessen der Leser nachprüfen kann, welche der angegebenen Anregungen von ihm schon verwirklicht und welche noch zu erfüllen sind. Er kann also selbst einen Test machen und wird durch diesen psychologischen Kunstgriff gezwungen, sich über sein Verhältnis zur Zivil-

verteidigung — seine Bereitschaft — Rechenschaft abzulegen.

Für den deutschen Leser dieser Schriften ist es überraschend, mit welcher Offenheit dem amerikanischen Bürger in den letzten Jahren die Folgen eines Krieges, insbesondere mit A- und H-Bomben sowie mit ABC-Kampfmitteln, vor Augen geführt werden. In vielen Broschüren oder Plakaten erscheint z. B. als Blickfang ein Atompilz, oft in Verbindung damit ein Schaubild über die Streuwirkung des radioaktiven Niederschlags und seine Beschreibung seiner Auswirkungen, die an Realistik nichts zu wünschen übrig läßt. Solche Darstellungen finden aber stets ihre Ergänzung durch Hinweise auf die Möglichkeiten, sich zu schützen, und durch eindringliche Appelle, diese Schutzmöglichkeiten wahrzunehmen. Die bedeutenderen Aufklärungsschriften werden durch besondere Aktionen — Faltprospekte, Matern für die Tageszeitungen, Rundfunk-sendungen u. ä. — in die Öffentlichkeit eingeführt.

Es bleibt noch zu bemerken, daß sämtliche Broschüren den Vermerk enthalten „nicht urheberrechtlich geschützt“. Dadurch wird indirekt zum Ab- und Nachdruck eingeladen und die Voraussetzung für eine weitere Verbreitung des Inhalts gegeben.

Die bisherige Produktion von gedrucktem Aufklärungsmaterial durch das OCDM und seinen Vorgänger beträgt von 1952 bis zum ersten Halbjahr 1959 insgesamt 335 109 838 Exemplare, davon 53 098 123 im Finanzjahr 1958, in den ersten sechs Monaten 1959 jedoch schon 78 811 767 Exemplare. Sie verteilen sich in der Hauptsache auf:

Flugblätter	46 911 460 Stück
Broschüren	31 957 415 Stück
Handbücher	8 246 194 Stück
Plakate	4 132 870 Stück
Technische Schriften	5 587 176 Stück
Technische Handbücher	1 687 210 Stück
Verschiedenes	232 352 238 Stück

Unter letzterem befinden sich die monatlich einmal an etwa 11 000 Zeitungen herausgehenden Bild- und Wortberichte sowie das im Bedarfsfall erscheinende Nachrichtenbulletin des OCDM, das die einzelnen Dienststellen, Landes- und Kommunalverwaltungen, Presse und Rundfunk erhalten.

Luftschutzliteratur

Außer durch populäre Aufklärungsschriften für die Masse der Bevölkerung fördert das OCDM die Aufklärung auch durch Schriften wissenschaftlichen oder technischen Charakters. So gibt es eine eigene Literatur über den Industrieluftschutz. Das Problem der Schutzbauten wird in zahlreichen Werken behandelt. Die Ergebnisse der Nevada-Versuche wurden nach allen Gesichtspunkten durchleuchtet und ausgewertet. Wissenschaftler setzten sich mit den Problemen der Panik und ihrer Verhinderung auseinander. Die Amerikanische Psychiatrische Gesellschaft hat im Auftrag des OCDM eine Schrift „Probleme der psychologischen Ersten Hilfe“ veröffentlicht, die die Behandlung und Heilung von Schockwirkungen verschiedenster Grade, welche durch Panik hervorgerufen werden können, zum Gegenstand hat.

Außerdem gibt es Hand- und Lehrbücher für die auf dem Gebiete der Ausbildung und Aufklärung tätigen Führungskräfte. Andere Schriften befassen sich mit den Aufgaben der Verwaltung im Rahmen der Zivilverteidigung.

Diese für deutsche Begriffe erstaunliche Fülle von Schriftgut darf als Beweis dafür gelten, wie tief der Gedanke der Zivilverteidigung in das Bewußtsein aller Schichten und Kreise der Bevölkerung in verhältnismäßig kurzer Zeit eingedrungen ist und mit welchem Erfolg die Aufklärung gearbeitet hat.

Einsatz anderer Massenaufklärungsmittel

Mit der Aufklärung durch Wort und Schrift läuft zeitlich und stofflich diejenige durch Bild und Ton parallel. Hervorgehoben zu werden verdient, in welchem Umfang dies geschieht. Es gibt Filme, die sich mit A- und H-Bomben, Evakuierung, Behelfskrankenhäusern, biologischer Kriegführung und ähnlichen allgemein im Rahmen der Zivilverteidigung interessierenden Fragen befassen. Abendfüllende Spielfilme mit namhaften Filmgrößen behandeln auch psychisch belastende Spezialthemen radiologischer oder raketen-technischer Kriegführung. Andere klären über die Zivilverteidigung als solche auf, zeigen als Lehrfilme deren einzelne Dienste bei der Arbeit oder haben Katastrophen- oder Brandbekämpfung, Notstandsmaßnahmen zur Rettung von Menschenleben und andere ins Praktische gehende Themen zum Gegenstand. Für die Aufklärung in den Schulen stehen allein mehr als 70 verschiedene Filme zur Verfügung.

Geeignetes Filmmaterial wird durch Fernsehsender verbreitet, deren Mitarbeit sich das OCDM sichern konnte. Jeder Sender hat eine Anzahl von Fernsehfilmen vom OCDM erhalten, die oft lange Zeit über alle Stationen laufen und viele Millionen Menschen ansprechen. Oft werden den Sendern Drehbücher und anderes Sendematerial vom OCDM zur Verfügung gestellt.

In ähnlicher Weise wie des Films und des Fernsehens kann sich das OCDM des Rundfunks bedienen. Einzeldurchsagen, Zwiesgespräche, Aufrufe, Vorträge und Reportagen über die jeweiligen Schwerpunkte der Aufklärung werden als Manuskript, auf Schallplatte oder Show an etwa 3800 örtliche Sendestationen verteilt. Bei besonderen Anlässen, wie z. B. Großübungen u. dgl., erfolgen oft Dokumentarberichte, die z. T. recht dramatisch wirken. Sondersendungen wenden sich an die Landbevölkerung oder rufen zum Blutspenden auf. In letzter Zeit wurde mit Hilfe der Sender das CONELRAD-System erprobt.

Leitende Beamte und Experten halten im Rahmen nationaler oder örtlicher Sendungen aufklärende Vorträge aus ihren Spezialgebieten. Auch bekannte Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft, Film und Sport appellieren über Rundfunk und Fernsehen zugunsten der Zivilverteidigung.

Die Zusammenarbeit zwischen OCDM und Rundfunksendern ist so eng, daß diese bei Großveranstaltungen, wie z. B. dem Nationalen Zivilverteidigungstag, nach den Zeitplänen des OCDM die von ihm verfaßten Durchsagen bringen.

In steigendem Maße hat das OCDM fahrbare und stationäre Ausstellungen in den Dienst der Aufklärung gestellt. Gegenwärtig gelangen etwa 30 Ausstellungsgruppen zum Einsatz. Objekte sind u. a. sämtliche Fachdienste der Zivilverteidigung; Industrieluftschutz für Menschen, Maschinen und Gebäude; Zivilverteidigungserziehung in den Schulen; Biologische und Chemische Kriegführung; Zivilverteidigung von Zielgebieten, kleineren Gemeinden und ländlichen Gebieten. Auch über verschiedene technische und radiologische Versuche gibt es mehrere Ausstellungsgruppen. Neuerdings wird der Bau von Luftschutzkellern in Wohnhäusern verstärkt durch Ausstellung verschiedenster Modelle propagiert. Andere Gruppen wenden sich an die Frau oder an den Landbewohner.

Einsatz der Organisationen

Ein besonderer Schwerpunkt für das OCDM ist die Heranziehung der bedeutendsten nationalen Organisationen für die Mitarbeit bei Aufklärung und Werbung. Zu ihnen zählen Gewerkschaften, Industrieverbände, militärische Traditionsverbände aller Gattungen, Frauenverbände, Kirchen und insbesondere Jugendorganisationen, an erster Stelle Pfadfinder und konfessionelle Jugendverbände.

Mit großem Geschick bedient sich das OCDM der Mitarbeit der Fachverbände jeder Art. Die Erarbeitung der Broschüren von einigem Niveau wird vielfach den einschlägigen fachlichen Spitzenverbänden übertragen. Zahlreiche Gremien und Einzelpersonen sind bei Entwurf und Ausführung solcher Schriften tätig. Das hat den nicht zu unterschätzenden doppelten Vorteil, daß gediegene Arbeit geleistet wird und daß sich diese Organisationen für eine nachhaltige Verbreitung der Schriften einsetzen. Das OCDM erkennt dies u. a. dadurch an, daß in jeder auf solche Weise zustande gekommenen Broschüre die beteiligten Verbände und Einzelpersonen namentlich aufgeführt werden und ihnen der Direktor des OCDM, gelegentlich sogar Präsident *Eisenhower*, Worte des Dankes und der Anerkennung widmet. Diese Methode ist psychologisch sehr viel geschickter als die anonyme behördliche Verfahrensweise, weil sie die Mitarbeiter anregt, sich auch für spätere Arbeiten zur Verfügung zu stellen, und dem Leser das Gefühl eines starken persönlichen Kontaktes — auch natürlich mit dem Herausgeber — vermittelt.

Die enge Zusammenarbeit des OCDM mit den Organisationen macht sich bei jeder Gelegenheit, vor allem bei Veranstaltungen nationalen Umfanges, bezahlt. Sie helfen mit beim Verteilen, Unterbringen und Verbreiten von Aufklärungsmaterial. Bei Massenveranstaltungen beteiligen sie sich an Umzügen, Aufmärschen u. dgl. Sie stellen Redner oder halten in ihren Kreisen selbst Vorträge, die ihnen wiederum das OCDM im Manuskript liefert. Sie zeigen die Ausstellungen des OCDM bei ihren Versammlungen. Vor allem aber: sie stellen die Menschen, ohne die auch die Zivilverteidigung der USA nicht aktionsfähig wäre.

Bei der geschickten Art, die Menschen für ihre Zwecke einzufangen, nimmt es nicht wunder, daß das OCDM

in sehr starkem Maße von der Einrichtung von Komitees, Beiräten, Beratern und ähnlichen Führungsgremien Gebrauch macht. Neben ständigen Beiräten für immer wiederkehrende Probleme und Aufgaben gibt es solche, die nur von Fall zu Fall berufen werden. Meist sind das Organisationen, vielfach auch bekannte Experten, die sich für solche Zwecke zur Verfügung stellen. Sie können — oft ungestört vom OCDM — ihre Arbeit abwickeln und legen diesem vielfach nur das fertige Ergebnis vor. Auf diese Weise kann bei den Gremien das Gefühl der Abhängigkeit von behördlicher Aufsicht oder Vormundschaft gar nicht erst aufkommen — was unzweifelhaft der Freude an der übertragenen Aufgabe zugutekommt.

Aus einem im Januar 1960 herausgegebenen Anschriftenverzeichnis ist zu ersehen, daß das OCDM über folgende beratende Gremien verfügt:

Zivilverteidigungsbeirat. Er wurde durch Gesetz errichtet. Seine 12 Mitglieder werden vom Präsidenten der USA ernannt. Ihre Aufgabe besteht darin, mit dem Direktor des OCDM allgemeine und grundsätzliche politische Angelegenheiten der Zivilverteidigung zu beraten und zu konsultieren.

Beratende Komitees für:	Mitglieder
Gesundheitsdienste (Beirat)	11
mit Unterausschuß für Blutspender und -Konserven	5
und Unterausschuß für Krankenhausdienste	4
Planung und Einsätze	
Beirat des nationalen Brandschutzes	20
Polizeibeirat des OCDM	16
Programm und Politik	16
Beirat für das OCDM-Programm mit einem geschäftsführenden Sekretär	
Rohstoffe und Erzeugung	10
aus Bürgern für die nationale Verwaltungsreserve zusammengesetzt	
Nationale Arbeitseinsatzlenkung	29
mit besonderem Sekretär	
Ausbildung, Aufklärung und öffentliche Angelegenheiten	
Arbeitnehmerbeirat	11
Nationaler Beirat für Zivilverteidigung auf dem Lande (in Reorganisation)	
Nationaler Frauenbeirat	96(!)
Nationaler Beirat für religiöse Fragen	8
Beirat für Ausbildung, Aufklärung und öffentliche Angelegenheiten	12

Letzterer setzt sich aus OCDM-Direktoren zusammen. Bemerkenswert ist an dieser Aufstellung, daß die Beiräte für die Öffentlichkeitsarbeit besonders viele Mitglieder haben. Ein Beweis dafür, welche großen Wert das OCDM auf die Mitarbeit der organisierten Öffentlichkeit legt. Die erzielten Erfolge bestätigen die Richtigkeit dieser Methode.

In dem II. Teil dieser Ausführungen wird dargetan werden, auf welche Weise und mit welchen Mitteln es der Aufklärung der USA gelungen ist, die Öffentlichkeit in ständig steigendem Maße und mit wachsendem Erfolg zu nationalen Veranstaltungen heranzuziehen.

(Teil II folgt)

Technische Hilfe für Agadir

Vier Wochen im Erdbebengebiet von Marokko

Von Stadtbaurat Landauer

11. März 1960

Ich sitze im Technischen Rathaus zu Pforzheim und plane Sportanlagen. Da klingelt das Telefon (schon wieder!): „Hier Landauer“ — „Hier Dr. Schmid, Godesberg. Wir haben ein Attentat auf Sie vor: Wollen Sie nach Agadir?“

„Ja, selbstverständlich, wenn mein Oberbürgermeister mich zu diesem Zweck beurlaubt.“

„Gut, Sie bekommen Bescheid vom Auswärtigen Amt.“

Kurze Zeit darauf der nächste Anruf: „Hier Demann, Auswärtiges Amt. Ich höre, Sie sind einverstanden. (Mein Oberbürgermeister war es inzwischen auch.) Fliegen Sie also ab Paris, Orly, am Sonntag, 13. März, 16.40 mit Herrn Zweig, der von Dortmund kommend um diese Zeit bereits auf dem Flugplatz ist, nach Casablanca. Hier erwartet Sie um 20.50 Herr Konsul Obermaier. Ihre Aufgabe ist Planung des Wiederaufbaus der erdbebenzerstörten Stadt Agadir. Sie als Architekt, Herr Zweig als Ingenieur. Zwei weitere Herren (die sich später als meine ständigen Mitarbeiter Kaesberg und Wünsche vom THW herausstellten) werden sich mit Bergung und Entrümmerung befassen. Die treffen Sie in Casablanca an.

Vorgesehener Aufenthalt 10—12 Tage. Viel Glück!“

Soweit das kurze Vorspiel, das uns für die nächsten 4½ Wochen fern der Heimat in einen ganz neuen Aufgabenbereich stellen sollte.

Die erste Besprechung mit dem Konsul, die nach unserer programmgemäßen Ankunft in Casablanca (das Flugzeug hatte nicht eine Stunde Verspätung, wie ich glaubte, ich hatte nur versäumt, meine Uhr um eine Stunde zurückzusetzen) im Hotel „El Mansour“ stattfand, ergab als wichtigstes: morgen vormittag mit einer Maschine der Bundeswehr nach Agadir. „Dort sehen wir weiter!“

Vom Flugzeug aus konnten wir im Tiefflug bereits feststellen, daß ganze Stadtteile zerstört waren, restlos zerstört, daß aber eine Anzahl moderner Stahlbetonbauten noch einigermaßen erhalten zu sein schien.

An Ort und Stelle hatten wir zunächst Pech. Die Stadt war hermetisch abgesperrt, und auch der Dienstwagen des Konsuls mit der Diplomatennummer und dem schwarz-rot-goldenen Ständer sowie der Hinweis, wir seien die erwarteten „Experts allemands“, die deutschen Fachleute, verschafften uns nur in Ausnahmefällen Zutritt zu den Trümmerstellen.

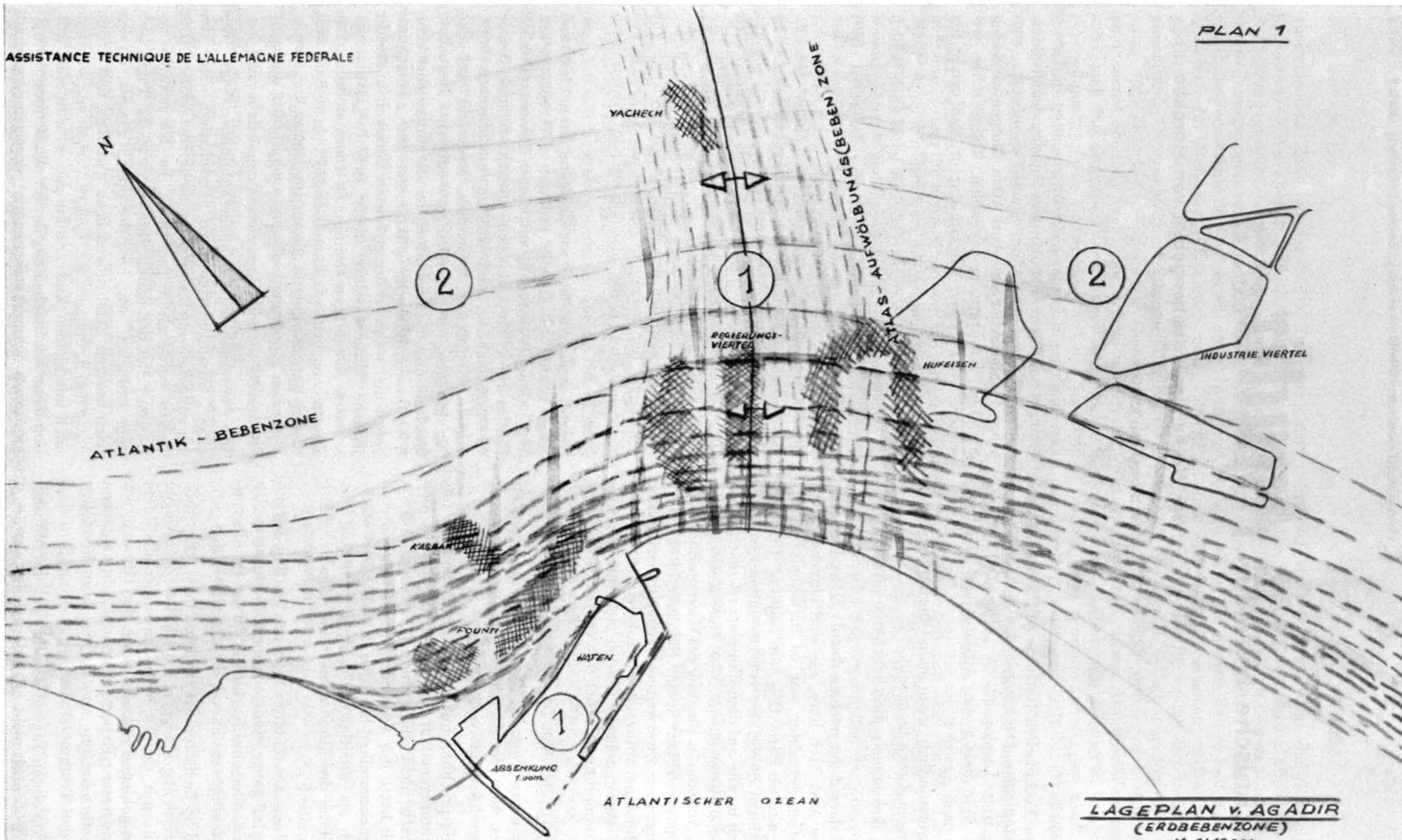
So konnte am ersten Tage in Agadir — es war Montag, der 14. März — noch nicht allzuviel erledigt werden.

Vorschlag des Konsuls: „Wir übernachteten in Taroudant, etwa 80 km ostwärts von Agadir, das wunderschöne, äußerst fruchtbare Souss-Tal aufwärts, zwischen Hohem Atlas und Anti-Atlas. Morgen werde ich Sie dem Kronprinzen vorstellen. Dann sehen wir weiter!“ Wir kamen langsam darauf, daß den guten Obermaier in der Zusammenarbeit mit marokkanischen Dienststellen nichts mehr erschüttern konnte. Während 4½jähriger dortiger Tätigkeit hatte auch er sich — allerdings nur ihnen gegenüber — das landesübliche und alles beherrschende Sprichwort zu eigen gemacht: „Die Eile ist des Teufels!“

Bei der Vorstellung beim Kronprinzen Moulay Hassan, der ja bekanntlich durch seinen Vater, den Sultan Mohammed V., beauftragt war (und noch ist), alle mit Agadir zusammenhängenden Fragen verantwortlich zu bearbeiten, zeigte sich dieser von unserem schnellen Erscheinen sehr angetan. Er stellte uns einen Landrover nebst Fahrer, einen seiner persönlichen Adjutanten und den dringend begehrten Ausweis zur Verfügung, der uns nun in Zukunft alle Sperrungen öffnen sollte (sofern ihn die marokkanischen Posten lesen konnten).

Jetzt hatten wir, was wir dringend brauchten, und jetzt konnte es an die produktive Arbeit gehen. Wir nahmen Verbindung mit dem „Travaux Public“ (Ministerium für öffentliche Arbeiten) und dessen Chefingenieur auf und wirkten hier beratend mit. Unsere Kenntnisse, besonders basierend auf den Erfahrungen in bombengeschädigten deutschen Städten, und die Ausbildung im Bergungsdienst beim THW waren hier sehr willkommen. Man sicherte uns sofort und während der gesamten Tätigkeit in Agadir jegliche Unterstützung dieser für die Räumungsarbeiten zuständigen technischen Dienststelle zu. Die Zusammenarbeit war kameradschaftlich, und sie wird diesen französischen Kollegen im Dienst der marokkanischen Regierung bestimmt auch künftig noch von Nutzen sein.

Wir unternahmen Schnellerkundungen, um uns einen Gesamtüberblick zu verschaffen. Mit der Bergung Lebender war nicht mehr zu rechnen. (Der Letzte wurde zwölf Tage nach der Katastrophe geborgen.) Bei der ersten Besprechung, 14 Tage nach dem Erdbeben, war eine der ersten Fragen, ob wir nach unseren Erfahrungen noch glaubten, daß Leben unter den Trümmern sei. Unsere Verneinung — wenn auch mit kleinen Einschränkungen — wurde als willkommene Rückendeckung der für die Bergung marokkanischen Verantwortlichen der dortigen Presse zu-



LAGEPLAN v. AGADIR
 (ERDBEBENZONE)
 M. 1:10 000

SIENE HIERU NIEDERSCHRIFT v. 20. 3. 1960

AGADIR, 20. 3. 1960
 gez. Lehmann, Prof.

gänglich gemacht. Es bestätigte sich auch in den nächsten Tagen, daß selbst ein genügsamer Araber bei der dort zu dieser Zeit herrschenden Hitze, auch unter den glücklichsten Umständen eine solche Zeitdauer unter den Trümmern nicht zu überleben vermochte. Dazu kommt, daß die Verhältniszahl der lebend Verschlütteten zu den Toten sehr klein war. Denn ein Erdbeben kommt ohne Voralarm, und es kam hier bei Nacht, als fast alles in den Betten lag. Unsere Hinweise mußten sich also auf die Bergung von Toten beschränken.

Darüber hinaus hatten wir uns aber eine große Aufgabe gestellt und auch damit sofort begonnen: In täglichen Rundfahrten wurde jedes einzelne Haus aufgenommen, sein Zerstörungsgrad (er war eben doch nicht überall 100%ig), seine Konstruktionsart und seine Stockwerkshöhe. Dazu die Trümmerrmassen um daraus Vorschläge für die Räumung zu machen.

Wir fuhren, gingen und kletterten durch Trümmer. Es herrschte meistens eine glühende Hitze. Ekelhafte Fliegen und der schaurige Leichengestank behinderten unsere Arbeit. Kam ein Wind auf, trieb er uns den Trümmerstaub und das Chlorkalk-DDT-Gemisch in Augen und Ohren. Aber wir ließen nicht locker.

Am 18. März 1960 konnten wir im Beisein des deutschen Botschafters, Herrn *von der Esch*, und unseres Konsuls dem Kronprinzen in der Landeshauptstadt Rabat einen ersten Zwischenbericht geben, der vor allem klar umriß, wie wir uns auf Grund der inzwischen gewonnenen Erkenntnisse unsere weitere Arbeit vorstellten.

Wir hatten folgendes vorgesehen:

1. Erfassung der Schadenstellen nebst Ermittlung der erhaltungswürdigen Werte (Versorgungsleitungen, Kanalisation, Verkehrswege, Gebäude, Grünanlagen, Industriebetriebe, Hafenanlagen).
2. Auf Grund dieser Erkenntnisse werden die Gebiete ermittelt, die geeignet sind zur Erstellung vorläufiger Unterkünfte als erste Baumaßnahme. Sie sollen die Voraussetzung für die Durchführung der endgültigen Baumaßnahmen gewährleisten, sich aber in die spätere Gesamtplanung einpassen.
3. Festlegung der Gebiete im Rahmen einer Gesamtplanung für Wieder- bzw. Neuaufbau, die nach deutschen Gesichtspunkten, aber auch unter Berücksichtigung der in Agadir zu beachtenden besonderen Gegebenheiten geeignet erscheinen.
4. Planmäßige Enttrümmerung, verbunden mit der Bergung, soweit sie bisher nicht möglich war. Dazu ist insbesondere noch erforderlich die Ermittlung des Zeitaufwandes sowie die Feststellung des Arbeitskräfte- und Gerätebedarfs.
5. Anfertigung einer Ersten Skizze für den Wiederaufbau. Dazu ist u. a. das Gutachten eines geologischen Experten notwendig, da unter Umständen konstante Erdbebenzonen innerhalb des Stadtgebietes die Planung beeinflussen. Die Zweckskizze wird u. a. über die anzuwendende Bauart aussagen, da diese in einem erdbebengefährdeten Gebiet besonderen Charakter haben muß. Dieser Entwurf muß parallel mit dem Enttrümmerungsplan gefertigt werden, da er diesen bereits entscheidend beeinflussen kann. Der Wieder-

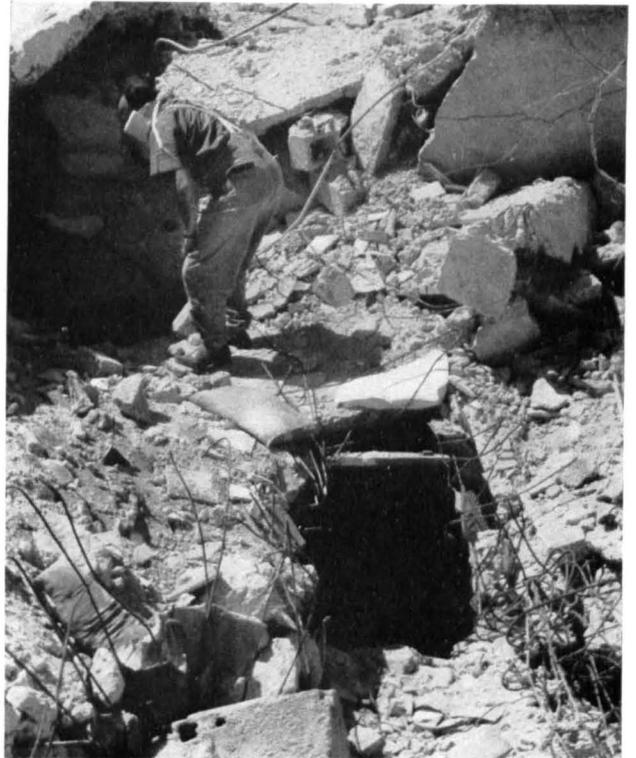


Bild 2

Baurat Landauer auf den Trümmern eines Wohnhauses. Hier wurde mit System geborgen (siehe Öffnung)



Bild 3

Inmitten von Trümmern an der Hauptstraße das fast unbeschädigte Hotel Mauritania



Bild 4

Marrokanischer Wachtposten auf den Trümmern eines Wohnhauses

aufbauplan wird die besonderen Gegebenheiten in Agadir berücksichtigen. Dazu gehören insbesondere: Wirtschafts- und Verkehrsknotenpunkte im Souss-Tal, Agrarhinterland, Industrie, Fischfang und -verwertung sowie Fremdenverkehr.

6. Durchführung, evtl. unter unserer Mitwirkung bei der Ankurbelung der praktischen Maßnahmen.

Kronprinz Moulay Hassan hatte sich — diesmal mit einem schneeweißen Burnus angetan — 1 ½ Stunden mit uns unterhalten. Er war lediglich von seinem Pressechef begleitet, und die Besprechung fand auch hier in französischer Sprache statt.

Der Prinz war unseren Ausführungen gegenüber sehr aufgeschlossen, er drückte mehrmals seine Dankbarkeit für unsere Mithilfe aus, und wir wußten nun, daß wir auf dem richtigen Weg waren.

Ich konnte an die Wiederaufbau-Planung gehen.

Unsere beiden Enttrümmerungsfachleute *Kaesberg* und *Wünsche* schufteten also weiter in den Trümmern. *Zweig* war nach Übergabe eines Organisationsplanes für den Wiederaufbau und verschiedenen Beratungen in wirtschaftlicher und organisatorischer Hinsicht wieder nach Hause geflogen.

Es entstand jetzt ein Arbeitsteam, das zäh und verbissen sein Ziel verfolgte, das selbstgesteckte Arbeitspensum in kürzester Zeit zu vollbringen. Wir hatten uns einen deutschen Stander an unser marokkanisches Fahrzeug montiert, und wir wollten diese Farben würdig vertreten. Wenn wir heute annehmen dürfen, daß uns das gelungen ist, dann weiß ich aber auch, daß

das ohne eine ganz besonders gute kollegiale und kameradschaftliche Zusammenarbeit nicht der Fall gewesen wäre.

Kaesberg kam im Rahmen seines Aufgabengebietes zu folgender Ansicht:

„Für die Erstellung eines Wiederaufbauvorschlages für die Stadt Agadir war eine der Voraussetzungen eine eingehende Erfassung der Schadenslage der Gebäude, der Verkehrswege, Versorgungsbetriebe und -leitungen, der Industrieanlagen und der des Hafens. Wir verschafften uns zunächst einen Gesamtüberblick über alle diese Dinge durch Rücksprache mit leitenden Persönlichkeiten, Dienststellen, angesetzten Kräften, betroffenen Personen und nicht zuletzt mit den Herren des dort eingesetzten Hauptverbandplatzes des San.-Btl. 5 von Koblenz und dessen Hygieniker.

Hierauf fußend konnten wir schon unmittelbar beratend wirken neben unserer Tätigkeit an einzelnen Bergungsstellen. Daß wir uns so schnell in die Situation einlebten, verdanken wir vor allen Dingen unserem deutschen Konsul von Casablanca, Herrn *Obermaier*, der sich wirklich aufopfernd für die dort betroffenen Deutschen einsetzte und sich dabei noch um uns kümmerte und uns alle Wege ebnete.

Erkundung der Gebäude-Schadenslage

Hier will ich nun einige Ausschnitte aus unserer Tätigkeit bringen, die den Bergungsdienst betreffen. Der schnell gewonnene Gesamtüberblick über die Schadenslage genügte nicht. Wir benötigten bald eine eingehende Zusammenfassung, und dabei interessieren uns für den BD vor allem die Gebäudeschäden.

Herr *Wünsche* und ich versetzten uns in die Lage eines Bergungsschnelltruppführers, der möglichst schnell sein Erkundungsergebnis über einen bestimmten Stadtteil vorzulegen hat, nur mit dem Unterschied, daß wir Personenschäden und Besonderheiten der einzelnen Schadensstellen nicht berücksichtigten und nicht durch Funk an die örtliche Luftschutzleitung gaben, sondern uns in unserer Erkundung auf die Bauart, Gebäudehöhe, Trümmerart und -höhe und auf die Zerstörungsformen beschränkten und das Ergebnis auf unserer Kartenunterlage mittels einfacher Zeichen vermerkten.

Den uns ständig zur Verfügung stehenden Landrover der marokkanischen Regierung betrachteten wir als Bergungsschnelltruppwagen, fuhren damit so nah wie möglich an die einzelnen Schadensstellen oder in die Schadensfelder hinein und trafen unsere Feststellungen weitgehend vom Fahrzeug aus.

Unsere Skizze zeigt einen Kartenausschnitt aus der Stadt Agadir, und zwar ein Gebiet in Nähe des Hafenzuganges. Während in dieser Wiedergabe für die Zerstörungsformen Zeichen eingesetzt sind, verwandten wir dort verschiedene Farben, die schneller einzutragen waren. Trümmerhöhen maßen wir zuerst aus, später schätzten wir deren mittlere Höhe. Die Anzahl der Geschosse trugen wir nur bei stehengebliebenen Bauten ein. Die Bauart der Gebäude untersuchten wir im einzelnen. Die Trümmerart ergab sich in der Regel aus der Bauart.

An Hand dieser Karte konnten leicht das wirkliche Ausmaß der Schäden und die erhaltungswürdigen Objekte ermittelt werden. Sie war zunächst eine Unterlage für Herrn *Landauer*, der sie für seine Planungen benötigte. Darüber hinaus errechneten wir hieraus überschläglich die Massen der verschiedenen vorhandenen Trümmerarten und solche, die beim Wiederaufbau unter dem Gesichtspunkt einer gewissen Erdbebensicherheit durch erforderlichen Abbruch noch anfallen mußten. Außerdem konnte mit diesen Unterlagen der überschlägliche Bedarf an Arbeitskräften, Räumgeräten, Kraftfahrzeugen usw. errechnet werden.

Als wichtigste Erfahrung für den Bergungsdienst ist aber zu entnehmen, daß Bergungsschnelltrupps durchaus in der Lage sind, schnell und präzise eine Schadenslage zu erkunden, denn das Verfahren der Erkundung

wird nur unwesentlich anders sein. Wir benötigten für die Erkundung der gesamten Stadt eine Zeit von etwa 70 Stunden, für zwei zusammenarbeitende Erkunder also 140 Mannstunden und einen Kraftfahrer.

Wirkung des Bebens auf verschiedene Bauarten

Aus der Systematik der Schadensstellen wissen wir, daß dieselbe Schadensursache bei Gebäuden verschiedener Bauart nicht dieselbe Wirkung erzielt, und daß die Bauart von Gebäuden und damit die Trümmerart die Art der Durchführung der Bergungsarbeiten mitbestimmt.

Die Schadensursache war in Agadir ein Beben und Bersten der Erde. Die Gebäude wurden gerüttelt, angehoben, niedergeschmettert, nicht an allen Orten gleichstark. Ein Vergleich mit der Wirkung einer A-Bombe



Bild 5

Baurat Landauer (links) und Bauingenieur Kaesberg auf den Trümmern eines Wohnhauses
Blättermörtel (Hohlkörperdecken)



Bild 6

Eingestürztes und angeschlagenes (abbruchreifes) Wohngebäude

drängt sich hier auf, hinkt aber sehr, denn es wirkten weder Druck, noch Hitze, noch Strahlung.

Betrachten wir die in Agadir vorherrschenden Bauarten, die Wirkungen, die das Beben verursachte und die Folgerungen für den Helfer.

1. Viele, für unsere Begriffe nicht denkbare „Bauten“ aus Knüppelholz, Wellblech, Zeltstoff und anderem Behelfsbaumaterial wurden von vielen Menschen bewohnt. Das Erdbeben überstanden diese Bauten denkbar gut, denn sie waren elastisch, und wenn sie einstürzten und die Menschen darin begruben, führte es meist nur zu Verletzungen. Diese Betroffenen konnten sich in der Regel selbst helfen. Nach unseren Begriffen war das Helfen dort eine Sache des Selbstschutzes.

2. In den alten Stadtteilen der eingeborenen Bevölkerung herrschte eine bei uns auch nicht übliche Bauart vor. Vorwiegend eingeschossige Wohnbauten aus Lehmwänden mit Steinbrocken darin und Decken aus Knüppelholz als tragende Teile, dick verpackt in Lehm. Mauern und Decken waren wegen der Wärmedämmung sehr stark gehalten.

Dieses Lehm-mauerwerk tauchte auch bei Gebäuden modernerer Bauart immer wieder auf. Teilweise sogar wurden mehrgeschossige Bauten im Erdgeschoß mit solchen Lehmwänden errichtet und die oberen Geschosse in Hohlziegeln, verstärkt durch Stahlbetonstützen, darauf aufgebaut. Sogar Stahlbetonrahmenbauten fanden wir, die mit solch dickem Lehm-mauerwerk ausgefacht waren. Solches Mauerwerk ist für die dortigen Verhältnisse (Klima) wahrscheinlich angebracht, dem Erdbeben widerstand es gar nicht.

Diese Lehmwände, durchsetzt mit teilweise schweren Steinen, wurden zerrüttelt, brachen zusammen und begruben alles unter sich. Darauf stürzten dann die schweren Decken. Das Überleben in solchen Bauten war eine Glückssache. Die Bergung Überlebender war nicht schwierig, weil die Trümmer kleinbrockig und verhältnismäßig leicht zu räumen waren. Ein ausgebildeter Selbstschutz wäre nach unseren Begriffen



Bild 7

Wohnhaus, Obergeschoß ins Erdgeschoß gestürzt, dessen Pfeiler schräg stehen

ausreichend gewesen, bei der gerade hier wegen der Gefahr des Einrieselns und des Erstickens sehr schnell notwendigen Arbeiten, die Bergung durchzuführen.

3. In manchen Stadtteilen, z. B. in Founti, waren die Gebäude meist zweigeschossig, vorwiegend aus Lehm-mauerwerk, aber auch viele mit Betondecken errichtet. Die Wirkung beim Lehm-mauerwerk zeigte sich wie oben beschrieben. Die Betondecken steigerten die Überlebenschance. Obwohl sehr schwach armiert, hielten sie flächig, wenn auch gewellt zusammen. Sie bargen Hohlräume unter sich, teilweise tief in den Trümmern unter den Erdgeschoßdecken. Sie bildeten sehr labile Schichtungen mit verhältnismäßig hohen Füllungen, bedingt durch das starke Mauerwerk.

Die Bergung war gefährlich, aber nicht sehr schwierig. Nach unseren Begriffen hätte hier der Bergungsdienst ideal mit dem Selbstschutz zusammenarbeiten können: Selbstschutz bei Bergung und Versorgung der Leichtverletzten. Bergungsdienst unter Hilfeleistung des Selbstschutzes beim Forträumen der meist kleinbrockigen Mauerwerkstrümmer in die Schichtung hineinarbeiten, dabei laufende Sicherung der labilen Decken durch Holzabstützungen und Bergung der Schwerverschütteten.

4. Der Stadtteil Talbordj bildete ein großes, wildes Schadensfeld mit großen Trümmerhöhen und hoch verschütteten Straßen, dazwischen aus unerklärlichen Gründen stehengebliebene Bauten oder Gebäudeteile. Dieser Stadtteil entstand nach dem ersten Weltkrieg, und es wurden bis in die Zeit vor der Katastrophe, über den ganzen Stadtteil verstreut moderne Bauten erstellt. Hier waren alle Bauarten und alle Zerstörungsformen festzustellen

Wegen der in Agadir fast grundsätzlich fehlenden Keller — sie wurden selten bei Hangbauten oder als Garagen gebaut — wegen der hohen Straßenvertrümmerung, die ein Heranarbeiten durch die Randtrümmer in offenem Einschnitt meist nicht zuließ, und wegen der hohen, stark zusammengerüttelten Trümmer mit Stahlbetondecken-Blätterteig war die Bergung allgemein außerordentlich schwierig und gefährlich. Hier hätte nach unseren Begriffen der Bergungsdienst die Hauptlast der Bergungsarbeiten getragen, und der Selbstschutz hätte die Arbeit des Abtransportes der Geborgenen durchführen müssen.

5. In den modernen, in der letzten Nachkriegszeit errichteten Stadtteilen herrschten Mauerwerksbauten vor, verstärkt durch allerdings nur sehr leicht armierte Stahlbetonstützen und reine Stahlbetonrahmenbauten, die aber auch meist nur schwache Stützen, dafür aber um so schwerere Decken aufweisen. Die Erdstöße führten hier zum Zusammenbruch der senkrecht tragenden Teile und zum Einsturz der Decken. Die Schadenstellen zeigten häufig einen Blätterteig, aber auch Schichtungen, Rutschflächen, halbe Räume meist mit großbrockigen Trümmern der Wände aus Hohlziegel-mauerwerk.

Reine Stahlbetonrahmenbauten lagen senkrecht in sich zusammengestürzt, so daß die Beurteilung der Schadenstellen und die Ortung Verschütteter verhältnismäßig leicht, die Durchführung der Bergungs-

Bild 8

Chlorkalk-DDT Gemisch auf Obst und Gemüse in der nur wenig beschädigten Markthalle im Stadtteil Talbordj



arbeiten dagegen wegen der niedrigen Füllungen und der Schwierigkeiten des seitlichen Eindringens, bzw. durch die starken Decken schwer, aber verhältnismäßig ungefährlich war. Nach unseren Begriffen hätten sich hier Bergungsdienst mit entsprechenden Werkzeugen und Maschinen und Selbstschutz als Hilfskräfte gut ergänzen können.

„Nach unseren Begriffen“ führte ich häufig an. Dieser Schicksalsschlag traf Agadir und seine Menschen völlig unvorbereitet. Die Menschen dort haben nicht die traurigen Erfahrungen, die wir im letzten Kriege sammelten. Dort stehen nicht wie bei uns Einrichtungen und Organisationen des Katastrophenschutzes zur Verfügung. Die Menschen standen in Todesangst vor einer erschütternden Lage. Sie halfen sich so gut sie konnten.

Ohne Werkzeuge und Geräte versuchte der Vater mit blutenden Händen seine Kinder, versuchte der Nachbar den Nachbarn aus den Trümmern zu scharren. Wer nicht in panischem Entsetzen den Verstand verlor, der half. Aus den umliegenden Dörfern kam Hilfe, aus dem ganzen Land Marokko, aus der ganzen Welt. Die Hilfe kam, sie kam auch schnell. Schneller wäre sie jedoch gewesen, wenn ausgerüstete und im Katastrophenschutz ausgebildete Menschen, wohlorganisiert an Ort und Stelle hätten eingesetzt werden können. Das ist für uns eine Mahnung und Lehre.“

Soweit Kamerad *Kaesberg*.

Das abgebildete Plänchen stellt nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Gesamtplan im Maßstab 1 : 2000 dar. Mit diesem hatte ich nun eine für den Wiederaufbauvorschlag sehr wertvolle weitere Unterlage. Aus dem abgebildeten Flächennutzungsplan geht hervor, daß die total zerstörten Stadtteile mit der Kasba im Nordwesten und der Stadtteil Yaschesch im Norden der City zu Grünanlagen ausgebildet werden sollten, während die City für einen Wiederaufbau vorgeschlagen wird und die Erweiterung der Wohngebiete nach

Südosten und die Villenviertel mit Hotels in den Dünen vorgeschlagen sind, wo auch bereits z. B. ein Palast des Sultans und das Wasserwerk stehen.

Die Erklärungen zu diesem Plan habe ich in einem Bericht zusammengefaßt, der folgenden Wortlaut hat:

Erläuterungsbericht zum Vorentwurf zu einem Bebauungsplan (Flächennutzungsplan)

Nach Abschluß aller der Voruntersuchungen, die in einem Zeitraum von knapp zwei Wochen möglich waren, kann unter Verwertung der in dieser Zeit gewonnenen Kenntnisse ein erster Bebauungsvorschlag gemacht werden.

Dazu wird im einzelnen ausgeführt:

Der beigefügte Plan zeigt, daß eine vollkommene Aufgabe der Stadt nicht beabsichtigt ist. Ihre totale Verlegung an einen anderen (benachbarten) Platz wird nicht für erforderlich und für wirtschaftlich nicht vertretbar gehalten. Agadir sollte lediglich schwerpunktmäßig nach Südosten rücken. Dabei ist aber die Anwendung der im Plan angegebenen Bauweise und eine andere Bauart als die zumeist hier bisher verwendete unbedingt erforderlich.

Es wurde festgestellt, daß der mittlere Stadtkern besonders stark zerstört ist. Es weist aber auch der westlich der Stadt gelegene Hafen starke Risse und Setzungen auf (umgefallene und mit 60—80° schief stehende Kräne), und die Kasbah und der Stadtteil Founti sowie Talbordj sind besonders stark betroffen. Andererseits werden aber auch im Süden der Stadt in der Gegend der Soussmündung Risse und Setzungen bzw. Aufwölbungen festgestellt, die so erheblich sind, daß, wenn an diesen Stellen Bauten gestanden hätten, diese (in der hier vorherrschenden Bauart) unweigerlich eingestürzt wären.

Eine absolute Sicherheit durch einen Neuaufbau Agadirs an anderer Stelle, tektonischen Beben für alle Zeiten auszuweichen, dürfte wohl kaum gegeben sein.



Bild 9

Im vollkommen zerstörten Stadtteil Founti.
Nicht lagerhaftes Bruchsteinmauerwerk,
primitiv mit Lehm vermauert

Man kann aber unter Beachtung der Topographie und insbesondere der Bauart den Wiederaufbau so vornehmen, daß bei Auftreten eines neuen Erdbebens, das, wenn überhaupt, ja auch absolut nicht wieder in dieser Stärke auftreten muß, die baulichen Schäden (und damit die Zahl der Verletzten und Toten) auf ein Minimum herabgedrückt wird.

Da die Bauart für den Wiederaufbau der Stadt für besonders wichtig gehalten wird, sollen zunächst hierüber einige Ausführungen gemacht werden:

In Agadir kommen folgende Bauarten vor:

- a) Primitive Bauart: nicht lagerhaftes Bruchsteinmauerwerk mit landesüblichem Mörtel.
Decken aus Knüppelholz mit Lehm oder landesüblichem Mörtel oder Wellblech usw.
- b) Holzbaracken oder leichtes Holzfachwerk.

- c) Vorwiegend nicht lagerhaftes Bruchsteinmauerwerk.
Stahlbetonträgerdecken mit leichter Ausfachung.
- d) Wände wie vor, leichtarmierte Stahlbetondecken, Betonstürze.
- e) Wände wie vor oder lagerhaftes Mauerwerk (Hohlziegel usw.) verstärkt durch leicht armierte, eingemauerte oder freistehende Pfeiler.
- f) Stabiler, moderner Stahlbetonbau-Rahmenbau.

Eingehende örtliche Feststellungen mit Aufnahme des Schadensgrades und der Bauart zeigen, daß nicht nur die jeweilige Stärke des Erdbebens für Beschädigung oder Einsturz von Gebäuden bestimmend war, sondern daß hierfür auch Bauart und Konstruktion, sowie Qualität des Baumaterials weitgehend den Grad der Zerstörung mitbestimmen.



Bild 10

Schrägstehender Kran, in eine Halle
gestürzter Kran, Erdbebenrisse

Die unter a) angeführte Bauart führt schon bei leichten Stößen zum totalen Einbruch (Kasbah, Founti, Yachech).

Auch die Bauarten nach c), d) und e) haben vorwiegend in Talbordj, aber auch in anderen Stadtgebieten, wo sie zur Anwendung kamen, selbst leichten Erschütterungen nicht standgehalten.

Holzbaracken oder leichte Holzfachwerkgebäude nach b) können als fast erdbebensicher angesprochen werden. Beispiel: das Gebiet zwischen rue Victor Hugo und rue de Musset (ostwärts Hufeisen). Hier und an anderen Stellen sind die Holzhäuser vollkommen erhalten, während Vorgartenmauern oder gemauerte Wände in allernächster Nachbarschaft stark beschädigt bis total zusammengestürzt sind.

Es haben starken Erschütterungen aber auch Gebäude nach Bauart f) dann standgehalten, wenn sie nach statischen Vorschriften ausreichend armiert, mit ausreichender Güteklasse des Betons richtig konstruiert waren.

Wo auch diese zerstört wurden, standen sie direkt auf Erdbebenadern. Sie wären aber auch hier wenigstens teilweise erhalten geblieben, wenn sie so konstruiert gewesen wären, wie es die hiesige Situation künftig unbedingt verlangt: **erdbebengerecht**.

Dazu folgende Hinweise:

Die bisher angewandten Bauarten sind für erdbebengefährdete Gebiete zu starr. Sie können insbesondere waagerechte Verschiebungen nicht aufnehmen.

Es empfiehlt sich daher künftig eine Fachwerkbauart in Holz oder Stahl. Verboten ist hier der Stahl aus wirtschaftlichen Gründen, kann er durch Stahlbeton in Rahmenkonstruktion ersetzt werden.

Die Streifenfundamente sollten bewehrt sein (u. U. Platte). Dazu Horizontalfugen ähnlich der Isolierungsfuge, um horizontale Verschiebungen abzufangen.

Zur horizontalen Aussteifung sind massive Decken, in denen die aufgehende Konstruktion einbindet, unbedingt erforderlich. Hohlkörperdecken sind zu vermeiden. Auch Stahlbetonrippendecken oder Steineisendecken können in einem erdbebengefährdeten Gebiet nicht empfohlen werden. Auf keinen Fall sollten hier mehr Tragelemente auf Bruchsteinmauerwerk aufgesetzt werden. Die Zusammensetzung verschiedener Bauelemente wirkt sich bei Erschütterungen ungünstig aus, wie auch das Nebeneinanderstellen ungleich schwerer Bauteile zu Setzungen führen kann. Bei allen Gebäudeteilen sollte die Dehnungsfuge als Setzungsfuge etwa alle 10,00 m mit schockabweisender Füllung eingebaut werden. Bauwerke mit mehr als einem Obergeschoß sollten nur ausnahmsweise zugelassen werden.

Siehe hierzu auch Literatur über versteifte Bauarten, z. B. Dr.-Ing. *Luetkens*: „Bauen im Bergsenkungsgebiet“, Springer-Verlag, Berlin.

Der beigefügte Plan zeigt den Vorschlag einer Gesamtkonzeption des neuen Agadir.

Danach wird vorgeschlagen, das Hufeisen als Verwaltungs- und Geschäftszentrum mit Vergnügungsviertel und Büros sowie öffentlichen Parkplätzen beizubehalten.

Es wird wirtschaftlich nicht für vertretbar gehalten, dieses Gebiet als Baugebiet ganz aufzugeben. Dazu repräsentieren die Straßen mit Versorgungsleitungen und Kanalisation viel zu hohe Werte. Diese neue City sollte aber keine Wohnmöglichkeiten enthalten. Stehengebliebene mehrgeschossige Bauten werden entweder bis auf zwei Stockwerke abgetragen oder durch entsprechende Versteifungen (Vorlagepfeiler und vorbetonierte Rahmenkonstruktion) erdbebenfest gemacht. Hotels usw. werden in Geschäftshäuser, Gaststätten, Saalbauten, Ämter, Büroräume umgewandelt.

Dadurch, daß Hafen und westlich anschließendes Industriegebiet unverändert bleiben und letzterem nach Westen zu noch ein Wohngebiet (Einfamilienhäuser) in sehr schöner Lage am Meer angegliedert werden kann, liegt die City — trotz starker Erweiterung der Wohngebiete nach Osten — immer noch zentral. Ihre Situation zu allen Gebieten ist verkehrsmäßig richtig.

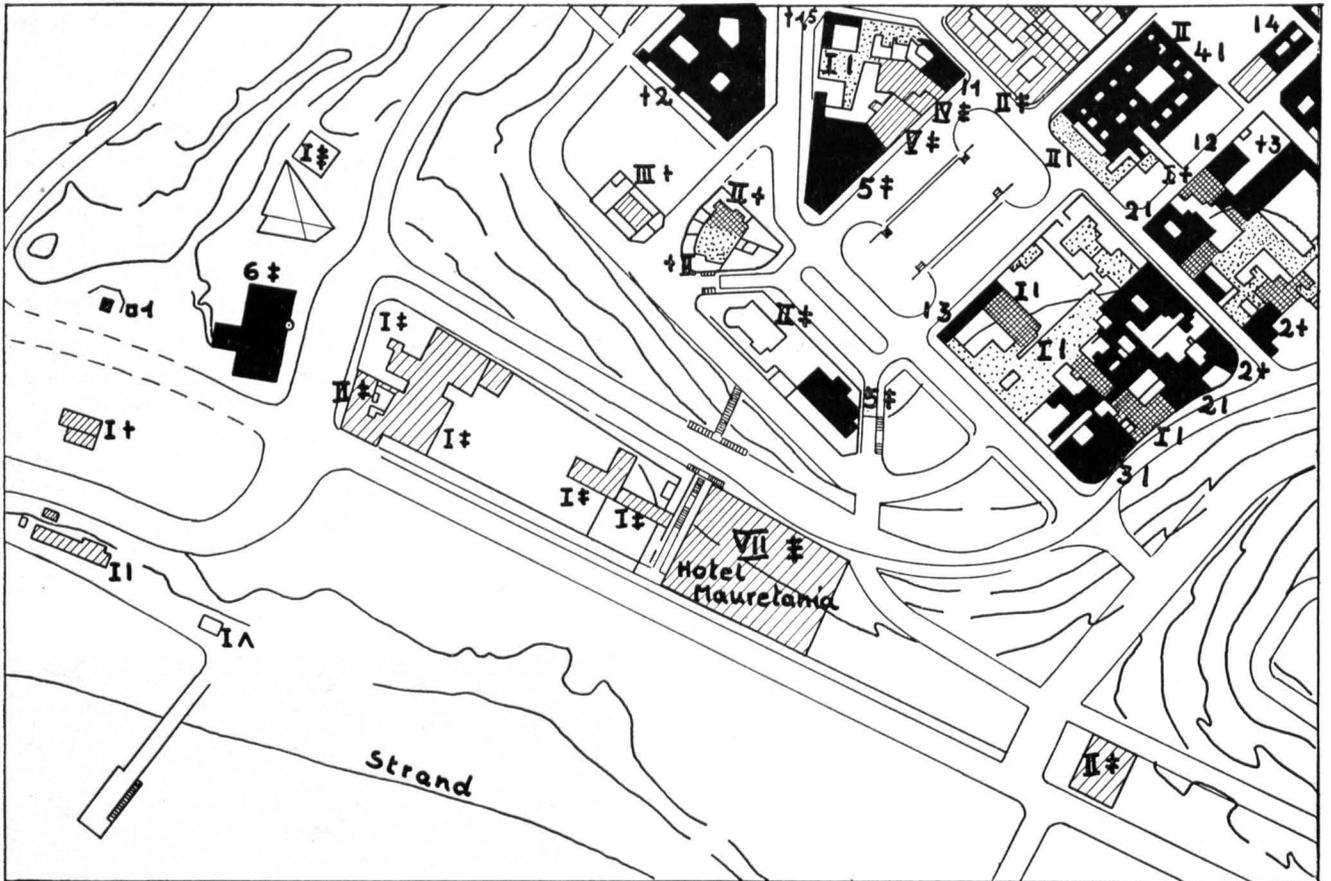


Bild 11

Erdbebenriß (typisch) unter einem umgestürzten Kran im Hafen

An der Hauptdurchgangsstraße der Stadt (Route Nr. 8, Boulevard, Route Nr. 32) sollte westlich der City der zu 90% zerstörte Stadtteil Founti seiner topographisch ungünstigen Lage wegen (steiler Hang mit Steinschlaggefahr im Erschütterungsfall) nicht wieder aufgebaut werden. Er wird zweckmäßigerweise als Grünanlage ausgebildet und stellt die Verbindung für die Spaziergänger unter den Erholungssuchenden zur Kasbah her. Die total zerstörte Kasbah — jetzt ebenfalls Grünanlage mit Ausflugscafé usw. und zur Erinnerung erhaltenen Mauerresten und Kanonen ausgestaltet — kann so als Ausflugsziel von allen Stadtteilen her durch Grünanlagen erreicht werden.

Wegen der Möglichkeit künftiger Erdbeben und aus psychologischen Gründen sollte auf den Wiederaufbau des zu rund 90% zerstörten Stadtteils Talbordj verzichtet werden. Die erhaltenen Straßen können die Grünanlage als Verbindungswege durchqueren, in der die Errichtung sporadisch verteilter, eingeschossiger besonderer Bauten nicht ausgeschlossen ist.



Zeichenerklärung

1. Zerstörungsform.

- 1.1 ■ Totaler Zusammenbruch
- 1.2 ▒ Teilzusammenbruch
- 1.3 ▨ Stark angeschlagenes Gebäude
- 1.4 ▤ Leicht angeschlagenes Gebäude
- 1.5 □ Geringe oder keine Gebäudeschäden

2. Trümmerhöhe.

1—6 1,00 bis 6,00 m Trümmerhöhe im Durchschnitt

3. Bauklasse.

I—VII Anzahl der Geschoßdecken

4. Bauart.

- 4.1 □ Herkömmliche Bauart: Nicht lagerhaftes Bruchsteinmauerwerk mit landesüblichem Mörtel. Decken aus Knüppelholz mit Lehm, Wellblech o. a.
- 4.2 ^ Holzbaracke oder leichtes Holzfachwerk

- 4.3 | Vorwiegend nicht lagerhaftes Bruchsteinmauerwerk. Holzbalken- oder Stahlbetonträgerdecken mit Ausfachung.
- 4.4 + Wände wie vor. Leicht armierte Stahlbetondecken, Betonstürze.
- 4.5 † Wände wie vor oder lagerhaftes Mauerwerk (Hohlziegel etc.) verstärkt durch armierte, eingemauerte Pfeiler und schwache Stützen.
- 4.6 ‡ Stabiler, moderner Stahlbeton-Rahmenbau.

5. Trümmerart.

- 5.1 □^| Verhältnismäßig kleinbrockige Trümmer. Größere Brocken können von Hand zerkleinert und verladen werden
- 5.2 + Überwiegend kleinbrockige Trümmer mit mittelgroßen, leichtarmierten Betonteilen.
- 5.3 † Klein- und mittelbrockige Mauerwerkstrümmer mit größeren Stahlbetontrümmerteilen.
- 5.4 ‡ Überwiegend große Stahlbetontrümmer mit verhältnismäßig wenig Mauerwerkstrümmer. Maschineneinsatz zur Entrümmerung erforderlich

Das zwischen Talbordj und Hufeisen gelegene Regierungsviertel ist zu rund 50% zerstört. Hier könnte unter Erhaltung verschiedener Gebäude nach deren Herabzonung und Zuführung zu anderen Zweckbestimmungen (Tageseinrichtungen) ein in Grün eingebettetes Messengelände entstehen.

Ostwärts der City sollte in logischer Konsequenz die bereits begonnene Erweiterung der Wohngebiete fortgesetzt werden. Dabei wird vorgeschlagen, nördlich

der Hauptdurchgangsstraße Einfachhäuser und soziale Wohnbauten in marokkanischer, aber aufgelockerter Bauweise zu erstellen.

Soweit noch nicht geschehen, müßte jetzt besonders hier die Gelegenheit genutzt werden, die Erkenntnisse des modernen Städtebaues zu verwerten.

Das Industrieviertel ist ungünstig situiert. Es dürfte sich deshalb empfehlen, seine Erweiterung zu unter-

binden und die Ansiedlung weiterer Industriebauten nach Anza zu verweisen.

Auf lange Sicht sollte das jetzige Industriegelände dem Wohnungsbau zugeführt werden.

Für das vornehme Wohngebiet und die Hotels wird das Gelände zwischen Strand und Hauptdurchgangsstraße als lagemäßig für besonders geeignet gehalten. Im westlichen Teil dieses Gebietes ist mit der Realisierung einer solchen Lösung bereits begonnen worden. Die Entwässerung der ostwärts geplanten Stadtteile erfordert nicht unbedingt eine eigene Kläranlage. Der Niveauunterschied läßt den Ablauf zum Abfluß beim Hafen noch zu.

Es sollte deshalb auch hier an der Einfahrt zur Stadt ein Gelände reserviert werden, das der Aufstellung von Fertighäusern als Sofortprogramm vorbehalten bleibt.

Dort sind zunächst die erdbebengeschädigten und die beim Wiederaufbau beschäftigten Personen unterzubringen. Später können an dieser Stelle soziale Wohnungsbauten entstehen.

Die Unterbringung der Fertighäuser hier und nicht im Wiederaufbaugelände verhindert dessen Blockierung.

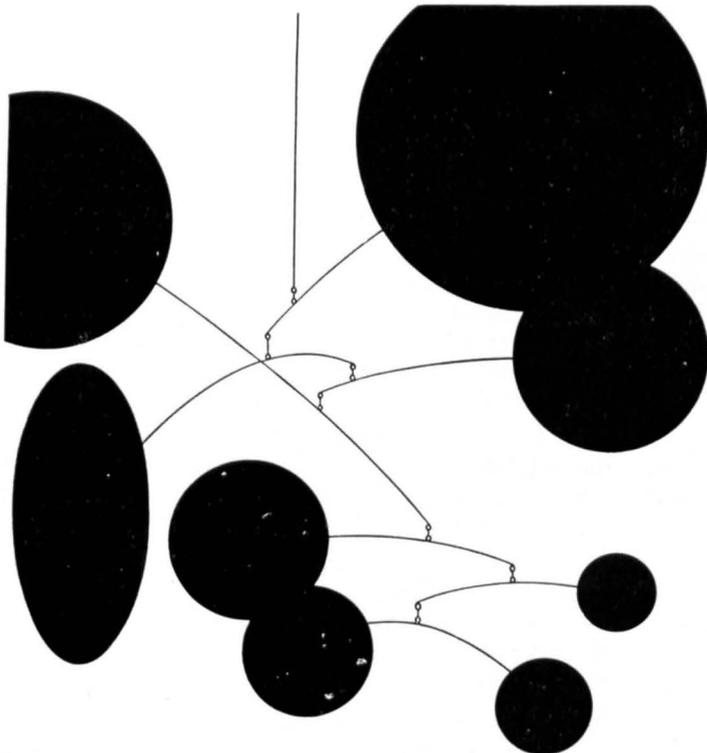
Diese Vorschläge gewährleisten eine organische Einordnung aller Flächen mit unterschiedlicher Zweck-

bestimmung zu einem einheitlichen städtebaulich und wirtschaftlich lohnenden logischen Gesamtbild.

Sie berücksichtigen das Zusammenkommen und das Zusammenwirken der verschiedenen das Leben der Stadt und der Bevölkerung bestimmenden Faktoren. Die zwei konträrsten hiervon: Industrie (Fische, Obst) und Fremdenverkehr stören sich nicht.

Für die weitere Planung, die zügig fortzusetzen ist, sollten noch folgende besonders wichtige Punkte beachtet werden:

1. Sämtliche Straßen- und Baufluchten sind unter Verhängung einer generellen Bausperre aufzuheben. Ebenso dürfen vorerst keine Grundstücksan- und -verkäufe getätigt werden.
2. Die alsbaldige Aufstellung eines Generalbebauungsplanes ist mit allen Mitteln und den besten Kräften, die hierfür zur Verfügung gestellt werden können, anzustreben.
3. Als dann werden für die einzelnen Baugebiete Bebauungspläne aufgestellt, die Rechtskraft erhalten müssen und die durch Aufbaupläne (Baumassenpläne) in größerem Maßstab zu ergänzen sind.
4. Um für die Dauer der ersten Planungsmaßnahmen, insbesondere auch als Folge des vorübergehenden Bauverbotes, unerwünschte übermäßige Bautätigkeit



Gleichgewicht der guten Eigenschaften

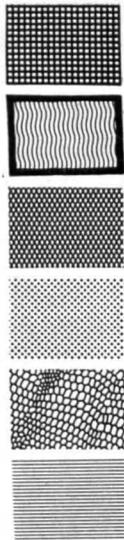
Motor temperament
und gute Straßenlage,
moderne Form
und großer Innenraum,
umfassende Sicherheit
und hohe Qualität, - nicht
die eine oder die andere,
sondern alle diese
Eigenschaften dienen Ihnen
in jedem Mercedes-Benz.
Das Gleichgewicht
der guten Eigenschaften
ist der bedeutendste Vorzug
aller Fahrzeuge
mit dem Mercedes-Stern.



Ihr guter Stern auf allen Straßen

MERCEDES-BENZ

VORSCHLAG FÜR DAS NEUE AGADIR



CITY

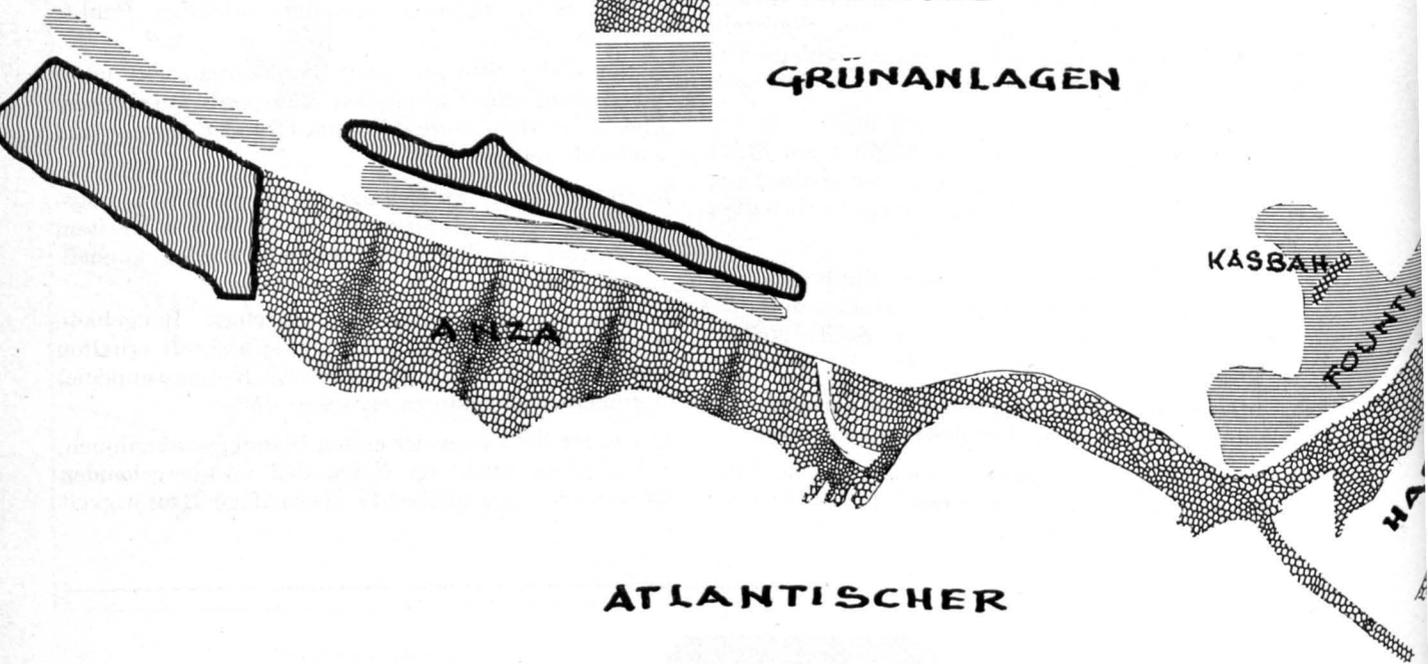
WOHNGEBIETE

VILLEN, HOTELS

MESSE, AUSSTELLG

INDUSTRIE

GRÜNANLAGEN



in den Nachbargemeinden zu vermeiden, ist auch hier eine Bausperre zu verhängen. Ausnahmen können hier und in der Stadt von Fall zu Fall genehmigt werden.

5. Es sollte zumindest für Agadir für alle Bauten nach dem Muster anderer Länder eine prüffähige statische Berechnung und die Überwachung der Bauarbeiten auch durch einen Statiker vorgeschrieben werden. Alle Baugesuche müssen vom Architekten unterschrieben sein, der auch für die örtliche Bauleitung verantwortlich zeichnet.

6. Die einmalige Möglichkeit, die der Wieder- bzw. Neuaufbau Agadirs bietet, sollte ohne Rücksicht auf höhere Kosten für Stadt und Staat voll ausgenützt werden.

Dazu gehören: Die Anlage ausreichend breiter Straßen, um Verkehrsentwicklungen abfangen zu können sowie aus ästhetischen und hygienischen Gründen.

Die Schaffung ausreichender Flächen für den ruhenden Verkehr (Parkplätze).

Ausweisung von genügend Flächen „für sonstige öffentliche Zwecke“.

Wird so systematisch vorgegangen, werden konsequent kleinliche Privatinteressen mit allen zur Verfügung stehenden und noch zu schaffenden Mitteln (Aufbaugesetz, neue Bauordnung mit festgestelltem Bebauungsplan) ausgeschaltet, dann kann ein modernes

neues Agadir entstehen. Es können in der Vergangenheit begangene Fehler weitgehend ausgemerzt werden, und es wird ein Beispiel gegeben für den Aufbauwillen eines fortschrittlichen modernen Marokkos.

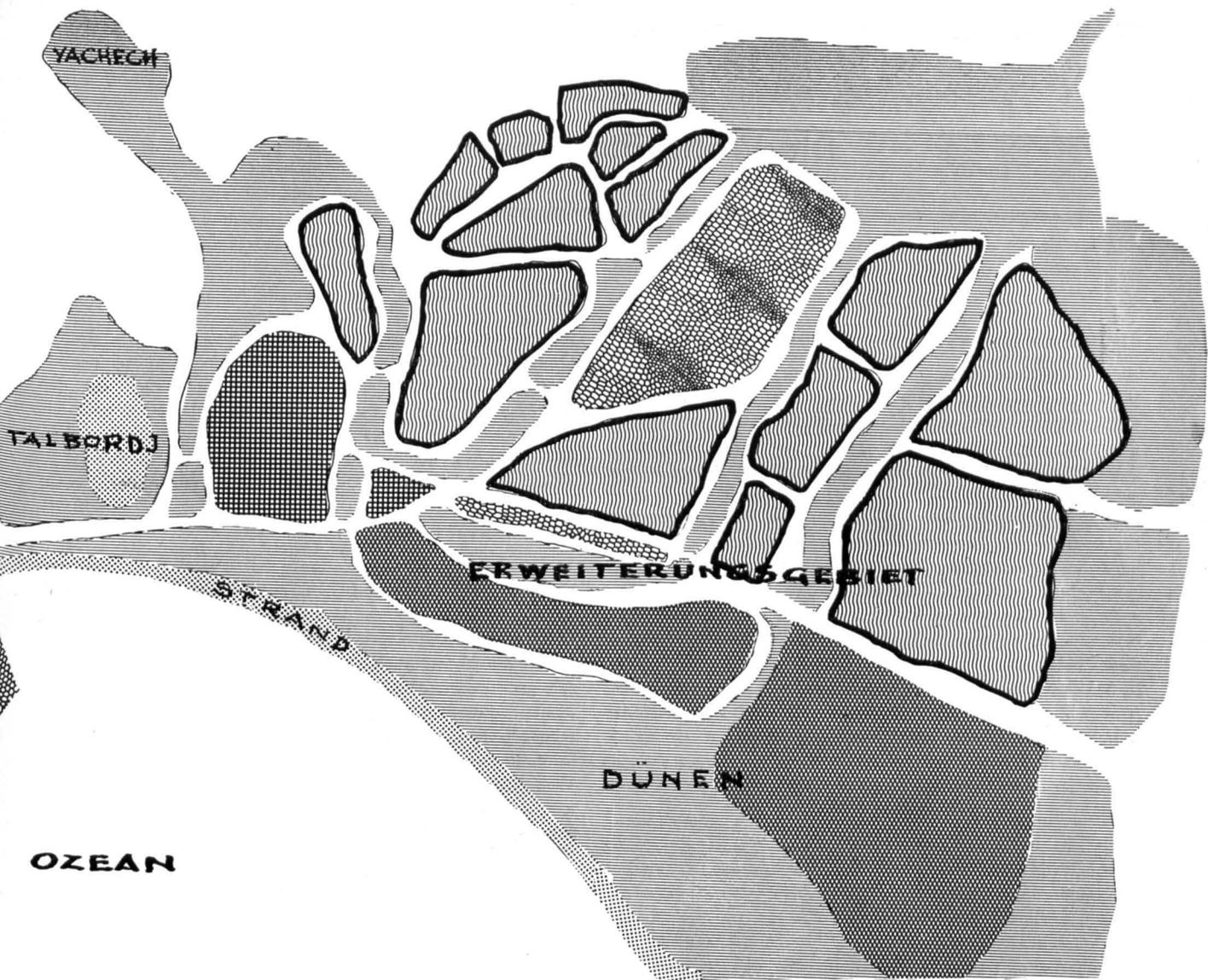
Daß diese Arbeit nicht in den ursprünglich vorgesehenen zehn bis zwölf Tagen bewältigt werden konnte, ist klar. Wir haben dazu einschließlich der Sonntage vier Wochen benötigt, wozu noch drei Nächte und zwei Tage für An- und Abreise kamen.

Nun war es wichtig, unsere Pläne und Gutachten an die richtigen Adressen zu bringen. Auch hier öffnete uns Konsul *Obermaier* wieder Türen, die wir allein wohl kaum aufgebracht hätten.

Wir konnten unsere Unterlagen mit längeren persönlichen Vorträgen am Freitag, dem 8. April, dem Minister für öffentliche Arbeiten, *Si Abdelali*, und am Samstag, dem 9. April, dem Finanz- und Wirtschaftsminister, *Si Donabit*, in Rabat vorlegen.

Beide Herren zeigten sich nebst ihren hierfür zuständigen Mitarbeitern sehr interessiert.

Zum Kronprinzen kamen wir leider zu keinem Abschlußbesuch mehr. Es gab in diesen Tagen kleinere Aufstände im Atlasgebirge, und er bemühte sich um ihre Niederwerfung persönlich. Die Unterlagen für ihn ließen wir auf der Botschaft zurück, von wo aus sie ihm dann später zugestellt wurden.



(Selbstverständlich waren alle Gutachten, soweit sie in Marokko blieben, in Französisch abgefaßt, und auch die Pläne waren französisch beschriftet.)

Die Fahrt von Agadir nach Rabat hatten wir, da die Bundeswehr inzwischen in die Heimat zurückgekehrt war und uns keine Maschine mehr zur Verfügung stand, mit dem Wagen des Konsuls zurückgelegt. Es war dies ein besonderer Genuß, der uns für viele Strapazen im Einsatzgebiet entlohnte. Kurvenreich über den Hohen Atlas und vielfach am Atlantischen Ozean entlang, boten sich unvergeßliche Eindrücke.

Nicht ohne nochmals original arabisch gegessen zu haben — Kuskus, Tintenfische, Krebse, Artischocken, nicht zu vergessen die „pikante“ Soße, die uns die Tränen auf den Teller kollern ließ, und die köstlichen frischen Früchte des Landes, dazu den hervorragenden marokkanischen Rotwein, der dort sehr billig ist — rüsteten wir zum Heimflug.

Sonntags fliegen keine Maschinen bei der „Royal Maroc“. Wir hatten den ersten wohlverdienten freien Tag und nutzten ihn am Strand von Casablanca. Zum Abflug der Nachtmaschine gegen 24.00 hatte es sich dann der Konsul nebst Familie nicht nehmen lassen, persönlich zu erscheinen. Nach vier Wochen gemeinsamer Arbeit und gemeinsamer Erlebnisse fiel uns der Abschied von diesem prächtigen Menschen nicht

leicht. Er wird wie wir an ihn, auch immer wieder an uns zurückdenken.

Mit „Horridoh“ und „Glückab“ bestiegen wir unsere „Constellation“ und langten am frühen Montagmorgen in Paris, Orly, an.

Aber es ging noch nicht gleich nach Hause; wir hatten zuvor beim Auswärtigen Amt in Bonn an Hand der vierten Fertigung unserer Pläne und Gutachten (diesmal in Deutsch!) Vortrag zu halten. In etwas mehr als einer Stunde erreichten wir mit einer „Viscount“ der „Air France“ Düsseldorf. Zum letzten Mal hatte uns die Erde wieder, und nun war es die deutsche.

Nach Bonn fuhr uns ein Wagen des Auswärtigen Amtes, wo uns bereits drei für den Marokkoeinsatz zuständige Herren und unser Präsident Dr. Schmidt erwarteten. Der unseren Kleidern noch anhaftende Leichengestank konnte sie nicht davon abhalten, uns fast vier Stunden lang zuzuhören.

Aber dann hielt uns nichts mehr. Unsere Familien erwarteten uns. Ein letztes kameradschaftliches Händeschütteln, jeder packte sein Gepäck mit Souvenirs — Dolche, Barbuschen, Dschellabah, Fez, Sitzkissen, eine lebende Schildkröte —, und dann ging es endgültig der Heimat zu.

Auf Wiedersehen Marokko und allen dort neugewonnenen Freunden: As salam alaikum, der Friede sei mit Euch!

Die Wehrpflichtnovelle

Die Rolle des Gesetzes im Rahmen der zivilen Verteidigung

Wer Gelegenheit hatte, am 15. Juli der letzten Sitzung des Bundesrates vor den Sommerferien beizuwohnen, erlebte einen wenig erfreulichen Vorgang: Die Ländervertretung verweigerte — infolge Beanstandung deren recht unwesentlicher Einzelbestimmungen — der vom Bundestag verabschiedeten Novelle zum Wehrpflichtgesetz (abgekürzt im allgemeinen Sprachgebrauch Wehrpflichtnovelle genannt) die Zustimmung und beschloß die Anrufung des Vermittlungsausschusses. Dadurch wird das Inkrafttreten dieses auch für den zivilen Bevölkerungsschutz wichtigen Gesetzes um Monate verzögert. Das wirkt sich besonders nachteilig auf die Aufstellung des überörtlichen Luftschutzhilfsdienstes aus. Die Zahl der Freiwilligen reicht bekanntlich in vielen Bundesländern nicht aus, um die in der ersten Dringlichkeitsstufe vorgesehenen Bereitschaften personell auf Sollstärke zu bringen. Die fehlenden Helfer müssen daher durch Freistellung vom Wehrdienst und durch Verpflichtung zur Dienstleistung im zivilen Bevölkerungsschutz gewonnen werden.

Die drei Punkte des Gesetzentwurfes, an denen der Bundesrat Anstoß nahm, betreffen die Bezahlung des Verdienstaufalles (durch Bund oder Länder), die Bereitstellung der Räume für die Musterung (durch die Kreiswehrrersatzämter oder die Kreise) sowie die Bestimmung von Beisitzern in den Musterungsausschüssen (durch Bund oder Länder). Finanzielle oder föderalistische kleine Streitfragen, die den wesentlichen Fragenkomplex der Novelle überhaupt nicht betreffen, haben demnach zur erheblichen Verzögerung ihres Inkrafttretens geführt. Vergeblich versuchten der Minister für Angelegenheiten des Bundesrates *v. Meerkatz* und Staatssekretär *Hopf* vom Bundesverteidigungsministerium, die Ländervertreter von der Dringlichkeit der Verabschiedung der Novelle zu überzeugen. Mit großer Mehrheit — nur gegen die Stimmen eines Landes — faßte der Bundesrat seinen ablehnenden Beschluß.

Die Auswirkungen der Verzögerung

Die Bundesrepublik hinkt leider in dem Aufbau ihrer zivilen Verteidigung und im besonderen ihres Bevölkerungsschutzes der militärischen Wiederbewaffnung um Jahre hinterher. Die sogenannte Notstandsgesetzgebung ist aus verschiedenen Gründen, die hier nicht näher betrachtet werden können, erheblich verzögert worden. Über ihre ersten wichtigsten Gesetze, darunter das Notdienstgesetz, wird der Bundestag am 28. September beraten. Die Wehrpflichtnovelle sollte nach dem Wunsch der Bundesregierung diesem Notdienstgesetz (das auch den Hilfsdienst gesetzlich regelt) zeitlich einige Monate vorausgehen, um die notwendigen Rechtsverordnungen über die Heranziehung von Wehrpflichtigen zum zivilen Bevölkerungsschutz erlassen und damit die Vorbereitungen für die alsbaldige Durchführung des Notdienstgesetzes treffen zu können.

Nach dem Einspruch des Bundesrates wird die Novelle jedoch kaum vor dem Herbst in Kraft treten können. Mit anderen Worten: Auch in der Durchführung des Notdienstgesetzes

muß nunmehr eine unliebsame Verzögerung eintreten. Damit erfahren zugleich die Termine, die das Bundesinnenministerium sich und den Ländern für die Aufstellung der überörtlichen und örtlichen Luftschutzhilfsdienste gestellt hatte, eine unerwünschte neue Verschiebung. Die überörtlichen Bereitschaften der ersten Dringlichkeitsstufe dürften z. B. kaum vor Frühjahr nächsten Jahres voll einsatzbereit sein.

Die Grundzüge des Gesetzes

Die Novelle gestaltet in Zukunft den Wehrdienst elastischer als bisher. Sie führt einen Grundwehrdienst von einem Monat bis zu einem Jahr ein und Wehrübungen von einem Tag bis zu drei Monaten. Die vorgesehene Herabsetzung des Wehrpflichtalters von 20 auf 18 Jahre wurde vom Bundestag abgelehnt. Die neue Gesetzesänderung befreit solche einzigen Söhne von der Wehrpflicht, die Waisen oder Halbweisen durch den Krieg oder durch das NS-Regime geworden sind. Die Novelle bestimmt weiterhin, daß künftig im Falle einer Überzahl von Wehrpflichtigen das Los über die Einberufung entscheiden soll. Andererseits verpflichtet das Gesetz diejenigen Wehrpflichtigen, die im Frieden nicht aufgerufen werden, sich im Verteidigungsfall zu melden. Sie erhalten hierzu im Frieden einen „Bereitstellungsbescheid“.

Die sogenannten „weißen“ Jahrgänge — 1928 bis 1937 — werden künftig im allgemeinen weder zum Grundwehrdienst noch zu Wehrübungen herangezogen, sondern stehen dem zivilen Bevölkerungsschutz zur Verfügung. Das gilt nicht für eine Reihe von der Bundeswehr dringend benötigter Spezialisten, insbesondere auf elektronischem und medizinischem Gebiet sowie im Transportwesen. Bei diesen Einberufungen zum Wehrdienst wird es sich zahlenmäßig aber nur um einige Tausend handeln. Die weit überwiegende Mehrzahl der Ungedienten obiger Jahrgänge — etwa vier bis fünf Millionen männlicher Bundesbürger — werden nunmehr statt des Wehrdienstes den Notdienst bzw. Hilfsdienst ohne Waffen ableisten. Schließlich verzichtet die Bundesregierung in Zukunft darauf, ganze kriegsgediente Jahrgänge (und damit auch den als Modellfall genommenen Jahrgang 1922) aufzurufen, um den Bedarf der Bundeswehr an Spezialisten aus diesen Altersgruppen zu decken.

Der zivile Bevölkerungsschutz in der Novelle

Es sind im wesentlichen zwei Paragraphen der Novelle, die den zivilen Bevölkerungsschutz unmittelbar berühren, der § 13a und § 24 Abs. 3:

§ 13a

Ziviler Bevölkerungsschutz

„(1) Wehrpflichtige, die von der zuständigen Behörde für Dienstleistungen im zivilen Bevölkerungsschutz herangezogen, verpflichtet oder bereitgestellt worden sind, werden nicht zum Wehrdienst herangezogen, solange sie für die Verwendung im zivilen Bevölkerungsschutz zur Verfügung stehen.

(2) Aus welchen Jahrgängen Wehrpflichtige für Dienstleistungen im zivilen Bevölkerungsschutz mit der Folge der

Nichttheranziehung zum Wehrdienst vorgesehen werden können, regelt eine Rechtsverordnung. Darin kann außerdem nach der beruflichen Tätigkeit der Wehrpflichtigen, ihrem militärischen Ausbildungsstand, ihrem Tauglichkeitsgrad sowie ihrer Ausbildung und vorgesehenen Verwendung im zivilen Bevölkerungsschutz unterschieden werden.

(3) Die zuständigen Behörden sind verpflichtet, das Vorliegen sowie den Wegfall der Voraussetzungen für die Nichttheranziehung von Wehrpflichtigen der zuständigen Wehrrersatzbehörde anzuzeigen.“

§ 24 regelt die Wehrüberwachung sowie die Verpflichtungen, denen die Gemusterten unterliegen. In den Paragraphen wird folgender neuer Absatz 3a eingefügt:

„(3a) Wehrpflichtige, die für Dienstleistungen im zivilen Bevölkerungsschutz herangezogen, verpflichtet oder bereitgestellt worden sind (§ 13a), unterliegen der Wehrüberwachung nicht, solange sie für den zivilen Bevölkerungsschutz zur Verfügung stehen.“

Gleichberechtigung der zivilen Verteidigung?

An den Anfang einer neuzeitlichen Gesetzgebung über die Verteidigung, die längst nicht mehr eine ausschließlich militärische Angelegenheit ist, hätte, wie Bundesverteidigungsminister *Strauß* bei den Bundestagsberatungen über die Wehrpflichtnovelle mit Recht erneut feststellte, eigentlich ein Bundesverteidigungsgesetz gehört. Der Erlass eines solchen Gesetzes, das den Gesamtrahmen der Verteidigung absteckt, dem militärischen und dem zivilen Bereich klare Aufgaben stellt und eindeutige Grenzen zwischen diesen Bereichen zieht, ist vornehmlich aus außenpolitischen Erwägungen bisher unterblieben (es soll zu späterer Zeit nachgeholt werden). Damit fehlt unserer Gesamtverteidigung vorerst eine feste führende

Hand, und es besteht die Gefahr, daß die militärische und zivile Verteidigung nicht „auf Tuchfühlung“ miteinander, sondern getrennt marschieren. Da der militärische Bereich im Zuge unserer Wiederbewaffnung zwangsläufig eine Zeitlang den Vorrang haben mußte, liegt der Aufbau der zivilen Verteidigung wie gesagt der militärischen gegenüber sowieso um viele Jahre zurück.

Eine wesentliche Aufgabe der Wehrpflichtnovelle ist es, diesen zeitlichen Abstand zu verringern, indem sie einem Teilgebiet der zivilen Verteidigung, dem Bevölkerungsschutz, „den schnelleren personellen Aufbau in den nächsten Jahren ermöglicht. Die Herstellung der Gleichrangigkeit und der Gleichberechtigung der zivilen Verteidigung, wie es von einigen Abgeordneten im Bundestag behauptet wurde, bringt die Novelle noch nicht. Diese Gleichberechtigung kann erst, sofern wir nicht vorher zu einer einheitlichen Bundesverteidigungspflicht kommen sollten, durch ein Rahmengesetz für den Aufbau und die Organisation der zivilen Verteidigung geschaffen werden. Dieses Gesetz ist aber bisher noch nicht in Sicht.

In der Bundestagsdebatte bemängelte der Sprecher einer Partei, daß die Wehrpflichtnovelle „noch keinen wirklichen Interessenausgleich zwischen militärischer und ziviler Verteidigung herbeiführt“. Geht es tatsächlich in unserer Verteidigung um zweierlei Interessen? Solange sich in Deutschland — bei der Bundesregierung, im Parlament und im Volk — nicht der Gedanke durchsetzt, daß es hier nur ein Interesse gibt, nämlich das an der Herstellung einer umfassenden Verteidigungsbereitschaft, müssen alle Gesetze Stückwerk bleiben: Erst wenn die Verteidigung mit oder ohne Waffen bei uns wieder als erste Bürgerpflicht gilt, droht unserer Freiheit von innen und außen geringere Gefahr.

H. v. Zitzewitz

Der Luftschutzhilfsdienst

Die neue Verwaltungsvorschrift über seine Gliederung, Stärke und Aufstellung

Rund 270 000 Helfer werden im Luftschutzhilfsdienst zunächst tätig sein. Diese Zahl ergibt sich aus den Bestimmungen der neuen „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Gliederung, Stärke und Aufstellung des Luftschutzhilfsdienstes (AVV — Organisation — LSHD)“, die die Bundesregierung dem Bundesrat am 4. Juli zur Erteilung seiner Zustimmung übersandte. „Wegen zu späten Eingangs“ konnte der Bundesrat in seiner letzten Sitzung vor den Sommerferien am 15. Juli die Verwaltungsvorschrift nicht mehr beraten. Wie die Wehrpflichtnovelle wird damit auch diese Vorschrift erst im Herbst in Kraft treten können. Mit wesentlichen Änderungen des Bundesrates ist kaum zu rechnen. Da die Aufstellung des Luftschutzhilfsdienstes durch „Vorläufige Richtlinien“ geregelt ist, ergeben sich durch die verzögerte Verabschiedung der Vorschrift — im Gegensatz zur Wehrpflichtnovelle — für den Aufbau des zivilen Bevölkerungsschutzes voraussichtlich keine wesentlichen Nachteile.

Die Stärke des Luftschutzhilfsdienstes

Die Zahl 270 000 hat das Bundesinnenministerium unter Berücksichtigung der Ziffer 6 der Vorschrift festgelegt, wonach die Stärke des Luftschutzhilfsdienstes vorläufig auf 1,5 Prozent der Bevölkerung aller Orte festgesetzt wird, in denen nach § 9 des 1. ZBG vordringlich öffentliche Luftschutzmaßnahmen durchzuführen sind. Das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz bestimmt die Stärke des Hilfsdienstes in den einzelnen Bundesländern.

Zu den obigen 270 000 Helfern kommen noch die für den LS-Lenkungs- und Sozialdienst erforderlichen Kräfte hinzu, deren Zahl im einzelnen gleichfalls vom Bundesamt festgelegt wird. Möglichst soll in jedem Landkreis eine Bereitschaft dieses Dienstes stationiert werden.

Die Stärke der überörtlichen Verbände wird etwa 90 000 betragen. Sie wird von den Ländern im Benehmen mit dem Bundesamt nach dem Grundsatz der Vorschrift festgelegt, daß die überörtlichen Kräfte ein Drittel der Gesamtstärke des LS-Hilfsdienstes nicht übersteigen. Für die örtlichen Bereit-

schaften ergibt sich damit eine Gesamtstärke von rund 180 000 Köpfen.

Gliederung und Aufgaben

Der Luftschutzhilfsdienst verfügt über Einheiten sowie über ortsfeste, ortsgedundene und bewegliche Einrichtungen. Die taktische Einheit ist in der Regel die Bereitschaft. Sie setzt sich aus Zügen, diese aus Gruppen zusammen. Mehrere Bereitschaften können zu Abteilungen, mehrere Abteilungen zu größeren Verbänden zusammengezogen werden.

Beim örtlichen LS-Hilfsdienst werden die Einheiten eines LS-Abschnittes dem Abschnittsleiter unterstellt. Ihm sind weiterhin in der Regel die Luftschutzeinrichtungen in seinem Abschnitt zu unterstellen, soweit diese nicht unmittelbar dem örtlichen Luftschutzleiter unterstehen. Dem Stab des Abschnittsleiters gehören die Führer der Fachdienste an. Bei Luftschutzorten ohne Abschnitteinteilung liegen die vorgenannten Aufgaben unmittelbar beim örtlichen Luftschutzleiter. Die acht Fachdienste des Luftschutzhilfsdienstes haben im großen folgende Aufgaben:

1. Brandschutzdienst

Menschenrettung und Sachschutz vor Feueregefahr sowie Brandbekämpfung unter Mitwirkung aller Feuerwehren.

2. Bergungsdienst

Bergungs-, Räumungs- und Instandsetzungsarbeiten unter Mitwirkung des Technischen Hilfswerks.

3. Sanitätsdienst

Erste Hilfe und Verletztenabtransport unter Mitwirkung des DRK, der Arbeitersamariter, des Johanniter- und des Malteser-Ordens.

4. Veterinärdienst

Schädenbeseitigung der Auswirkungen von Luftangriffen an Tieren, Lebensmitteln tierischer Herkunft, Futtermitteln und Trinkwasser sowie Sicherung der Ernährung unter Mitwirkung öffentlicher und privater Einrichtungen.

5. ABC-Dienst

Feststellung und Minderung der Schäden radioaktiver, bio-

logischer oder chemischer Kampfmittel unter Mitwirkung öffentlicher Dienststellen.

6. Betreuungsdienst

Beratung, Betreuung und Unterbringung von Geschädigten sowie Mithilfe bei Evakuierungsmaßnahmen unter Mitwirkung von öffentlichen Dienststellen und der Verbände der freien Wohlfahrtspflege.

7. Lenkungs- und Sozialdienst

Durchführung von Evakuierungs- und Umquartierungsmaßnahmen sowie Lenkung, Ordnung und Versorgung von Flüchtlingen unter Mitwirkung öffentlicher Dienststellen.

8. Fernmeldedienst

Fernmeldeverbindungen für Führung und Einsatz unter Mitwirkung öffentlicher Dienststellen.

In einem besonderen Abschnitt der Verwaltungsvorschrift sind eingehendere Bestimmungen über die Gliederung der einzelnen Fachdienste getroffen. Sie beruhen im wesentlichen auf den zusammen mit den Ländern und kommunalen Spitzenverbänden erarbeiteten, eingangs bereits genannten „Vorläufigen Richtlinien“. Bei der Festlegung, Gliederung und Ausrüstung der obigen acht LS-Fachdienste wurden einmal die Erfahrungen des zweiten Weltkrieges weitgehend verwertet und zum anderen auch die neueren Erkenntnisse über Angriffswaffen und Schutzmöglichkeiten berücksichtigt.

Das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz hat für die Aufstellung des Hilfsdienstes vorläufige Stärke- und Ausrüstungsnachweise herausgegeben. Sie werden nach einer Erprobungszeit durch endgültige, mit Zustimmung des Bundesrats zu erlassende Nachweisungen ersetzt werden.

Zur Unterstützung der Länder bei der Aufstellung (und Ausbildung) des Luftschutzhilfsdienstes werden schließlich sowohl Landes- als auch regionale Aufstellungsstäbe gebildet, letztere im allgemeinen jeweils für den Bereich eines Regierungs- bzw. Verwaltungsbezirks. Die Anzahl und Stärke dieser Aufstellungsstäbe sowie sonstige Einzelheiten legt das Bundesamt im Benehmen mit der zuständigen Landesbehörde fest.

H. v. Zitzewitz

Zeitschriftenübersicht

Ziviler Bevölkerungsschutz — ZB —

Nr. 8 (August) 1960 ▼

Inhalt:

Wer ist Luftschutzhelfer. Versuch einer Begriffsbestimmung / Die Goldene Nadel des BLSV für Bundesminister des Innern Dr. Schröder und Staatssekretär Ritter von Lex / Für ein gemeinsames Ziel. Hilfsorganisationen vereint zum „Tag der freiwilligen Helfer“ / Mensch in Not. Notstandseinheiten der bayerischen Feuerwehren stellen sich vor. Deutscher Feuerwehrverband zur Mitarbeit im Luftschutz bereit / Ausstellungen zur Luftschutzaufklärung / Fliegende Rettungskorps / Die Ausbildung des LS-Sanitätsdienstes / Die neue TS 2/5. Ein Spitzengerät für die Brandbekämpfung / Die Überwachung der Radioaktivität in der Bundesrepublik (Schluß) / Gehen wir unter die Erde. In Düsseldorf wurde die STUVA gegründet / Das Echo einer Pressetagung. Journalisten beim BLSV zu Gast / Menschenrettung, Erste, wichtigste und schönste Aufgabe des Helfers / Einfach aber sachgemäß. Laienhilfe im Selbstschutz / Nur gegen Gefahren aus der Luft? / Neue Bücher / Landesstellen des BLSV berichten / Auslandsmeldungen

Nr. 9 (September) 1960 ►

Inhalt:

Auch im Kriege muß man essen. Sinn und Zweck der zivilen Notstandsplanung / Luftschutz überflüssig? . Was der Bundesbürger dazu sagt / Solange Krieg die Welt bedroht / Zivilschutzvorkehrungen in weltgespanntem Rahmen / Der Schweizerin wird empfohlen / Strahlenpegel nicht gestiegen. Milchproben aus 150 Molkereien des Bundesgebietes / Schwimmbad oder Schutzraum? . Teenager antworten der „Chicago Tribune“ / Der Selbsterhaltungstrieb befiehlt: Überleben! . Ein US-Betrieb schützt seine Angestellten / Aufbau in drei Stufen. Erste Erfahrungen aus der Schulung des LSHD in Bayern / Modernes Bohrgerät: Die schnelle Schnecke. Mehr Tempo im Tiefbau. 4,5-Meter-Stollen in 14 Minuten / Selbstschutzorganisation im Spiegel der Bewährung / Wir drehen einen Film. Titel: „Die Kraftwagenspritzenstaffel“ / Landesstellen des BLSV berichten / Auslandsmeldungen / Wer ist Luftschutzhelfer? Versuch einer Begriffsbestimmung / Die neue TS 2/5

Ist Luftschutz überflüssig? / Strahlenpegel nicht gestiegen / LS-Programm eines US-Betriebes / Schwimmbad oder Schutzraum?

BAULICHER LUFTSCHUTZ



Bauliche Maßnahmen zur Sicherung der Ernährung

Von Regierungsbaumeister A. Brunisch, Karlsruhe

Um bauliche Maßnahmen zur Sicherung der Ernährung bei den für die Gewinnung, Herstellung und Lagerung von Nahrungsmitteln bestehenden baulichen Anlagen und Einrichtungen und bei Neuanlagen prüfen und festlegen zu können, wird es zweckmäßig sein, einige Gesichtspunkte über den baulichen Luftschutz ganz allgemein vorzuschicken. Zweck und Bedeutung der Aufgabe im Rahmen der Sicherung der gesamten Industrie und Wirtschaft und die Zielsetzung für die hier im besonderen vorliegende Aufgabe können so besser erkannt werden.

Mit Erfolg wurde in den Nachkriegsjahren der Wiederaufbau unserer Städte, Wohnungen, Industrie-, Versorgungs- und Verkehrsanlagen betrieben. Wurden aber bei dem Wiederaufbau die Erfahrungen des Weltkrieges genutzt? Wurden für eine mögliche Auseinandersetzung unsere Wohn- und Arbeitsstätten gesichert?

Wenn hier von „Baulichen Maßnahmen zur Sicherung der Ernährung“ gesprochen werden soll, so wird es notwendig, die für alle lebenswichtigen Industrien allgemein gültigen und grundsätzlichen Gesichtspunkte zur Sicherung gegen Luftangriffe vorzuschicken, die ja besonders für die Ernährungsindustrie als die für die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln entscheidend wichtige Industrie maßgebend sein sollten.

Die geographische Lage gerade unseres deutschen Raumes bietet für einen Gegner nach wie vor die Möglichkeit, jeden Ort unseres Landes mit seinen Luftangriffsmitteln zu erreichen und anzugreifen. Die lebenswichtigen Anlagen, also die Industrie- und Versorgungsanlagen, damit auch die Ernährungsindustrie, können Hauptziele für einen Luftangriff bilden, um unsere Widerstandskraft zu zerschlagen.

Die Erhaltung der industriellen Erzeugung und die Sicherheit der Versorgung für die Bevölkerung sind erste Voraussetzung für eine erfolgreiche Behauptung unseres Lebenswillens.

Mit größter Sorgfalt müssen daher alle Vorkehrungen getroffen und nicht nur organisatorische, sondern auch bauliche Maßnahmen durchgeführt werden, um unser Land, die lebenswichtigen Industrien, die Versorgung und die Verkehrsanlagen vor den Einwirkungen von Luftangriffsmitteln, soweit es irgendwie erreichbar erscheint und wirtschaftlich tragbar ist, zu schützen.

Die deutsche Wirtschaft ist besonders luftempfindlich, weil die Arbeitsstätten des deutschen Volkes, die Lagerstätten der deutschen Erzeugnisse, die Rohstoffvorkommen, die die Grundlage für jede industrielle Arbeit bilden, auch die Stätten des deutschen Handels und Lebens an wenigen Stellen außerordentlich stark zusammengeballt sind. Die Versorgung der Wohn- und Arbeitsstätten mit jeglichem Bedarf, die Beförde-

rung der Menschen und Güter erfolgen zudem durch empfindliche Einrichtungen und Anlagen, die durch Luftangriffsmittel leicht und nachhaltig zerstört werden können.

Bei voller Würdigung der Leistungen unseres Wiederaufbaues wird man bei nüchterner Betrachtung und Prüfung bald zu der Erkenntnis kommen, daß die bisher angewandten Maßstäbe und Auffassungen den Luftschutz leider nicht berücksichtigt haben.

Die Ablehnung und Nichtbeachtung des Luftschutzes bleibt für jeden einsichtsvollen Menschen unverstänlich. Das Versäumte werden wir nur schwer nachholen können.

Unsere Aufgabe muß und kann daher nur sein: wirtschaftliche, technisch einwandfreie Lösungen für die nun einmal notwendigen Luftschutzaufwendungen zu finden, damit die gebotene Sicherheit erreicht wird. Völlig abwegig ist der Standpunkt, daß der Luftschutz nicht notwendig, ja sinnlos sei. Wohl oder übel müssen wir mit allen Kräften versuchen, den Luftschutz auch für unsere Industrie durchzuführen. Um unsere industrielle Erzeugung zu erhalten, sind gerade zum Schutz der industriellen Anlagen und Einrichtungen, somit auch besonders zur Sicherung der Ernährung, zum Schutze der arbeitenden Menschen in erster Linie bauliche Maßnahmen notwendig.

Die für den Luftschutz geeigneten Maßnahmen können folgendermaßen zusammengefaßt werden:

1. Ordnung und Aufteilung der industriellen Erzeugung, auch nach Mengenleistung, keine Ballungen;
2. richtige Wahl des Standortes bei Neuanlagen. Überprüfung der Standorte bestehender Anlagen;
3. weiträumiger Aufbau neuer Anlagen, Auflockerung bestehender Anlagen;
4. Auflockerung des Werkbetriebes, Auflockerung der Arbeitsgänge;
5. Schutz der arbeitenden Menschen durch Schutzraumhäuten und der lebenswichtigen Anlagen und Einrichtungen durch erhöhte Standsicherheit, verringerte Brandgefahr und stärkere Ausbildung bestimmter Bauglieder;
6. Sicherstellung der Energieversorgung und Wasserversorgung;
7. Gesicherte Lagerung der Vorräte und der Fertigprodukte. Im Ernstfalle, gerade zu Beginn, muß mit schlagartig einsetzenden starken Angriffen gerechnet werden. Die notwendigen baulichen Schutzmaßnahmen können, wenn sie von Nutzen sein sollen, nicht improvisiert werden, sie müssen schon im Frieden durchgeführt sein. Bei Neuanlagen müssen daher bauliche Luftschutzmaßnahmen grundsätzlich ein Bestandteil jedes Bauprogramms, jeder Baufinanzierung, jeder Bauausführung sein.

Für bauliche Schutzmaßnahmen bei Neubauten besteht ein Entwurf über „Richtlinien für Ausführung und Bemessung von baulichen Luftschutzmaßnahmen bei Hochbauten“ (aufgestellt vom Bundesministerium für Wohnungsbau).

Bestehende Bauwerke lebenswichtiger Betriebe müssen, wie oben gesagt, nachträglich durch bauliche Schutzmaßnahmen eine erhöhte Stand- und Feuersicherheit erhalten und insbesondere gegen innere Verstaubung gesichert werden. Verschiedene Forschungsaufträge haben Vorschläge für solche nachträglich einzubauenden Schutzmaßnahmen in Altbauten ergeben. Zu den nachfolgenden Ausführungen, die besonders die Ernährungsindustrie betreffen, werden entsprechende Beispiele gegeben.

Im ersten Weltkrieg waren wir militärisch gut ausgerüstet. Waren wir auch ernährungswirtschaftlich gerüstet? Der aus guten Vorkriegsjahren bestehende Überfluß war schnell aufgezehrt. Mancher wird sich noch an die Hungerjahre 1917/18 und an die bitteren, entbehrungsvollen ersten Nachkriegsjahre 1918/20 erinnern.

Im zweiten Weltkrieg war, im großen gesehen, die deutsche Ernährungsindustrie besser vorbereitet. Sie hat im Rahmen des Möglichen versucht, das deutsche Volk mit Lebensmitteln zu versorgen. Beide Weltkriege haben gelehrt, wie wichtig die Sicherung der Ernährung ist.

Wir sprechen von der Ernährungsindustrie, da eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln nur möglich ist, wenn die entsprechenden Rohstoffe industriell verarbeitet dem Verbraucher zur Verfügung stehen. Die bäuerliche Wirtschaft, die kleinen und Kleinstbetriebe auf dem Lande, wie Öl- und Getreidemühlen u. a. m., können eine geregelte und damit sichere Versorgung der Massen der Bevölkerung allein nicht garantieren.

Die Versorgung des deutschen Volkes mit Öl gründet sich zu über 90% auf eine Belieferung der die entsprechenden Rohstoffe verarbeitenden Industrie aus dem Ausland. Eine größere derartige Anlage, um hier ein Beispiel anzuführen, liegt mit ihren umfangreichen Werkseinrichtungen an der größten deutschen Wasserstraße, dem Rhein, mitten im industriellen Ballungsgebiet Mannheim—Ludwigshafen, am großen Binnenhafen Mannheim. Der Bezug der benötigten Rohstoffe erfolgt im wesentlichen per Schiff.

An dieser gefährdeten Stelle wurde eine Ölfabrik — durch die Massierung ihrer Gebäude und Anlagen luftempfindlich — im letzten Kriege ausgebombt. Sie war gegen Kriegsende nur noch beschränkt arbeitsfähig. Der Wiederaufbau fand an der gleichen Stelle statt, die alten Fundamente wurden genutzt. Wenn auch die neu errichteten Betriebsgebäude nach modernen Gesichtspunkten, unter Ausnutzung der im Boden liegenden Versorgungsleitungen, der ausgebauten Straßen, der erhaltengebliebenen wertvollen Keller errichtet wurden, so besteht die Tatsache, daß das Werk seine zusammengeballte, luftempfindliche Form, sein altes Gesicht in luftgefährdeter Lage behalten hat. Hier ist also die Frage zu untersuchen, ob hier überhaupt und durch welche baulichen Maßnahmen ein solches Werk im Falle der Gefahr geschützt werden könnte.

Während es sich bei der vorgenannten Werksanlage um einen Betrieb handelt, der schon vor dem Kriege gearbeitet hat, so soll jetzt eine größere Industrieanlage, die einen bedeutenden Anteil an der Herstellung von Nahrungsmitteln hat, betrachtet werden, ein Werk, das nach dem Kriege — also nach den Kriegserfahrungen — auf bisher unbebautem Gelände vor wenigen Jahren vollkommen neu erbaut wurde.

Bei einem Vergleich beider Anlagen kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß das letztere Werk wohl hinsichtlich seiner einzelnen Bauwerke moderner gestaltet wurde, daß aber beide Werke hinsichtlich der Ballung ihrer Gebäude, Anlagen und Einrichtungen einen ähnlichen Eindruck machen. Mehrstöckige und einstöckige Gebäude wechseln, die Anlage ist durchzogen von Rohrleitungen, durchsetzt mit Behältern, alles frei sichtbar, ohne Schutz gegen Auswirkungen von herkömmlichen oder atomaren Angriffsmitteln.

Auch hier wird zu prüfen sein, ob überhaupt wegen der luftgefährdeten Lage die industrielle Anlage mit ihren luftempfindlichen Einrichtungen und den für die Ernährung wichtigen Arbeitsgängen geschützt werden kann und welche Baumaßnahmen hierzu vorgeschlagen werden können.

Eine dritte Werksanlage ganz anderer Art soll wegen ihrer Besonderheit besprochen werden. Diese Industrie arbeitet inmitten einer Großstadt — also in luftgefährdeter Lage — in Anlehnung an einen Berg. Während des Weltkrieges fand diese Anlage ihren wesentlichen Schutz dadurch, daß das Werk in den Berg, in die dort vor Jahrhunderten herausgehauenen natürlichen Gewölbe, die die Fabrik im Frieden schon als Lager- und Vorratsräume benutzte, hineingebaut wurde. Viereckige Pfeiler des gewachsenen Bodens aus gepreßtem Sand sind als tragende Pfeiler für Gewölbe aus dem gleichen Material ausgespart. Über diesen Gewölben, die jetzt als Lagerkeller verwendet werden, befinden sich die Häuser des betreffenden Stadtteiles. Die Besonderheit liegt darin, daß diese Räume eine Temperatur von 6—10° haben und in großem Umfange aus nachgenannten Gründen nicht als Arbeitsräume verwendet werden können. Eine in den Räumen sich etwa bildende Feuchtigkeit darf durch die Stützen, Wände und Gewölbe nicht aufgenommen werden; es würden sich sonst Schichten der Wände und des Gewölbes ablösen. Damit verbietet sich der Aufenthalt einer größeren Anzahl von arbeitenden Menschen, weil sich in den Räumen die Temperatur und Feuchtigkeit erhöhen würden. Die miteinander verbundenen Gänge und Gewölbe haben mehrere Ausgänge zu den Straßen der Stadt. Das Werk konnte sich durch die mit gebotener Vorsicht durchgeführte Verlagerung in den Berg hinein schon während des letzten Weltkrieges arbeitsfähig halten, als die Betriebsgebäude über der Erde schon längst zerstört waren. Die in Frage kommende bauliche Schutzmöglichkeit einer solchen Werksanlage dürfte sich bei der vorhandenen großen Erdüberdeckung durch entsprechende Aussteifungen und durch eine besonders auszubauende Sicherung der Ein- und Ausgänge schaffen lassen.

Ein weiteres Werk der Ernährungsindustrie im südlichen Raum soll betrachtet werden. Auch dieser im Kriege größtenteils ausgebrannte und zerbombte Betrieb wurde im wesentlichen auf seinen alten Fundamenten wieder aufgebaut, weil auch hier die vorhandenen Straßen und Versorgungsleitungen genutzt werden sollten. Für die Betriebsleitung lagen keine Weisungen oder Anregungen vor, den Wiederaufbau nach den Erfahrungen des Krieges gegen Luftangriffsmittel geschützter und widerstandsfähiger durchzuführen. Wenn hier bei der luftgefährdeten Lage ein Schutz erwogen werden soll, so müßte zunächst einmal eine Untersuchung angestellt werden, welche empfindlichen Werksanlagen nachträglich bauliche Maßnahmen erhalten müßten und in welchem Ausmaß.

Wegen der für die Erzeugung des Fabrikates dieses Werkes notwendigen Vorratswirtschaft besitzt die Anlage 14 runde, in einem Block zusammenhängende Silos. Hier könnte ein Kranz von 10 äußeren Silos zum Schutz der verbleibenden 4 inneren

Silos, die zur Lagerung der allerdings dann verringerten Rohstoffvorräte weiter benutzt werden müßten, ausgebaut werden. Bei dem Kühlhaus, einem Baukörper im wesentlichen aus vier Wänden und Decken und einer Mittelstütze, müßten die einzelnen Stockwerke zusätzliche Aussteifungen erhalten. Im Inneren würde eine Aussteifung erreicht durch Einziehen von betonierten Zwischenwänden, die eine biegesteife Bewehrung erhalten und somit eine größere Festigkeit bekommen könnten. Eine zusätzliche massive Schale um das Gebäude würde einen entsprechend größeren Druckwiderstand ergeben. Alle Fenster wären vollwandig zuzumauern, unerläßliche Licht- und Entlüftungsschlitze durch Gitterroste gegen Luftstoß und Verstaubung aus der Bodenwalze zu schützen. Notwendige äußere Tür- und Aufzugsöffnungen müßten durch druckfeste Abschlüsse einen Schutz erhalten. Ihre Stärke ist abhängig von dem Schutzgrad, der verlangt wird. Ähnliche Schutzmaßnahmen sind bei der Mahlmühle möglich, indem auch hier um das Äußere des Gebäudes ein Mantel, vielleicht von Betonfertigteilen, gelegt werden kann.

Ein völlig andersgeartetes lebenswichtiges Werk der Ernährungsindustrie, eine Milchzentrale, soll angeführt werden, die die bisher beschriebenen Schutzmaßnahmen nicht ohne weiteres anwenden kann, da hier andere betriebliche Notwendigkeiten vorliegen als in den bisher besprochenen Industrien. Eine Milchzentrale benötigt die Anlieferung von Frischmilch, die in verarbeitetem Zustand in den verschiedenen Fertigfabrikaten das Werk wieder verläßt. Dadurch sind gesicherte Einrichtungen für die Entladung der Milch und die Verladung der Erzeugnisse notwendig. Vorhanden sind ferner: Kessel und Maschinenhäuser, Betriebseinrichtungen, Verwaltungsgebäude, Garagen, Tankstellen usw. Es bedarf eingehender Untersuchungen, hier die notwendigen baulichen Schutzmaßnahmen zu finden. Der mittlere Kern des Hauptgebäudes könnte durch zusätzliche senkrechte und waagerechte Umkleidung je nach dem verlangten Schutzgrad in entsprechender Stärke geschützt werden, da sich hier besonders wichtige Maschinen- und Betriebseinrichtungen befinden.

Die Versorgung der Bevölkerung mit frischem Trinkwasser ist so wichtig wie die Versorgung mit Frischmilch. In der Rheinebene ist ein Mangel an Trinkwasser nicht vorhanden. Nicht alle Landschaften des Bundesgebietes verfügen über einen solchen Reichtum an gutem Wasser. Erhebliche Aufwendungen sind vielfach notwendig, um die Versorgung mit Trinkwasser zu ermöglichen. Alles Erdenkliche muß daher erwogen werden, um für den Fall der Gefahr den Bedarf an Trinkwasser pro Tag und Kopf der Bevölkerung zu sichern. Dies kann zunächst durch zusätzliche Sicherungsmaßnahmen an den vorhandenen Werken erfolgen. Ein Beispiel soll auch hier besprochen werden. Das Wasserwerk besteht aus einer nördlichen und einer südlichen Brunnenlinie, durch die das Trinkwasser aus dem Grundwasserstrom entnommen wird. Die Brunnenlinien liegen unter Erde und haben über Erde nur kleine, gußeiserne Entlüftungsdeckel. Diese Entlüftungsdeckel müssen einen zusätzlichen Schutz zweckmäßig aus Betonfertigteilen erhalten, mindestens 60 cm dick und armiert. Derartige Betonfertigteile als Schutzmaßnahmen müssen in Friedenszeiten angefertigt sein und am Verwendungsort bereitliegen.

Zu schützen ist ferner das Pumpenhaus, das in unserem Falle als modernes Gebäude mit großen Glasflächen neu errichtet ist. Hier können Schutzmaßnahmen durch Ausmauerungen oder Anbringen von Betonschalen oder durch Ausbildung der Glasflächen zu druckstoßsicheren Lichtbändern und Drucktüren je nach dem verlangten Schutzgrad vorgesehen werden.

Zum Werk gehört auch ein Reinwasserbehälter, der zur Hälfte in die Erde eingebaut ist und daher zusätzlich für die Kanzel, den Entlüftungsstutzen und ähnliche Einrichtungen ergänzende Schutzmaßnahmen, z. B. aus Fertigbetonbauteilen, erhalten müßte. In einem Wasserwerk sind die Reinwasserbehälter, die Pumpstationen und die Tiefbrunnen von gleicher Wichtigkeit. Ein modernes Wasserwerk, wie das beschriebene, hat zusätzlich eine maschinelle Enteisungsanlage, die die Qualität des Trinkwassers verbessern soll. Im Falle der Gefahr bleibt zu erwägen, diese Einrichtung auszuschalten, falls bauliche Schutzmaßnahmen nicht ausgeführt werden können bzw. die Aufwendungen nicht in einem angemessenen Verhältnis zu dem erreichten Schutzgrad liegen. Die Qualität des Wassers wird durch eventuelle Ausschaltung der Enteisungsanlage nicht wesentlich beeinflusst und die Bevölkerung nicht geschädigt.

Betrachten wir weiterhin einen lebenswichtigen Betrieb der Nahrungsmittelindustrie, ein Groß-Filialunternehmen, das sich eine zentrale Lebensmittelverteilungsstelle für seine weit über hundert Filialen eingerichtet hat. Die Anlage steht heute seit mehr als 35 Jahren, hat massive Keller, die schon einen Krieg überstanden haben, und würde bei ihren allseits massiven Decken nur eine zusätzliche Sicherung an den Seiten benötigen. Fertigbauteile können vor die Rampen der Hauptlagergebäude vorgebaut werden. In den oberen Stockwerken müßten die Fenster vollwandig zugemauert werden. Der Schutz des Erdgeschosses könnte durch eine zusätzliche, mit dem bestehenden Mauerwerk und den Decken verankerte massive Umhüllung, auch durch Vorsetzen von zu verankerten Fertigbauteilen bis zu einem gewissen Umfang erreicht werden.

Hier bleibt zu überprüfen, ob sich ein wesentlicher Schutz der Vorräte an Lebensmitteln vielleicht am günstigsten dadurch erreichen läßt, daß eine weitgehende sofortige Verteilung der Lebensmittel auf die Filialen ohne Durchgang und Lagerung in einer Zentrale erfolgt.

Vorgenannte Ermittlungen und Anregungen wurden im Rahmen eines Forschungsauftrages in den Jahren 1956 und 1957 gewonnen. Die Kosten für die besprochenen baulichen Schutzmaßnahmen sind z. T. erheblich. Die Untersuchungen haben ergeben, daß z. B. aufgebracht werden müßten für:

Getreidesiloanlage	85 000,— DM
Kühlhaus	75 000,— DM
Mahlmühle	210 000,— RM
Kessel und Maschinenhaus	60 000,— DM
Magazingebäude	70 000,— DM
Emballagegebäude	35 000,— DM
Verwaltungsgebäude	300 000,— DM

Es steht fest, daß dieser behelfsmäßige Schutz auch bei Anlagen in kritischen Zielgebieten eine beachtliche Einschränkung der Schäden bewirken kann.

Im Rahmen dieser Ausführungen sind bauliche Maßnahmen zum Schutz der arbeitenden Menschen außer Betracht gelassen. Die finanziellen Aufwendungen für den Bau und die Einrichtung von Schutzraumbauten sind in den angegebenen Zahlen und Beispielen nicht enthalten.

In kritischen Zielgebieten sollten jedoch künftig Neuanlagen und Erweiterungen bestehender Anlagen für die Ernährungsindustrie soweit möglich nicht mehr ausgeführt werden. Sie sind vielmehr vom Standpunkt des Luftschutzes aufgelockert im ländlichen Raum zu streuen und baulich entsprechend gesichert zu planen. Ein Standort im ländlichen Raum ist mit

größter Sorgfalt auszuwählen. Die Richtlinien für den konstruktiven Hochbau bleiben beim Aufbau zu beachten.

Aber auch in nicht kritischen Zielgebieten im ländlichen Raum sollten bei bestehenden Anlagen, zumindest bei ernährungswichtigen Industrien, ähnliche bauliche Vorkehrungen getroffen werden, wie sie in den Beispielen gezeigt worden sind.

In jedem Falle müssen bauliche Maßnahmen gegen radioaktive Rückstandsstrahlung, Brandgefahr und Verstaubung durchgeführt werden:

- a) Herstellung eines fensterlosen oder in den Belichtungsflächen gesicherten und luftdichten Zustandes für alle Betriebsräume, die zur Weiterführung des Betriebes gebraucht werden;
- b) Schutzbelüftung der zu sichernden Räume über Grobsandfilter, soweit eine laufende Belüftung erforderlich ist. Da sich in Räumen, die zur Weiterführung des Betriebes notwendig sind, Menschen nur aufhalten können, wenn dauernd die atembare Luft ergänzt wird, werden von dieser Forderung alle Betriebsräume betroffen;
- c) Bei der Prüfung des Umfangs derartiger Sicherungen ist auch im ländlichen Raum ein strenger Maßstab anzulegen.

Soweit Betriebsanlagen im kritischen Zielgebiet liegen und die Weiterführung solcher Betriebe als lebensnotwendig festgestellt wird, sind über die unter a) bis c) aufgeführten Sicherungsmaßnahmen hinaus besondere bauliche Schutzmaßnahmen auszuführen, die die Standfestigkeit erhöhen und einem weitgehenden Brandschutz dienen.

Um die Frage der gesicherten Bevorratung mit Lebensmitteln durch bauliche Schutzmaßnahmen prüfen zu können, ist es zweckmäßig, die Bevorratung nach folgender Unterteilung zu unterscheiden und zu prüfen:

1. Unverarbeitete Erträge der deutschen Landwirtschaft;
2. Rohstoffe, die im Rahmen einer Vorratswirtschaft aus dem Ausland bezogen und verarbeitet werden sollen;
3. Vorräte, die fertig fabriziert gestapelt werden, ehe sie zur Verteilung kommen.

Es bedarf wohl keiner besonderen Betonung, daß die Lagerung solcher unter 1. bis 3. genannten Vorräte in kritischen Zielgebieten nicht vorgenommen werden darf. Für eine gesicherte Lagerung kommt nur der ländliche Raum in Frage.

Aber auch hier muß die Lagerung der Lebensmittel in verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand so erfolgen, daß die Ware mit radioaktiven Teilchen nicht in Berührung kommt. Die Einlagerung muß in gut lüftbaren (Belüftung über Grobsandfilter), massiv gebauten und möglichst unter der Erde liegenden Räumen erfolgen. Solche Räume (Kellerräume, Stollen usw.) sind im Bundesgebiet in genügender Zahl, wenn nicht vorhanden, leicht zu schaffen. Sie sollten eine massive Abdeckung erhalten.

Aus solchen Einlagerungsplätzen erfolgt die Versorgung der Ernährungsindustrie, des Ernährungsgewerbes und des Ernährungshandwerkes bzw. der Bevölkerung unmittelbar. Immer wieder muß betont werden, daß eine weitgehende Streuung solcher Plätze im ländlichen Raum erwünscht ist, um Ausfälle oder Schäden im Falle der Gefahr auf ein Minimum zu beschränken.

In einer Großstadt wurde die Frage untersucht, ob über die Stadtfläche verteilt Räume vorhanden sind, die als Lebensmittelabgabestellen an die Verbraucher geeignet sind, wenn

Läden nicht mehr offengehalten werden können. Es konnte festgestellt werden, daß in dieser Stadt mit ihren Vorstädten rund 76 000 m² in Kellern, Bunkern und Stollen vorhanden sind, in die Lebensmittel für eine wöchentliche bis vierzehntägige Vorratswirtschaft eingelagert werden können. Bei dem untersuchten Fall konnte man von einer Bevölkerungszahl von 230 000 Einwohnern ausgehen. Nimmt man an, daß diese Zahl im Falle der Gefahr sich durch Evakuierung, Ortsveränderung usw. um $\frac{1}{3}$ vermindert, so verbleiben noch etwa 140 000 Menschen. Nimmt man weiter an, daß $\frac{1}{3}$ des Lagerplatzes in den Kellern als Verkehrsfläche gebraucht wird, so verbleiben bei 76 000 m² insgesamt rund 50 000 m² als Lagerfläche. Bei einer Stapelung in einer Höhe von etwa 2 m ergeben sich dann je Einwohner etwa 0,7 m² Stapelraum für alle Arten von Lebensmitteln.

Im Rahmen der Vorratshaltung werden auch Kühllhäuser gebraucht, weil bestimmte Nahrungsmittelarten nur in Kühlräumen gebrauchsfähig gehalten werden können. Eine Bevorratung der Butter ist z. B. nur möglich in einer Tiefkühlung bis zu -25°C .

Die vorhandenen Kühllhäuser befinden sich an Wasserstraßen und am Rande von Großstädten, zumeist also in kritischen Zielgebieten. Es handelt sich hierbei um mehrstöckige Gebäude, die infolge ihrer Konstruktion mit geringem Aufwand nachträglich gegen Luftstoß unempfindlich gemacht werden könnten. Trotzdem muß die Forderung gestellt werden, in Zukunft Kühlraumgruppen nicht mehr in gefährdeten Zonen zu bauen, sondern im ländlichen Raum, möglichst als einstöckige, aber luftschutzmäßig gesicherte Bauten. Derartige Bauanlagen brauchen in weniger luftgefährdeten Gebieten mit Ausnahme der Maschinenanlage nicht unterkellert zu sein, da die Abschirmung der Erdwärme gegen einen unter der Erde befindlichen Kühlraum zusätzliche hohe Kosten verursachen würde. Selbstverständlich müssen derartige Gebäude weitgehende luftschutzmäßige bauliche Sicherungen erhalten. Preisbasis: 1956 kostete die Herstellung solcher Kühlräume pro m² 1200,— DM. Hieraus läßt sich die Summe der entstehenden Neubaukosten je nach Größe ermitteln.

Bestehende Anlagen von Kühllhäusern bedürfen einer luftschutztechnischen Überprüfung, wenn sie für die Lagerung von Lebensmitteln im Ernstfalle in Frage kommen sollen. Da ein Kühlhaus künstlich belüftet werden muß, ist es notwendig, daß diese Belüftung im Ernstfalle über Grobsandfilter erfolgt; d. h. die Frischluft muß, ehe sie gekühlt wird, über Grobsandfilter geführt werden, damit gefährliche Fremdstoffe zurückgehalten werden. Bei nachträglicher Sicherung eines vorhandenen Kühlhauses müßten auch die Maschinenräume, Treppenhäuser usw. luftdicht gegen die Außenwelt abgeschlossen werden. Zugänge und sonstige unbedingt notwendige Öffnungen müssen drucksichere Abschlüsse erhalten. Eine Aussteifung des Äußeren und Inneren der Häuser muß zum Teil erfolgen. Den Mineralbrunnen kommt durch ihre Bedeutung für die Trinkwasserversorgung eine besondere Bedeutung zu. Sie liefern im allgemeinen ihr Wasser aus einer Tiefe, die außerhalb einer Verstrahlungsgefahr liegt. Derartige Brunnen müssen an ihrer oberen Entnahmestelle so abgeschirmt werden, daß radioaktiver Staub keinen Schaden anrichten kann. Im Bundesgebiet, insbesondere im ländlichen Raum, liegt eine sehr große Anzahl von Mineralbrunnen, deren Nutzung im Falle der Gefahr hohe Bedeutung zukommt.

Im Rahmen von Schutzmaßnahmen für ein kritisches Zielgebiet ist auch die Frage überprüft, ob durch unterirdische

zusätzliche Notwasserwerke einem solchen Gebiet auch dann Wasser zugeführt werden kann, wenn ein Hauptwasserwerk ausfällt. Ein solcher Entwurf wurde ausgearbeitet unter der Voraussetzung, daß etwa 200 m³ Wasser pro Stunde aus dem Grundwasserstrom entnommen werden können, um zusätzlich in das Leitungsnetz gepumpt zu werden. Die Kosten eines solche Notwasserwerkes sind mit etwa 250 000,— DM festgestellt worden.

Zur Versorgung der Bevölkerung mit Brot und Mehl muß gesagt werden, daß in Deutschland ähnlich wie bei den Ölfabriken große Getreidemühlen an den Wasserstraßen unterhalten werden, die ihren Betrieb in vielstöckigen Gebäuden durchführen. Es erscheint aussichtslos, den Versuch zu unternehmen, diese Mühlenanlagen auch nur behelfsmäßig zu sichern. Interessanter im Rahmen der Untersuchungen sind Mühlenbetriebe, die sich im ländlichen Raum und weitab von großen Städten und kritischen Zielgebieten befinden. Solche Walzmühlen gibt es, die z. B. in einem stillen Tal liegen oder durch ihre Lage sonstwie als geschützt betrachtet werden können. Bemerkenswert ist bei solchen Anlagen, daß die ganze innere Mühleneinrichtung, wie fast überall im Bundesgebiet, in Holz konstruiert ist und auch nicht ohne weiteres in eine nicht brennbare Ausführung umgewandelt werden kann. Unentbehrlich wäre jedoch auch hier die Herstellung eines fensterlosen Zustandes für alle Betriebsräume und die Möglichkeit einer Schutzbelüftung über Grobsandfilter für alle zu sichernden Räume. Da eine künstliche Belüftung ohne besondere maschinelle Anlagen unmöglich ist, ist auch eine Notstromanlage notwendig, um die Zufuhr gefilterter Luft für alle Betriebsräume sicherzustellen, wenn die allgemeine Energieversorgung ausfallen sollte.

Zur Mehl- und Brotversorgung ist noch auf folgendes hinzuweisen: In Zeiten der Gefahr werden die Vorräte knapper. Aus eigener Erzeugung ist eine Mehl- und Brotversorgung nicht vollständig gedeckt. Auf die Einfuhr ausländischer Getreidemengen sind wir angewiesen. Das Ausmahlungsergebnis für das Getreide läßt sich ohne Schaden für die Qualität erhöhen. Auch auf die fahrbaren Hammermühlen ist hinzuweisen, die unabhängig von den seiner Zeit noch erhaltenen Schäl- und Getreidemühlen eine Verarbeitung des anfallenden Getreides in den ländlichen Gemeinden ermöglichen, von wo die Verteilung in die Städte erfolgen könnte. Auch die Beschaffung fahrbarer Bäckereien zur Herstellung von Konsumbrot bleibt zu erwägen.

Ähnlich wie bei den mittleren und kleineren Getreidemühlen im ländlichen Raum — wegen ihrer luftschutzmäßig günstigen Lage — der bauliche Luftschutz mit geringen Aufwendungen durchgeführt werden kann, ist dies bei gleichgearteten Betrieben, die die Bevölkerung mit Öl versorgen, der Fall. Auch hier gibt es Ölmühlen, die etwa 30 000 t Material im Jahr verarbeiten, gegenüber 140 000 t Leistung von Mühlen in stark luftgefährdeter Lage. Wiederum gibt es Mühlen, die abseits von jeder Großstadt, z. B. an einem Berghang, liegen und den Vorteil haben, daß der Betrieb in den Berg hinein vergrößert werden kann. Bei einer solchen Art von Mittelbetrieben wird im Ernstfalle der Schwerpunkt der Erzeugung liegen, da hier eine sichere Lagerung der Rohstoffe ohne Schwierigkeiten möglich ist. Derartigen Betrieben sollte man schon heute mit Rücksicht auf ihre Bedeutung für die Sicherung der Ernährung besondere Aufmerksamkeit schenken. Gewiß müssen auch hier Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden, die aber leichter zu schaffen sind.

Im Rahmen eines Forschungsauftrages durch das Bundesministerium für Wohnungsbau wurden etwa 40 Betriebe untersucht und schriftliche Berichte erstattet. Die Untersuchungen bezogen sich auf die Schokoladenindustrie, Schmalzsiedereien, Suppenindustrie, Verarbeitung von Zuckerrüben, Gelbrüben, Gemüsesorten, Obst usw.

Ganz allgemein ist darauf hinzuweisen, daß diese Betriebe ihre Rohstoffe im Ernstfalle nicht im Freien lagern dürfen, um sie vor radioaktivem Staub zu schützen. Ihre Unterbringung in massiven Gebäuden mit massiven Dächern, mit gesicherter Belichtung und mit Belüftungseinrichtungen über Grobsandfilter wird dann unerlässlich; sonst gehen diese wertvollen Rohstoffe schon in unverarbeitetem Zustand verloren.

Gemüse muß zu Trockengemüse verarbeitet und luftdicht verpackt aufbewahrt werden. Alle sonstigen Gemüse und die Obsttrübe müssen sterilisiert werden und sind in gut gelüfteten Kellerräumen zu stapeln. Frischfleisch ist zu Fleischkonserven zu sterilisieren, die Kartoffeln sind in getrocknetem oder sonstwie verarbeitetem Zustand in luftdicht verschlossenen Packungen aufzubewahren. Milch darf nur in sterilisierter Form und luftdicht verpackt versandt werden. Alle diese Maßnahmen dienen dem Schutz gegen Verstrahlung und der Einsparung von Lagerräumen.

Trotz der Verschiedenartigkeit der Betriebe sind so viele baulich-konstruktive Gemeinsamkeiten vorhanden, daß oft mit verhältnismäßig wenigen, aber gleichgearteten Konstruktionen die notwendigen Sicherungen erreicht werden können. Alle baulichen Maßnahmen bedürfen einer sorgfältigen Vorbereitung durch zweckmäßige Planung und vor allem einer schon in friedlichen Zeiten notwendigen Durchführung, da sie im Ernstfall nicht mehr nachgeholt werden können.

Es gibt standortgebundene Betriebe, weil der Rohstoff aus der Erde gewonnen wird. Hierzu gehören die Wasserwerke und Mineralbrunnen. Es gibt Fabrikationsvorgänge mit einem kontinuierlichen Fertigungssystem. Dazu gehören die Bäckermühlen, die Ölfabriken, die Suppenindustrie, die Maizenastärkewerke, die Gebäckfabriken, Betriebe zur Herstellung von Puddingpulver, Margarinefabriken, Schmalzsiedereien und die Schokoladenindustrie.

Ihre Fertigung stellt ein kontinuierliches Band dar, das von der Einbringung der Rohstoffe bis zur Bereitstellung der fertigen Ware ununterbrochen fließt. Dieser Tatsache ist Rechnung zu tragen, wenn eine Verlagerung der Industrie in den ländlichen Raum vorgesehen wird.

Eine weitere Art von Betrieben sind die Saisonbetriebe. Hierzu gehören die Zuckerfabriken, Konservenfabriken, die Fischindustrie, Werke zur Herstellung von Fischmehl, Tranindustrie und Garnelendarren.

Auch hier ist die Frage zu untersuchen, inwieweit eine gesicherte Bevorratung von Rohstoffen und Fertigwaren für die Ernährung der Bevölkerung notwendig ist. Hier sind noch Ermittlungen im Gange. Es werden aber schon jetzt Auffassungen laut, daß bei einer Bevölkerung von 50 Millionen und einer anzunehmenden Bevorratung für ein halbes, besser aber für ein ganzes Jahr die eigene Erzeugung nur teilweise ausreicht und durch Zufuhr aus dem Ausland ergänzt und für eine gesicherte Lagerung genügend Lagerraum ausgebaut werden muß. Um über den Umfang und die Art dieser Bauaufgabe eine Vorstellung zu bekommen, dienen einige Angaben:

Kartoffeln stehen aus eigener Erzeugung im Durchschnitt mit 22,9 Mio t zur Verfügung. Zum Verbrauch als Nahrungsmittel werden etwa 8,2 Mio t entnommen. Der Rest wird als

Saatgut, Ernteverlust, Marktschwund, Schweinefutter usw. verbraucht. Eine Bevorratung wäre zu denken durch Kartoffelflocken und Kartoffelmehl.

Brotgetreide steht aus eigener Erzeugung mit 7 Mio t zur Verfügung. Wenn 50 Mio Menschen zu ernähren sind, könnte die Wochenration 2,7 kg je Person betragen. Im vergangenen Krieg betrug sie im Durchschnitt 2,4 kg pro Woche. Dieser Verbrauch pro Person hat sich bis heute auch in Friedenszeit nicht geändert. Es steht somit eine kleine Reserve von 0,3 kg pro Woche und Person zur Verfügung, die bei einer weiteren Zunahme der Bevölkerung verbraucht werden kann. Erhöht man die Ausmahlung, wird die anfallende Menge noch erhöht. Zucker steht im Bundesgebiet im Durchschnitt mit 1,15 Mio t pro Jahr zur Verfügung. Während des vergangenen Krieges wurde je Kopf der Bevölkerung (von 50 Millionen) eine Zuckermenge von 810 000 t pro Jahr ausgegeben. Es verbleibt ein Überschuß von 350 000 t Zucker pro Jahr, der es erlauben würde, die wöchentliche Zuckerration um 135 g auf 447 g zu erhöhen, wenn der Zucker nicht für andere Zwecke Verwendung finden muß.

Speisefett steht mit einer Eigenerzeugung von 580 000 t zur Verfügung. Dies bedeutet pro Kopf der Bevölkerung und Jahr 11,6 kg. Die Ration im Krieg betrug pro Person und Jahr 13,0 kg. Es würden somit pro Kopf und Jahr 1,4 kg fehlen, wenn die erfahrungsgemäß geringe Ration nicht aufgebessert werden muß. Die Ergänzungen müssen durch Bevorratung beschafft werden. Speisefette können durch Vollkonservierung ohne weiteres $\frac{1}{2}$ Jahr und länger haltbar gemacht werden. Es existieren heute noch vollkonservierte Speisefette aus dem vergangenen Krieg. Um die fehlende Menge von mindestens 1,4 kg zu beschaffen, müßten aus der Fetteinfuhr pro Jahr etwa 70 000 t abgezweigt werden, um sie für die Bevorratung zu verwenden.

Fleisch wird zur Zeit mit 2,3 Mio t pro Jahr erzeugt. Dies sind pro Kopf der Bevölkerung pro Jahr etwa 46 kg. Der Fleischverbrauch der Bevölkerung ist in dauerndem Steigen begriffen. Am Ende des Jahres 1956 wurde die 50-kg-Grenze pro Person und Jahr überschritten. Für eine Bevorratung können bei völlig ausreichender Eigenversorgung aus der heutigen Produktion 17% ausgeklammert werden, um sie als Vorräte zu lagern.

Die Lagerung von Brot, Fleisch, Fett, Kartoffeln bedarf keiner Kühlung. Es genügt die Lagerung in trockenen, atomstaubsicheren Räumen bei einer Temperatur von 6 bis 8° C, wenn das Fertigprodukt z. B. in Weißblechdosen verpackt ist.

Nährmittel standen im vergangenen Krieg der Bevölkerung pro Kopf und Woche mit 180 g zur Verfügung. Dies bedeutet bei 50 Mio Menschen 486 000 t. Zu den Nährmitteln wollen wir hier rechnen: Hülsenfrüchte, Teigwaren, Sauerkraut, Gemüsekonserven. Untersuchen wir die einzelnen Produkte, so ergibt sich etwa folgendes Bild: Aus der Eigenerzeugung verfügen wir bei Hülsenfrüchten nur über 18 000 t im Jahr = 360 g pro Person und Jahr. An Teigwaren haben aus eigener Erzeugung 172 000 t pro Jahr zur Verfügung = 66,2 g pro Woche und Kopf der Bevölkerung. Sauerkraut stehen 80 000 t pro Jahr zur Verfügung. Die Menge reicht pro Kopf der Bevölkerung und Woche mit etwa 31 g, so daß aus Hülsenfrüchten, Teigwaren und Sauerkraut 104 g pro Woche und Person bei 50 Mio Menschen bereitstehen. Rechnen wir die Gemüsekonserven mit 122 Mio t pro Jahr = 47 g pro Woche und Person hinzu, so wächst die Verbrauchszuteilung auf 150 g pro Woche und Person, wenn man alles zusammenzählt. Diese

Mengen reichen nicht aus. Wenn man nur die im letzten Kriege ausgegebene Menge berücksichtigt, so müssen mindestens 65 000 t eingeführt werden und sterilisiert gelagert werden.

Frischgemüse steht durch Eigenerzeugung mit 2,5 Mio t pro Jahr oder 1 kg pro Woche und Kopf der Bevölkerung zur Verfügung. Dieses Frischgemüse wird ausschließlich für den Verbrauch der Bevölkerung benötigt. Um es lagerfähig zu machen, müßte es als Trockengemüse verarbeitet und luftdicht verpackt werden. Eine Bevorratung von Trockengemüse bleibt notwendig. Ein weiteres Kilo pro Kopf und Woche und für ein halbes Jahr zu dem Frischgemüse ist als Trockengemüse zu bevorraten, d. h. einzuführen, das sind 1,25 Mio t.

Frischobst ernten wir ungefähr im Jahr 2 Mio t, das sind 40 kg pro Kopf und Jahr oder 0,75 kg pro Kopf und Woche. Auf Frischobst kann nicht verzichtet werden. Das Obst für die Bevorratung muß eingeführt werden. Sie sind als Obstkonserven oder als vollkonservierte Fruchtsäfte zu verarbeiten und auf Lager zu nehmen. Zur Bevorratung müßten 400 000 t vorgesehen werden.

Eier produzieren wir pro Jahr 5,5 Milliarden Stück. Dies bedeutet pro Person und Jahr 110 Eier oder 2 Eier pro Person und Woche. 60 % der eigenen Erzeugung an Eiern werden zur Zeit eingeführt. Wird die eigene Erzeugung als Maßstab für die Bevorratung verwandt, so werden 55 Eier pro Kopf für den Vorrat gebraucht, das sind 2,75 Milliarden Stück. Die Bevorratung kann nur in Form von haltbaren Eierprodukten erfolgen.

Frische Voll- und Trinkmagermilch stehen ohne die holländische Einfuhr 4,8 Mio t zur Verfügung, das sind 96 kg pro Kopf der Bevölkerung und Jahr. Eine Bevorratung für die Zukunft ist nur über die vermehrte Herstellung von Kondensmilch möglich. 90 kg pro Kopf und Jahr bedeuten einen Verbrauch pro Kopf und Woche von 1,85 kg. Beschränkt sich die Bevölkerung auf diesen an sich ausreichenden Verbrauch eigener Produktion und übernimmt die holländische Einfuhr von Kondensmilch in den Vorrat, so ist die Bevorratung sichergestellt. An Kondensmilch beträgt die Jahresproduktion 250 000 t. Dies sind 10 g pro Woche und Kopf der Bevölkerung. Für eine Bevorratung werden zusätzlich 125 000 t gebraucht, die aus dem Ausland zusätzlich eingeführt werden müssen.

Käse wird erzeugt mit 160 000 t. Dies sind 3,2 kg Käse pro Kopf und Jahr der Bevölkerung und entspricht einem Wochenverbrauch von 60,2 g. Dieser eigene Anfall kann zur Bevorratung nicht verwendet werden. Für die Bevorratung für $\frac{1}{2}$ Jahr müßten zusätzlich 80 000 t aus dem Ausland bezogen werden.

Voll- und Magermilchpulver stehen der Bevölkerung 135 000 t = 1 kg pro Kopf und Jahr zur Verfügung. Was zur Bevorratung gebraucht wird, muß eingeführt werden.

Frischfisch und Fischkonserven werden im Jahr 810 000 t = 310 g pro Kopf und Woche produziert. Aus diesem Anfall ist eine Bevorratung nicht auszuklammern, weil die Bevölkerung diese Mengen für sich selbst braucht. Die Einfuhr beträgt 17% der eigenen Anlandung. Um die Bevorratung für $\frac{1}{2}$ Jahr zu erreichen, müßten zusätzlich 400 000 t eingeführt und voll konserviert werden, d. h. die Einfuhr muß vorübergehend verdreifacht werden.

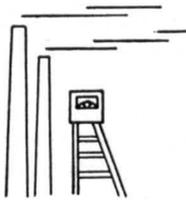
Die vorstehenden Ausführungen haben aufgezeigt, daß über die sechs klassischen Lebensmittel: Brot, Nährmittel, Fleisch, Fett, Zucker und Kartoffeln hinaus weitere Möglichkeiten für die Ernährung der Bevölkerung vorhanden sind, um sie gesund zu erhalten.

Hinzukommen noch als zusätzliche Nahrungsmittel deutscher Honig, Kunsthonig, Gurken, Tomaten, Hartgebäck, Erzeugnisse der Suppen- und Puddingpulverindustrie und die Zuteilungen aus der Schokoladenindustrie.

Im Rahmen dieser Ausführungen würde es zu weit führen, über diese zusätzlichen Nahrungsmittel Einzelheiten anzuführen. Hinsichtlich ihrer gesicherten Lagerung und Bevorratung für den Ernstfall unterliegen sie den gleichen Bedingungen, wie sie schon vorher wiederholt besprochen wurden.

Dem Baufachmann sind hier erhebliche Aufgaben in baulicher und betrieblicher Hinsicht gestellt, um befriedigende Lösungen

zur Verringerung von möglichen Schäden zu erreichen. Die Technik ist weit genug fortgeschritten, um Aufgaben, die der Luftschutz verlangt, in sparsamer, erfolgversprechender Weise lösen zu können. Wenn auch zugegeben werden muß, daß gerade bei vorhandenen umfangreichen Bauanlagen ein nachträglicher Einbau von Schutzmaßnahmen gewiß mannigfache Schwierigkeiten bereitet, so können hier durch praktische Anweisungen, Erfahrung und Unterstützung, durch eine gute Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Technikern aus allen Fach- und Baugebieten Hilfe und Erkenntnisse vermittelt werden, die für jede Aufgabe tragbare Lösungen auffinden lassen.



INDUSTRIE-LUFTSCHUTZ

Standortwahl und Industrieförderung in den USA

2. Teil

(Auszugsweise Übersetzung der „Community Industrial Development Kit“)

Nach diesen ausführlichen Tabellen und Übersichten folgen Bemerkungen über Anwesenheit bestimmter, ergänzender Industriezweige und Gewerbebetriebe, die die Produktionsbedingungen am neuen Standort verbessern und damit die Standortentscheidungen günstig beeinflussen können, weil sie unter Umständen Lieferanten oder Abnehmer ansiedlungswilliger Unternehmen sind. Es wird dazu folgendes ausgeführt:

Ergänzungsindustrien und -dienste

Im allgemeinen übernehmen die größeren Industrieunternehmen die Herstellung und Bearbeitung aller im Produktionsprozeß benötigten Nebenprodukte und Zubehörteile sowie die erforderlichen Reparaturen selbst. Können diese Materialien oder Dienstleistungen aber billiger von außen bezogen werden, so beschreiten die Unternehmen zumeist diesen Weg. Entsprechende Betriebe und Geschäfte sind darum von allgemeinem Wert für das ansiedlungswillige Unternehmen.

Folgende fünf Branchen sind in Notfällen oder bei unzureichender Eigenausstattung der Industriebetriebe von besonderem Nutzen:

1. Tischlerei,
2. Mechanikerwerkstatt,
3. Klempnerei,
4. Elektrowerkstatt,
5. Vertragsfirmen für den allgemeinen Ersatzteilbedarf.

Daneben können die örtlichen Produktionsbedingungen des ansiedlungsbereiten Industrieunternehmens durch die bloße Anwesenheit weiterer Betriebe verbessert werden. Ihr Nutzen

schwankt von Industriezweig zu Industriezweig. Es handelt sich dabei um

- a — Sackfabrik (Jute, Stoff, Papier)
- b — Heizwerk (Kesselhaus)
- c — Kistenfabrik
- d — Automobilwerkstatt
- e — Emballagenfabrik (Glas, Metall, Pappe, Zinn)
- f — Faßfabrik
- g — Elektrolattierung
- h — Schmiede
- i — Gießerei (Eisen und Nicht-Eisen)
- j — Galvanisierungsanstalt
- k — Firma für Heizungs- und Belüftungsanlagen
- l — Eisfabrik (Natur- und Trockeneis)
- m — Mechanikerwerkstatt (Presse, Prägerei, Stanzzerei)
- n — Schweißerei

Die Anwesenheit von Industriezweigen, die von den eben erwähnten Betrieben beliefert werden können, beeinflußt andererseits auch die Standortentscheidungen der Unternehmer in den Ergänzungsbranchen günstig.

In der Fortsetzung wird dann durch eine weitere Zusammenstellung verdeutlicht, welche Industriezweige als Lieferanten oder Abnehmer der in den obengenannten Tabellen und Aufgliederungen aufgeführten Industriegruppen von diesen abhängig sind. (Auch der Abdruck dieser Zusammenstellung muß aus Raummangelgründen unterbleiben.)

Ein weiterer Abschnitt behandelt:

Prüfung der Standorteignung für einzelne Industrieunternehmen

Da die Industriezweige nach der amtlichen Klassifikation zusammengestellt und eingestuft wurden, sind Einzelfälle denkbar, bei denen die örtlich oder regional zuständigen Stellen für Industrieentwicklung an Unternehmen interessiert sind, die in den voraufgegangenen Übersichten nicht berücksichtigt wurden, und deren Standorterfordernisse auch nicht durch Vergleiche mit genannten Industriezweigen ermittelt werden können. Der folgende Fragebogen soll in diesen Fällen helfen, die relative Bedeutung der einzelnen Standortfaktoren für die nicht erwähnten Branchen zu erkennen.

I. Rohstoffquellen

Gehen von den Besonderheiten nahegelegener Rohstoffquellen (Umfang, Größe, Abbaumöglichkeit usw.) oder von einem besonderen Vorteil der verfügbaren Materialien günstige Einflüsse auf die Standortwahl aus?

II. Arbeitsmarkt

Wieviel Arbeitskräfte werden benötigt?
Werden Facharbeiter benötigt? Welche?

III. Industrieflächen

Wird eine große Fläche benötigt?
Welche Besonderheiten muß sie aufweisen?
(Topographische Merkmale, Bodenbeschaffenheit, Verkehrsanschlüsse, Bodenpreis u. a. m.)

IV. Brennstoffe

Welche Kostenstruktur weist das Unternehmen hinsichtlich der im Produktionsprozeß benötigten Brennstoffe auf?
Ist ein bestimmter Brennstoff erforderlich?

V. Transportbedingungen

Müssen Rohmaterialien und/oder Fertigprodukte schnell und/oder billig befördert werden?
Erfordern die Materialien oder Endprodukte eine besondere Beförderungsart?

VI. Marktlage

Ist die Marktnähe von wesentlicher Bedeutung?
Sind Preis und Qualität entscheidende Marktfaktoren?

VII. Verteilungsorganisation

Sind die Absatzwege vielschichtig und erfordern sie besondere Einrichtungen hinsichtlich Finanzierung, Überwachung, Lagerung, Umschlag und Verkauf?

VIII. Energie

Ist die Energieversorgung für das Unternehmen wichtig?
Sind ausreichende Energiereserven vorhanden?

IX. Wasser

Sind für den Produktionsprozeß große Mengen billigen Wassers erforderlich?
Werden besondere Anforderungen an die Wasserqualität gestellt?

X. Allgemeine Lebensbedingungen

Welche Einflüsse sind von der Beschäftigtenzahl des Unternehmens auf Wohnungs- und Städtebau zu erwarten?

X. Gesetze und Verordnungen

Unterliegt die Industrie speziellen örtlichen und/oder staatlichen Rechtsvorschriften?

XII. Steuerstruktur

Welche steuerlichen Belastungen hat der Unternehmer am Ort zu erwarten?

XIII. Klima

Erfordert der Produktionsprozeß spezielle atmosphärische Bedingungen?

Beeinflußt das Klima die allgemeinen Lebensbedingungen, die Transportmöglichkeiten, das Wasser, die Lagerung der Produkte oder das Rohmaterial in besonderer Weise?

XIV. Günstige Konkurrenzsituation

Zu den dreizehn grundlegenden Faktoren tritt ein weiterer hinzu, der sich als Zusammenfassung der Standortfaktoren V, VI und VII ergibt. Er kann als „günstige Konkurrenzsituation“ bezeichnet werden.

Die Bedeutung dieses zusätzlichen Faktors sollte durch die Analyse seiner Komponenten sorgfältig geprüft werden. Die Instanz für Wirtschaftsförderung sollte diesen Faktor besonders dann hervorheben, wenn er als günstig anzusehen ist. Zu beachten ist im einzelnen:

Welchen besonderen Standortvorteil bietet die Gemeinde für einen gewünschten Industriezweig?

Ist dieser Vorteil für das spezielle Unternehmen besonders wichtig? Welche Vorteile bestehen hinsichtlich der Rohstoffe, der Produktionsbedingungen, des Einkaufs, des Verkaufs, der Verteilung usw.?

Dabei sind verschiedene Faktoren zu prüfen; u. a. räumliche Lage, Verkehrsbedingungen, Arbeitskraftreserven, vor allem bezogen auf Facharbeiter, Marktnähe und/oder Nähe natürlicher Hilfsquellen.

Alle Überlegungen haben von den Besonderheiten des Unternehmens auszugehen, für das die Standortvoraussetzungen zu untersuchen sind.

Die besonderen Standortvorteile sollen die anzuwerbenden Industrieunternehmen befähigen, mit Firmen der gleichen Branche aber anderer Wirtschaftsgebiete erfolgreich konkurrieren zu können.

Die klare und verständliche Darstellung der Konkurrenzgunst des Standortes für erwünschte Unternehmen, die wegen der örtlichen Bedingungen ohnehin günstige allgemeine Standortvoraussetzungen vorfinden, wird deren Standortentscheidungen wesentlich beeinflussen.

Hierauf folgen Ausführungen über die Anwerbung neuer Industrieunternehmen. Am Schluß der auszugsweise gebrachten Übersetzung wird die eingangs unter b (Heft 7/8/1960, S. 265) als wichtigster Teil der Veröffentlichung genannte „Zusammenstellung wichtiger Standortfaktoren“ gebracht.

Geeignete Gliederung der Faktoren, die bei der Auswahl des Standplatzes am Ort ausschlaggebend sind

Physische Merkmale des Industriegeländes:

Größe

Topographie

Tragfähigkeit des Untergrundes

Ausmaß der erforderlichen Planierungsarbeiten

Ist angrenzendes Land verfügbar?

Bebaubare Fläche (Nettobaufläche)

Kanalisationsverhältnisse

Nähe der Arbeitskräfte:

Arbeitskräfte in unmittelbarer Nähe des Industriegeländes

Nächste Gemeinde oder Ansiedlung

Verkehrseinrichtungen:

Eisenbahn:

Nächste Eisenbahnlinie

Länge des erforderlichen Anschlußgleises

Bestehen Beschränkungen hinsichtlich der Errichtung eines solchen Anschlusses?
 Liegt das Gelände innerhalb oder außerhalb des Rangierbereiches?
 Wie sind die Verbindungen?

Straßenverkehr:

Nächste befestigte Straße
 Kann das Grundstück verkehrsmäßig erschlossen werden?

Transport auf dem Wasserweg:

Hat das Grundstück Anschluß an eine Wasserstraße?
 Sind Schiffsverbindungen vorhanden?

Öffentliche Verkehrsmittel:

Fahrplan

Öffentliche Versorgung:

Erd- oder Industriegas:

Lage zum Grundstück
 Tarife

Elektrizität:

Versorgungsnetz
 Tarife

Wasserversorgung:

Beschaffenheit des Wassers
 Versorgungsnetz
 Tarife
 Gibt es Beschränkungen in der verfügbaren Menge?

Abwasserbeseitigung:

Kanalisationsanlagen
 Kapazität des Hauptsammlers

Bestehende Baulichkeiten auf dem Gelände:

Größe
 Bauweise
 Tragfähigkeit pro qm
 Baujahr und Zustand
 Polizei und Feuerwehr
 Andere Faktoren
 Örtliche Bodennutzung
 Beschränkungen der Baunutzbarkeit
 Arten der zulässigen industriellen Nutzung
 Anteil der überbaubaren Fläche
 Beschränkungen hinsichtlich der Müllabfuhr und der Verunreinigung durch Abwässer
 Steuern und besondere Abgaben
 Geschätzte Kosten pro Flächeneinheit
 Anzahl der Grundstückseigner
 Bestehende Baulichkeiten.

Das Problem der Standortwahl und Industrieförderung in den USA ist nicht allein von gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten beeinflusst, sondern auch die hochgradige Empfindlichkeit der amerikanischen Industrie gegenüber den Gefahren kernphysikalischer Waffen zwingt zu einer Verlagerung von Industrien aus den Ballungsgebieten in weniger gefährdete Gebiete, so daß der jetzt meist ineinander verschachtelte Produktionsprozeß nach einem Angriff nicht völlig zusammenbricht. Durch Dezentralisation soll die Verwundbarkeit der amerikanischen Industrie weitgehend reduziert werden.²⁾

²⁾ Vergl. hierzu den Aufsatz „Probleme des amerikanischen Industrieschutzes“ in Heft 11/1957 (Sonderheft Industrieluftschutz) dieser Fachzeitschrift.

LUFTKRIEGSPROBLEME

Punktstart jetzt auch aus Bunkern heraus

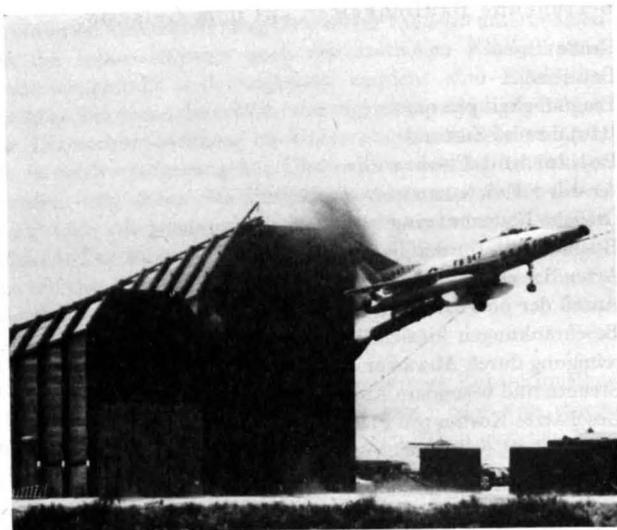
Von G. W. Feuchter

Über das Punktstartverfahren (englisch „Zero Length Launching“), auch Rampenstartverfahren genannt, ist in der vorliegenden Zeitschrift in Heft 5 (Mai) 1959 schon ausführlich berichtet worden. Es sei daher nur noch einmal kurz das Wesentliche in Erinnerung gebracht.

Um Jagdflugzeuge und Jagdbomber für den Start unabhängig von Flugplätzen mit langen betonierten Startbahnen zu machen, haben die Amerikaner, zuerst die Flugzeugfabrik „Martin Company“, dieses Startverfahren entwickelt. Dabei handelt es sich um ein Gerüst, das von der für den Transport bestimmten horizontalen Stellung in eine Startstellung mit einem Winkel von etwa 12 Grad nach oben gerichtet gebracht werden kann. Bei dem Flugzeug, das von einem solchen Gerüst aus starten soll, ist an der hinteren Rumpfunterseite eine Startrakete angeordnet. Sobald die Strahltriebwerke des

Flugzeugs ihre volle Leistung erlangt hat, wird die Startrakete gezündet, die sich nach dem Ausbrennen automatisch vom Flugzeugrumpf löst. Bisher waren diese Abschußrampen auf straßen- und geländegängigen fahrbaren Plattformen, die von einer üblichen Zugmaschine gezogen werden können, untergebracht. Von diesen fahrbaren Plattformen aus wurden inzwischen schon sehr viele Starts von Jagdbombern der Muster Republic F-84 G „Thunderjet“ (Fluggewicht etwa 8 Tonnen) und North American F-100 D „Super Sabre“ (Fluggewicht 12,7 bis 16 Tonnen) unternommen.

Inzwischen ist auf dem Gebiet des Punktstartverfahrens ein weiterer militärisch bedeutender Fortschritt erzielt worden. Die amerikanische Flugzeugfabrik „North American Aviation, Inc.“, die Herstellerfirma des Düsenjägers und Jagdbombers North American F-100 D „Super Sabre“, ist dazu übergegangen



Unser Bild zeigt den Punktstart eines Jagdbombers North American F-100 D „Super Sabre“ aus einem gegen taktische Atomwaffen sicheren Bunker heraus.

Bilderherkunft: Werkfoto „North American Aviation, Inc.“ (Archiv Feuchter)

gen, Abschlußrampen der geschilderten Art stationär in Bunkern unterzubringen, die Schutz gegen taktische Atomwaffen bieten. Die theoretische Lösung dieses Problems erschien naheliegend und einfach. Die Verwirklichung in der Praxis erforderte jedoch die Überwindung vieler Schwierigkeiten. Vor allem mußte untersucht werden, wie sich das Flugzeug verhält, wenn es aus dem engen Raum des Bunkers in den freien Luftraum gelangt. Viele Modellversuche führten zum Ziel und es ist jetzt möglich, Düsenjäger und Jagdbomber auch aus Bunkern heraus ohne Anlauf zu starten. Beachtenswert ist, daß schon die ersten Versuche dieser Art mit Jagdbombern des Typs North American F-100 D „Super Sabre“ unternommen wurden, dessen Fluggewicht, wie oben schon erwähnt, 12,7 bis 16 Tonnen beträgt und der eine Überschallgeschwindigkeit von Mach 1,2 bis zu Mach 1,4 erreicht.

Die Tatsache, daß Düsenjäger und Jagdbomber völlig unabhängig von Flugplätzen nicht nur von beweglichen Abschlußrampen aus, die ihren Standort rasch wechseln können, sondern auch aus Bunkern und Felshöhlen heraus, die Schutz gegen die Wirkung von Atomwaffen bieten, gestartet werden können, erhöht die Einsatzmöglichkeiten und damit auch den Kampfwert dieser Flugzeuge beträchtlich.

WEHRPOLITIK UND LANDESVERTEIDIGUNG

VEREINIGTE STAATEN

Neue Abschlußrampe für „Mace-B“-Raketen

Eine neuartige Abschlußrampe für die taktischen Kurzstreckenraketen vom Typ „Mace-B“, die zusammen mit der einsatzbereiten Rakete auf Spezialtransportwagen in die Abschlußstellungen in unmittelbarer Frontnähe gebracht werden kann, ist jetzt von der „Martin Company“ entwickelt worden.



Unser Bild zeigt eine „Mace-B“-Rakete auf dem neuen Abschlußgestell. Dieser für den Erdsatz gedachte Rakentyp wurde kürzlich auf dem Versuchsgelände in Cap Canaveral, mit einem Übungssprengkopf versehen, verschiedene Male erfolgreich über Entfernungen von über 1000 Meilen (1609 km) geschossen. Die Rakete bewegte sich dabei, vom eigenen Trägheits-Lenksystem gesteuert, in verschiedenen Höhen.

45 Polaris-U-Boote geplant

Die gelungenen ersten Abschüsse von Polaris-Raketen von dem getauchten Atom-U-Boot „George Washington“ aus haben die amerikanische Marineleitung veranlaßt, den Bau von Atom-U-Booten in den nächsten Jahren zu forcieren. Bisher sind 14 Boote in Auftrag gegeben, von denen zwei („George Washington“ und „Patrick Henry“) bisher in Dienst gestellt wurden. Weitere drei Boote sollen bis Anfang 1961 folgen. Insgesamt sieht die Planung der Marineleitung den Bau von 45 Atom-U-Booten vor, von denen jedes eine Ausrüstung mit 16 Polaris-Raketen erhält. Die Atom-U-Boot-Flotte der USA wird drei Typen umfassen:

1. die „George-Washington“-Klasse (fünf Boote), Wasserverdrängung 5900 t, Unterwassergeschwindigkeit 30 Knoten.
2. die „Ethan-Allan“-Klasse (vier Boote), Wasserverdrängung 6700 t, die Geschwindigkeit ist vorerst geheim.

3. Die „Lafayette“-Klasse, Wasserverdrängung 7000 t (also die eines mittleren Handelsschiffes). In etwa dieser Größe sollen alle weiteren Atom-U-Boote gebaut werden. Die Durchführung einer solchen Planung setzt voraus, daß die hierfür notwendigen Geldmittel vom Parlament bewilligt werden. Die Kosten belaufen sich auf insgesamt etwa 8,6 Milliarden Dollar (rund 35 Milliarden DM).

Die US-Marine vertritt selbst die Ansicht, daß die Verwendungsmöglichkeit einer mit Polaris-Raketen ausgestatteten Atom-U-Boot-Flotte außerhalb der klassischen Seestrategie liegt. Zum Kampf auf See ist die Flotte ungeeignet, Verbindungslinien kann sie nicht offenhalten, Landungsunternehmen nicht unterstützen. Die neue atomare Unterseeflotte ist vielmehr eine bewegliche, unsichtbare Abschreckungstreitmacht, deren Einsatz mit dem der Strategischen Luftwaffe und ihren Fernraketen abgestimmt werden muß und nur von der politischen Führung befohlen werden kann.

FRANKREICH

12 Milliarden Francs für die Force de Frappe

Das neue französische Gesetz zur Modernisierung der Armee sieht in den Jahren 1960 bis 1965 insgesamt Ausgaben von 12 Milliarden Neue Francs (10,2 Mrd. DM) für den Aufbau der französischen Atomstreitmacht, der Force de Frappe, vor. Da auf Einspruch des Finanzministers der Verteidigungshaushalt nicht erhöht wird, müssen die für die Force de Frappe benötigten Mittel (20 Prozent des Haushalts) durch Einsparungen an anderen Titeln gewonnen werden. Außer der Entwicklung der H-Bombe ist auch eine französische Strategische Raketenwaffe geplant (siehe ZL 1960 Heft 7/8).

Unter den Waffen, die der Modernisierung der Einheiten und ihrer Umstellung auf den neuen Typ der „Division 1959“ dienen, befinden sich auch taktische Raketen zur Bekämpfung von Erd- und Luftzielen sowie ein nur acht Tonnen wiegender leichter Kampfwagen. Sein geringes Gewicht erlaubt die Beförderung mit dem neuen, in deutsch-französischer Gemeinschaftsarbeit entwickelten Transportflugzeug „Transall“.

Das neue Rüstungsprogramm hat in Frankreich erhebliche Kritik ausgelöst. Die „Europäer“ in der französischen Armee sind der Ansicht, daß die Geldmittel für die Vorbereitung auf einen Verteidigungskrieg in Europa gegenüber den Aufwendungen für die Force de Frappe viel zu knapp bemessen sind. Den Vorwurf, daß sich Frankreich außer für den Algerienkrieg vor allem darauf einrichte, einen eigenen Atomkrieg führen zu können, hat u. a. auch General Valluy, der bisherige Oberbefehlshaber der NATO-Armeegruppe Europa Mitte, in einer Artikelreihe im „Figaro“ erhoben. Valluy wurde kürzlich durch General Challe, den bisherigen Oberbefehlshaber der französischen Streitkräfte in Algerien, abgelöst.

SOWJETZONE

Die Polizeitruppen der „DDR“

Außer der in sieben Divisionen gegliederten „Nationalen Volksarmee“ in Stärke von 110 000 Mann verfügt die

„DDR“ über rund 150 000 Mann kasernierte und militärisch ausgerüstete und ausgebildete Polizeitruppen. Als eine zweite getarnte Armee ist insbesondere die sogenannte „Deutsche Grenzpolizei“ anzusehen, der nicht nur der polizeiliche Schutz der Grenze, sondern im Ernstfall auch ihre Verteidigung obliegt.

Dem zentralen Kommando der „Deutschen Grenzpolizei“ in Königswusterhausen unterstehen acht Grenzbrigaden mit insgesamt 25 Bereitschaften, eine Anzahl zentraler Versorgungs- und Lehreinheiten sowie besondere Ausbildungsschulen. Der militärische Charakter dieser 50 000 Mann starken Grenzpolizei wird nicht nur in ihrer Gliederung, sondern auch in ihrer Bewaffnung deutlich. Neben leichten Infanteriewaffen verfügt diese Truppe über schwere Maschinengewehre, Granatwerfer, Panzerabwehrgeschütze, Feldkanonen, Artillerie auf Selbstfahrlafette sowie über Panzer und Panzerspähwagen. Nach Stärke und Ausrüstung entspricht die „Deutsche Grenzpolizei“ damit etwa drei motorisierten Infanterie-Divisionen.

Vorwiegend militärischen Charakter haben auch die übrigen Polizeitruppen. Ebenfalls einem zentralen Kommando in Ostberlin untersteht die motorisierte Bereitschaftspolizei in Stärke von 30 000 Mann, die als das politisch zuverlässigste Element des Ulbricht-Regimes gilt. Sie ist in 10 Bereitschaften zu je drei Abteilungen gegliedert und hat gleichfalls eine Waffenausrüstung, die weit über die einer normalen Polizei hinausgeht. Zu jedem Bereitschaftsstab gehören eine Panzer-Kompanie, eine Kanonen-Batterie, eine Granatwerfer-Kompanie, ein Pionierzug und eine Anzahl technischer, Transport- und Versorgungseinheiten.

Die übrigen Polizeitruppen Pankows, die unter dem Befehl der Hauptverwaltung der „Deutschen Volkspolizei“ stehen, zählen insgesamt etwa 78 000 Mann und haben vorwiegend ortsgebundene Sicherheitsaufgaben. In die Volkspolizei rangiert auch die sogenannte Transportpolizei mit 8000 Mann ein, die als Kontrollorgan für den Reiseverkehr jedoch eine Sonderstellung einnimmt. Alle Volkspolizisten erhalten über die rein polizeiliche Schulung hinaus eine eingehende militärische Grund- und Waffen-ausbildung bis hin zum schweren Maschinengewehr.

SOWJETUNION

Atom-U-Boote mit Lenkwaffen

Zeitungsartikel und Rundfunkansprachen mehrerer sowjetischer Admirale am 31. Juli, dem „Tag der Kriegsflotte“, lassen darauf schließen, daß nunmehr auch die UdSSR über Atom-U-Boote verfügt, die mit Lenkwaffen ausgestattet sind. Bisher war nur bekannt, daß sich etwa fünf bis sechs Atom-U-Boote im Bau befinden. Die ersten Boote scheinen demnach jetzt in Dienst gestellt worden zu sein. Es ist allerdings zweifelhaft, ob es sich bei den Lenkwaffen um Fernraketen handelt, die, wie die amerikanische Polaris, vom getauchten U-Boot aus abgeschossen werden können.

Die meisten der 160 größeren, d. h. ozeantüchtigen „konventionellen“ sowjetischen U-Boote können zwar Flüssigkeitsraketen der Typen Golem 1 und 2 mit sich führen. Diese Lenkwaffen sind jedoch nicht an Bord untergebracht, sondern werden in Spezialbehältern geschleppt. Beim

Typ 1 handelt es sich um eine Kurzstreckenrakete von 600 km Aktionsradius, bei der Golem 2 um eine Mittelstreckenrakete mit etwa 2000 km Reichweite. Eine mit festem Treibstoff angetriebene Golem 3 ist für die Luftabwehr der U-Boote bestimmt.

Einige neuere „konventionelle“ sowjetische U-Boote sind nach amerikanischen Informationen mit Comet-Feststoffraketen ausgestattet, und zwar entweder dem Typ 1, dessen Reichweite 150 km beträgt, oder einem Typ 2, der etwa 800 bis 900 km weit wirken kann. Comet 2 soll auch in Unterwasserlage des U-Bootes abgeschossen werden können, jedoch haben sich angeblich dabei technische Schwierigkeiten ergeben. Ein neuerer Typ Comet 3 mit einem Wirkungsbereich von über 2000 km, der gleichfalls vom getauchten U-Boot aus abgefeuert werden kann, befindet sich noch in der Entwicklung.

Beschleunigter Aufbau der Zivilverteidigung

Die Sowjetunion hat vor kurzem ihre Zivilverteidigungsvorbereitungen wesentlich verstärkt, wie aus einem Artikel hervorgeht, der kürzlich in der „New York Times“ erschienen ist.

Die Russen haben versucht, Einzelheiten geheim zu halten. Eine Aufklärungskampagne, wie sie in Ländern des Westens üblich ist, ist nicht durchgeführt worden, auch ist nicht bekannt, daß größere Luftschutzübungen abgehalten wurden. Gelegentlich haben sowjetische Kommentatoren die Luftschutzübungen in den Vereinigten Staaten kritisch beleuchtet.

Nach zuverlässigen Informationen hat ein großer Teil der sowjetischen Bevölkerung in jüngster Zeit an einem 22stündigen Luftschutzlehrgang teilgenommen, ein zweiter 14stündiger Lehrgang soll vermutlich demnächst folgen.

Die Bedeutung, die die Sowjetunion der Zivilverteidigung beimißt, geht besonders aus einer Anzahl von Broschüren hervor, die zu diesem Problemkomplex veröffentlicht wurden.

Da wäre in erster Linie die Broschüre zu erwähnen, die den Titel trägt: „Wege und Mittel der Verteidigung der Bevölkerung gegen Angriffe aus der Luft“. Die Broschüre enthält zahlreiche Abbildungen amerikanischer Raketen und Flugzeuge und verschiedener Schutzraumtypen. Auch fehlt es nicht an Diagrammen und Abbildungen, die die Wirkung des Luftstoßes und der Strahlung bei dem Einsatz von Kernwaffen und bei dem chemischer und bakteriologischer Waffen zeigen. Die Maßnahmen zur Dekontamination und bei der Erteilung Erster Hilfe werden ausführlich beschrieben. Ein großer Teil der Abbildungen dürfte amerikanischen Zivilverteidigungsschriften entnommen sein oder anderen amerikanischen Veröffentlichungen über die Wirkung des Atombombenangriffs auf Hiroshima im zweiten Weltkrieg. Die Broschüre ist im Jahre 1958 von der DOSAAF herausgegeben worden.

Weiter heißt es in der Broschüre: „Zum Schutz der Bevölkerung gegen moderne Waffen und für die erfolgreiche Durchführung von Rettungsaktionen nach einem Angriff ist in der ganzen Sowjetunion die örtliche Zivilverteidigung aufgebaut worden.“

Bei Ausbruch von Feindseligkeiten kann von der Regierung der Zustand der „drohenden Gefahr“ erklärt werden. Gebiete, in denen dieser Zustand herrscht, sind unmittelbar

von einem Angriff bedroht. Den Zustand „Drohende Gefahr“ erteilt der örtliche Chef der Zivilverteidigung.

Bei direkter Gefahr wird in kurzen Abständen während zwei bis drei Minuten über Lautsprecher und Rundfunk die Bevölkerung gewarnt: „Fliegeralarm; Begeben Sie sich ruhig und den Weisungen folgend in die Luftschutzräume; Vergessen Sie nicht das Licht, Elektrizität und Gas abzuschalten; Löschen Sie das Feuer in Ihrem Kamin. Fliegeralarm!“

Anschließend an die Warnung ertönt die Sirene.

Sofern die Beobachtungsposten feststellen, daß bei dem Angriff Giftgase, radioaktive Substanzen oder bakteriologische Kampfmittel eingesetzt werden, wird das Signal „Chemischer Angriff“ mit allen verfügbaren Mitteln gegeben.

Ist die direkte Gefahr beseitigt, so wird das Signal „vorbei“ gegeben. Über den Rundfunk ertönt ein Fanfarensignal, an das sich folgende Aufforderung anschließt: „Achtung“! Dann: Bürger, die Angriffsgefahr ist beseitigt, der Luftalarm ist beendet!“ Diese Meldung wird viermal durchgesagt und dann durch das Fanfarensignal „vorbei“ beendet.

Einige Seiten der Broschüre sind den chemischen und bakteriologischen Waffen gewidmet. An Hand von Illustrationen wird der Unterschied zwischen seßhaften Gasen und Gasen, deren Wirkung sich nur über wenige Minuten erstreckt, erläutert.

Das Zeichen eines chemischen Angriffs ist eine kleine, gefärbte Wolke über der Stelle der Bombenexplosion. Wenn die giftigen Substanzen aus einem Flugzeug abgeworfen werden, so hinterläßt dieses einen dunklen Streifen. Auf offenen Gewässern bildet sich ein dünner öliger Film in Regenbogenfarben.

Besondere Erwähnung finden die bakteriologischen Waffen zur Massenvernichtung und die Kampfstoffe, die das Nervensystem angreifen. Die Abbildungen zeigen Körperorgane, Insekten, durch die Seuchen verbreitet werden können, und Bomben, die als Behälter für Krankheitskeime dienen können.

Aus allen Abbildungen geht hervor, daß in der Sowjetunion ausgedehnte Maßnahmen zum Schutze der Zivilbevölkerung angelaufen sind. Viele zeigen, wie Männer und Frauen in Kellern und der Untergrundbahn Zuflucht suchen — möglicherweise in der Untergrundbahn von Moskau und Leningrad.

Druckfehlerberichtigung

Im Juli-Augustheft d. J. müssen alle Bildnummern von Seite 232 bis zum Schluß außer 19 a, 19 b, 19 c um eine Ziffer höher rücken. D. h. also, bisherige Bildnummer 19 wird 20, 19 a, b, c bleibt, jetzige Bildnummer 20 wird 21 usw. Auf Seite 234 statt Stöpsels heißt es Stößels.

An unsere Postbezieher!

Sofern vom Bezieher nicht ausdrücklich direkte Zusendung der Zeitschrift durch den Verlag gefordert ist, erfolgt die Lieferung durch Einweisung beim Berliner Postzeitungsamt und Zustellung durch Ihr zuständiges Postamt. Ausbleibende Nummern bitten wir daher beim eigenen Postamt (Zeitungsstelle) anzufordern.

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.

NASA umreißt Weltraumprogramm für die nächsten zehn Jahre

Das amerikanische Bundesamt für Aeronautik und Weltraumforschung (NASA) hat auf einer Versammlung von 1300 Vertretern der amerikanischen Universitäten, der Regierung und der Industrie einen Überblick über die für die nächsten zehn Jahre geplanten Raumraketenstarts gegeben.

Von den insgesamt vorgesehenen 260 Raketenstarts sind die folgenden Projekte die wichtigsten:

1960 — ballistischer Raumflug eines bemannten Flugkörpers über eine kurze Strecke.

1961 — bemannter Flugkörper fliegt Kreisbahn um die Erde. Schuß einer Rakete mit Meßinstrumenten auf den Mond. Start der ersten Wasserstoff-Centaur-Rakete.

1962 — Schuß nach dem Mars oder der Venus. Start der ersten Saturn-Rakete mit über 700 000 Kilogramm Schub.

1963 — Landung eines unbemannten Raumschiffs auf dem Mond und Errichtung eines die Erde umkreisenden Observatoriums im Weltraum.

1964 — Flug eines unbemannten Raumschiffs um den Mond und zurück zur Erde. Erkundungsflüge mit unbemannten Raumflugkörpern nach dem Mars und der Venus.

1965 — Start einer als zweite Stufe fungierenden Atomrakete.

1965/67 — Durchführung des Programms für die Umfliegung des Mondes mit einem bemannten Raumschiff und Errichtung einer Weltraumstation.

Nach 1970 — Flug bemannter Raumschiffe nach dem Mond und zurück.

Familie der Atlas-Raumflugkörper

Die ATLAS-Rakete, erstes interkontinentales ballistisches Projektil der US-Luftstreitkräfte, dient auch als Startrakete einer ganzen Reihe von Flugkörpern bei Weltraumexperimenten der Vereinigten Staaten. Im Jahr 1957 zum ersten Mal im Flug erprobt, konnte die ATLAS im September 1959 auf dem Raketenstützpunkt Vandenberg Air Force Base für den operativen Einsatz stationiert werden. Die Rakete, die flüssigen Treibstoff verbrennt, hat als ballistisches Geschöß eine Reichweite von mehr als 13 000 km. Die Treibsätze bestehen aus zwei großen Startraketen, einem Haupttriebwerk und kleinen Steuerraketen zur Bahnkorrektur. Als Treibstoff dient das benzinähnliche RP-1 in Verbindung mit flüssigem Sauerstoff. Die aus der ATLAS entwickelten Rakentypen sind

ATLAS D — Startrakete für Raumflugkörper (z. B. bei Projekt SCORE, dem „sprechenden Satelliten“, gestartet am 18. Dezember 1958);

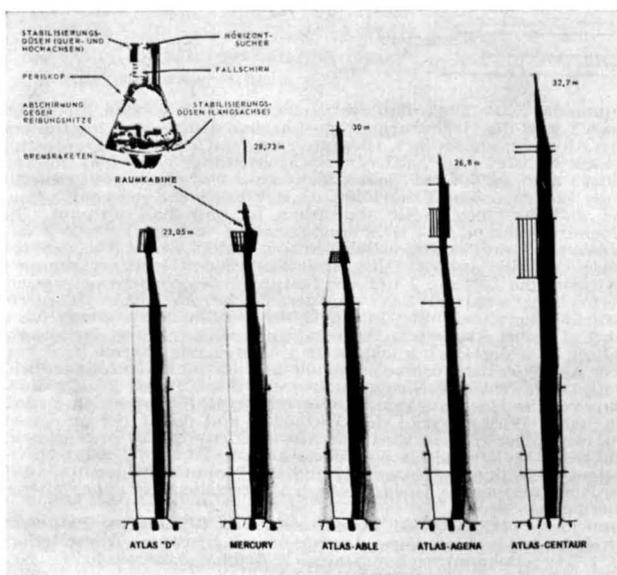
MERKUR — Trägerrakete für die Passagierkabine beim bemannten Raumflug in einer MERKUR-Weltraumkapsel. Am 9. September 1959 fand der erste erfolgreiche Flugversuch mit einer Nachbildung der MERKUR-Kabine (Experiment BIG JOE) statt;

ATLAS-ABLE — Weltraumsonde, ATLAS-Startrakete mit einer Flüssigkeitsrakete von Aerojet als zweiter sowie einer drall-

stabilisierten Feststoffrakete des Allegany Ballistic Laboratory als dritter Stufe. Beim ersten Flugversuch am 26. November 1959 versagte eine der oberen Stufen;

ATLAS-AGENA — Raumflugkörper zur Durchführung wissenschaftlicher und militärischer Aufgaben mit ATLAS-Startrakete und Lockheed-Rakete (Flüssigkeitriebwerk HUSTLER von Bell Aircraft) als zweiter Stufe. Der am 24. Mai 1960 mit einer ATLAS-AGENA gestartete Beobachtungssatellit MIDAS II leitete ein neues Programm zum Aufbau eines Frühwarnsystems gegen feindliche Raketenangriffe ein, das durch ständige Beobachtungen mit SAMOS-Satelliten ergänzt werden soll. Der Einsatz von ATLAS-AGENA-Raketen für wissenschaftliche Experimente des US-Amtes für Aeronautik und Weltraumforschung (NASA) ist erst für 1961 vorgesehen. Unter anderem soll eine Nutzlast von 2300 kg in eine in 500 km Höhe verlaufende Satellitenbahn geschossen werden, ferner will man versuchen, in einer „harten“ Landung 400 kg und in einer „weichen“ Landung 100 kg Nutzlast auf die Mondoberfläche zu bringen und eine Raumsonde von etwa 500 kg Gewicht in den Bahnbereich der sonnennächsten Planeten zu lenken. Die ATLAS-AGENA B ist in der Lage, das Triebwerk der letzten Stufe nach einer gewissen Zeit des antriebslosen Fluges erneut zu zünden;

ATLAS-CENTAUR — Vielseitig verwendbarer Raumflugkörper mit hoher Schubleistung (zweite Stufe Convair-Triebwerk, flüssiger Wasserstoff und Sauerstoff), der schwere Nutzlasten in Erdsatellitenbahnen oder schwere Meßsonden tief in den Weltraum zu transportieren vermag. Die Rakete ist als Endstufe der Großrakete SATURN vorgesehen, deren Startstufe z. Z. in der Marshall-Forschungs- und Versuchsanstalt für Raumflug in Huntsville (Alabama) im Standversuch getestet wird.



PATENTSCHAU

PATENTBERICHTE

Aufbewahrungsbehälter für ein Atemschutzgerät

Die mit Atemschutzgeräten ausgerüsteten Personen müssen Gasschutzbrillen und Verbandpäckchen mit sich führen, die der Geräteträger z. B. in den Brust- oder Hosentaschen mit sich führt. Es ist auch ein Behälter für Atemschutzmasken bekanntgeworden, der aus einer Patrone der Maske aufnehmenden, dieser angepaßten Büchse und einem darüber angeordneten, als Lagerraum der Mundplatte und des Maskenbutzels dienenden Teil besteht. Weiter ist ein Maskenbehälter bekannt, der im Querschnitt oval ausgebildet ist und einen Zwischenboden aufweist, in dem sich ein Aufnahmeaum für das Filter befindet; außerdem können in dem Bodenteil des Behälters noch andere Gegenstände gelagert sein. Alle bekannten Bauformen haben aber den Nachteil, daß verhältnismäßig lange Behälter entstehen, die den Geräteträger beim Tragen stören.

Abb. 1

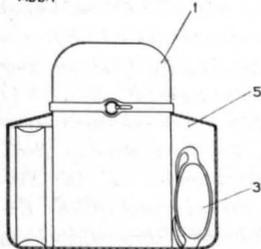
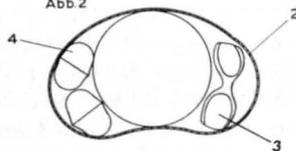


Abb. 2

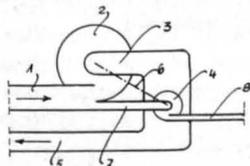


Der erfindungsgemäße Behälter soll die Nachteile der bekannten beseitigen. Dazu ist der Aufbewahrungsbehälter als offene Tasche 2 ausgebildet, die aus Tuch, Gummi, Kunststoff oder Blech bestehen kann. Sie hat im Querschnitt eine nierenförmige Gestalt und ist beidseits des Bereitschaftsbehälters 1 für das Atemschutzgerät mit Kammern 5 versehen, in denen eine Brille 3 und die Verbandpäckchen 4 gelagert sind. Die Tasche 2 liegt am Körper gut an und trägt nicht auf.

Anmelder: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; Anmeldetag: 28. 1. 56; Bekanntmachungstag: 23. 6. 60; Auslegeschrift Nr. 1 084 136; Klasse 61 a, 29/35.

Pumpenanlage für Feuerlöschzwecke

Bei Pumpenanlagen für Feuerlöschzwecke, bei denen eine durch Niederdruckwasser getriebene Turbine eine Hochdruckpumpe antreibt, die von einem Teilstrom des Niederdruckwassers gespeist wird, ist es bekannt, Turbine und Hochdruckpumpe auf einer Welle anzuordnen und den Pumpenteil dem Turbinenteil vorgeschaltet in den Bereich des der Turbine zuströmenden Niederdruckwassers zu legen. Bei einer solchen Pumpenanlage wird zwar eine gute Kühlung der Hochdruckpumpe erreicht, jedoch entstehen in der Niederdruckwasserleitung durch die erforderliche Umleitung des Wassers um die Hochdruckpumpe herum Druckverluste, die den Wirkungsgrad der Anlage entscheidend beeinflussen.



Durch die Erfindung soll dieser Nachteil beseitigt werden. Zu diesem Zweck wird die Hochdruckpumpe 4 in dem die Turbine 2 verlassenden Abwasser angeordnet. Hierdurch werden Umleitungen und somit Druckverluste in der Niederdruckwasserleitung vermieden. Das von einer Pumpe geförderte Niederdruckwasser wird durch eine Leitung 1 einer Wasserturbine 2 zugeführt, die mit der Hochdruckpumpe 4 auf ein und derselben Welle angeordnet ist und diese antreibt. Die Hochdruckpumpe 4 ist erfindungsgemäß in dem die Turbine 2 verlassenden Abwasser angeordnet, das durch die Leitung 5 wieder zum Ansaugbehälter gelangt. Der Ansaugstutzen der Hochdruckpumpe 4 ist über eine Leitung 7 mit der Leitung 1 des Niederdruckwassers verbunden, während das von der Hochdruckpumpe geförderte Druckwasser durch die Leitung 8 der Verbrauchsstelle zugeführt wird. Die bei laufendem Aggregat und abgesperrter Hochdruckleitung 8 in der Hochdruckpumpe 4 entstehende Wärme wird von dem Abwasser der Turbine aufgenommen und ist daher unschädlich. Außerdem wird das Niederdruckwasser der Turbine 2 zugeführt, ohne von der Hochdruckpumpe störend beeinflusst zu werden, so daß ein hoher Wirkungsgrad der Turbine 2 und damit der gesamten Pumpenanlage erreicht wird. Die Abwasserleitung 5 ist so bemessen, daß der Gegendruck des Abwassers auf die Turbine 2 keine Kavitationserscheinungen hervorruft und die Strömungswiderstände bei der Rückführung des Abwassers in den Vorratsbehälter ohne weiteres überwunden werden.

Anmelder: TOTAL K.G. Foerstner u. Co., Mannheim; Erfinder: Dr.-Ing. habil. Johannes Dickmann, Karlsruhe; Anmeldetag: 26. 1. 54; Bekanntmachungstag: 2. 6. 60; Auslegeschrift Nr. 1 082 805; Klasse 61 a, 15/01.

PATENTLISTE

Strahlenschutz:

23. 6. 1960

21 g, 18/01 — N 15 380 — DAS 1 083 940
Vorrichtung zum Messen der Radioaktivität von Aerosolen;
E: Jacob Hendrik Spaa und Edward Fokko de Haan, Eindhoven (Niederlande);
A: N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Niederlande);
22. 7. 58, Niederlande 26. 7. 57

30. 6. 1960

37 b, 6 — A 25 060 — DAS 1 084 465
Formstein für lose zusammensetzende Strahlenschutzwände zum Hantieren mit radioaktiven Isotopen;
E: Dr. Rudolf Sigmund, Göttingen; Dr. Hans Götting, Bad Lauterberg (Harz) und Rudolf Alberti, St. Andreasberg;
A: Rudolf Alberti, St. Andreasberg; 7. 6. 56

7. 7. 1960

21 g, 21/32 — C 19 694 — DAS 1 084 847
Aufbewahrungs- und Transportbehälter für radioaktive Flüssigkeiten;
E: Francis le Mottais, Bourg-la-Reine, Seine; Jean Vertut, Paris und Claude Piron, Nantes (Frankreich);
A: Commissariat à l'Energie Atomique, Paris;
Zusatz zur Anmeldung C 17 166 (DAS 1 075 233);
28. 8. 59, Frankreich 30. 8. 58

14. 7. 1960

21 g, 18/01 — P 21 269 — DAS 1 085 266
Probenwechsler für die Untersuchung radioaktiver Präparate;
E: Dr. Herbert Scholz, Hamburg und Petar Palić, Hamburg-Lokstedt;
A: Philips Patentverwaltung GmbH., Hamburg; 29. 8. 58

Atemschutzgeräte:

23. 6. 1960

61 a, 29/35 — D 22 227 — DAS 1 084 136
Aufbewahrungsbehälter für ein Atemschutzgerät;
A: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; 28. 1. 56

61 b, 1/02 — A 29 923 — DAS 1 084 137

Verfahren zur Herstellung einer Atemfiltermasse zum Schutz gegen Phosphorwasserstoffe und Arsenwasserstoff;
E: Dr.-Ing. Hermann Heidrich, Berlin-Wilmersdorf, und Dr. Walter Lemcke, Berlin-Reinickendorf;
A: Auergesellschaft A.G., Berlin; 18. 7. 58

7. 7. 1960

61 a, 29/01 — M 24 531 — DAS 1 085 040
Sauerstoffatemschutzgerät mit Kreislauf der Atemluft und sauerstoffabgebender Chemikalpatrone;
E: William Craig Hamilton und Earl Mathew Becker, Pittsburgh, Pa. (V.St.A.);
A: Mine Safety Appliances Company, Pittsburgh, Pa. (V.St.A.);
17. 9. 54

14. 7. 1960

61 a, 29/01 — D 28 056 — DAS 1 085 427
Vorrichtung zum Verbinden eines Druckgasatemschutzgerätes mit einer Atemschutzmaske;
A: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; 6. 5. 58

61 a, 29/12 — V 15 076 — DAS 1 085 428

Kugelförmiges Kopfstück für einen Schutzanzug, insbesondere einen Druckanzug;
E: Kenneth Gabriel Williams, Farnham, Surrey und Jack Raymond Green, Weybridge, Surrey (Großbritannien);
A: Vickers Limited, London; 17. 9. 58

Luftschutzbauten:

14. 7. 1960

37 d, 39/05 — D 20 853 — DAS 1 085 322
Mit Mitteln zum Öffnen im Falle der Verschüttung versehene Ausstiegsabdeckung von Luftschutzbauten;
A: Drägerwerk, Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck; 11. 7. 55

Feuerlöschwesen:

23. 6. 1960

61 a, 15/02 — M 21 304 — DAS 1 084 135
Feuerlöschfahrzeug mit einem auf dem Fahrgestellrahmen angeordneten Löschmittelbehälter;
E: Josef Schellerer, Karlsruhe;
A: Carl Metz GmbH., Karlsruhe; 23. 12. 53

30. 6. 1960

61 a, 15/01 — H 25 399 — DAS 1 084 575
Pumpenanlage für Feuerlöschzwecke;
E = A: Josef Hörmann, Wasach bei Oberstdorf; 7. 11. 55

7. 7. 1960

61 a, 15/02 — K 22 453 — DAS 1 085 039
Feuerlöschfahrzeug mit Teleskopmast und Wendestrahrohr;
E: Dr.-Ing. Oskar Herterich, Ulm/Donau, und Franz Pechat, Neu-Ulm/Donau-Offenhausen;
A: Klöckner-Humboldt-Deutz A.G., Köln-Deutz; 4. 6. 54

LUFTSCHUTZ IM AUSLAND

BERICHTE ÜBER MASSNAHMEN DER ZIVILEN VERTEIDIGUNG

Im Auftrage des Bundesministeriums des Innern herausgegeben vom Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz
Veröffentlichungen, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des BZB

VEREINIGTE STAATEN Die amerikanische Zivilverteidigung 1959/60 1. Teil



Aus dem jüngeren Geschehen der amerikanischen zivilen Verteidigung sind hier drei Ereignisse herausgegriffen und nebeneinandergestellt worden. Zunächst wird über eine Rede des Leiters des Bundesamtes für Zivilverteidigung vor dem Bewilligungsausschuß berichtet, die nicht mehr sein soll als eine nüchterne Jahresbilanz, als eine Bestandsaufnahme. Ein weiterer Abschnitt soll die Anteilnahme aufzeigen, die der Kongreß — hier mit einem Sonderausschuß — an den Aufgaben der zivilen Verteidigung nimmt, wie er in mehrtägiger nicht ermüdender Verhandlung mit den namhaftesten Wissenschaftlern die lebensbedrohende Gefährdung aus dem radioaktiven Niederschlag aufgegriffen und mit den daraus zu ziehenden Folgerungen in einem ersten Tagungsabschnitt erörtert hat. In einem dritten Teil wird dargestellt, wie sich die ausschlaggebenden Regierungsstellen, die zivilen, aber auch die militärischen, in die unmittelbar anstehende Bedrohung aus dem radioaktiven Niederschlag und in den damit sozusagen augenblicklich zwingend notwendig gewordenen Schutzraumbau eingeschaltet haben, so daß von dieser Seite her wohl weitere und — wie es die Gouverneure fordern — für die nächste Zeit entscheidende Initiativen zu erwarten sein werden.

Das Herausgreifen der Fallout-Problematik ist vielleicht geeignet, ein weiteres Moment noch deutlicher zu machen, als es sich bei zurückliegenden fachlichen Aussprachen vor Ausschüssen des Kongresses bereits abgezeichnet hat. Es ist die Verzahnung der Aufgaben, die der Schutz gegen eine vielfältige, nicht mehr abgrenzbare Bedrohung erfordert, es sind die zahlreichen Unbekannten, die ungewissen Faktoren, die beim zivilen Luftschutz ebenso einzuplanen sind wie bei der militärischen Verteidigung; es ist die Tatsache, daß die Technik den Gang der Entwicklung diktiert, daß es nur im Benehmen mit den Technikern, den Wissenschaftlern und den militärischen Sachverständigen möglich ist, die Entwicklung auf einen bestimmten Zeitraum hinaus abzusehen und von dieser Erkenntnis her jene Schutzmaßnahmen aufzuzeigen und vorzubereiten, wie sie im Bereich des Realen und des Rationalen, des Glaubwürdigen, liegen.

Das Bundesamt für Zivilverteidigung

Die Rede, mit der Gouverneur Hoegh im vergangenen Jahr vor dem Bewilligungsausschuß des Repräsentantenhauses den Haushalt des Bundesamtes für Zivilverteidigung begründet hatte, war hier zum Anlaß genommen worden, in einer ausführlichen Studie einige der grundsätzlichen, fachlichen und organisatorischen Fragen der amerikanischen Zivilverteidigung kritisch zu betrachten¹⁾. Als kennzeichnendes und wegweisendes Moment konnte damals auf die Aktivierung hingewiesen werden, die die Vereinigung der beiden für den weiteren Bereich der Zivilverteidigung zuständigen Ämter, der Federal Civil Defense Administration und des Office of Defense Mobilization, mit seinen in erster Linie wirtschaftlichen Notstandsplanungen zur Folge hatte. Ferner konnten einige Ergebnisse des „Neuen Kurses“ aufgezeigt werden, der mit der Berufung des Gouverneurs Hoegh an die Spitze des neuen Amtes am 1. Juli 1957 eingeleitet worden war.

Die seit dieser einschneidenden Maßnahme abgelaufenen drei Jahre rechtfertigen es, Gouverneur Hoegh auch mit Teilen aus seiner Rede, mit der er Ende März 1960 vor dem Bewilligungsausschuß den Haushalt seines Amtes für das Haushaltsjahr²⁾ 1961 vertreten hat, selbst zu Worte kommen zu lassen. In der sich alle Jahre wiederholenden Begegnung mit diesem außerordentlich kritischen Ausschuß, dem der Gouverneur nicht mit leeren Händen gegenüber treten kann, dessen Mitglieder aber auch selbst wissen, daß sich die Fragen der Zivilverteidigung weder durch eine magische Formel lösen lassen oder nach der Art, wie es Hoegh ein anderes Mal ausgedrückt hat, schnell und sicher zum Erfolg zu kommen, wird jeweils auch der progressive Aufbau deutlich, der stufenweise Fortschritt, der im zurückliegenden Zeitraum erzielt worden ist.

Einleitend erinnerte Hoegh an Worte aus der Sonderbotschaft des Präsidenten an den Senat vom 25. August 1959, in denen es hieß, daß die totale Verteidigung ohne eine inhärente zuverlässige und verantwortungsbewußte Zivilverteidigung unvollständig und beziehungslos sei, Worte, die in eine bestimmte Richtung zielten und die zivile Verteidigung nochmals auch von höchster Stelle als eine amtliche Aufgabe legitimierten. Den für den Haushalt 1960 bewilligten 52 885 000 Dollar gegenüber fordert der Gouverneur für 1961 76 350 000 Dollar für sein Amt.

Das Mehr von rund 30% begründet er mit der notwendig gewordenen Anhebung der an die Mitgliedstaaten und an die Gemeinden im Zuge der sogenannten Durham Bill, dem Gesetz 85-606, aus Matching Funds-Mitteln zu leistenden Zuschüsse. Als Schwerpunkte der amtlichen Arbeit mit dabei erzielten echten Fortschritten nannte er den Weiterbau am zivilen Warnsystem, dem National Warning System (NAWAS), und an einem eigenen Fernmeldernetz, die Fortführung des Continuity of Government-Programs und den Bau unterirdischer Leitstellen für die Verwaltung, die Weiterarbeit an den bereits laufenden staatlichen Notstandsplanungen und Notstandsmaßnahmen auf gesetzgeberischem, wirtschaftlichem und administrativem Gebiet. Hierher gehören die Bevorratungen lebens- und produktionswichtiger Stoffe und Geräte, die Bereithaltung von Behelfskrankenhäusern mit dem für sie notwendigen Einrichtungs- und Verbrauchsmaterial, der Ausbau eines das gesamte Staatsgebiet zuverlässig überdeckenden Nachweis- und Meldesystems für radioaktive Strahlung und schließlich der Schutzraumbau.

„Die nichtmilitärische Bereitschaft als nationale Aufgabe“, so erklärte Hoegh, „fußt auf der Idee, daß die Bundesregierung die Zivilverteidigung für das amerikanische Volk nicht allein aufbauen kann. Soll etwas erreicht werden, dann müssen schon alle mitmachen, die Verwaltung auf allen Ebenen, die Industrie, die Schulen, die Berufsstände und nicht zuletzt jeder einzelne Bürger. Seit dem vergangenen Jahr, als ich das letzte Mal vor Ihnen stand, sind hierin große Fortschritte erzielt worden. Die Aufgabe wird besser erkannt, das Ziel besser verstanden. Führende Verbände teilen sich mit dem Bundesamt in dem Bemühen, den einzelnen davon zu überzeugen, daß er, will er überleben, fünf elementare Voraussetzungen kennen und beachten muß:

1. die Warnsignale und ihre Bedeutung;
2. die Notstandsplanung der Gemeinde;
3. den Strahlenschutz und den Schutzraumbau;
4. die Erste Hilfe und die Bereitschaft im Hause;
5. die CONELRAD-Schaltung im Rundfunk zur Verbreitung der amtlichen Nachrichten.

Mit der Veröffentlichung des „Nationalen Plans für die Zivilverteidigung und die Notstandsplanung“ hat der Präsident dem Amt ebenso wie der Bevölkerung vielleicht den stärksten Impuls gegeben. Zum ersten Male bekam die Nation eine klare Vorstellung von den Aufgaben und der Verantwortung der Regierung und des einzelnen. Im Anschluß an diese Gesamtplanung sind für jeden der 50 Mitgliedstaaten, für den Distrikt Columbia und für Puerto Rico Einzelpläne für das Überleben ausgearbeitet worden, die von 240 Kreis- und 2200 Ortsplänen nach unten weiter ergänzt werden. Hier ist eine enge Zusammenarbeit mit den Staaten, Städten und Gemeinden gegeben, um diese Planungen zu verbessern und der laufenden Entwicklung so anzupassen, wie es die jeweils wechselnden Umstände und der technische Fortschritt gebieten.

Es bleibt Hauptaufgabe der Bundesregierung, die zivile Verteidigung zu lenken, zu leiten und im gegebenen Falle auch finanziell zu fördern und selbst mit wegweisendem Beispiel voranzugehen. Es wurde viel geschaffen, was die Staaten oder Städte aus sich allein nicht hätten leisten können:

1. das nationale Warnsystem verbindet jetzt innerhalb weniger als 1 Minute nahezu 300 Warnämter, von denen aus

die Öffentlichkeit gewarnt werden kann. Dieses Netz wird im Jahre 1960 auf 376 Warnämter und bis zum Ende des Haushaltsjahres 1961 auf 446 Ämter ausgebaut sein;

2. ein drahtgebundenes eigenes Fernmeldenetz, das National Communications System NACOM 1, und das es im Notfall ergänzende Funknetz NACOM 2 verbinden die Zentrale des Bundesamtes mit den regionalen und den staatlichen Zivilverteidigungsstellen und diese untereinander;

3. die Notstandsbevorratung an technischem und medizinischem Gerät weist für das Überleben und für die Instandsetzungsperiode kaum abzuschätzende Werte aus; hierher gehört auch das Material, um mehr als 1900 Notkrankenhäuser mit je 200 Betten einzurichten; 1631 Krankenhauseinrichtungen werden bis zum 30. Juni 1960 an strategisch wichtigen, festgelegten Punkten gelagert sein.

4. im gesamten Bundesgebiet soll radioaktiver Niederschlag festgestellt und seine tödliche Strahlung gemessen werden können. Das setzt die Ausbildung von Fachpersonal und die Bereitstellung von Gerät voraus. 1000 ortsfeste Meßstellen sind bundeseigen. Mehr als 14 000 weitere werden von Mitgliedstaaten oder örtlichen Verwaltungen betrieben. Sofern der Kongreß die Mittel bewilligt, haben wir bis zum 1. Juli 1963 150 000 Meßstellen. Außerdem wird der naturwissenschaftliche Unterricht an den höheren Schulen aus Bundesmitteln mit jenen Geräten ausgestattet, die zur Ausbildung der Schüler und Lehrer im Strahlenschutz erforderlich sind;

5. die Einweisung der Erwachsenen in die Grundlagen des Einzelschutzes, des Familien- und des Gemeinschaftsschutzes wird vorangetrieben. Dieser Unterricht steht unter Leitung des Ministeriums für Gesundheit, Erziehung und Wohlfahrt und erfolgt über das weite Netz des Erwachsenenbildungswesens. 1960 wird diese Ausbildung in den Staaten Texas, Minnesota, Kentucky, Florida fortgesetzt und in zwei anderen Staaten anlaufen; 1961 soll sie auf weitere vier Staaten ausgedehnt werden, so daß mit den 1961 bereitzustellenden Mitteln annähernd 600 000 Personen in diesen zehn Staaten ausgebildet werden können.

Ohne von den anderen wichtigen Punkten abzulenken, möchte ich eingehend über drei wesentliche Themen sprechen: den Schutzraumbau, die wirtschaftlichen Notstandsplanungen und die Beihilfen des Bundes.

1958 habe ich ein nationales Schutzraumbauprogramm³⁾ angesagt und dabei erklärt, der Bau von Strahlenschutzräumen sei die sicherste nichtmilitärische Schutzmaßnahme für den einzelnen. Diese Behauptung ist inzwischen von der eigenen Forschung des Bundesamtes sowie von in mehreren Staaten dazu geführten Untersuchungen bestätigt worden. Ein dem Gouverneur Rockefeller⁴⁾ vorgelegter Sonderbericht und die jüngsten Verhandlungen des Gemeinsamen Atomenergieausschusses bestätigen es ebenfalls. Der Rockefeller-Bericht besagt, daß ein sehr hoher Schutzgrad gegen radioaktiven Niederschlag mit für den einzelnen und für auch den Staat vertretbaren Kosten erreicht werden kann. Der Gemeinsame Atomenergieausschuß schließlich hat im vergangenen Jahr festgestellt⁵⁾, daß sich die Verluste aus einem Angriff auf die Vereinigten Staaten bei einer gut vorbereiteten Zivilverteidigung von annähernd 25% auf etwa 3% der Gesamtbevölkerung senken läßt⁶⁾. Das Schutzraumbauprogramm ist unter Heranziehung aller Kommunikationsmittel von Rundfunk und Fernsehen, von Zeitungen und Zeitschriften gefördert worden⁷⁾. Maßgebliche Leute haben sich persönlich eingeschaltet, so daß sich die Mühe gelohnt und das Schutzraumbauprogramm einen echten Impuls erfahren hat. Private Bauherren planen jetzt Schutzräume in ihre Wohnbauten ein. Millionen fragen nach den Richtlinien für Schutzbauten. Einige Zeitungen brachten darüber eigene Beilagen. Die Baugesellschaften werben für mit Schutzräumen nach den Weisungen des OCDM ausgestattete Wohnungen. Trotz der bereits in die Tausende gehenden, von der Industrie und von der Bevölkerung erstellten Schutzbauten müsse⁸⁾, so mahnte Hoegh, „die Bundesregierung auch weiterhin wegweisend tätig bleiben. Es weist dabei auf die zahlreichen, überall in den Vereinigten Staaten errichteten Modellbauten mit ihren mehr als 250 Typen hin. Um den Verwaltungen vorauszugehen, hat das Bundesamt für Zivilverteidigung damit angefangen, für seine regionalen Behörden unterirdische Arbeitsräume zu bauen. Es bleibt das Ziel, für die Bundesbehörden ebenso wie für die Verwaltungen der Mitgliedstaaten und der Städte, die

Voraussetzungen zu schaffen, daß sie mit ihren zentralen Stellen im Ernstfall unter die Erde gehen können.“

Im zweiten Teil seiner Rede beschäftigt sich Hoegh wie im Vorjahr⁸⁾ mit den staatlichen Notstandsplanungen auf wirtschaftlichem Gebiet. Hierher gehören die vorsorgenden Maßnahmen, damit die Produktion unmittelbar nach einem atomaren Schlag wieder anlaufen kann, die Bevorratung der dafür erforderlichen Rohstoffe, die Sorge um Brennstoff und Energie, um Lebensmittel und Wasser, um Wohnraum und Arbeitskraft, um das Fernmelde- und das Transportwesen. Aus den laufenden Aufgaben auf diesem Arbeitssektor des Bundesamtes im vergangenen Jahr benannte Hoegh

1. vorzubereitende Maßnahmen, um die wirtschaftlichen Folgen eines Notstands aufzufangen und die Verantwortungsbereiche für den Geldumlauf, die Versorgung und die übrigen wirtschaftlichen Fragen unter den zentralen und nachgeordneten Bundesbehörden aufzuteilen;

2. für die verbliebenen Rohstoffe Versorgungsprioritäten festzusetzen;

3. die Praerogative des Präsidenten im Fernmeldewesen sicherzustellen;

4. eine staatliche Lenkung auf dem Brennstoff- und Energiesektor zusammen mit den fachlich zuständigen Bundesbehörden vorzubereiten;

5. die Handelsverträge bei Verlängerungen darauf zu prüfen, daß die nationale Sicherheit nicht von der Einfuhr bestimmter Artikel her beeinträchtigt wird. Im verflossenen Jahr ging es dabei um Einfuhren schweren elektrischen Geräts, von Öl, von Kobalt, Wolfram und Flußspat, von Dampfturbinen, Generatoren, Transistoren und anderen, für die wirtschaftliche Unabhängigkeit vom Ausland wichtigen Stoffen und Geräten;

6. nach den neuen Richtlinien vom 10. Dezember 1959 die Vorratsbildung an kritischem zivilem und strategisch wichtigem Material so zu fördern, daß es nicht nur dem aus einem begrenzten, sondern auch aus einem allgemeinen Krieg zu erwartenden Bedarf Rechnung trägt. Die Planungen gehen so weit, für gewisse Stoffe eine bis drei Jahre ausreichende Versorgung sicherzustellen. Beim laufenden Verbrauch dieses Materials und bei seiner Ergänzung hat das Bundesamt darauf zu achten, daß dabei weder die Marktlage beeinträchtigt wird, noch schwerwiegende Verluste auftreten oder gar internationale Verpflichtungen der Vereinigten Staaten Schaden nehmen;

7. die Zuständigkeit für die Ausgabe von Dringlichkeitsbescheinigungen. Sie beliefen sich im ersten Halbjahr des Berichtszeitraums auf 133 Millionen Dollar gegenüber einem Gesamtwert von 39,6 Milliarden Dollar bisher ausgegebener Bedarfsdeckungsscheine;

8. die Verwaltung und Pflege von mehr als 300 000 bundeseigenen Werkzeugmaschinen. Hier handelt es sich um rund 15% des Gesamtbestandes an solchen Maschinen mit einem Wert von etwa 3 Milliarden Dollar;

9. die Privatindustrie gegen Fehlschläge dahingehend zu beraten und zu unterstützen, daß sie veraltete Produktionsmittel durch eine zeitgemäße rationell arbeitende Ausrüstung ersetzt;

10. die Nationale Exekutivreserve⁹⁾ — es ist die Bereitstellung von Fachleuten aus der Industrie und der Verwaltung, um mit ihnen wichtige Schlüsselpositionen an erst im Ernstfall einzurichtenden Behörden und Dienststellen zu besetzen —, die bisher 2048 Fachleute umfaßt, weiter auszubauen und in Fachlehrgängen auf ihre Sonderaufgaben vorzubereiten;

11. die Einflußnahme der Bundesregierung auf die Wellenverteilung des Rundfunks und die Rundfunkanstalten sicherzustellen;

12. die von der Nationalen Schadenfestsetzungsbehörde, dem National Damage Assessment Center, NDAC, gesammelten Unterlagen über Rohstoffe, Vorräte und Material auf die Zivilverteidigungsregionen, auf die Mitgliedstaaten und Gemeinden aufzuschlüsseln, um im atomaren Notstand zuverlässige Ausgangswerte für die Versorgung der Bevölkerung und der Industrie zu besitzen;

13. die von Ausschüssen des Kongresses im vergangenen Jahr untersuchten Zusammenhänge zwischen Transportwesen und Verteidigung auszuwerten und auf dem Gebiet der zivilen Verteidigung die entsprechenden Analysen durchzuführen. Dabei wurden Planungen für kürzere, mittlere und längere

Zeiträume erstellt, um die im Notstand erforderlichen Transportkapazitäten sowohl für den militärischen als auch den zivilen Bereich zur Verfügung zu halten.

Der letzte Teil der Rede des Leiters des Bundesamtes für Zivilverteidigung behandelte Fragen, wie sie sich im einzelnen aus den Verpflichtungen ergeben, die dem Bund aus der Durham Bill, dem Gesetz 85-606, im Rahmen des Matching Funds Programms erwachsen. Hier waren im vergangenen Jahre bei der abschließenden Behandlung des Haushalts wesentliche Abstriche vorgenommen worden, was ein persönliches Eingreifen des Präsidenten beim Kongreß und eine Nachbewilligung zur Folge hatte. Auf die Notwendigkeit, finanziell schwachen Staaten und Gemeinden beim Aufbau ihrer Zivilverteidigung aus Bundesmitteln zu helfen, hat *Hoegh* deshalb auch hier nachdrücklich aufmerksam gemacht.

Das Fallout-Problem vor dem Kongreß

Hintergrund dieser Aussprache und mitbestimmend für die künftige Arbeit des Bundesamtes für Zivilverteidigung war ein nicht nur für die Vereinigten Staaten bedeutsames Ereignis. Es waren die Verhandlungen und Kolloquien, die ein mit der Untersuchung der Wirkung radioaktiver Strahlung vom Kongreß eingesetzter Sonderausschuß im Sommer 1959 geführt und auf dessen Ergebnisse im Zusammenhang mit den Strahlenschutzraumbauten *Hoegh* vor dem Bewilligungsausschuß bereits hingewiesen hatte¹⁰. An fünf aufeinanderfolgenden Tagen, vom 22. bis 26. Juni 1959, wurde damals von einem gemeinsamen Unterausschuß des Kongresses — Abgeordneten und Senatoren — verhandelt. Weit über 50 Sachverständige aus der amtlichen und der freien Forschung, Mitglieder der Atomenergiebehörde und ihr angegliederter Institute, Fachleute aus den Forschungsstätten der drei Wehrmachtteile, Meteorologen des US-Wetterdienstes und des Bundesamtes für Zivilverteidigung, schließlich bekannte Wissenschaftler der öffentlichen Universitäten waren zu den Beratungen des Ausschusses herangezogen worden. Es ging um die biologischen Wirkungen des nuklearen Kriegs und seinen Einfluß auf die Umwelt. Eine Menge zum Teil bis dahin noch nicht bekannter Fakten und neu gewonnener Erkenntnisse ist in mündlichem Vortrag und unter Vorlage dazu ad hoc erstellter Dokumente, Gutachten und Tabellen erörtert und in Zusammenhang mit den daraus zu ziehenden Lehren gebracht worden. Einen Begriff über den äußeren und zeitlichen Umfang dieser fünfjährigen Hearings — das Thema erwies sich als so umfangreich, daß es zunächst nur in einem ersten Teil abgehandelt werden konnte — vermittelt der jetzt darüber vorgelegte amtliche Verhandlungsbericht auf seinen nahezu 1000 Seiten. Eine von der Library of Congress eigens dafür erstellte Dokumentation bringt eine Auswahl der den Sitzungen zugrunde gelegten und bereits veröffentlichten wissenschaftlichen Abhandlungen, amtlicher Gutachten und Reports in mehr als 300 Titeln¹¹). Über seine periphere Erwähnung in diesem Beitrag hinaus verdient die seiner Qualität nach einem wissenschaftlichen Kompendium gleichzusetzende Bericht, auf den man mit Sicherheit in der nächsten Zeit hier und in der Fachliteratur und vor allem bei der Planung der gegen den radioaktiven Niederschlag noch verbleibenden Schutzmöglichkeiten immer wieder zurückkommen muß, eine breitere Darstellung und Würdigung. Hier seien wenigstens einige Hinweise gegeben.

Ausgangslage der im Ausschuß angestellten Untersuchungen war die Annahme eines atomaren Angriffs auf 224 in den Vereinigten Staaten gelegene Ziele mit dem Abwurf von 263 Kernwaffen im Megatonnenbereich. Die im TNT-Energieäquivalent von 1 Megatonne, von 2, 3, 8 und 10 Megatonnen eingesetzten Waffen hatten eine Gesamttonnage von 1446 Megatonnen. Die Angriffsannahme unterschied sich insofern von den Planungsgrundlagen des OCDM¹²), als unter den 224 Zielen nur 71 sogenannte kritische Ziele im Sinne von Bevölkerungs- und Industriekonzentrationen mit einer Gesamtbevölkerung von 68 Millionen ausgewiesen sind. Gegen diese 71 zivilen Ziele wurden 110 Waffen mit einer Gesamttonnage von 645 Megatonnen eingesetzt. Im Schwerpunkt des Angriffs lag die amerikanische Luftwaffe mit 111 Zielen bei 645 Megatonnen, also der Versuch, eine wirksame Vergeltung auszusprechen, woraus sich ein besonders hoher Anteil an Radioaktivität und Fallout ergab, ein Tag mittlerer Wetterlage, ein Herbsttag, der 17. Oktober 1958 mit seinen amtlich ermittelten örtlich differenzierten Werten.

Aus dem Energiegehalt der nuklearen Detonation, der bekanntlich mit etwa 35% thermischer und 50% mechanischer Energie sowie mit etwa 5% unmittelbar ausgelöster radioaktiver Strahlung angenommen wird, wurden die verbliebenen 10%, die aus der Strahlung der anfallenden Spaltprodukte mit hoher Halbwertszeit herrührende Energie und ihre für das Gesamtgebiet der Vereinigten Staaten zu erwartenden Auswirkungen untersucht. Die Sachverständigen hatten dafür aus den gegebenen meteorologischen Werten die Verteilung des radioaktiven Niederschlags räumlich und in seiner jeweiligen Strahlungsintensität für den Zeitpunkt 1 Stunde nach der Detonation, 7 Stunden, 2 Tage, 2 Wochen und 3 Monate nach dem Angriff errechnet und kartennäßig festgehalten. Es ergab sich dabei, daß selbst drei Monate nach der Detonation noch weite Gebiete der Vereinigten Staaten mit mehr als 0,1 r/h, ja mit mehr als 0,3 r/h belastet waren, vor allem nahezu der gesamte nordostwärtige Küstenbereich, der Raum um Chicago und weite Gebiete in Kalifornien¹³).

Mittels der aus den Ergebnissen der Volkszählung von 1950 gewonnenen Daten wurde die Verlustrate des Angriffstages mit 19,7 Millionen errechnet. Für weitere 22,8 Millionen waren die Verletzungen als so schwer zu erwarten, daß mit ihrem Tode zu rechnen war. 25% dieser weiteren Verlustrate waren als ausschließliche Folgen der Fallout-Strahlung anzunehmen, während die verbleibenden 75% als Folge von auf die Druck- und Hitzeeinwirkung zurückzuführende Verletzungen, zum Teil zusammen mit Strahlenschäden, anzusehen waren. 17,2 Millionen Verletzte hatten Aussicht auf Genesung. Diese Gesamtbilanz von allein 42,5 Millionen Toten ist insofern noch anzugeben, als sich die Bevölkerung der Vereinigten Staaten seit der letzten Volkszählung um schätzungsweise 16% vergrößert hat. Die aus dem in dem genannten Umfang angenommenen Angriff errechnete Verlustrate ist nach der materiellen Seite dahin zu ergänzen, daß aus dem Gesamtbestand von 55,3 Millionen Wohnungen — im Jahre 1956 — 11,8 Millionen nicht wiederherstellbare, schwere Schäden und weitere 8,1 Millionen Wohnungen mittlere, aber Beschädigungen solcher Art davontragen werden, daß eine längere Räumung erforderlich sein wird.

Dieser Art sind die Ausgangswerte der angenommenen Angriffslage und ihrer unmittelbaren Auswirkungen; aus dieser Lage wurde ausschließlich der zu erwartende radioaktive Niederschlag herausgegriffen und aus den meteorologischen und sonstigen Gegebenheiten räumlich, zeitlich und quantitativ von den verschiedensten Gesichtspunkten aus in ausführlich gehaltenen Gutachten und in mündlicher Verhandlung analysiert. Zuweilen griff das Thema auch in die chemische und bakteriologische Kriegführung hinüber. Trotz der unter der Wucht eines so massiven Angriffs mit insgesamt 1446 Megatonnen Energieäquivalent nahezu aussichts- und ausweglos erscheinenden Lage — General *James G. Gavin*, der vormalige stellvertretende Leiter der Forschungs- und Entwicklungsgruppe des Heeres hat die Angriffsannahme nach ihrem Volumen hin als absolut realistisch gekennzeichnet — konnten von den Sachverständigen bei den öffentlich geführten und teilweise auch vom Rundfunk und Fernsehen übernommenen Verhandlungen immer wieder aufgezeigt werden, daß es auch in realen Grenzen noch einen Schutz gegen radioaktive Strahlung, selbst gegen weit verbreiteten radioaktiven Niederschlag gibt. Ein absoluter Schutz, das wurde auch hier bestätigt, liegt allerdings im Bereich des Utopischen. Er wird sich weder vom Technischen noch von den realen Möglichkeiten her erreichen lassen. Diese nüchterne, nicht erst von diesem Ausschuß gewonnene, von ihm aber nach vielen Seiten bestätigte Erkenntnis ist letzten Endes auch der Grund, weshalb Amerika das Optimum des Schutzes in einer Vielzahl von Strahlenschutzbauten sieht. Es sind leichte Bauten, wie sie mit den sogenannten „Family fallout shelters“ vorgeschlagen und vorgesehen sind, um die sich jeder Bürger zu sorgen hat und bei deren Erstellung ihn der Staat helfend berät. Die von Amerika gezogenen Folgerungen lassen sich aber nicht — und davor kann nicht nachdrücklich genug gewarnt werden — auf die deutschen Verhältnisse übertragen. Die amerikanischen Ballungsgebiete bleiben auch an der Nordostküste und ihren Städten immer noch weit unter der Baudichte deutscher Städte selbst bei aufgelockerter Bauweise. Die Struktur der amerikanischen Stadt, der immer noch weite Raum und die strategische Lage Amerikas ermöglichen andere Maßstäbe¹⁴).

„Die Konzeption einer Maginot-Linie, hinter der man sich vor den Auswirkungen des nuklearen Kriegs verstecken kann, oder der Versuch, Amerika als Festung auszubauen, ist absolut falsch“¹³⁾. In diese Worte faßte Dr. *Tompkins* vom Naval Radiological Defense Laboratory, dem Strahlenschutzlaboratorium der Marine, die aus dem abschließenden Kolloquium und dem ersten Verhandlungsteil zu ziehenden Konsequenzen zusammen. „Das kann nie die Aufgabe einer nichtmilitärischen Verteidigung sein. Die Welt der Zukunft, auf die wir hinleben, ist voller Gefahren. Möglicherweise kommt es zu drastischen Änderungen in den internationalen Beziehungen. Wenn schon, dann wird es in Zukunft und unter dem Damokles-Schwert, das über uns hängt, begrenzte, und zwar sehr scharf abgegrenzte Konflikte geben; aber auch darauf müssen wir vorbereitet sein, und hier hat die nichtmilitärische Verteidigung, die niemals vollkommen sein kann, ihre Aufgabe zu sehen“.

In seinem Schlußwort, bevor er die Verhandlungen auf unbestimmte Zeit vertagte, am Abend des 26. Juni 1959, bestätigte der Vorsitzende des nach ihm benannten Unterausschusses, der Abgeordnete *Chet Holifield* aus Kalifornien, den von den Sachverständigen gezeichneten zwar düsteren, aber dennoch nicht entmutigenden Ausblick. „Die Fakten und Wirkungen des nuklearen Krieges sind nun einmal gegeben. Sie schwinden nicht etwa deshalb, weil wir sie nicht mögen. Jeder von uns hat seine persönliche Verantwortung, denn der Krieg bedroht alle. Die Aufgabe ist zu groß, als daß sie den Generalen und Diplomaten allein überlassen werden könnte. Jeder denkende Mensch, und in der ganzen Welt, muß sich an ihrer Lösung beteiligen. Vielleicht ist es auch ganz gut, daß der Mensch in seiner langen Geschichte nunmehr“¹⁴⁾, und mit diesem Wortspiel schloß der Vorsitzende, „zwischen ‚arms race‘ und ‚human race‘ wählen, sich für ein Wettrüsten oder für die Humanitas entscheiden müsse.“ (Fortsetzung folgt)

Fußnoten: Die amerikanische Zivilverteidigung

1) Probleme der amerikanischen Zivilverteidigung. Haushaltsfragen vor dem Bewilligungsausschuß. In: *Ziviler Luftschutz*. Jg. 23, 1959 S. 261—264.

2) Statement of the Director, Office of Civil and Defense Mobilization, before the Subcommittee on Independent Offices. House Committee on Appropriations. — Battle Creek, Mich. 1960. 10 S. (Information Bulletin No 183. April 5, 1960.)

3) Vgl. Probleme der amerikanischen Zivilverteidigung. A. a. O. S. 262 u. Anmerkung 8.

4) Vgl. dazu auch Gouverneur Rockefellers Botschaft an die gesetzgebende Versammlung des Staates New York vom 7. Januar 1960, in der er dringlichst zum Schutzraumbau auffordert und erklärt, drei Viertel der für den Staat New York auf 8,8 Millionen errechneten Verluste, der Hälfte der Gesamtbevölkerung des Staates, werden auf radioaktiven Niederschlag zurückzuführen sein. (OCDM. Information Bulletin No 162 vom 9. Februar 1960.)

Rockefeller gehört zu den aktivsten Befürwortern eines — im Gegensatz zu der Konzeption der Bundesregierung und des OCDM — aus Bundesmitteln energisch zu fördernden Schutzraumbauprogramms. Vgl. dazu auch den letzten Abschnitt des Berichts.

5) 86th Congress. Joint Committee on Atomic Energy. Biological and Environmental Effects of Nuclear War. Summary Analysis of Hearings. June 22 — 26, 1959. — Washington: August 1959. III, 58 S.

6) A. a. O. S. 8.

7) U. a. durch die in einer Auflage von 15 Millionen Stück veröffentlichte und zur Verteilung gekommene Aufklärungsschrift des OCDM: *Family Fallout Shelter*. June 1959. (MP-15) mit ihren technischen, allgemeinverständlichen Erläuterungen, um einen Schutzbau auch selbst herstellen zu können.

8) Probleme der Zivilverteidigung. A. a. O. S. 263—264.

9) Vgl. Sarholz: *Continuity of Government*. In: *Ziviler Luftschutz*. Jg. 23, 1959 S. 203.

10) *Biological and Environmental Effects of Nuclear War*. Hearings before the Special Subcommittee on Radiation of the Joint Committee on Atomic Energy. Congress of the United States. 86th Congress. June 22, 23, 24, 25 and 26, 1959. Part 1. — Washington 1959. VI, 966 S.

Zu dem dieser Drucksache vorausgegangenem Kurzbericht vgl. Anmerkung 5.

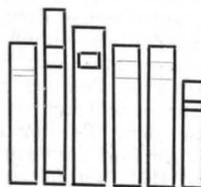
11) A. a. O. S. 957—966.

12) Vereinigte Staaten, Gefahrenanalyse und Planungsfaktoren. In: *Ziviler Luftschutz*. Jg. 23, 1959 S. 174—177.

13) Vgl. *Biological and Environmental Effects*. Karten 2—6.

14) Selbst in den Staaten New Jersey, im Küstenstreifen von New York, in Connecticut und Massachusetts bleibt die Bevölkerungsdichte unter 200 oder sie liegt nur wenig darüber, also etwa bei der 1956 mit 206 ausgewiesenen Bevölkerungsdichte der Bundesrepublik Deutschland (ausschl. Berlin). Für das Kerngebiet des rheinisch-westfälischen Industriereviere dagegen, das Dreieck Düsseldorf-Duisburg-Hamm, ist der entsprechende Wert mit rund 2500 ermittelt worden. Vgl. dazu: *The Statesman's Yearbook 1955*; Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland 1959; *Nordrhein-Westfalen-Atlas*. Blatt: Die räumliche Verteilung der Bevölkerung am 13. September 1955.

15) A. a. O. S. 957—966.



Schrifttum

ABC-Schutzfibel II von Olt. *Klaus Vollmer*. Verlag WEU/Offene Worte, DM 7,50 ord.

Der zweite Teil der ABC-Schutzfibel behandelt den Einsatz des ABC-Abwehrtrupps. Ausgehend von den Aufgaben der ABC-Abwehrtrupps, die in knapper, prägnanter Form auf einigen Seiten besprochen werden, wird auf die Ausrüstung und Ausbildung für den Spüreinsetz eingegangen. Das Strahlenspüren, das Spüren biologischer Kampfmittel und das Spüren chemischer Kampfstoffe werden ausführlich beschrieben. Ebenso wird der Einsatz für Entstrahlen, Entgiften und Entseuchen eingehend behandelt.

Auf 176 Seiten mit 124 Bildern und eingestreuten kleinen Randzeichnungen ist ein überaus anschauliches Werk entstanden, das auch den Katastrophenschutztrupps des zivilen Bevölkerungsschutzes, dem Werkschutz und dem technischen Hilfswerk ein wertvoller Ratgeber sein dürfte. *Schleswiger*

Listen . . . Attack Warning! (Office of Civil and Defense Mobilization, April 1960).

Vom amerikanischen „Office of Civil and Defense Mobilization“ ist ein neuer Folder „Listen — Attack Warning“ herausgegeben worden. In diesem werden die Art und die Bedeutung der öffentlichen Warnsignale beschrieben. Es wird hervorgehoben, daß das weit gespannte Radarnetz mit seinen zahlreichen Beobachtungsstationen quer über Kanada und weit in den atlantischen und pazifischen Ozean hinein das Rückgrat der Warnung der Öffentlichkeit ist. Die Beobachtungen werden dem „North American Air Defense Command“ (NORAD) gemeldet, das seine Informationen an das Warnnetz des OCDM mit seinen 376 an strategisch wichtigen Punkten gelegenen Warnzentren weitergibt. Von diesen Zentren werden die Warnbefehle an 5000 örtliche und staatliche Behörden übermittelt, die dann den Alarm im ganzen Land auslösen. Der Vierseiten-Folder wurde zum ersten Male in Washington am „Armed Forces Day“ verteilt.

Clay Masonry Family Fallout Shelters (Familienschutzräume gegen radioaktiven Niederschlag aus Mauerwerk). MP-18, Februar 1960. Herausgegeben vom „Office of Civil and Defense Mobilization“.

Das „Structural Clay Products Institute of Washington“ hat eine neue Broschüre herausgegeben, in der beschrieben wird, wie man Familienschutzräume gegen radioaktiven Niederschlag aus Mauerwerk bauen kann.

Die Broschüre enthält Pläne für fünf verschiedene Schutzraumtypen gegen radioaktiven Niederschlag. Die Konstruktionspläne schlagen die Anwendung von Ziegeln und Ziegelsteinen an Stelle von armiertem Beton vor. Sie entsprechen den „OCDM Standards“ für wirksamen Schutz gegen radioaktiven Niederschlag. *Schützsack*

AWG *Führend in der Neuentwicklung*

Mehrzweckstrahlrohre

Entwurf DIN 14365 sind unempfindlich gegen Verunreinigung, leicht schaltbar, haben geschlossenen Vollstrahl und wirkungsvollen Sprühstrahl. Die verwendeten Kunststoffe sind unempfindlich gegen Hitze und Kälte.



Lieferung über den Fachhandel

Max Widenmann Armaturenfabrik Giengen-Brenz

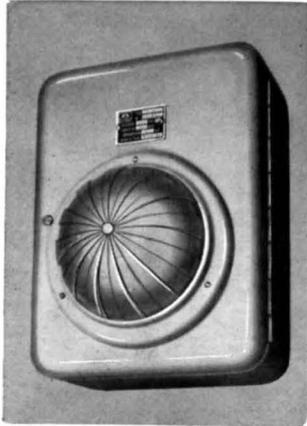
Atemluft-Kompressoren

225 ATU - luftgekühlt

3 stufig  4 stufig

**WILHELM POPPE GMBH
KOMPRESSORENFABRIK KIEL-PRIES**

**ES WIRD HELL,
WENN DAS LICHT AUSGEHT**



Notbeleuchtung S 208 · Leuchtenkopf auf dem Batteriegehäuse montiert

Dies klingt wie ein Widerspruch - ist aber keiner! In allen Wohngebäuden und Betrieben, in denen DOMINIT-Notbeleuchtungen installiert sind, weiß man das.

DOMINIT-Notbeleuchtungen

- schalten sich automatisch ein, wenn der Strom unterbrochen ist
- laden sich immer wieder selbsttätig auf
- können leicht an jedes Lichtnetz angeschlossen werden



DOMINITWERKE GMBH · BRILON

Lieferanten-Verzeichnis

Aufnahmebedingungen werden auf Anfrage mitgeteilt. — Beginn der Eintragung jederzeit möglich.

Baulicher Luftschutz

Feuerschutzanstriche

Chem. Fabrik Grünau A. G.
Albi-, SKK“-Feuerschutz
Illertissen/Bayern

Leuchtfarben

Gg. Kaiser & Co.,
München 12

Dr. H. Stamm K. G., Eben-
hausen/L. b. Ingolst./Donau

Schutzraumtüren

Frühwald & Jäger
Nürnberg, Tel. 6 05 41

Feuer-, Luft- und Gasschutzgeräte

Allgemeiner Bedarf

Bartels & Rieger, Abt. 36
Köln, Gürzenichstraße 21

Fritz Massong G.m.b.H.
Frankenthal/Pfalz

Hans Rohan, Hamburg 1,
Kattrepelsbrücke 1

Atem- und Augenschutz

Bartels & Rieger, Abt. 36
Köln, Gürzenichstraße 21

Atemschutzgeräte

Auergesellschaft GMBH.
Berlin N 65 (West)

Drägerwerk
Heinr. u. Bernh. Dräger,
Lübeck

Kurt Matter,
Preßluft-Atemschutzgeräte,
Karlsdorf/Bd., Tel. Bruch-
sal 30 29

Leuchtfarben-Folien und -Schilder

Gg. Kaiser & Co.,
München 12

Luftschutz-Kübel-spritzen und Einstellspritzen



J. Schmitz & Co., Ffm.-Höchst

Strahlenschutz- und Warngeräte

Frieseke & Hoepfner GmbH,
Erlangen-Bruck

Sanitätswesen

Allgemeiner Bedarf

Bartels & Rieger, Abt. 36
Köln, Gürzenichstraße 21

Trinkwasserbereiter

Berkefeld-Filter GmbH,
Celle, Tel.: 51 55 - FS: 092 577



Sicherheit

mit

DEUTZ

NOTSTROMANLAGEN

für alle gebräuchlichen Stromarten, Spannungen und Frequenzen, halb- und vollautomatisch, auch mit Sofortreserve. Von 4 bis 1350 kW.

Verkaufstellen in: Berlin · Dortmund · Frankfurt · Hamburg
Hannover · Köln · München · Nürnberg · Stuttgart

KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG. KÖLN