

Zivilschutz

DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFTLICH-
TECHNISCHE FACHZEITSCHRIFT
FÜR DIE ZIVILE VERTEIDIGUNG

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

KOBLENZ-DEZEMBER 1965
29. JAHRGANG-HEFT

12

MITARBEITER: Staatssekretär **Bargatzky**, Bundesministerium für Gesundheitswesen, Bonn; Ministerialdirektor a. D. **Bauch**, Bonn; Dr. Dr. **Dähmann**, Oldenburg; Dr. **Dräger**, Lübeck; Prof. Dr. med. **Elbel**, Universität Bonn; Dr. **Fischer**, Bad Godesberg; Prof. Dr. **Gentner**, Universität Heidelberg; Dr.-Ing. **Girnau**, Geschäftsführer der STUVA, Düsseldorf; Prof. Dr. Dr. E. H. **Graul**, Universität Marburg; **Haag**, Bad Godesberg; General a. D. **Hampe**, Bonn; Prof. Dr. **Haxel**, Universität Heidelberg; Ministerialdirigent Dr. jur. **Herzog**, Bayer. Staatsministerium des Innern, München; Prof. Dr. **Hesse**, Bad Homburg; Ministerialrat **Kirchner**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Oberregierungsbaurat Dipl.-Ing. **Klingmüller**, Bad Godesberg; Dr.-Ing. **Koczy**, Koblenz; Erich **Kohnert**, Köln; o. Prof. emer. Dr.-Ing. E. h. Dr.-Ing. habil. **Kristen**, Braunschweig; Ministerialrat Dipl.-Ing. **Leutz**, Bundesministerium für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung, Bad Godesberg; Ministerialrat a. D. Dr.-Ing. **Löffken**, Bonn; Dr.-Ing. **Meier-Windhorst**, Hamburg; Oberregierungsrat Dr.-Ing. **Michel**, Regierungsbaumeister, Bonn; Oberstleutnant der Schutz-Polizei a. D. **Portmann**, Recklinghausen; Prof. Dr. **Rajewsky**, Universität Frankfurt am Main; **Ritgen**, stellvertr. Generalsekretär des Deutschen Roten Kreuzes, Bonn; Regierungsdirektor Prof. Dr. habil. **Römer**, Bad Godesberg; Dr. **Rudloff**, Bad Godesberg; Dr. **Sarholz**, Bonn-Duisdorf; Präsident a. D. **Sautier**, Hilgen bei Burscheid; Ministerialdirektor **Schnepfel**, Bundesministerium des Innern, Bonn; Dr.-Ing. **Schoszberger**, Berlin; Diplomvolkswirt **Schulze Henne**, Bonn; Prof. Dr. med. **Schunk**, Bad Godesberg; Prof. Dr. med. **Soehring**, Hamburg; Generalmajor a. D. **Uebe**, Essen; Oberegierungsrat Dr. **Vulpis**, Bonn; Prof. Dr.-Ing. **Wiendick**, Bielefeld.

Schriftleitung: Hauptschriftleiter und Lizenzträger: Präsident a. D. Heinrich Paetsch. Schriftleiter: Dr. Udo Schützack; Anschrift der Schriftleitung: „Zivilschutz“, 8 München-Laim, Perhomerstraße 7, Fernsprecher: 56 67 38.

Schriftleitung für den Abschnitt „Baulicher Zivilschutz“: Ministerialrat Dipl.-Ing. Hermann Leutz, 532 Bad Godesberg, Lehrbeauftragter für den Baulichen Zivilschutz an der Technischen Hochschule Braunschweig.

Schriftleitung für den Abschnitt „ABC-Abwehr“: Ministerialrat Ludwig Scheichl, 5301 Impekoven über Bonn, Römerstraße 95.

Schriftleitung für die Abschnitte „Luftkrieg und Verteidigung“ und „Aktueller Rundblick“: Horst v. Zitzewitz, 8151 Linden ü. Holzkirchen

Verlag, Anzeigen- und Abonnementsverwaltung: Zivilschutz-Verlag Dr. Ebeling K.G., 54 Koblenz-Neuendorf, Hochstraße 20–26, Fernsprecher: 8 01 58.

Bezugsbedingungen: Der „Zivilschutz“ erscheint monatlich einmal gegen Mitte des Monats. Abonnement vierteljährlich 8,40 DM zuzüglich Versandkosten. 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. 5. Beilagen auf Anfrage.

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

Druck: A. Daehler, 54 Koblenz-Neuendorf, Hochstraße 20–26, Fernsprecher: 8 01 57.

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

Red Cross and Civil Defense	487
Safeguarding of food supply as a part of civil defense measures	491
Impressions and experiences gained through a civil defense exhibition	496
Selfprotection as rehabilitation in interhuman polarity	504
Purification of water in case of ABC warfare	506
Is there still any sense in shelter construction?	514
Interior painting in shelters	516
Industry informs	517
Literature	518
Air war and defense	520
Patents review	522

TABLES DES MATIERES

Croix Rouge et protection civile	487
L'assurance de l'alimentation dans le cadre des mesures de protection civile	491
Impressions et expérience gagnées par une exposition de protection civile	496
L'autoprotection comme réhabilitation dans la polarité interhumaine	504
L'épuration d'eau en cas ABC	506
Construire des abris est-il encore raisonnable?	514
Badigeonnages intérieurs en abris	516
Informes industrielles	517
Littérature	518
Guerre de l'air defense	520
Revue des brevets	522



**Fahrbare und stationäre Anlagen
zur Aufbereitung von A-B-C-verunreinigtem
Grund- und Oberflächenwasser mit Leistungen
von 300 bis 50 000 l/h**

KRUPP-Fahrbare Trinkwasserquelle mit einer
Dauerleistung von 8000 l/h zur Reinigung, Entkeimung,
Entgiftung und Dekontaminierung ▼



FRIED. KRUPP BAUBETRIEBE · ESSEN
4300 Essen, Frohnhauser Straße 95

Langjährige Erfahrungen, gestützt auf
die Ergebnisse von Großversuchen mit radio-
aktivem Wasser, gewährleisten ein Maximum an
Leistung und Sicherheit

In der Schriftenreihe Zivilschutz ist erschienen Band 20:

Bericht des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz

über den

Schutzbunker-Belegungsversuch in Dortmund

Physiologische, psychologische und hygienische Untersuchungen

Herausgegeben von Prof. Dr. med. Josef Schunk

Kunstdruckpapier, 316 Seiten, 117 Tabellen, 54 Abbildungen, DIN A 5, DM 18,80

Die Arbeit wurde im Auftrag und mit Unterstützung des Bundesministeriums
für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung durchgeführt

Aus dem Inhalt:

Versuchsplanung und -ablauf, Belüftung und Klima, Wasserverbrauch, Ausstattung des Liegeraumes und Beurteilung des Ausstattungsgerätes, Hygiene (Trinkwasser, Luft, Geschirr), Verpflegung, Ärztliche Untersuchungsergebnisse (Gewichtsverlauf, Wasserbilanz, körperliche Beschwerden, Kreislaufuntersuchungen), Sozialpsychologische Untersuchungen, Untersuchungen über psychophysiologische Reaktionen.

Vorbestellungen erbeten über den Buchhandel oder direkt bei

Zivilschutz-Verlag Dr. Ebeling KG, 54 Koblenz, Postfach 2224

ROTES KREUZ und ZIVILSCHUTZ**Wert und Grenzen der Eigenständigkeit der nationalen RK-Gesellschaften (II*)**

von Ltd. Ministerialrat Hans Metelmann

Wenden wir uns nunmehr den Problemen zu, die sich aus der Zusammenarbeit des Staates mit den Hilfsorganisationen beim Aufbau des Zivilschutzes ergeben. Hierbei müssen alle Hilfsorganisationen mit einbezogen werden, die mit dem Staat auf dem Gebiet des Zivilschutzes und auf der Grundlage des Art. 63 der IV. Genfer Konvention zusammenarbeiten. Denn während im internationalen Bereich der nationalen Rot-Kreuz-Gesellschaft wegen ihrer Zugehörigkeit zur Liga der Rot-Kreuz-Gesellschaft und wegen der damit verbundenen Wirkungsmöglichkeit innerhalb des internationalen Roten Kreuzes eindeutig eine Sonderstellung zukommt, kann beim Aufbau des Zivilschutzes der Staat dem Roten Kreuz keine andere Stellung einräumen als den anderen am Zivilschutz mitarbeitenden Hilfsorganisationen. Die Intensität der Zusammenarbeit und ihre Bedingungen können sich hier nicht strukturell, sondern nur nach Maßgabe des jeweiligen Aufgabengebietes und der Stärke der jeweiligen Hilfsorganisation unterscheiden.

**Die Eigenständigkeit
der Hilfsorganisation beim Aufbau des Zivilschutzes**

Wie ist es nun mit der Gewährleistung der Eigenständigkeit der Hilfsorganisationen beim Aufbau des Zivilschutzes. Diese Frage ist im Grundsätzlichen schnell beantwortet. Wenn der Staat sich entschließt, seinen Zivilschutz mit Hilfe außerstaatlicher Organisationen aufzubauen, so übernimmt er gleichzeitig die Verpflichtung, deren Eigenständigkeit sorgsam zu achten. Denn es ist schlechterdings utopisch anzunehmen, daß eine Organisation zu positiver, innerlich bejahender Mitarbeit bereit ist, wenn diese Mitarbeit zu ihrer inneren Aushöhlung oder gar äußeren Zerstörung führt. Die Zusammenarbeit wird deshalb nur dann ihre vollen Früchte tragen, wenn sowohl der Staat als auch die Hilfsorganisation die Überzeugung haben können, daß diese Zusammenarbeit zur Stärkung der eigenen Stellung beiträgt.

Diese Erkenntnis hat in den Grundsätzen unseres Landes über die Mitwirkung des Deutschen Roten Kreuzes im Luftschutzhilfsdienst vom 10. 1. 1961 ihren Niederschlag gefunden, wenn es dort unter anderem heißt:

in Ziff. 2:

„Die zuständigen Behörden der öffentlichen Verwaltung werden darauf bedacht sein, daß der Aufbau des Luftschutzhilfsdienstes nicht zu einer Zersplitterung der

Kräfte oder der Organisation des Deutschen Roten Kreuzes führt.“

in Ziff. 5:

„Sollten die vorhandenen Kräfte des DRK für eine Besetzung der Einheiten nicht ausreichen, werden Freiwillige zur Ergänzung der Einheiten von der für die Aufstellung zuständigen Behörde in Zusammenarbeit mit dem DRK geworben.“

Diese Grundsätze, die unter der Herrschaft des 1. ZBG ergingen und deshalb nicht alle anstehenden Probleme, vor allem im finanziellen Sektor, erfassen konnten, haben sich in der Praxis vollauf bewährt. Sie liegen der Zusammenarbeit mit allen Hilfsorganisationen zugrunde mit der Folge, daß in unserem Lande trotz des großen Aufstellungssolls die Aufstellung der Einheiten hinter dem Stand der Ausrüstung nicht zurückbleibt. Und die auf diesem Wege aufgestellten Einheiten sind einsatzfähig, wie sich bei zahlreichen Gelegenheiten, zuletzt noch bei der Hochwasserkatastrophe in Westfalen gezeigt hat. Die Aufstellung von Einheiten ist nur in den Bereichen – räumlich und fachlich – zurückgeblieben, in denen zur Zeit eine Hilfsorganisation nicht besteht.

Den positiven Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Hilfsorganisationen stehen also negative Erfahrungen bei der Aufstellung des Luftschutzhilfsdienstes dort gegenüber, wo Hilfsorganisationen fehlen. Zwar hat insbesondere ein Regierungspräsident unseres Landes in den ersten Jahren des Aufbaus versucht, Einheiten des LSHD aus organisationsfreien Helfern zu bilden. Mit gutem Erfolg. Die Einheiten sind hervorragend. Aber! Es handelt sich um einige wenige Einheiten, die sich inzwischen zum größten Teil einer entsprechenden Hilfsorganisation angeschlossen haben. Denn mit der Werbung Freiwilliger, ihrer Zusammenfassung zu Einheiten und der Ausbildung der Führungskräfte in Lehrgängen allein ist es nicht getan. Nur diejenige Einheit wird Bestand haben, die nachhaltig in ihrer Tätigkeit betreut wird. Hierzu aber fehlte diesem Regierungspräsidenten nach dem Ansteigen des Aufstellungsvolumens die Zeit und das Personal, abgesehen davon, daß eine solche Freizeitbetreuung mit der Struktur einer auf die Einhaltung von Dienststunden eingerichteten Behörde nur schlecht vereinbar ist.

So läßt sich organisationsfrei eine Einheit nur halten, wenn in der Behörde selbst ein Mann neben seiner behördlichen Tätigkeit gleichsam als freiwilliger Helfer diese Betreuung übernimmt. Diese Tätigkeit könnte sich aber immer nur auf eine so geringe Zahl von Einheiten erstrecken, daß ein in

*) Etwas gekürzte Bearbeitung eines Vortrags des Verfassers auf der 9. Justitiartagung des Deutschen Roten Kreuzes am 10. 9. 1965 in Würzburg.

die Breite zielendes Organisationsprinzip hierauf nicht gegründet werden kann. So ist auch dieser Regierungspräsident auf dem eingeschlagenen Wege über Anfangserfolge nicht hinaus gekommen, auch dort ist inzwischen die Zusammenarbeit mit den Hilfsorganisationen zur Selbstverständlichkeit geworden.

Wenn deshalb der Staat seinen Zivilschutz aus freiwilligen Helfern aufbauen will, so kann er dies nur über eine Hilfsorganisation tun, der der Freiwillige angehört. Wo eine solche Hilfsorganisation nicht besteht, muß sie notfalls geschaffen und gefördert werden. Der Zivilschutz des Staates wird deshalb um so stärker sein, je stärker an Kräften und in ihrem Gefüge seine Hilfsorganisationen sind.

Wer sich für einen solchen Hilfsdienst freiwillig verpflichtet, will an einer als sinnvoll angesehenen Aufgabe mitwirken, er will mitgestalten, Eigeninitiative entfalten können. Wir haben Gelegenheit, eine Vielzahl von Einheiten und von Hilfsorganisationen zu beobachten. Hierbei wird klar erkennbar, daß die Organisation, die Einheit um so besser ist, je stärker ihre Eigeninitiative, ihr Gefühl für Eigenverantwortung entwickelt sind. Sie sind allerdings stets auch unbequemer.

Aber es geht ja nicht um die Bequemlichkeit einer Behörde oder gar eines Sachbearbeiters, sondern darum, wie im Ernstfall die dann gestellte Aufgabe am wirkungsvollsten gelöst wird. In einem etwaigen Verteidigungsfall werden die Anforderungen an die Hilfeleistungen so groß sein, so plötzlich auftreten, daß neben dem Können Eigeninitiative und Entscheidungsfreudigkeit bei allen Unterführern und Führern, auf allen Stufen der Organisationen und der Verwaltung für den Erfolg der Hilfeleistung entscheidend sein werden. Diese Eigenschaften entwickeln sich aber nur auf dem Boden der Eigenständigkeit. Diese Eigenständigkeit sollte vom Staate deshalb nicht nur gewährleistet, sondern gefördert werden.

Staatliche Vorbehalte

Wie aber verträgt sich das hier Gesagte mit dem eingangs erwähnten Erfordernis auf äußerste Konzentration der Hilfskräfte und Hilfsmittel im Zivilschutz? Ist das nicht ein Widerspruch? Ich meine nicht.

Konzentration ist nicht Zentralisation. Im Gegenteil: Wir werden angesichts der Ungewißheit über die Lage der Schadensgebiete in einem etwaigen Verteidigungsfall, angesichts der Möglichkeit eines Ausfalls der Fernmelde- und Verkehrsverbindungen auf eine möglichst weitgehende Dezentralisierung in Führung, Ausrüstung, Bevorratung und Versorgung bedacht sein müssen. Die Grundsätze, die hierzu in der Denkschrift des Deutschen Roten Kreuzes vom Jahre 1951 entwickelt worden sind, haben auch heute noch volle Bedeutung.

Konzentration meint dagegen etwas anderes, Konzentration bedeutet in diesem Zusammenhang,

die zur Verfügung stehenden unzulänglichen Mittel unter Abstimmung der verschiedenen Aufgabengebiete des Zivilschutzes aufeinander dergestalt einzusetzen, daß ein möglichst hoher Gesamteffekt erzielt wird. Letzteres bedingt die Sicherung der Zusammenarbeit aller Zweige des Zivilschutzes auf der jeweiligen Stufe der Verwaltung unter einheitlicher Leitung.

Diese Konzentration kann nur durch die Behörden vorgenommen werden. Sie erfordert:

1. Amtliche Richtlinien für die Aufstellung und Ausbildung von Einheiten und für die Schaffung von Einrichtungen einschließlich ihrer Unterhaltung.
2. Amtliche Richtlinien für die Ausbildung von Führern und Unterführern, soweit sie nicht durch den Staat selbst durchgeführt wird.
3. Die Schulung der Führungskräfte insbesondere in der Zusammenarbeit mit anderen Fachdiensten durch den Staat.

4. Die Einsatzbefugnis der Verwaltung jeder Verwaltungsstufe im Einsatz und bei Übungen.

5. Das Inspektionsrecht der Verwaltung hinsichtlich der Ausbildung und Ausrüstung, soweit sie vom Staat gesteuert bzw. geliefert wird.

Diese Vorbehalte waren bekanntlich in § 32 Abs. 2 des Gesetzentwurfs für den Zivilschutzdienst enthalten. Ich kann mir ein näheres Eingehen hierauf im einzelnen ersparen, weil die Notwendigkeit dieser staatlichen Vorbehalte teils in der Katastrophenvorschrift des Roten Kreuzes, hinsichtlich aller aber noch in dem Schreiben seines Präsidenten an den Bundesminister des Innern vom 28. 4. 1964 anerkannt ist. Nur hinsichtlich des Inspektionsrechts darf ich noch einige Bemerkungen machen:

Das Inspektionsrecht ist wirkungslos, wenn zwar Mängel festgestellt werden, aber ihre Beseitigung nicht durchgesetzt werden kann. Hier fehlte in dem Gesetzentwurf über den Zivilschutzdienst die Konfliktsnorm. Die in § 33 vorgesehene Möglichkeit, in solchem Falle den Auftrag insgesamt zu entziehen und seine Durchführung in behörden-eigene Regie zu nehmen, müßte sowohl für den Staat als auch für die Hilfsorganisation unannehmbar sein. Für den Staat wäre in solchem Fall das bisher Aufgebaute finanziell eine Fehlinvestition, würde im übrigen wenigstens zeitweilig eine Lücke in der Zivilschutzorganisation mit sich bringen. Für die Hilfsorganisation bedeutete ein solcher Aufgabentzug eine schwere Gefährdung ihrer Eigenständigkeit. Denn wenn auch die Mitarbeit im Zivilschutz nicht die einzige Aufgabe einer Hilfsorganisation ist, so wird sie doch infolge ihrer Größe und Bedeutung das Leben dieser Hilfsorganisation entscheidend mit prägen.

Ich habe deshalb früher einmal einen Vorschlag zur Diskussion gestellt, der an die Stelle des globalen Auftragsentzugs die Einzelweisung und ihre Vollziehung setzte. Dieser Vorschlag war orientiert an dem Aufsichtsrecht des Staates gegenüber seinen Selbstverwaltungskörperschaften, deren Eigenständigkeit ja im Grundgesetz verankert ist und rechtlich nicht in Zweifel gezogen werden kann. Ich möchte diesen Vorschlag hier mit einigen Modalitäten erneut zur Diskussion stellen.

Er lautet:

„Kommt eine Hilfsorganisation den vor ihr übernommenen Verpflichtungen oder den von einer Behörde im Rahmen ihrer Zuständigkeit erlassenen Bestimmungen nicht nach, so kann die zuständige Behörde anordnen, daß die Organisation das Erforderliche innerhalb einer bestimmten Frist veranlaßt. Kommt die Organisation einer solchen Anordnung nicht fristgemäß nach, so kann die zuständige Behörde die Anordnung anstelle der Organisation selbst durchführen oder die Durchführung einem anderen übertragen. Bei Einsätzen sind die Maßnahmen ohne Fristsetzung zulässig.“

Wie aber auf der einen Seite der Staat sicher sein muß, daß seine Anordnungen durchgeführt werden, so ist auf der anderen Seite das Bedürfnis der Hilfsorganisation nach einem Schutz vor unberechtigten Anordnungen anzuerkennen. Hier aber dürften sich Schwierigkeiten kaum ergeben.

Da eine solche behördliche Einzelanordnung ein Verwaltungsakt wäre, wäre die Anrufung des Verwaltungsgerichts hiergegen möglich. Wenn dabei vielleicht auch nicht der Inhalt der Anordnung selbst in Streit gezogen werden könnte, sofern sich die Anordnung im Rahmen der behördlichen Befugnisse bewegt, so unterläge doch zumindest die Frage der gerichtlichen Entscheidung, ob der Rahmen dieser Befugnisse eingehalten ist. Sollte hieran irgend ein Zweifel bestehen, wäre eine gesetzliche Klarstellung allerdings wünschenswert.

Damit sind schon die Grenzen umrissen, die der Staat der Eigenständigkeit der Hilfsorganisationen bei der Zusammenarbeit im Zivilschutz setzen muß. Um Grenzen der

Eigenständigkeit handelt es sich hierbei genau genommen gar nicht, sondern um eine Funktionsverteilung, die die Eigenständigkeit weder des einen noch des anderen Partners berührt.

Die Erhaltung der Eigenständigkeit

Es geht auch wohl bei den derzeitigen Diskussionen weniger um die Grenzen der Eigenständigkeit als um die Garantien für ihre Erhaltung durch den stärkeren Partner bei der nun einmal notwendigen engen Zusammenarbeit.

Lassen Sie mich hier nur die wesentlichsten für die Erhaltung dieser Eigenständigkeit wichtigen Gesichtspunkte erwähnen:

1. Die Erhaltung der Personalhoheit, als Schutz gegen Überfremdung. Hierauf zielt wohl unter anderem das Streben nach der Sicherung des Vorrangs der Freiwilligkeit. Ich meine, daß dieser Wunsch legitim ist und von dem Staat ohne Schaden respektiert werden kann.

2. Die Erhaltung der Eigeninitiative. Hier begegnen sich die Interessen des Staates und der Hilfsorganisation. Bereits oben habe ich auf die Bedeutung der Eigeninitiative für die Fortentwicklung des internationalen Rechts hingewiesen. Aber auch bei den konkreten Hilfeleistungen kann auf die Eigeninitiative der Hilfsorganisationen nicht verzichtet werden. Denn der Staat kann die Maßnahmen zur Hilfeleistung nur im Großen, nur in den Schwerpunkten treffen. Die menschliche Not und die zu ihrer Beseitigung notwendigen, andererseits aber auch möglichen Maßnahmen sind zu vieltalig, als daß sie sich bürokratisch erschöpfend erfassen und regeln ließen.

Für die Sicherung der Erhaltung der Eigeninitiative dürfen deshalb kaum ernsthafte Schwierigkeiten bestehen.

3. Die Uniformfrage, die Gewährleistung des Rechts, auch im Rahmen des Zivilschutzes die von der Organisation vorgeschriebenen Uniformen tragen zu können. Ich hatte angenommen, daß diese Frage längst als positiv entschieden ihre Bedeutung verloren hätte. Nachdem sie aber immer wieder auftaucht, möchte ich noch kurz auf sie eingehen.

Die äußere Differenzierung des Luftschutzhilfsdienstes durch die verschiedenen Uniformen der an seinem Aufbau mitwirkenden Organisation hat sich nicht negativ, sondern positiv für die Verbreitung des Gedankens des Zivilschutzes ausgewirkt. Einmal hebt diese Differenzierung das Bewußtsein des einzelnen Helfers, Repräsentant seiner Einheit zu sein, ein Bewußtsein, das der äußeren Haltung und Pflege der Ausrüstung zugute kommt. Außerdem aber machen die verschiedenen Uniformen mit den Organisationszeichen neben dem ZB-Zeichen der Bevölkerung deutlich, daß der Zivilschutz nicht eine Sache einiger weniger Spezialeinheiten ist, sondern daß dieser Zivilschutz alle angeht. Auf diese Verankerung in dem Bewußtsein der Bevölkerung kommt es aber bei der Arbeit mit Freiwilligen an.

4. Die finanzielle Sicherung des übernommenen Auftrages. Zweifellos ist diese Sicherung von stärkester Bedeutung für die Erhaltung der Eigenständigkeit. Trotzdem habe ich nicht verstanden, wie angesichts des klaren Wortlauts des § 32 Abs. 4 des Gesetzentwurfs über den Zivilschutzdienst über den Umfang der Finanzierung insbesondere hinsichtlich der Verwaltungskosten noch eine Diskussion hat entstehen können, die die Klarheit des Textes in Zweifel gezogen hat. Wenn es in dem genannten Entwurf in Satz zwei heißt, daß die Organisation für ihre zusätzlichen Aufwendungen einen Zuschuß erhält, kann dies sprachlich doch nur bedeuten, daß der Zuschuß so bemessen sein soll, daß er die gesamten Kosten abdeckt.

Sonst hätte es heißen müssen, „sie erhalten zu ihren zusätzlichen Aufwendungen einen Zuschuß“.

Ich halte im übrigen die volle Abdeckung der zusätzlichen Aufwendungen der Organisation durch den Staat auch sachlich für gerechtfertigt.

a) Die ordnungsmäßige Erfüllung des im Zivilschutz übernommenen Auftrags erfordert nun einmal einen gewissen kontinuierlichen Verwaltungsaufwand, dessen Finanzierung von vorn herein gesichert sein muß.

Die Organisationen verfügen aber anders als der Staat – Bund, Länder oder Gemeinden – nicht über sichere Finanzierungsquellen. Soweit sie außerhalb des Zivilschutzes Mittel von der öffentlichen Hand bekommen, sind diese zweckgebunden, scheiden also als Finanzierungsquelle für den Zivilschutz aus.

Eine Erwerbstätigkeit dürfen die Organisationen als gemeinnützige Gesellschaften nicht ausüben, ohne Gefahr zu laufen, daß die Anerkennung der Gemeinnützigkeit zurückgenommen wird. So bleibt als zusätzliche Finanzierungsquelle nur das Spendenaufkommen, das in seinem Ausmaß immer Schwankungen unterliegen wird. Auch dürften diese Spenden kaum gegeben werden, um der öffentlichen Hand die Last der Verwaltungskosten für den Aufbau des Zivilschutzes abzunehmen.

b) Ich erwähnte oben bereits das öffentliche Interesse an der Erhaltung und Entwicklung der freien Initiative der Organisation auch außerhalb des Zivilschutzes. Auch eine solche Initiative erfordert Mittel. Wenn nun die Eigenmittel der Organisationen zur Abdeckung des Verwaltungsaufwands im Zivilschutz dienen müssen, gehen sie der Entwicklung weiterer freier Initiativen verloren. Lediglich aus finanziellen Gründen würde damit eine weitere Aktivierung der Hilfsbereitschaft und der Hilfsmöglichkeiten behindert.

c) Man mag sich darüber unterhalten, ob nicht den Ländern, Kreisen und Gemeinden die Erstattung der Verwaltungskosten der Hilfsorganisationen ihrer Verwaltungsstufen auferlegt werden sollte. Dies entspräche nur der Bestimmung, nach der die Länder, Kreise und Gemeinden auf dem Gebiet des Zivilschutzes ihre eigenen persönlichen und sächlichen Verwaltungskosten selbst zu tragen haben. Hier gäbe es manches Für und Wider gegeneinander abzuwägen. Darüber aber, daß die Organisationen von diesen Kosten durch die öffentliche Hand freigestellt, und zwar im öffentlichen Interesse freigestellt werden sollten, sollte Einigkeit bestehen. Lediglich um das Prüfungsverfahren zu erleichtern und zu vereinfachen und um darüber hinaus einen Anreiz für eine sparsame Verwaltung zu schaffen, könnte bei einer Pauschalierung der Kosten eine Interessenquote in Betracht gezogen werden. Das aber wäre keine Grundsatzfrage mehr, sondern eine reine Zweckmäßigkeitserwägung, bei der Fragen der Arbeits- und damit Kostenersparnis auf beiden Seiten im Vordergrund ständen.

d) Auch finanziell ist die Zahlung einer Verwaltungspauschale an die Organisation für die öffentliche Hand erheblich sparsamer, als wenn sie die hiermit abgegoltenen Aufgaben in eigener Regie durchführte. In unserem Lande wird den Hilfsorganisationen für die Abgeltung der Verwaltungskosten bei den vom Lande ausgerüsteten Sanitäts- und Betreuungszügen eine Pauschale von 150,- DM je Zug und Monat gezahlt. Das ist aber etwa ein Drittel der Summe, die im Luftschutzhilfsdienst bei einer Einheit entsprechender Stärke aus Bundesmitteln an die Führer und Unterführer dieser Einheit ohne Verwendungsnachweis gezahlt wird.

Die Gründe für solche Kostenersparnis düften darin zu suchen sein, daß die Mehrzahl der freiwilligen Helfer eher

bereit ist, für ihre Organisation unentgeltlich oder sogar unter eigenen finanziellen Opfern Aufgaben zu übernehmen als für den Staat. Man mag dies staatlicherseits bedauern, aber es ist ein Zug der Zeit, dem wir Rechnung tragen müssen, wenn wir mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln sparsam umgehen wollen.

5. Von dem Deutschen Roten Kreuz wird heute mit Nachdruck gefordert, daß es durch Beauftragte in den Einsatzstäben der Behörden jeder Verwaltungsstufe vertreten ist. Diese Forderung stößt offenbar auf Schwierigkeiten. Im Lande Nordrhein-Westfalen sind solche Beauftragte in der Vereinbarung von 19./26. 11. 1963 für die Einsatzstäbe der Landesbehörden in dem Bereich des friedensmäßigen Katastrophenschutzes vorgesehen und seit langem benannt. Den Gemeindeverbänden und Gemeinden ist durch Erlaß vom 24. 2. 1964 ein Gleiches empfohlen. Ich kann hier also über praktische Erfahrungen berichten.

Vorab aber wird es vielleicht interessieren, daß die Anregung zur Aufnahme dieser Bestimmungen nicht von den Hilfsorganisationen, sondern von Lande kam. Ausgangspunkt war die Überlegung, daß eine reibungslose Zusammenarbeit nur möglich ist, wenn auf allen Verwaltungsstufen der Behörden eine sachlich informierte und zu verbindlichen Aussagen ermächtigte Persönlichkeit als Gesprächspartner zur Verfügung steht. Es soll nicht verhehlt werden, daß diese Anordnung auch auf Verwaltungsseite zunächst auf große Skepsis stieß. Inzwischen hat sich diese Einrichtung so bewährt, daß an einen künftigen Verzicht überhaupt nicht zu denken ist. Die Vorteile für die Verwaltung liegen in Folgendem:

a) Die Verwaltung ist in ihrer Masse nicht für Einsatzaufgaben geschult. Außerhalb von Polizei und Feuerwehr stehen der Verwaltung deshalb stets nur wenige einsatzgeschulte eigene Angehörige zur Verfügung. Andererseits wachsen bei einer Katastrophe die Einsatzaufgaben auch außerhalb von Polizei und Feuerwehr ins Ungemessene. Hier bedeutet das Hinzutreten der Beauftragten der Hilfsorganisationen zu den Katastrophenabwehrleitungen eine wertvolle, eine notwendige Verstärkung.

Die Möglichkeit, ihnen Einsatzaufträge für Teilbereiche zur eigenverantwortlichen Ausführung zu übertragen, macht die Behördenangehörigen für die Koordinierungsaufgabe frei.

b) Bei Katastrophen sind Engpässe immer die Fernmelde- und zuverlässige Nachrichten aus dem Katastrophengebiet. Durch die Zusammenfassung in der Katastrophenabwehrleitung wird gewährleistet, daß die eingehenden Nachrichten, woher sie auch kommen, sofort für die Gesamtheit nutzbar gemacht werden können.

c) Nur durch eine solche Zusammenfassung ist eine Koordinierung der einzelnen Maßnahmen und damit die Erhöhung ihrer Wirkungskraft überhaupt möglich.

d) Die Beauftragten der Hilfsorganisationen kennen das Hilfs- und Kräftepotential ihrer Organisationen besser, als dies die Behörde jemals kann. Dies gilt insbesondere hinsichtlich des Hilfspotentials, das die Organisationen aus freier Initiative ohne behördliche Unterstützung geschaffen haben. So war bei der Hochwasserkatastrophe in Westfalen in diesem Sommer eine Betreuungseinheit des Landesverbandes Westfalen-Lippe des DRK in dem Hauptschadensort eine wertvolle, ja eine notwendige Hilfe, von deren Existenz die Landesbehörden jedenfalls bis dahin nichts wußten. Ihr sofortiger Einsatz war nur dadurch möglich, daß der Bezirksbeauftragte des DRK in der Katastrophen-Abwehrleitung des Regierungspräsidenten Detmold unmittelbar mitarbeitete.

e) Aber auch außerhalb von Einsätzen hat sich die Bestellung dieser Beauftragten und ihre Zusammenarbeit mit den Behörden jeder Verwaltungsstufe bewährt. Durch diese Zusammenarbeit wird die Behörde laufend über die Interessenlage der Organisation unterrichtet, erfährt die Organisation die Möglichkeiten und Grenzen der Behörde, aber auch ihre Forderungen und deren Gründe.

Friktionen werden bei einer gemeinsamen Arbeit mehrerer Partner an einer Aufgabe niemals völlig ausgeschlossen werden können. Aber die Friktionen, die sich einfach aus der Unkenntnis der Interessenlage und der Belange des anderen Partners ergeben können und die sich in früheren Jahren auch ergeben haben, diese Schwierigkeiten sind durch die Bestellung von Beauftragten der Hilfsorganisationen weitgehend ausgeschaltet worden.

Im Verlaufe dieser Zusammenarbeit hat es sich als zweckmäßig herausgestellt, Erlaßentwürfe des Ministeriums vor ihrer Ausgabe den Organisationen zur Stellungnahme zuzuleiten. Selbstverständlich führt dies zu einer Verzögerung in der Herausgabe, eine Verzögerung aber, die sich bezahlt macht. Die eingehenden Stellungnahmen gaben vielfach Anlaß zu Änderungen, Ergänzungen oder Klarstellung, die für das erstrebte Ziel wertvoll waren. Wenn dabei einmal einer Anregung einer Organisation um der Aufgabe willen nicht gefolgt werden konnte, dann war damit zumindest die Möglichkeit geschaffen, die Gründe für die Ablehnung darzulegen. Stets aber wurde der durch die Einholung von Stellungnahmen verursachte Zeitverlust dadurch aufgewogen, daß der Erlaß bei seiner Herausgabe auf vorbereiteten Boden stieß. Seine Durchführung vollzog sich schneller und reibungsloser.

Zusammenfassung

Im internationalen Bereich liegt der Wert der Eigenständigkeit der nationalen Rot-Kreuz-Gesellschaft in ihrer Wirkungsmöglichkeit im Rahmen des internationalen Roten Kreuzes bei der Fortentwicklung der Schutzbestimmungen für die Zivilbevölkerung. Diese Wirkungsmöglichkeit wird desto größer sein, je stärker nach außen erkennbar ist, daß ihre Tätigkeit nicht durch tages- oder machtpolitische Aufträge des Staates bestimmt ist.

Im innerstaatlichen Bereich ist beim Aufbau des Zivilschutzes die Frage nach der Anerkennung des Werts der Eigenständigkeit durch den Staat erst dann gestellt, wenn der Staat sich entschließt, den Zivilschutz nicht unabhängig von den Hilfsorganisationen, sondern mit ihnen und durch sie aufzubauen. Ist die Entscheidung im letzteren Sinne gefallen – das ist durch die Einbringung des Gesetzesentwurfs über den Zivilschutzdienst geschehen, auch wenn der Entwurf nicht mehr verabschiedet wurde – dann muß der Staat nicht nur an einer Erhaltung, sondern an einer Förderung der Eigenständigkeit seiner Hilfsorganisationen interessiert sein. Sie ist unabdingbare Voraussetzung für die Gewinnung Freiwilliger und damit für die Stärke und innere Geschlossenheit ihrer Organisation. Bei einer solchen Partnerschaft wächst aber mit der Stärke der Hilfsorganisationen auch die Stärke des Zivilschutzes des Staates.

Die Begrenzung der Eigenständigkeit wird nur durch die Aufgabe bestimmt. Aus der Tatsache, daß eine Hilfsorganisation stets nur für einen Teil der Aufgabe in Betracht kommt, der Staat aber stets für das Ganze verantwortlich ist, müssen dem Staat bestimmte Rechte insbesondere der Richtlinienkompetenz und der Koordinierung sowie ihrer Voraussetzungen vorbehalten bleiben. Die Zusammenarbeit macht die Schaffung einer Konfliktnorm erforderlich, die der entsprechenden Bestimmung im Kommunalrecht nachgebildet werden könnte. Gegen Einzelanordnungen des

Staates stände dann der Hilfsorganisation die Anrufung der Verwaltungsgerichte offen.

Zur Sicherung der Erhaltung der Eigenständigkeit der Hilfsorganisationen sollte gewährleistet werden

- die Personalhoheit als Schutz gegen Überfremdung;
- die Möglichkeit zur Entwicklung weiterer Eigeninitiativen;
- das Recht zum Tragen eigener Uniformen, wenn das überhaupt erwähnt werden muß;
- die Finanzierung des vom Staat erteilten Auftrages.

Um die Zusammenarbeit zu vertiefen und reibungsloser zu gestalten, hat sich die Bestellung von Beauftragten der

Hilfsorganisationen als Gesprächspartner für die Behörden aller Verwaltungsstufen und ihre Einbeziehung in die behördlichen Einsatzstäbe bewährt.

Die Anforderungen, die in einem etwaigen Verteidigungsfall an den Zivilschutz gestellt werden, werden so groß sein, daß es zumindest zweifelhaft ist, ob die getroffenen Vorsorgemaßnahmen jeweils ausreichen werden.

Eins aber ist sicher: Der Wirkungsgrad der Bemühungen wird größer sein, wenn der Staat und seine Hilfsorganisationen nicht mißtrauisch nebeneinander oder gar gegeneinander stehen, sondern wenn sie offen und vertrauensvoll zusammenarbeiten und sich gegenseitig fördern.

Sicherstellung der Ernährung im Rahmen ziviler Verteidigungsmaßnahmen

von Ministerialrat Frhr. v. Welck, Bonn

Die landwirtschaftliche Erzeugung ist in besonderem Maße von naturbedingten Faktoren, nämlich Boden und Klima, abhängig. In der Ernährungswirtschaft kann daher schon in normalen Zeiten auf lenkende Maßnahmen des Staates nicht ganz verzichtet werden, um eine gleichmäßige Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Als die staatliche Planwirtschaft der Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre durch ein freiheitliches Wirtschaftssystem abgelöst wurde, trat in der Ernährungswirtschaft an die Stelle der Bewirtschaftung die Marktordnung. Die in den Jahren 1950 bis 1952 erlassenen Marktordnungsgesetze (Getreidegesetz¹), Zuckerseitz²), Milch- und Fettgesetz³), Vieh- und Fleischgesetz⁴) sehen u. a. vor, daß durch Einfuhren, durch Vorratshaltung und durch Vorschriften über die Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse in den Markt eingegriffen werden kann.

Das Instrumentarium der Marktordnung ist jedoch in schweren Notzeiten nicht ausreichend. In der ersten kritischen Zeit eines Verteidigungsfalles muß mit einem weitgehenden Ausfall der Einfuhren gerechnet werden. Mängel in der Versorgung lassen sich dann auf diesem Weg mit ziemlicher Sicherheit nicht mehr kurzfristig ausgleichen.

Eine vorsorglich im Frieden betriebene Vorratshaltung ist zwar für ein einfuhrabhängiges Land, wie die Bundesrepublik Deutschland, ein unentbehrliches Mittel zur Verbesserung der Versorgungslage⁵). Da aber nicht nur die einmalige Beschaffung, sondern, auf die Dauer gesehen, vor allem auch die Unterhaltung und laufende Erneuerung der Vorräte erhebliche Kosten verursachen, bedeutet eine ständige Bevorratung für einen Verteidigungsfall, von dem wir nicht wissen, ob und wann er eintreten wird, eine laufende hohe finanzielle Belastung. Dem Umfang der Lebensmittelbevorratung sind deshalb durch die Leistungsfähigkeit unserer Volkswirtschaft Grenzen gezogen.

I. Bewirtschaftung

In Notzeiten ist es somit lebenswichtig, von Anfang an mit den verfügbaren Nahrungsgütern hauszuhalten. Wenn schon in normalen Zeiten dem Staate gewisse lenkende Eingriffe in die Ernährungswirtschaft vorbehalten bleiben müssen, so kann erst recht nicht in Notzeiten, besonders in einem Verteidigungsfall, die Lebensmittelversorgung dem Funktionieren des Marktes allein überlassen bleiben. Eine treffende Erklärung, warum im Kriege das marktwirtschaftliche System aufgegeben und statt dessen das System der zentral gelenkten Wirtschaft angewandt zu werden pflegt, hat Leonhard Miksch in seiner Studie „Planwirtschaft als Wirtschaftsverfassung“ gegeben, in der es heißt⁶): „Da es sich bisher immer als unmöglich erwiesen hat, die privaten Einkommen in dem Maße einzuschränken und zu nivellieren, in dem der staatliche Bedarf während des Krieges wächst und die Versorgung mit lebensnotwendigen Gütern sich verknappt, bleibt im modernen Kriege in der Tat keine andere Möglichkeit als die, die Verteilung der Geldeinkommen durch ein Rationierungssystem unwirksam zu machen.“

Lenkende und bewirtschaftende Eingriffe des Staates sind vor allem notwendig, um die vorhandenen und heranwachsenden Bestände an landwirtschaftlichen Erzeugnissen zu erfassen, sie der den Erfordernissen einer gleichmäßigen Versorgung der Bevölkerung entsprechenden Be- und Verarbeitung zuzuführen und die fertigen Lebensmittel möglichst gerecht an die Bevölkerung zu verteilen. Darüber hinaus gilt es, die landwirtschaftliche Erzeugung den Notstandsverhältnissen anzupassen.

Die notwendigen Vorbereitungen dafür müssen schon im Frieden getroffen werden. Sie sind deshalb erschwert, weil sie sich nicht auf einen bestimmten Zeitpunkt abstellen lassen. Ein moderner Krieg ist, aus der Sicht des Westens gesehen, nur in Form eines Verteidigungskrieges denkbar. Ob, wann, wo und wie es dazu kommt, hängt vom Angreifer ab. Der Angreifer hat den Vorteil, seine Wirtschaft schon im Frieden in gewissem Umfang auf die Erfordernisse des Krieges, dessen Beginn er selbst bestimmt, rechtzeitig umzustellen. Der Westen, der sich, seiner politischen Zielsetzung entsprechend, auf den Fall eines Verteidigungskrieges vorbereitet, muß auf diesen Vorteil verzichten. Er muß es in Kauf nehmen, daß die Umstellung der Friedenswirtschaft auf die Kriegsbedürfnisse erst sehr spät und dann verhältnismäßig kurzfristig vorgenommen werden muß. Umso

¹) Gesetz über den Verkehr mit Getreide und Futtermitteln vom 4. November 1950 (BGBl. I S. 721), zuletzt geändert aufgrund des Gesetzes vom 2. August 1961 (BGBl. I S. 1168).

²) Gesetz über den Verkehr mit Zucker vom 5. Januar 1951 (BGBl. I S. 47), zuletzt geändert aufgrund des Gesetzes vom 9. August 1954 (BGBl. I S. 255).

³) Gesetz über den Verkehr mit Milch, Milcherzeugnissen und Fetten vom 10. Dezember 1952 (BGBl. I S. 811), zuletzt geändert aufgrund des Gesetzes vom 28. Juni 1964 (BGBl. I S. 529).

⁴) Gesetz über den Verkehr mit Vieh und Fleisch vom 25. April 1950 (BGBl. I S. 272).

⁵) v. Welck: Lebensmittelbevorratung im Rahmen ziviler Verteidigungsmaßnahmen, Zivilschutz, Heft 10 1965.

⁶) in: Erich Welter „Falsch und richtig planen“, Heidelberg 1954.

wichtiger ist es, die Voraussetzungen dafür schon im Frieden zu schaffen. Über Vorbereitungen dieser Art soll im ersten Teil dieser Ausführungen an Hand einiger Beispiele berichtet werden.

Erfassung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und Nahrungsgüter

Um in einem Krisen- oder Verteidigungsfall die in der Wirtschaft vorhandenen Bestände an Nahrungsgütern erfassen und über ihre Verwendung verfügen zu können, müssen vorsorglich entsprechende Unterlagen geschaffen werden. Bei Erzeugnissen, die der Marktordnung unterliegen, also Brot- und Futtergetreide sowie Futtermitteln, Zucker, Milch und Nahrungsfetten, Schlachtvieh, Fleisch und Fleischerzeugnissen, bestehen bereits auf Grund der Marktordnungsgesetze Meldepflichten, die einen gewissen Überblick über vorhandene Bestände ermöglichen. Diese Meldepflichten erstrecken sich allerdings lediglich auf die genannten Grundnahrungsmittel und auch nur in bestimmten Wirtschaftsstufen. Sie genügen für die Zwecke der Marktordnung; für eine Bewirtschaftung bilden sie jedoch keine ausreichende Unterlage. Diese Lücken müssen spätestens bei Einführung einer Bewirtschaftung durch ergänzende Meldungen geschlossen werden. Das Ernährungssicherungsgesetz ermächtigt die Bundesregierung, durch Rechtsverordnung die dazu erforderlichen Vorschriften zu erlassen.

Auch über Art und Umfang der landwirtschaftlichen Erzeugung sowie der Be- und Verarbeitung müssen Unterlagen vorhanden sein, wenn die Lage die Einführung einer Bewirtschaftung erfordert. Nach Richtlinien des Bundes führen die Länder Erhebungen zur Erfassung der Betriebe des Ernährungsgewerbes durch. Die Ergebnisse werden in einer bundeseinheitlichen Kartei festgehalten. Die Angaben erstrecken sich nicht allein auf die Leistungsfähigkeit der einzelnen Betriebe, sondern auch auf Betriebspersonal und sächliche Betriebsmittel. Dies ist wichtig, damit die Ernährungsbehörden in einem Krisen- oder Verteidigungsfall etwaige Bedarfsanforderungen der ernährungswirtschaftlichen Betriebe beurteilen und erforderlichenfalls bei den zuständigen Behörden unterstützen können. Die Erhebungen liegen also auch im Interesse der Betriebe. Sie werden in gewissen Zeitabständen wiederholt werden müssen. Soweit sich bisher übersehen läßt, haben die befragten Betriebe im wesentlichen Verständnis für die Erhebung gezeigt und die erbetenen Auskünfte freiwillig gegeben. Für künftige Erhebungen enthält das Ernährungssicherungsgesetz ausreichende Rechtsgrundlagen.

Bei der Erstellung von Erfassungsunterlagen für die landwirtschaftliche Erzeugung wird von einer Befragung der einzelnen Betriebe abgesehen. Die benötigten Angaben, wie z. B. über Anbauflächen und Viehbestände, sollen bereits vorliegenden Unterlagen entnommen werden. Da das Statistik-Gesetz⁷⁾ die Verwertung von Angaben über den einzelnen Betrieb für andere Zwecke, als bei der Erhebung angegeben, nicht zuläßt, wird eine Kreiskartei erstellt, die die benötigten Angaben, gemeindeweise zusammengefaßt, enthält.

Verteilung von Lebensmitteln an die Verbraucher

Zur Vorbereitung der Verteilung ist zunächst der Bedarf zu ermitteln. Er ergibt sich aus der Anzahl der zu versorgenden Verbrauchergruppen (einschließlich der Streitkräfte und der zivilen Einsatzverbände), dem Versorgungszeitraum und den Rationssätzen. Bei der Festlegung der Rationssätze für die Bevölkerung werden die ernährungsphysiologischen Erfordernisse, das Aufkommen aus inländischer Erzeugung und vorhandenen Vorräten sowie die Verzehrsgewohnheiten berücksichtigt.

Das Rationierungssystem muß den Verhältnissen eines etwaigen künftigen Verteidigungsfalles angepaßt sein. Bei der Bewirtschaftung im letzten Krieg und in der Nachkriegszeit galt in Deutschland der Grundsatz: „Jedem das Seine“ – nicht: „Jedem das Gleiche“. Die Verbraucher waren nach ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten in eine große Zahl von Alters- und Berufsschweregruppen aufgeteilt. Dieses im Laufe des letzten Krieges immer mehr perfektionierte System wäre zumindest für die erste Zeit eines Verteidigungsfalles zu kompliziert. Behörden, Wirtschaft und Verbraucher wären überfordert. Für die kritische Anfangszeit eines Verteidigungsfalles kommt deshalb nur eine Einheitsration für die gesamte Zivilbevölkerung in Frage. Für Kinder sind zusätzliche Milchzuteilungen vorgesehen.

Bei der Herstellung der Lebensmittelkarten kam es darauf an, eine bewegliche Handhabung der Bewirtschaftung zu ermöglichen. Damit sich die örtlich zuständigen Ernährungsbehörden bei der Zuteilung von Lebensmitteln nach der jeweiligen Versorgungslage richten können, ist z. B. vorgesehen, daß an Stelle der auf die Lebensmittelkarten aufgerufenen Lebensmittel auch sog. Austauschlebensmittel abgegeben werden können, z. B. bei eiweißhaltigen Nahrungsmitteln anstatt Fleisch auch Fisch, Eier, Käse und dgl. und bei kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln anstatt Kartoffeln auch Getreideerzeugnisse und umgekehrt.

Die Lebensmittelkarten sind im Jahre 1963 dezentralisiert bei den zuständigen Behörden eingelagert worden, so daß im Bedarfsfall ihre Ausgabe an die Bevölkerung kurzfristig veranlaßt werden kann. Für die Ausgabe werden entsprechende Richtlinien aufgestellt. Das Verfahren muß einfach sein, aber so, daß mehrere Ausgaben an denselben Empfänger ausgeschlossen werden. Dies ist insofern erschwert, als heute von den Meldebehörden kaum noch sogenannte Haushaltskarteien, die im Kriege und unmittelbar nach dem Kriege die Grundlage für die Ausgabe der Lebensmittelkarten bildeten, sondern allgemein nur noch alphabetisch geordnete Gemeindekarteien geführt werden. Bei den Vorbereitungen muß andererseits vermieden werden, daß die Meldebehörden im Frieden durch eine nicht zu vertretende zusätzliche Verwaltungsarbeit belastet werden, wie es die laufende Führung einer sonst nicht benötigten Haushaltskartei mit sich brächte.

Anpassung der landwirtschaftlichen Erzeugung an die Notstandsverhältnisse

Da in einem Verteidigungsfall mit Einführen von Lebens- und Futtermitteln sowie von Betriebsmitteln für die landwirtschaftliche Erzeugung zunächst nicht mit Sicherheit gerechnet werden kann, ist im Rahmen der Verteidigungsvorkehrungen Vorsorge zu treffen, daß die inländische Erzeugung für die Bevölkerung in bestmöglichem Umfang nutzbar gemacht werden kann.

Seit der Vorkriegszeit haben sich die Verzehrsgewohnheiten der Bevölkerung nicht unerheblich gewandelt. Der Verbrauch von Lebensmitteln tierischer Herkunft, vor allem Fleisch, Eiern und Käse, und von sonstigen Lebensmitteln des sog. gehobenen Bedarfs, wie insbesondere Frischobst und Südfrüchten, ist stark angestiegen. Dafür nimmt der Gehalt der Ernährung an Kohlehydraten, wie Getreideerzeugnissen und Kartoffeln, mehr und mehr ab. Die Landwirtschaft ist bestrebt, sich dieser Nachfrageentwicklung nach Möglichkeit anzupassen. Der Ausbau der Veredelungswirtschaft, wie der Eierproduktion, der Geflügel- und Schweinemast, erhöht jedoch den Futterbedarf und damit auch die Abhängigkeit der Erzeugung von der Einfuhr ausländischen Futters.

Wegen des Ausfalls der Futtereinführen wird man in einem Verteidigungsfall nicht umhin können, die tierische Erzeugung der vorhandenen Futtergrundlage anzupassen. Dies wird wahrscheinlich zu einer allmählichen Einschränkung

⁷⁾ Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke vom 3. September 1953 (BGBl. I S. 1314).

der Nachzucht vorzugsweise bei Geflügel und Schweinen führen, um weitgehend Getreide und Kartoffeln unmittelbar der menschlichen Ernährung zugänglich zu machen. Darüber hinaus wird es auch die bestmögliche Ausnutzung der Bodenproduktion und die Verringerung der mit der Umwandlung in tierische Erzeugnisse verbundenen Nährstoffverluste erfordern, bei der Ernährung der Bevölkerung mehr zu pflanzlichen Erzeugnissen, also Kartoffeln und Getreideerzeugnissen, überzugehen. Alle diese Fragen bedürfen rechtzeitiger Überlegung und Planung.

Organisatorische Vorbereitungen

Voraussetzung für die Durchführung einer Bewirtschaftung ist eine entsprechende Verwaltungsorganisation. Um, wie für Verteidigungszwecke erforderlich, den einheitlichen Vollzug nach der Gesamtplanung des Bundes sicherzustellen, bestimmt das Ernährungssicherungsgesetz, daß Rechtsverordnungen auf Grund dieses Gesetzes von den Ländern einschließlich der Gemeinden und Gemeindeverbände im Auftrag des Bundes ausgeführt werden. Einheitliche Lenkung und schneller Vollzug machen es ferner unerlässlich, daß bei Wahrnehmung der Auftragsangelegenheiten in den Gemeinden und Gemeindeverbänden an die Stelle eines kollegialen Organs der Hauptverwaltungsbeamte tritt. Da es in einem Verteidigungsfall oft nicht möglich sein wird, Entscheidungen höheren Orts einzuholen, müssen weitgehend Aufgaben, die im Frieden von zentralen Stellen wahrgenommen werden, auf die Regierungsbezirks- oder Kreisebene verlagert werden. Unerlässlich ist auch eine gewisse Umorganisation der Behörden nach den in einem Verteidigungsfall erwachsenden Aufgaben. Neue Aufgaben, insbesondere auf dem Gebiet der Versorgung der Bevölkerung, kommen dann hinzu, andere nur im Frieden wichtige Aufgaben treten zurück. Das Ernährungssicherungsgesetz verpflichtet Bund, Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände, die dazu erforderlichen organisatorischen, personellen und materiellen Voraussetzungen zu schaffen.

Hierzu werden vom Bund in Zusammenarbeit mit den Ländern Rahmenpläne für die Verteidigungsorganisation aufgestellt, nach denen die Länder Aufgaben und Gliederung der einzelnen Behörden für einen Verteidigungsfall festlegen. Organisations- und Geschäftsverteilungspläne für die mit den Aufgaben der Ernährungssicherung befaßten Stellen (Ernährungsämter) bilden die Grundlage für die organisatorischen und personellen Planungen auf den einzelnen Verwaltungsebenen.

Legislative Vorbereitungen

Die Planung von Lenkungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen für einen Verteidigungsfall erfordert neben organisatorischen Vorbereitungen auch solche legislativer Art. Die Rechtsgrundlage dafür bildet das Ernährungssicherungsgesetz. Dieses Gesetz sieht genügend konkretisierte Ermächtigungen für die Bundesregierung vor, je nach den Erfordernissen der Lage Vorschriften wirtschaftslenkender und bewirtschaftlicher Art zu erlassen. Die Ermächtigungen sind umfassender Art. Sie erstrecken sich auf alle Erzeugnisse der Ernährungs- und Landwirtschaft und reichen von der Erzeugung (Anbau von Nutzpflanzen, Tierhaltung) über die verschiedenen Wirtschaftsstufen (Erfassung, Be- und Verarbeitung, Lagerung, Verteilung) bis hin zur Rationierung und Zuteilung an den Endverbraucher. Die entsprechenden Vorschriften können erst im Bedarfsfalle erlassen werden. Sie werden aber im Frieden vorbereitet, um eine unverzügliche Inkraftsetzung und einen raschen Vollzug sicherzustellen, wenn die Lage es erfordert.

Übungen

Für die an der Vorbereitung ziviler Verteidigungsmaßnahmen beteiligten Stellen ist es schwer, sich vom möglichen Ablauf einer Spannungszeit und dem Beginn eines Verteidigungsfalles ein einigermaßen zutreffendes Bild zu machen. Deshalb finden in regelmäßigen Abständen größere Rahmenübungen statt. Sie dienen der Erprobung der vorbereiteten Maßnahmen und der Schulung des Zusammenwirkens sowohl zwischen militärischen und zivilen Stellen als auch innerhalb der zivilen Stellen in den verschiedenen Ressortbereichen und auf den verschiedenen Verwaltungsebenen. Bei den bisherigen Übungen wurden für die weiteren Planungen wichtige Erkenntnisse gewonnen.

II. Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Erzeugung und der lebensnotwendigen Be- und Verarbeitung

Ein künftiger Krieg, von dem die Bundesrepublik unmittelbar betroffen wäre, würde auch die Land- und Ernährungswirtschaft im Vergleich zum letzten Krieg vor neue Probleme stellen. Wir müßten damit rechnen, daß unser Land, das am vorderen Rand der Verteidigungszone liegt, von Anfang an Kampfzone, in grenznahen Gebieten zum Teil auch unmittelbares Gefechtsgebiet würde. Dazu kommt die inzwischen wesentlich gesteigerte Wirkung moderner Waffen. Besonders atomare Waffen sowie biologische und chemische Kampfmittel haben eine weiträumige Wirkung und gefährden, im Kampf eingesetzt, auch ländliche Gebiete und die Landwirtschaft, die im zweiten Weltkrieg abgesehen von den Kämpfen im Jahre 1945, weitgehend von Kampfhandlungen verschont geblieben sind. Man muß sich deshalb bei den Vorbereitungen für die Ernährungssicherung auch auf eine unmittelbare Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Erzeugung einstellen. Im zweiten Teil dieser Ausführungen soll daher auf die Vorbereitung von Schutzmaßnahmen zur Aufrechterhaltung land- und ernährungswirtschaftlicher Betriebe eingegangen werden. Diese Maßnahmen haben sich nicht allein auf den Schutz des Menschen im Betrieb – Vorschriften hierüber enthalten das Selbstschutz- und Schutzbaugesetz –, sondern auch auf den Schutz der Tiere, Vorräte, Gebäude, Maschinen und Geräte sowie auf die Erhaltung der Bodenproduktion zu erstrecken. Einige Maßnahmen dazu, wie ABC-Schutz, Vorratshaltung von sächlichen Betriebsmitteln in der Landwirtschaft, Behelfsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Erzeugung und der Be- und Verarbeitung, sollen nachstehend behandelt werden.

ABC-Schutz

Ein schwieriges Problem für die Land- und Ernährungswirtschaft stellt der Schutz vor Wirkungen von Kernwaffen sowie biologischen und chemischen Kampfmitteln dar. Eine besondere Bedeutung dabei hat besonders der weiträumig wirkende radioaktive Niederschlag nach Kernwaffendetonationen. Die Auswirkungen dieser Waffen bedrohen nicht nur unmittelbar Leben und Gesundheit, sondern bilden auch mittelbar eine Gefahr für den Menschen; denn bei dem Einsatz dieser Kampfmittel können – auf dem Wege über Luft, Wasser und Boden – Pflanzen und Tiere und dadurch schließlich die Lebensmittel kontaminiert und so für die Ernährung des Menschen ganz oder vorübergehend unbrauchbar werden. Hieraus erwächst der Land- und Ernährungswirtschaft eine besondere Verantwortung.

Um diese Gefahren abzuwenden bzw. auf ein erträgliches Maß herabzusetzen, bedarf es umfangreicher Vorbereitungen. Voraussetzung ist, die Kontaminationsmechanismen innerhalb der Nahrungsketten zu erforschen und Verfahren zur Dekontamination von Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft zu entwickeln, soweit nicht bereits vorliegende Untersuchungen, insbesondere auch der ausländischen Wissenschaft, genügend Aufschluß hierüber geben.

Mit dieser Zielsetzung ist vor einigen Jahren ein Forschungsprogramm in den verschiedenen Disziplinen der Landbau- und Ernährungswissenschaft angelaufen. Die Durchführung liegt bei den einschlägigen Bundesforschungsanstalten und weiteren wissenschaftlichen Instituten. Eine wissenschaftliche Arbeitsgruppe erarbeitet auf Grund der vorliegenden Forschungsergebnisse Empfehlungen für die einzelnen Betriebsarten des Ernährungsgewerbes. Diese Empfehlungen sollen nach Fertigstellung zur Unterrichtung der betreffenden Wirtschaftszweige verwendet werden. Zur Beratung der Landwirtschaft über die Gefahren für den landwirtschaftlichen Betrieb und die vorbeugend, aber auch nach einem Angriff mit Kernwaffen, im Betrieb zu treffenden Maßnahmen wurde nach dem derzeitigen Stand des Wissens eine Beratungsschrift mit dem Titel: „Wie schütze ich meinen Betrieb gegen radioaktiven Niederschlag?“ herausgegeben und ein entsprechender Tonfilm hergestellt. Weitere Informationsschriften sind in Vorbereitung. Auf die Einzelheiten des ABC-Schutzes näher einzugehen, würde im Rahmen dieser Ausführungen zu weit gehen. Hiermit wird sich noch ein besonderer Aufsatz befassen.

Vorratshaltung von sächlichen Betriebsmitteln

Die Landwirtschaft ist von jeher auf eine Vorratshaltung im Betrieb eingestellt; man denke nur an die Bevorratung des Winterfutters. Vorzeitige Bezüge unter günstigeren Einkaufsbedingungen, wie z. B. bei Düngemitteln und Brennstoffen, führen ebenfalls zu einer zeitweisen betrieblichen Vorratshaltung. Diese Gepflogenheit ist auch für einen Krisen- oder Verteidigungsfall von Nutzen.

Aus Verteidigungsgründen kommt eine Vorratshaltung in landwirtschaftlichen Betrieben in erster Linie bei solchen sächlichen Betriebsmitteln in Frage, die für eine kurzfristige Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Erzeugung benötigt werden, bis eine einigermaßen geregelte Versorgung der Landwirtschaft mit diesen Mitteln wieder möglich ist. Dazu gehören vor allem Futtermittel sowie Treib- und Brennstoffe. Das Ernährungssicherstellungsgesetz sieht u. a. eine Ermächtigung vor, landwirtschaftliche Betriebe zu entsprechender Vorratshaltung zu verpflichten.

Vordringlich ist ein Vorrat an wirtschaftseigenem Rau- und Saftfutter für Rinder, insbesondere Milchkühe, auch für einen gewissen Zeitraum während der Sommerfütterung. Diese Vorsorge ist notwendig für den Fall, daß infolge starker radioaktiver Niederschläge die Tiere nicht ausgetrieben werden können oder kein Frischfutter vom Feld geholt werden kann. Die Unterbringung von Raufuttervorräten dürfte in den landwirtschaftlichen Betrieben im allgemeinen keine Schwierigkeiten bereiten. Notfalls ist auch eine Stapelung im Freien unter Abdeckung mit Planen oder Folien möglich. Für Gärfuttervorräte ist ausreichender massiver Silo-raum Voraussetzung.

Auch für einen Monatsbedarf an Gasöl dürfte der benötigte Tankraum in den landwirtschaftlichen Betrieben im allgemeinen vorhanden sein. In größeren Betrieben steht für die Treibstofflagerung häufig ausgebauter Tankraum zur Verfügung. Betriebe mit einem geringeren Verbrauch lagern ihre Treibstoffmengen entweder in Treibstofftanks oder in Fässern. Ebenso dürfte die Lagerung der benötigten festen Brennstoffe ohne Schwierigkeiten zu lösen sein.

Darüber hinaus sollte auch an einen ständigen Überbrückungsvorrat an wichtigen sonstigen Betriebsmitteln, wie Tierarzneimitteln, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und ggf. Saatgut, gedacht werden. Eine in Kürze erscheinende Informationsschrift soll den landwirtschaftlichen Lehr- und Beratungskräften die Bedeutung der Betriebsmittelbevorratung für Normal- und Krisenzeiten erläutern.

Behelfsmaßnahmen

Schon vor Jahren wurde unter Heranziehung erfahrener Sachverständiger aus der Zeit des letzten Krieges die Frage untersucht, wie sich lebenswichtige Betriebe der Ernährungswirtschaft gegen die Wirkung moderner Waffen in baulicher Hinsicht schützen lassen. Die Kosten wären jedoch so hoch, daß bauliche Schutzmaßnahmen, insbesondere bei bestehenden Betriebsgebäuden, in der Regel nicht in Betracht gezogen werden können. Man wird sich statt dessen weitgehend mit Behelfsmaßnahmen begnügen müssen. Aus der bisherigen Planung seien einige Beispiele hierfür genannt:

Für die militärische Versorgung wurde auf Veranlassung des Bundesministeriums der Verteidigung eine transportable Feldmühle entwickelt. Praktische Erprobungen haben gezeigt, daß diese Mühle auch zur Herstellung von Roggen- und Weizenmehl sowie von Weizengrieß für die Versorgung der Zivilbevölkerung geeignet ist. Die Mühle ist mit einem Stromaggregat ausgestattet und damit unabhängig vom Stromnetz. Es ist geplant, derartige Feldmühlen zu beschaffen und als bewegliche Schattenbetriebe bereit zu halten. Durch eine Ergänzung des Mühlengesetzes^{*)} ist sichergestellt, daß transportable Mühlen in normalen Zeiten zur Vermahlung von Getreide ohne Genehmigung nicht verwendet werden dürfen, damit der Wettbewerb auf dem Mehlmarkt nicht gestört wird. Die Feldmühlen würden aber zum Einsatz zur Verfügung stehen, wenn in einem Verteidigungs- oder sonstigen Notstandsfall – z. B. bei einer größeren Naturkatastrophe – die Brotversorgung der Bevölkerung auf andere Weise nicht gesichert wäre.

Zum Schutz der umfangreichen Getreidebestände des Bundes, die vielfach in Lagerhallen und auf Schüttdöden liegen, wurde ebenfalls ein einfaches Behelfsverfahren entwickelt. Wie praktische Versuche bestätigt haben, läßt sich das Getreide durch Überdecken mit Polyäthylenfolie gegen radioaktiven Staub, aber auch gegen leichte Trümmer, z. B. Glasscherben, Dachziegel usw. sowie vor Witterungseinflüssen schützen. Es wird deshalb erwogen, Getreideläger, in denen Bestände der Bundesgetreidereserve gelagert werden, nach und nach mit derartigen Schutzfolien auszustatten.

Auch für den landwirtschaftlichen Betrieb kommen in erster Linie Behelfsmaßnahmen in Betracht. Wertvolle Erkenntnisse wurden gewonnen, als der Bundesluftschutzverband (künftig Bundesverband für den Selbstschutz) unter Mitwirkung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vor Jahren die ersten praktischen Erprobungen für Selbstschutzmaßnahmen auf dem Lande durchführte. Dabei hat sich gezeigt, daß zur Aufrechterhaltung des landwirtschaftlichen Betriebs in Notstandsfällen manches mit betriebseigenen Mitteln getan werden kann: So läßt sich z. B. bei Ausfall des elektrischen Stroms der Schlepper als Antriebskraft (auch zum Antrieb der Melkmaschine) einsetzen. Zapfwellenpumpen eignen sich zur Brandbekämpfung. Gärfutterbehälter und Raufutterstapel, aber auch Saatgut und Düngemittel können mit vorhandenen Planen gegen radioaktiven Staub geschützt werden. Nicht unwesentlich ist, daß manche für einen Verteidigungsfall gebotenen Schutzvorkehrungen im landwirtschaftlichen Betrieb auch im Frieden von Nutzen sein können, wie z. B. Ausbildung in Erster Hilfe für Mensch und Tier oder vorbeugende Brandbekämpfungsmaßnahmen.

Internationale Zusammenarbeit

In diesen Ausführungen wurden bisher ausschließlich solche Maßnahmen zur Sicherung der Ernährung in einem Verteidigungsfall behandelt, die auf nationaler Ebene geplant und vorbereitet werden. Ergänzend dazu sei abschließend ein Blick auf die internationale Zusammenarbeit, besonders

^{*)} Viertes Gesetz zur Änderung des Mühlengesetzes vom 27. August 1965 (BGBl. I S. 982).

innerhalb der Nordatlantikpaktorganisation (NATO), getan.

Die Nahrungsmittelversorgung der Bundesrepublik wird heute im Durchschnitt zu einem Drittel aus Einfuhren gedeckt. Das bedeutet, daß von 3 000 Kalorien, die die westdeutsche Bevölkerung im Durchschnitt täglich je Kopf verzehrt, durchschnittlich 2 000 aus inländischer Erzeugung und 1 000 aus Einfuhren stammen.

Bei realistischer Einschätzung der Lage ist davon auszugehen, daß in der ersten kritischen Zeitspanne eines Verteidigungsfalles die normalen Handelströme zwischen Überschuß und Zuschußländern weitgehend unterbrochen werden.

Die Lücke, die durch den Ausfall der Lebensmitteleinfuhren entsteht, läßt sich jedoch mit Vorräten und einer strengen Bewirtschaftung nur für eine gewisse Zeit überbrücken. Sollte es zu einem Verteidigungsfall kommen, wird es eine der vordringlichsten Aufgaben der Bundesregierung sein, für die Wiederaufnahme von Nahrungsmiteleinimporten zu sorgen. Die Schaffung der technischen Voraussetzungen auf dem Gebiet des Verkehrs, z. B. zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederingangsetzung der Seeschifffahrt, des Betriebes der Seehäfen, des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs, wird durch den dafür zuständigen Bundesminister für Verkehr geplant und vorbereitet. Entscheidend ist aber auch die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Ernährungssicherung.

Die Voraussetzungen für eine Unterstützung in der Nahrungsmittelversorgung von außerhalb sind im Hinblick auf einen etwaigen künftigen Verteidigungsfall erheblich günstiger als zu Beginn der beiden Weltkriege. Damals war Deutschland, von den Weltmeeren abgeschnitten, im wesentlichen auf sich selbst gestellt und darauf angewiesen, sich eine ausreichende Ernährungsbasis erst während des Krieges selbst zu schaffen. Heute dagegen stehen wir mitten in dem Prozeß des Zusammenschlusses nationaler Wirtschaften innerhalb der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft. Die fortschreitende Verwirklichung des gemeinsamen europäischen Agrarmarktes durch die landwirtschaftliche Marktordnung schafft eine breitere und sichere Ernährungsgrundlage für die beteiligten Völker und damit auch bessere Voraussetzungen für die Versorgung in schweren Zeiten.

Darüber hinaus ist die Bundesrepublik heute Mitglied eines militärisch und wirtschaftlich leistungsfähigen atlantischen Verteidigungsbündnisses, dem neben einem großen Teil der westeuropäischen Nachbarländer auch bedeutende seefahrende Nationen der westlichen Hemisphäre angehören. Die Bundesregierung arbeitet mit den Regierungen dieser Länder nicht nur auf dem Gebiet der militärischen Verteidigung, sondern in zahlreichen Fachausschüssen auch auf dem weiten Gebiet der zivilen Verteidigung zusammen. Ein besonderer NATO-Ausschuß befaßt sich mit den alle Länder berührenden und gemeinsam zu lösenden Aufgaben der Nahrungsmittelversorgung in einem Verteidigungsfall.

Wertvoll bei dieser Zusammenarbeit ist der ständige Erfahrungsaustausch zwischen den nationalen Fachministeri-

en. Die zuständigen NATO-Planungsausschüsse befassen sich aber auch mit organisatorischen Planungen und Vorbereitungen, um dadurch die Voraussetzungen für einen internationalen Ausgleich auf dem Gebiet der Nahrungsmittelversorgung in einem Verteidigungsfall zu schaffen.

Zusammenfassung

Die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsgütern wird sich in einem Verteidigungsfall neben den vorhandenen Vorräten zunächst auf die inländische Erzeugung stützen müssen, bis wieder Einfuhren von außerhalb möglich sind. Da ein in seiner Funktion gestörter Markt dann nicht in der Lage ist, eine gleichmäßige Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen, sind lenkende und bewirtschaftende Eingriffe des Staates notwendig. Bei der Planung dafür kann von den im Frieden geltenden Marktordnungsvorschriften ausgegangen werden. Vorbereitende Maßnahmen für eine Bewirtschaftung erstrecken sich u. a. auf die Erfassung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und die Verteilung von Lebensmitteln unter Notstandsbedingungen. Neben den dazu benötigten Unterlagen müssen auch die organisatorischen und legislativen Voraussetzungen geschaffen werden. Das Ernährungssicherungsgesetz bildet die Rechtsgrundlage dafür.

Im Hinblick auf die gesteigerte Waffenwirkung, der in einem Verteidigungsfall auch die Betriebe der Land- und Ernährungswirtschaft ausgesetzt wären, sind Schutzvorkehrungen zu planen und vorzubereiten. Sie richten sich gegen die Wirkung von ABC-Waffen, insbesondere den radioaktiven Niederschlag. Untersuchungen und Erprobungen haben gezeigt, daß auch finanziell tragbare Behelfsmaßnahmen diesen Zweck erfüllen können. Wichtig zur Überbrückung der kritischen Anfangszeit eines Verteidigungsfalles ist auch eine Bevorratung mit sächlichen Betriebsmitteln in der Landwirtschaft.

Die durch Ausfall der Einfuhren entstehende Lücke in der Versorgung läßt sich durch Vorräte und eigene Erzeugung, unterstützt durch Bewirtschaftungsmaßnahmen, nur für eine begrenzte Zeit überbrücken. Eine möglichst baldige Wiederaufnahme von Lebensmitteleinfuhren ist daher lebenswichtig. Neben nationalen Vorkehrungen dafür ist in besonderem Maße die internationale Zusammenarbeit von entscheidender Bedeutung. Deutschland wäre in einem künftigen Verteidigungsfall hinsichtlich seiner Ernährung nicht, wie in den beiden Weltkriegen, auf sich selbst gestellt. Es gehört heute sowohl der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft als auch einem militärisch und wirtschaftlich leistungsfähigen atlantischen Bündnis an. Durch enge Zusammenarbeit zwischen den Regierungen der NATO-Mitgliedsländer werden organisatorische Vorbereitungen auch auf dem Gebiet der zivilen Verteidigung und der Ernährungssicherung getroffen.

Alle diese Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Sicherheit zu erhöhen und die Abschreckung unserer militärischen Verteidigung gegenüber jedem möglichen Angreifer glaubhaft zu machen.

ALLEN BEZIEHERN, MITARBEITERN UND FREUNDEN

ÜBERMITTELN WIR UNSERE BESTEN WUNSCH E

FÜR EIN

GUTES NEUES JAHR

VERLAG UND SCHRIFTFÜHRUNG

Eindrücke und Erfahrungen von einer Zivilschutz-Ausstellung in Wiesbaden

Von H. C. Weiler-Mayen, Bonn

*Heute hören einige Auszüge über ein Zivilschutz -
Ausstellung in Wiesbaden v. Weiler
Mayen*

Der Ausstellungsraum: Ein Schutzraum

Wer je einmal Werbe- und Aufklärungsarbeit für den deutschen Zivilschutz geleistet hat, wird wissen, welche unangenehme Situation für den Redner immer dann entsteht, wenn Zuhörer und Interessenten nach öffentlichen Schutzräumen fragen. So mancher Vortragende sah da schon die Wirkung seiner überzeugenden Darlegungen über die Notwendigkeit des Zivilschutzes verpuffen, vielleicht sogar in schadenfrohem Gelächter untergehen, wenn er sich noch an den rettenden Strohalm schüchterner Hinweise auf staatliche Gesetzgebungsprogramme klammerte. Wenn der Staat vor seine Bürger tritt, auch in der Gestalt eines gutmeinenden ehrenamtlichen Zivilschutzhelfers, und sie auffordert, ihren Beitrag zum Aufbau des Zivilschutzes zu leisten, findet er sich in der Regel mit der Frage nach dem guten Beispiel konfrontiert. So mancher Werberedner mußte schon resignieren, weil er auf dem fundamental wichtigen Gebiet des Schutzraumbaus nichts vorweisen konnte. Der Wunschtraum wohl aller in der Öffentlichkeitsarbeit tätigen Zivilschutzhelfer wurde kürzlich in der hessischen Landeshaupt- und Kurstadt Wiesbaden Wirklichkeit, wo man erstmals eine Zivilschutz-Ausstellung in einem modernen öffentlichen Schutzraum veranstalten konnte. Die Mehrzweckanlage unter dem Geschäfts- und Hotelkomplex „Vier Jahreszeiten“, im Frieden Tiefgarage für 22 Autos, jedoch als neuzeitlicher Schutzraum für 1300 Personen gebaut, war ihr stilechter und realistischer Rahmen.

gehend unterrichtete Durchschnitts-Zeitgenosse ist allzu leicht geneigt, ihre Tätigkeit als eine Art privates – wenn auch nützliches – Hobby zu betrachten. Mögen die Organisationen und ihre Helfer noch so tüchtig und eifrig sein, sie können einer Gemeindeverwaltung als Repräsentanz der Gemeinschaft nicht die Verantwortung abnehmen. Es ist heute in der Bundesrepublik jedoch noch keineswegs eine Selbstverständlichkeit, daß die Städte und Landgemeinden die Leitung und Initiative im zivilen Bevölkerungsschutz als ihre ureigenste Verpflichtung gegenüber dem Bürger auffassen. Manche beweisen nur einen primitiven Wunderglauben, wenn sie meinen, das sei eine Sache, die man allein „Bonn“ überlassen könne. Die Stadt Wiesbaden, das muß konstatiert werden, bekannte sich zu ihrer Verantwortung.

Angewandte Psychologie: Am Tag der offenen Tür

Der Magistrat der Stadt Wiesbaden veranstaltet seit Jahren einen Tag der offenen Tür. Jedes Jahr lädt er einmal die Bürgerschaft ein, sich in den Einrichtungen der Stadt einzufinden und sich darüber zu unterrichten, wie alles zum Wohle der Gemeinschaft geschaffen ist und funktioniert. Man kann dann in die Betriebe der Stadtwerke hineinschauen, Kläranlage und Wasserwerk besichtigen, der Feuerwehr bei einer Großübung zuschauen, sich über den Aufgabenkreis und die neuzeitliche Ausrüstung der Polizei informieren und dergleichen mehr. In diese ganzen Serien von Veranstaltungen hat das Amt für zivilen Bevölkerungsschutz eine umfassende Zivilschutz-Ausstellung organisch eingegliedert. Auf diese Weise bringen die klugen Psychologen der Wiesbadener Stadtverwaltung den Bürgern sehr geschickt zum Bewußtsein, daß der zivile Bevölkerungsschutz eine ebenso selbstverständliche Aufgabe der Gemeinschaft ist wie die Aufgaben der anderen städtischen Einrichtungen. Die Zivilschutz-Ausstellung soll ständiger Bestandteil des alljährlichen Tages der offenen Tür werden.

Umfassendes öffentliches Schutzbauprogramm

Nun ist es zweifellos leichter für eine Stadtverwaltung, von ihren Bürgern einen angemessenen eigenen Beitrag zum Zivilschutz zu fordern, wenn sie selbst mit echtem Beispiel vorangegangen ist. Daß sich private und öffentliche Schutzräume zu einem Gesamtsystem ergänzen müssen, ist nachgerade eine Binsenwahrheit. Man kann den einzelnen Bürger mit mehr moralischer Berechtigung fragen „Wo bleibt Dein Schutzraum?“, wenn man die Gegenfrage nach den öffentlichen Schutzräumen und solchen in öffentlichen Gebäuden nicht fürchten muß. Wiesbadens großes Programm zur Schaffung öffentlicher Schutzräume dürfte beispielhaft sein. Neben dem als Ausstellungssaal benutzten Bauwerk befinden sich noch mehrere weitere Mehrzweckanlagen im Bau oder in der Planung. Ein Instandsetzungsprogramm wird je einen Hoch- und Tiefbunker aus dem 2. Weltkrieg zu vollwertigen modernen Schutzanlagen machen. Auch an die wichtigsten Helfer in der Not ist gedacht, die Berufsfeuerwehr. Sie kann nach einem Angriff nur helfen, wenn sie selbst überlebt und intakt bleibt. Eine moderne unterirdische Feuerwache, die auch die wertvollen Fahrzeuge aufnehmen kann, ist im Bau und steht kurz vor der Fertigstellung. Vor einem solchen Hintergrund wirkt die seit Jahren besonders gepflegte Beratung von Bauinteressenten über den Einbau von Privatschutzräumen überzeugend.



Abb. 1: Blick auf einen Teil der Fahrzeug- und Geräteausstellung im Freien.

Die Stadt bekennt sich zur Verantwortung

Zum Besuch der Ausstellung unter dem Leitwort „Hilfe für Dich – Selbstschutz für mich“ hatte nicht, wie leider noch häufig üblich, ein Verein oder eine Gruppe von Organisationen eingeladen, sondern die Stadtverwaltung Wiesbaden. Damit wurde klargestellt, daß man den Zivilschutz in Hessens Hauptstadt als eine öffentliche Gemeinschaftsaufgabe ansieht und die Mitarbeit der Helfer als Bürgerdienst wertet. Mögen Organisationen, Vereinigungen und Einrichtungen wie z. B. das Deutsche Rote Kreuz, die Freiwilligen Feuerwehren oder der Bundesluftschutzverband noch so hohes Ansehen genießen, der nur wenig ein-



Abb. 2: Hier wurde der Bürgersteig zum Werkplatz für die Geräte des LS-Bergungsdienstes. Im Hintergrund links ein Bootswagen der DLRG.

Demonstration mitten im Wohlstand

In Wiesbaden hat man bei der Gestaltung und Durchführung der Ausstellung in verschiedener Hinsicht bemerkenswerte Wege beschritten. So hatte man – zwar nicht gerade ungewöhnlich – die Schutzraum-Ausstellung durch eine umfangreiche Versammlung von Hilfs- und Rettungsfahrzeugen im Freien ergänzt. Doch die Einsatzwagen der Berufsfeuerwehr und der Freiwilligen Feuerwehr, des Roten Kreuzes, von LSHD und THW, Arbeiter-Samariter-Bund, Malteser-Hilfsdienst, Johanniter-Unfallhilfe, die Bootstransporter der DLRG und Filmwagen des BLSV hatte man bewußt in Geschäftsstraßen und auf belebten Plätzen, vor Auslagen von Juwelieren und neben den bekannten Wasserspielen der Kurstadt aufgestellt. Wo sonst Kurgäste promenieren, dampften Feldkochherde, standen Rettungszelte. Und mancher Wiesbadener, der eigentlich zum Einkaufen unterwegs war, stellte an diesem Tag etwas verwundert fest, daß der Bürgersteig diesmal in einer Sackgasse mitten zwischen Rettungsgeräten und einer Schlange von Neugierigen vor einem Einsatzfahrzeug mündete. Sicher hätte Wiesbaden ein weiträumigeres Gelände gehabt. Aber wären da auch die vielen Menschen hingekommen wie hier im Herzen der Stadt, in Hauptgeschäftsstraßen angesichts des Kurhauses und des Staatstheaters? Da konnte einfach niemand vorbei, ohne von der Ausstellung im Freien Notiz zu nehmen.

Abb. 3: Funkleitwagen des Arbeiter-Samariter-Bundes für den Katastropheneinsatz.



Spiegelbild des Zivilschutzes – Vielfalt in der Einheit

An der Ausstellung hatten sich auf Einladung des städtischen Amtes für zivilen Bevölkerungsschutz alle bekannten Organisationen und Einrichtungen beteiligt. So ergab sich das Spiegelbild der Zusammensetzung des Zivilschutzes, wie sie heute in fast jeder deutschen Stadt Wirklichkeit ist. Jedes einzelne Glied hat seine Eigenart, seine Tradition, seine speziellen Aufgaben. Sie alle vereinigen sich auf den Ruf der Stadt hin unter ihrer Leitung zu einem einheitlichen Ganzen. Mag man sich darüber streiten können, ob der Katastrophenschutz eine Vorstufe des Zivilschutzes ist oder der Zivilschutz die Fortsetzung des Katastrophenschutzes. Grundlage für den Zivilschutz im weitesten kriegsbezogenen Sinne ist mindestens örtlich und regional der friedensmäßige Katastrophenschutz, der von den meisten der teilnehmenden Hilfsorganisationen und -einrichtungen gebildet wird. Wir müssen zweifellos noch Wege finden, um auf den jahrzehntelangen unbestreitbaren Erfahrungen aufbauend alle Verbände, die sich aus Freiwilligen unter humanitären Ideen zusammengefunden haben, noch besser in das Gesamtgefüge des Zivilschutzes mit seinen neuen staatlichen Einrichtungen wie z. B. dem Zivilschutzkorps einzugliedern.

Es ist verständlich, wenn die klassischen Katastrophenschutz-Organisationen auch im Rahmen einer derartigen Zivilschutzausstellung das Schwergewicht auf die Katastrophenhilfe legen und so die thematische Gestaltung



Abb. 4: Die lebensrettende Atemspende durch Mund-zu-Mund-Beatmung, auf mehreren Ständen wie hier beim DRK vorgeführt, fand stets zahlreiche interessierte Zuschauer.

wesentlich prägen. Das dürfte sogar aus der Sicht der Öffentlichkeitsarbeit psychologisch geschickt sein. Nicht zu Unrecht wiesen Repräsentanten der Organisationen im Gespräch mit dem Berichterstatter darauf hin, daß man die Menschen erst einmal für ihren eigenen Schutz im Alltag interessieren müsse, ehe man von ihnen den großen gedanklichen Sprung zur Hilfe für den Nächsten und schließlich sogar im Kriegsfall verlangen könne. Kaum ein Helfer hat sich nach diesen Darlegungen bisher eingefunden, um sich sogleich für eine Funktion im Rahmen der Einsatzeinheiten zu melden. Abgesehen von prozentual geringen Ausnahmen führt der Weg des Helfers gewöhnlich vom Eigeninteresse, etwa dem Besuch eines Kurses für häusliche Krankenpflege, Erste Hilfe für Verkehrsteilnehmer oder bestenfalls noch Selbstschutz im Luftschutz, zum ersten Kontakt mit einer Hilfsorganisation, die Basisorganisation für den kriegsbezogenen Zivilschutz ist. Erst in der Kameradschaft Gleichgesinnter entwickelt sich der Wille zum gemeinsamen Helfen und in einem weiteren Schritt die Bereitschaft zum Einsatz auch unter den schwierigen Bedingungen der größten denkbaren Katastrophe, nämlich des Kriegsfall.

So zeigten Arbeiter-Samariter-Bund, DRK, Johanniter-Unfallhilfe und Malteser-Hilfsdienst auf einem Gemeinschaftsstand ferner die Deutsche Lebensrettungs-Gesellschaft ihre Arbeit im Unfallrettungs- und Katastrophendienst in vielfältiger Weise. Erst der BSLV führte, auch an Beispielen der friedensmäßigen Katastrophenhilfe anknüpfend, zum eigentlichen Zivilschutz für den Verteidigungsfall über, der sich schließlich in den Ausstellungsboxen des LS-Warn-dienstes und des Schutzraumbaus noch deutlicher wieder-spiegelte. Diese Verteilung der Rollen konnte den erfahre-nen Beobachter nicht ganz befriedigen. Gerade weil die erstgenannten klassischen Hilfsorganisationen berufen sind, eine Basis für den Zivilschutz zu bilden, werden sie sich künftig auch nach außen mehr mit Fragen der Hilfe und Vorsorge für einen denkbaren kriegesischen Ernstfall be-fassen müssen, wenn sie ihren Anspruch auf entsprechendes Gewicht im Gesamtrahmen des Zivilschutzes untermauern wollen.

Der Katastrophenschutzplan der Stadt

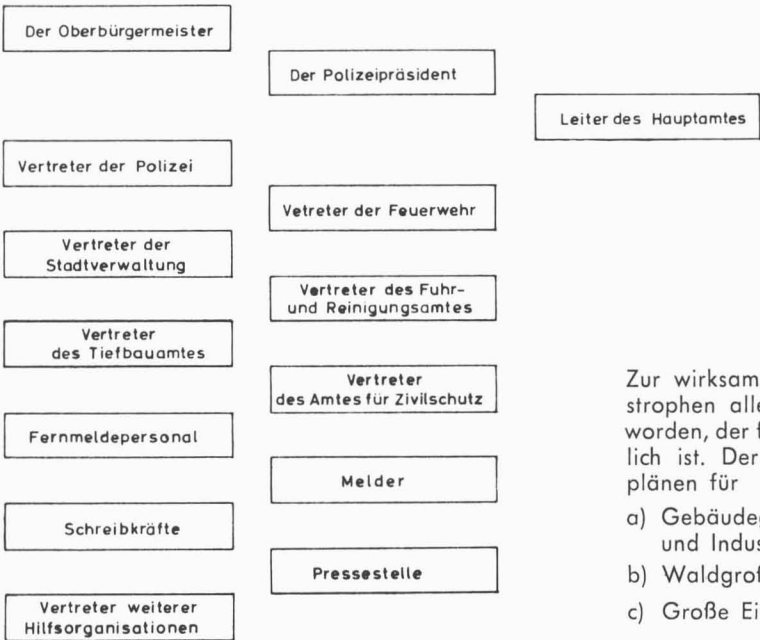
Besondere Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang der Katastrophenschutzplan der Stadt Wiesbaden. Da man nicht überall in unserm Lande so perfekt für denkbare Katastrophenfälle vorgeplant hat, erscheint dieser es wert, im Rahmen dieser Zeitschrift den interessierten Fachkreisen zugänglich gemacht zu werden. Das Amt für Zivilschutz er-läuterte diesen von ihm entworfenen Katastrophenschutz-plan wie folgt:

„Der Plan stellt die Einleitung und Ausführung von Hilfs-maßnahmen sicher, wenn durch ein Naturereignis, einen großen Unglücksfall, einen Großbrand u. a. m. ein öffent-licher Notstand entsteht. In diesem Fall muß einer un-gewöhnlichen Gefährdung von Gesundheit, Leben, Wohnung und Versorgung der Bürger durch besondere Maßnahmen abgeholfen werden.“

Katastrophenschutzausschuß



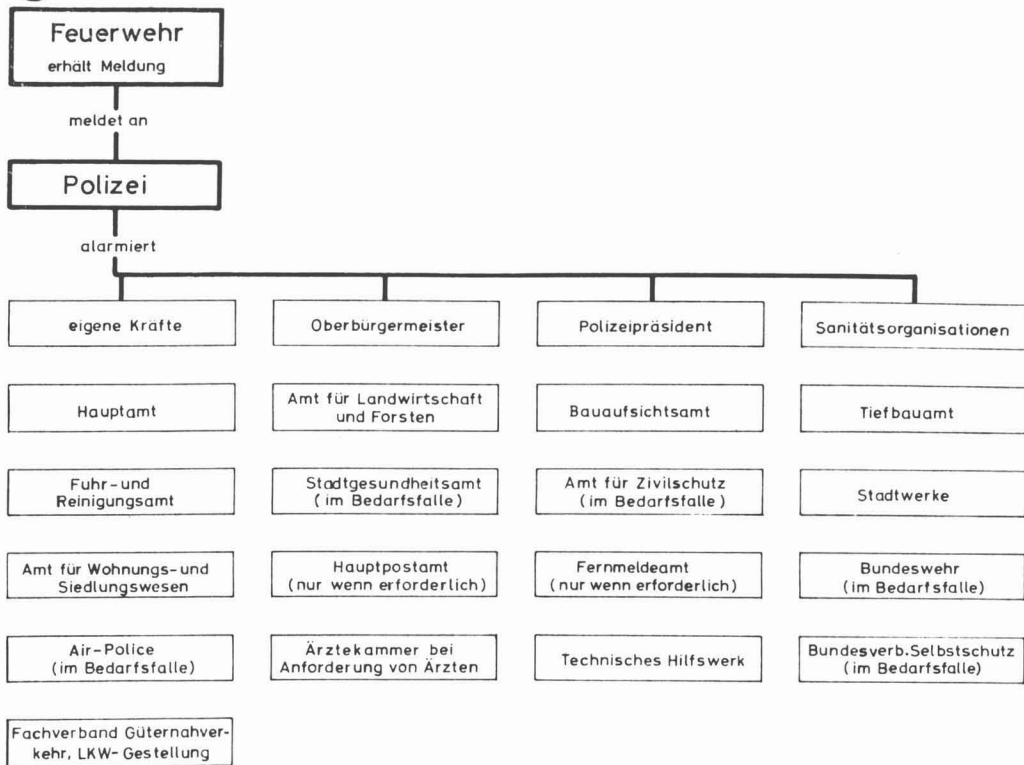
Katastrophenschutzleitung



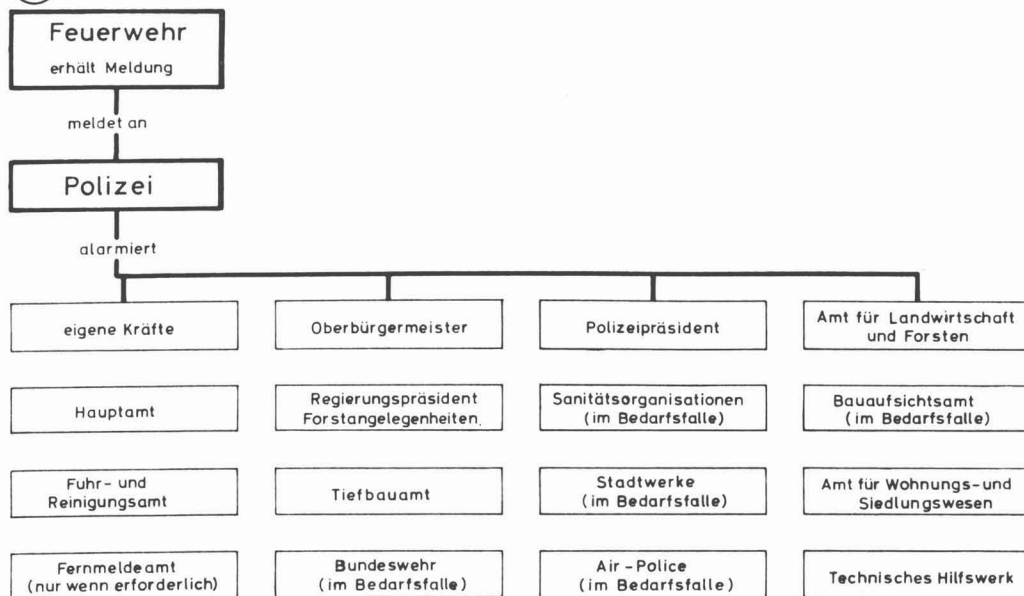
Zur wirksamen Vorbereitung der Bekämpfung von Katastrophen aller Art ist ein Katastrophenausschuß gebildet worden, der für alle planerischen Vorkehrungen verantwort-lich ist. Der Katastrophenschutzplan besteht aus Einzel-plänen für

- a) Gebäudegroßbrände, Explosionen, Gebäudeeinstürze und Industrieunglücke,
- b) Waldgroßbrände,
- c) Große Eisenbahnunglücke,

a) Gebäudegroßbrände - Explosionen - Gebäudeeinstürze - Industrieunglücke



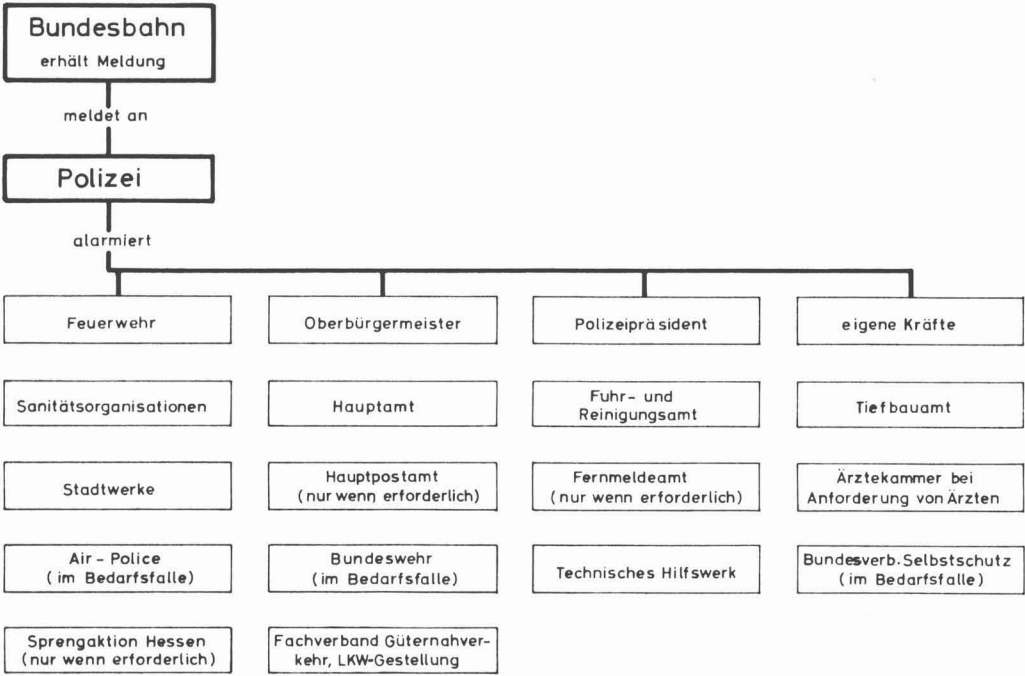
b) Waldgroßbrände



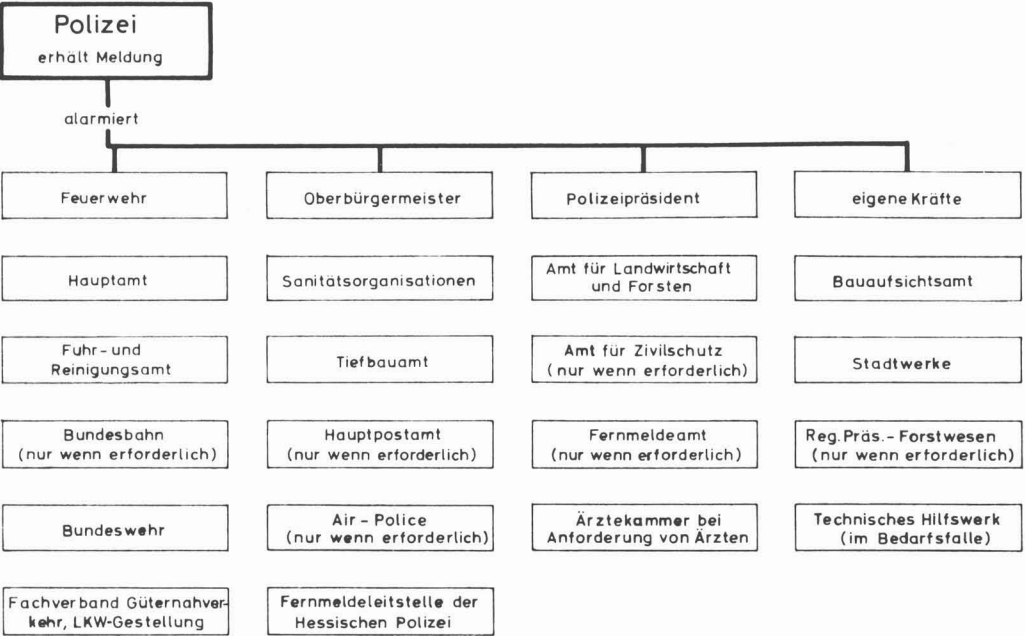
- d) Flugzeugunglücke,
- e) Große Verkehrsunfälle,
- f) Sturm- und Unwetterkatastrophen, Schneeverwehungen und Vereisungen,
- g) Hochwasser-, Dammbruch-, Treibeisgefahren,
- h) Epidemien und Seuchen,
- i) Erhebliche Gefährdung durch freiwerdende radioaktive Stoffe.

Daraus ist ersichtlich, welche Stellen jeweils zu alarmieren sind. Je nach dem Ausmaß der Katastrophe ist die Einrichtung einer Katastrophenschutzleitung an Ort und Stelle vorgesehen, die dann mit ihren ständigen Mitgliedern als Führungsorgan tätig wird. Einzelheiten sind aus dem Abdruck des Planes zu ersehen.

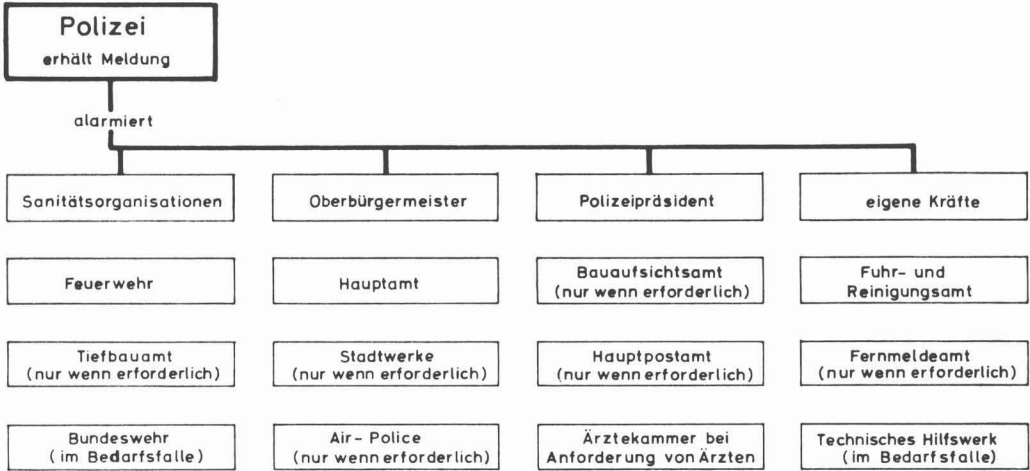
c) Große Eisenbahnunglücke



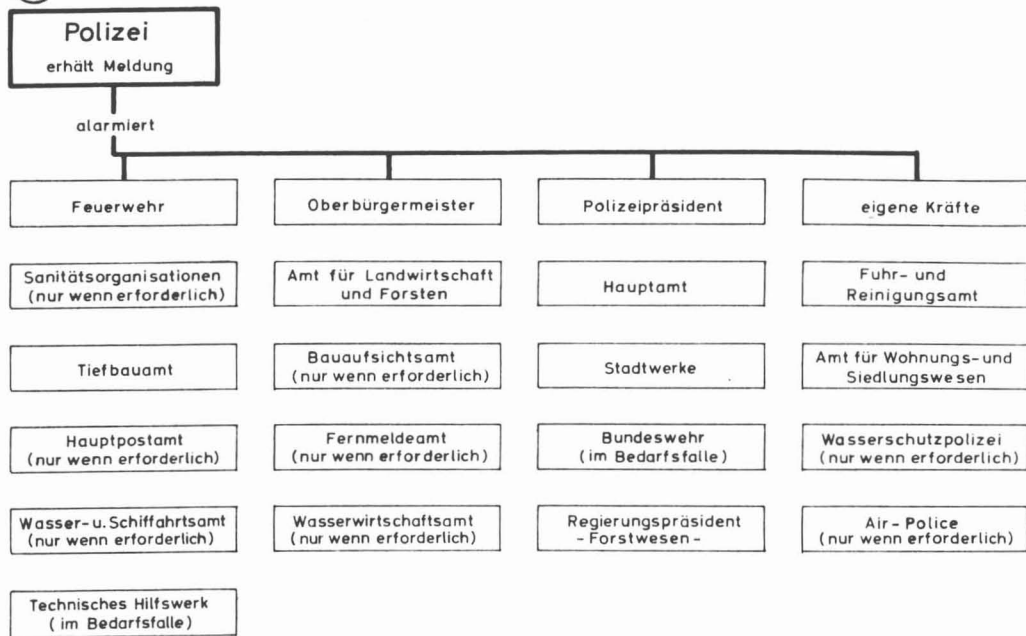
d) Flugzeugunglücke



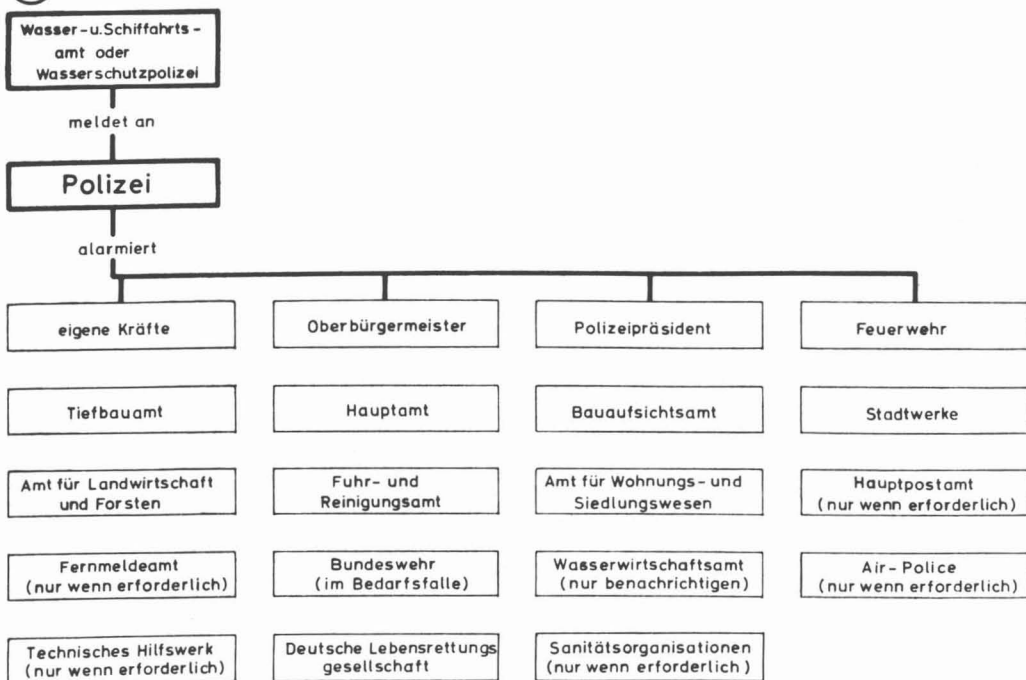
e) Große Verkehrsunfälle



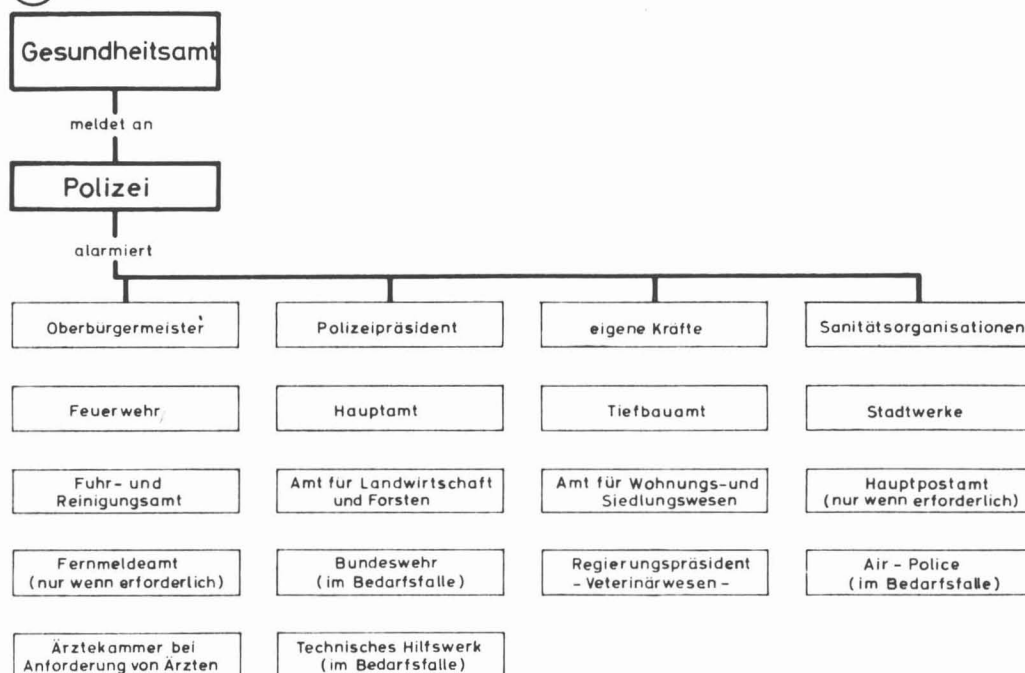
f Sturm - u. Unwetterkatastrophen · Schneeverwehungen · Vereisungen



g Hochwasser - Dammbruch - Treibeisgefahren



h) Epidemien und Seuchen



i) Erhebliche Gefährdung durch freiwerdende radioaktive Stoffe

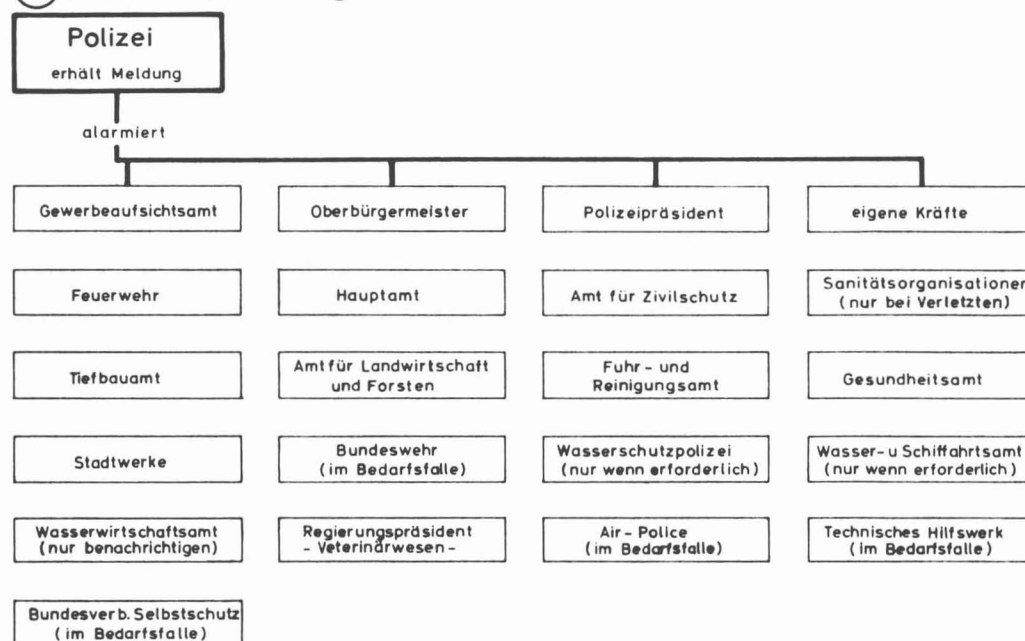




Abb. 5: Selbst für manche Fachleute neu war die hier vorgeführte Elektro-Lunge der DLRG. Auf dem Relief des Rheines bei Wiesbaden leuchtete je ein Lämpchen für jeden Menschen, den man dort vor dem Tode des Ertrinkens gerettet hat.



Abb. 6: Nach der Verabschiedung des Selbstschutzgesetzes ist der Selbstschutz offenkundig erheblich aktueller geworden.

Erfahrenes Personal ist unerlässlich

Wenn heute eine Stadt dem Zivilschutz die Aufmerksamkeit schenken will, die er aus der Sicht der Notwendigkeit verdient und die ihrer moralischen Verpflichtung zum Schutz ihrer Bürger entspricht, so benötigt sie dazu hochqualifiziertes fachkundiges Personal. Das gilt nicht nur im enge-



Abb. 7: Auch der Betriebsselbstschutz findet zunehmend Beachtung.

ren Sinne für die Beamten und Angestellten der Verwaltung, die sich mit den Problemen befassen sollen, sondern auch im weiteren Sinne für die Verwaltungsspitze und die Stadträte, die schließlich über die gewichtigen Fragen entscheiden müssen. Wer noch glaubt, Zivilschutzämter seien Abschiebegeleise für unliebsame und leistungsschwache Beamte, und man könne ohne eingehendere Kenntnisse der Probleme Entscheidungen mit der linken Hand fällen, wird sich bald in einer Sackgasse wiederfinden. Hier muß für alle Beteiligten eine fachliche Unterrichtung und laufende Weiterbildung über die Probleme des heutigen Zivilschutzes als unerlässlich angesehen werden. Ein wirksamer Weg, die Erkenntnisse zu vertiefen und den Blick zu weiten, bildet der Erfahrungsaustausch, der gerade in Wiesbaden besonders gepflegt wird und seine Früchte trägt. So steht man seit geraumer Zeit mit einem guten Dutzend Groß- und Mittelstädten in Kontakt. So war es ganz natürlich, daß sich in Erwidierung früherer Besuche diesmal Polizeipräsidenten, Leiter von Zivilschutz-Ämtern bekannter Städte und deren Mitarbeiterstäbe in Wiesbaden einfanden, um die Art und Weise der hier praktizierten Öffentlichkeitsarbeit zu sehen und auszuwerten.

Der gute Besuch der Ausstellung bedeutet für die Initiatoren und die zahlreichen ungenannten Helfer vor und hinter den Kulissen verdienten Dank und Anerkennung. Der Berichtstatter ist überzeugt, daß die Erfahrungen von Wiesbaden für manche andere Stadt Anregung und Beispiel sein können.

Der Selbstschutz als Rehabilitation im zwischenmenschlichen Spannungsfeld

von Erich Kamp, Ansbach, Dipl.-Volkswirt

Das inzwischen vom Bundestag verabschiedete Selbstschutz-Gesetz mit seinen verpflichtenden Auflagen für die Bevölkerung stößt bei derselben aus eben diesem Grunde auf erhebliche emotionelle Abwehr.

Insbesondere die in diesem Gesetz manifestierte Pflicht jedes Bundesbürgers zur Teilnahme an einer 10-stündigen Grundausbildung im Selbstschutz wird als Eingriff in die Privatsphäre empfunden und vorerst noch mit heftiger Aversion zur Kenntnis genommen. Es ist interessant, sich dabei zu erinnern, daß vor nicht allzulanger Zeit die gleiche Bevölkerung, einer Repräsentativumfrage zufolge, mit über 80 % von der Notwendigkeit eines Zivilschutzes auch in der Bundesrepublik überzeugt war.

Es wird also – und das überrascht im wirtschaftswunderlichen Deutschland keineswegs – jedes persönliche Engagement in Sachen „Gemeinschaft“ für unzumutbar gehalten und abgelehnt. Die materiellen und finanziellen Voraussetzungen zur Sicherung des Lebens der Bundesbürger hat allein die Regierung zu erbringen. Wozu zahlt man Steuern?

Es bedarf hier keines Hinweises auf die Unsinnigkeit und Kurzsichtigkeit solcher Haltung.

Dem Taktgefühl und der Anpassungsfähigkeit der Zivilschutzlehrer des Bundesluftschutzverbandes wird es obliegen, die Zuhörer in den Ausbildungsstunden von der sinnvollen und zwangsläufigen Notwendigkeit des Selbstschutzes zu überzeugen und durch die dabei vermittelte Sachkenntnis die meist nebulösen, irrigen Vorstellungen in diesem Bereich zu klären, die – von böswilliger Obstruktion abgesehen – so häufig Quelle und Nährboden inneren Widerstandes und entrüsteter Abwehr sind.

Keiner besonderen Erwähnung bedarf es, daß sich hier eine Aufgabe von äußerst delikater psychologischer und soziologischer Bedeutung auftut, die mangels geeigneter, pädagogisch qualifizierter Lehrkräfte in genügender Anzahl erhebliche Schwierigkeiten ergeben wird.

Diese Divergenz zu überwinden gewinnt aber über die erwähnten, vordergründigen Erschwerungen hinaus ganz besonderes Gewicht, wenn wir dabei die soziologischen Möglichkeiten ins Auge fassen, die sich mit der Durchführung dieser Selbstschutz-Grundausbildung für die Rehabilitation der zwischenmenschlichen Beziehungen und Bindungen unserer Massengesellschaft anbieten.

Kontaktarmut der Massengesellschaft

Ein von der Wissenschaft längst erkanntes, soziologisches Kriterium der modernen Industrie- und Massengesellschaft ist der weitgehende Verlust des Mitmenschen-Bewußtseins, des Selbstverständnisses des Individuums als Mitglied der Gemeinschaft. Kommunikation im zwischenmenschlichen Spannungsfeld ist mehr und mehr auf die Berufstätigkeit örtlich und zeitlich reduziert. Die soziologisch so bedeutungs- und wirkungsvollen Gemeinschaftsbindungen sind fast völlig verloren gegangen, zumindest aber bis zur Unwirksamkeit gelockert.

Technische und wissenschaftliche Perfektion des individuellen täglichen Daseins täuschen die Möglichkeit zu autarker Existenz des Einzelnen in der Gemeinschaft vor.

Die Anonymität der Moderne, mit erkennbaren Konturen einzig im überindividuellen Bereich, mit ihrem wohlfahrtsstaatlichen Abbau der natürlichen, zu persönlichem Einsatz zwingenden Hindernisse, verkümmert das Bewußtsein und

die Funktion individueller Mitverantwortlichkeit für die Erhaltung und Förderung der Gemeinschaft. Persönliches Leistungsstreben erschöpft sich in der Oberflächlichkeit momentanen Genusses und der Dokumentation rivalisierenden Wohlstandes.

Unsere moderne Gesellschaft ist die Summe egozentrisch vereinsamter Individuen geworden, ein heterogenes Vertikalgebilde ohne verbindliche zwischenmenschliche Querverstrebungen, eine staatspolitische Organisation ohne stabilisierende Gesellschaftsstatik.

Unübersehbar die Emanzipation der Individuen von der inneren Bindungsautorität ihrer Gemeinschaft, der Mangel an echtem zwischenmenschlichen Kontakt z. B. der Bewohner des Mietshauses der Stadt. Es stellt sich hier das soziologische Großstadtproblem der „Nachbarschaft“.

Erstmals wird nun durch das Selbstschutz-Gesetz dieser „Nachbarschaft“ als wesentlichem Organ im Gesellschaftsaufbau eine echte politische Aufgabe von eminent soziologischer und fundamentaler Bedeutung im Lebenssichernden Bestreben des Zivilschutzes übertragen.

Wiederbelebung der Gemeinschaft

Im Blickfeld der Notvorsorge der Gemeinschaft und deren materieller und personeller Funktion im Bedarfsfalle erscheint der erwähnte Verlust bzw. Mangel des Mitmenschen-Bewußtseins als ein nicht zu überschätzendes Erschwernis.

Es wird klar, daß eine Rehabilitation der zwischenmenschlichen Bindungen insbesondere der Stadtgemeinschaften von sehr entscheidender Bedeutung ist für eine erfolgreiche Funktion der Notvorsorge des Zivilschutzes.

Hier nun könnte der Besuch der Grundausbildung eine katalysatorische Wirkung haben, h. h. sie könnte die ruhenden, divergierenden oder vagabundierenden Kräfte im Bewußtwerden der Zusammengehörigkeit wecken und ausrichten. Nicht selten wird sich die Bewohnerschaft eines Hauses entschließen, gemeinsam die Grundausbildung zu besuchen. Zumindest werden sich mehrere Hausbewohner gleichzeitig zu dieser Ausbildung begeben. Eine diesbezügliche Anregung könnte bereits die offizielle Aufforderung zum Besuch der Ausbildung an den einzelnen Ausbildungspflichtigen enthalten.

Da die 10-stündige Grundausbildung wohl in den meisten Fällen auf 5 Abende mit je 2 Lehrstunden verteilt sein wird, so wäre damit ein 5-maliges Zusammentreffen der Hausgemeinschaft gegeben. Man wird sich dabei im Lehrsaal „hausweise“ zusammensetzen, wird sich innerhalb dieser „Hausgruppen“ gegenseitig in der Diskussion anregen und unterstützen. Eine Art ehrgeiziger Wettbewerb zwischen den Hausgruppen könnte sich entwickeln, der vorerst und zumindest äußerlich und formal die Selbstschutz-Gemeinschaft den Mitgliedern derselben bewußt macht.

Ist erst einmal eine solche Verhaltens-Einstimmung auch nur bei einer Hausgruppe im Ansatz erreicht und erkennbar, so folgen nach den Erfahrungen und Beobachtungen der Verhaltensforschung die anliegenden Nachbarschaften mit gleicher Einstimmung und gleichem Verhalten.

Dem vortragenden Zivilschutz-Lehrer wird es obliegen, diese Entwicklung zu nutzen und zu fördern. Seinem einführenden Bemühen sollte es dann auch gelingen, die so angeregte und formierte Selbstschutz-Gemeinschaft zu gemeinsamer Beratung mit dem Ziel der Bestimmung Ihres Selbstschutzwartes zu veranlassen.

Dessen Existenz und Wirken in dieser Gemeinschaft wird dann jeder Problematik der Gefolgschaft entbehren, da er die Person ihrer Wahl und ihres Vertrauens ist. Insbesondere die häufig anzutreffende Befürchtung, es könnte wieder der aus der Vergangenheit sattem bekannte, unerwünschte Typ des „Luftschutz-Zellenwartes“ erstehen, würde damit gegenstandslos.

Ohne Zweifel stellt die gesetzliche Pflicht zur Selbstschutz-Grundausbildung eine neuartige, erstmalige und außerordentliche Möglichkeit dar, die Rehabilitation im zwischenmenschlichen Spannungsfeld anzugehen und zu fördern.

Der Grundausbildung ist damit auch ein hoher Dienst von politischer und soziologischer Tragweite zugeordnet. Nicht besser könnte eine so ausgerichtete Grundausbildung die angestrebte Notvorsorge des Zivilschutzes entwickeln und fundamentieren als durch die auf solche Weise hierzu erschlossene Einsicht und Bereitschaft der Bevölkerung im Zuge erfolgreicher Gemeinschaftsbelebung.

Einer unserer ältesten Mitarbeiter

HANS RUMPF

ist im November ds. Jahres gestorben.

Mit Hans Rumpf ist einer der markantesten Persönlichkeiten der alten Generation von uns gegangen. Er gehörte zu dem Kreis jener Männer, die sich nach dem ersten Zusammenbruch entschlossen hatten, mit allen Kräften der damals schwer leidenden Allgemeinheit zu dienen. Dies konnte dadurch geschehen, daß man in jeder Notlage von Teilen der Bevölkerung oder der Gesamtbevölkerung mit helfender Hand zur Stelle war oder jeder Schmälerung an Hab und Gut durch elementare Gewalten entgegentrat. Nach dem ersten Wiederaufbau trat dann die Sorge für den Schutz der Menschen und ihres Besitzstandes gegenüber willentlichen Schädigungen hinzu.

So ist Hans Rumpf nicht nur ein Vorkämpfer auf seinem beruflichen Gebiete der Brandbekämpfung und des vorbeugenden Brandschutzes gewesen, sondern er faßte mit seiner ganzen Persönlichkeit das Gesamtgebiet der Sicherung der Menschen gegen sie bedrohende Gefahren. Im Katastropheneinsatz, im Gasschutz und zivilen Luftschutz stand er immer in vorderster Reihe. Seine soldatische Erziehung als Offizier im Ersten Weltkrieg, seine schnelle Auffassung des Wesentlichen und seine rasche Entschlußfähigkeit, aber auch sein ausgesprochenes Organisations-talent befähigten ihn auf allen diesen Gebieten zu großen Leistungen. Er hat sich dabei immer als Kämpfer in vorderster Linie gefühlt, denn es lag nun einmal in seinem Grundcharakter, sich nicht Schwierigkeiten auf dem Wege des einmal als richtig Erkannten zu beugen, sondern sie zu meistern. Aus seinem speziellen Gebiete der Feuerwehr hat ihn dieses soldatisch-kämpferische Grundelement in Verbindung mit hoher fachlicher Qualität im Zweiten Weltkrieg zum Organisator der einmaligen bewährten Feuerwehr-Regimenter werden lassen und ihn selbst auf die höchste Sprosse der beruflichen Laufbahn geführt. Ihm hat wohl immer schon das Vorbild der Pariser „Pompier“, der französischen Gardetruppe, die im täglichen Kampf mit dem Feuer ihren Mut und männliche Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen hatten, als ein stilles Vorbild vorge-schwebt.

Nach dem zweiten Zusammenbruch suchte er die Erfahrungen, die ja Deutschland im Bombenkrieg als einziges Land unter viel Leid sammeln mußte, festzuhalten und auszuwerten. Er wurde zum beachtlichen Fachschriftsteller auf diesem Gebiete, dessen Urteil auch über die Grenzen Deutschlands hinaus starke

Beachtung fand. Auch hierbei blieb er durchaus nicht bei den Erfahrungen seines speziellen Berufsgebietes stehen, obwohl ja gerade auf diesem Gebiete der Bombenkrieg die schwersten Gefährdungen und Verluste gezeitigt hatte. Hans Rumpf konnte in dieser Hinsicht darauf verweisen, daß er schon vor der praktischen Beweisführung auf die ungeheure dynamische Macht des Feuers bei einer kriegerischen Auseinander- setzung aufmerksam gemacht und stärkere Schutzvorkehrungen dagegen gefordert hatte. Doch von diesem Zentralgebiet ausgehend umfaßte seine geistige Beschäftigung alle Teile des Luftkrieges und Luftschutzes. Es blieb nicht aus, daß er nach den bitteren Erfahrungen zu einem Rufer der echten Menschlichkeit wurde und im Rahmen des Roten Kreuzes an der Schaffung schützender Bestimmungen für die Bevölkerung in Kriegszeiten mitwirkte. Durch seinen immer wiederholten öffentlichen Hinweis darauf, daß nach den Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges Luftangriffe gegen die Bevölkerung sinnlos wären, da sie keine entscheidende Bedeutung für die Kriegsbeendigung hatten, wohl aber unermeßliches Leid herbeiführten, dessen sich dann die Siegermächte selbst annehmen mußten, suchte er eine Sinnesänderung bei den Militärmächten zu erreichen. In diesem leidenschaftlichen Bestreben, die zukünftigen Generationen vor dem Leid solchen Wahnsinns zu bewahren, spiegelte sich am besten seine hohe menschlich gereifte Denkungsart. Sein Warnruf wird auch nach seinem Heimgang hörbar bleiben.

Wir aber, die im geistigen Ringen und praktischer Tat zum Schutze und Sicherung der Allgemeinheit viele Jahrzehnte mit ihm verbunden waren – und das Häuflein wird ständig kleiner – werden seiner immer in Achtung und Ehren gedenken!

E. Hampe

Veranstaltungskalender

In Ergänzung der im Heft 7/8 – 1965, Seite 288 – dieser Zeitschrift bekanntgegebenen Ausbildungsveranstaltungen führt das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz im 1. Halbjahr 1966 folgende weitere Lehrgänge durch:

f) Planungsseminare „Baulicher Zivilschutz“ (Grundlehrgänge)

- vom 18. – 21. Januar 1966
- vom 8. – 11. Februar 1966
- vom 8. – 11. März 1966
- vom 29. März – 1. April 1966
- vom 3. – 6. Mai 1966
- vom 21. – 24. Juni 1966
- vom 5. – 8. Juli 1966

g) Informationstagungen für leitende Kräfte aus Betrieben und Verbänden der Industrie und der gewerblichen Wirtschaft, Handwerks- sowie Industrie- und Handelskammern

- vom 2. – 4. Februar 1966
- vom 16. – 18. März 1966
- vom 27. – 29. April 1966
- vom 11. – 13. Mai 1966
- vom 29. Juni – 1. Juli 1966
- vom 13. – 15. Juli 1966

Die Einladungen zu den Veranstaltungen sind durch das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz an die jeweils beteiligten Behörden u. a. ergangen.

ABC - Abwehr

Die Aufbereitung von Wasser im ABC-Falle

von August Mutschin

In meiner ersten Veröffentlichung über die Forderungen an Trinkwasser im ABC-Falle¹⁾ habe ich bereits erwähnt, daß jedes Verfahren, welches zur Aufbereitung von Rohwasser dienen soll, gleichgültig ob es sich hierbei um normale Verhältnisse, Notstands-, Katastrophen- oder ABC-Fälle handelt, stets zu seuchenhygienisch einwandfreiem Wasser führen muß, sofern es als Trink-, Bade-, Wasch- oder Betriebswasser verwendet werden soll.

Wird ein beliebiges Wasservorkommen dieser Forderung nicht gerecht, muß es zuvor aufbereitet werden, wenn es irgend einem der oben angeführten Zwecke dienen soll. Unter der hier erwähnten Aufbereitung ist eine Reihe von Einzeloperationen zu verstehen, wie z. B. die Vorreinigung, Filtration, Entkeimung oder Entseuchung, Entgiftung, Entstrahlung usw.

In dieser Veröffentlichung werden nur bewegliche Wasseraufbereitungs-Geräte und -anlagen besprochen. Sie sollen kurz mit bWGA bezeichnet werden, worunter tragbare, transportable, verlastbare bzw. fahrbare Geräte und Anlagen fallen, an denen militärische und zivile Stellen interessiert sind.

Die bWGA bestehen gewöhnlich aus drei Teilen, sofern es sich um Filtrationsmethoden handelt, nämlich aus dem A-, B- und C-Teil. Hierzu gehören noch Geräte für die Vorreinigung und Entkeimung oder Entseuchung, für den Transport und die Lagerung bestimmte Behälter, in denen das

aufbereitete Wasser hygienisch einwandfrei und ohne Veränderungen an seiner Qualität aufbewahrt werden kann, Ersatzteile, Pumpen, Stromaggregate, Vorwärmer (Wasseranwärmer in den Wintermonaten), Schlauchmaterial, Filtermaterialien für eine länger währende, mitunter ununterbrochene Betriebsperiode. Eine der ersten Teiloperationen bei der Wasseraufbereitung haben wir bereits erwähnt, nämlich die Vorreinigung.

Aus der Tabelle 1 können Einzelheiten darüber entnommen werden, wie man kontaminiertes Wasser vorreinigen kann. Die Erfahrungen, welche den hier zusammengestellten Verfahren zugrunde gelegt wurden, entstammen teils allgemein üblichen Laboratoriumsmethoden der präparativen Chemie als auch Verfahren der Abwasserreinigung. Allerdings kann ein und das andere Verfahren der Wasseraufbereitung nicht ohne weiteres für die Trinkwassergewinnung herangezogen werden. Manche Vorreinigungsverfahren führen dem Wasser zusätzlich neue Stoffe, z. B. Salze zu, welche sich mit den üblichen Fällungs- und Filtrationsmethoden der bWGA nicht beseitigen lassen, es sei denn, daß man das aufzubereitende Wasser destilliert oder elektrodialysiert. Es muß noch erwähnt werden, daß die Tabelle 1 nicht den Anspruch erhebt, erschöpfende Auskunft über alle Vorreinigungsverfahren zu geben. Sie will lediglich eine erste Orientierung vermitteln.

Tabelle 1
Vorreinigungsverfahren

durch	mit	Wirkung gegen Kampfstoffe			
		A-	B-	C-klass.	C-Esterase-blocker
Flockung	Eisen, oder Aluminium-Salzen	++	++	++	+
Fällung	Kalk oder Phosphat	++	++	++	+
Beschwerung	Böden, Ton, Kieselsäure oder org. Spezialprodukten	+	Ø	+	+
Kontaktkoagulation	Böden und Flockungsmitteln	++	++	++	+
Adsorption	Böden, Adsorberharzen, Aktivkohle	++	+	++	+
Hydrolyse	Kalk, Alkalien Säuren, sauren Salzen	Ø	+	+++	+++
Oxydation	Chlor und Chlorverbindungen	Ø	+++	++	++

Ø = ohne Wirkung + bis +++ = zunehmende Wirkung

Ein Verfahren aus der Tabelle 1 wird näher beschrieben, weil es sich in der Praxis besonders bewährt hat und leicht durchgeführt werden kann, nämlich das Ausflocken von Eisen- bzw. Aluminiumhydroxiden (basischen Salzen) mit Alkalien, eventuell durch wassereigene Bikarbonate nach pH -Korrektur des Rohwassers. Zu diesem Zwecke genügt es zunächst, je nach Grad der Reinheit des Rohwassers 20 - 40 mg Eisen-(3)-Chlorid bzw. 40 - 80 mg kristallisiertes Aluminiumsulfat $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18 H_2O$ im Liter Wasser aufzulösen. Um nun die Hydroxide (basischen Salze) auszuflocken, wird bei Eisensalzen auf ein pH von 5 - 6 und bei Aluminiumsalzen auf 5,5 - 7 eingestellt. Oft genügt bereits die Bikarbonathärte des Rohwassers, gegebenenfalls muß sie durch Zusätze von Säuren oder Laugen (Alkalikarbonaten) korrigiert werden. Mit den ausflockenden Hydroxiden (basischen Salzen) werden unter anderem Suspensionen, kolloide Verunreinigungen von Eisenhumat, Ton, organische Substanzen belebter oder unbelebter Natur, beträchtliche Mengen im Rohwasser vorhandener A- und/oder B- und/oder C-Kampfstoffe ausgefällt. Die ausgeflockten Eisen- bzw. Aluminiumhydroxide (basischen Salze) scheiden sich bei den oben erwähnten pH -Werten (schwach sauer bis neutral) in gut filtrierbarer Form ab. Weitere Einzelheiten für dieses Verfahren können der Literatur entnommen werden, siehe auch ²⁾.

Die Abbildung 1 stellt schematisch eine Vorreinigung im Zusammenhang mit dem Berkefeld'schen Terratom Verfahren dar. Über einen Saugkorb mit Schwimmer (1) wird Rohwasser angesaugt. Bei Außentemperaturen nahe oder unter $0^\circ C$ wird es über einen Wasserwärmer geleitet (2), bevor es in die Pumpe gelangt (3) und hierauf in die Floculations- und Sedimentationsbehälter (4). Sie sind gewöhnlich aus flexiblem Material hergestellt. Man befestigt sie auf Gestellen, welche während des Transports mit den Behältern zusammengelegt werden können.

Der Niederschlag, welcher aus den erwähnten Hydroxiden (basischen Salzen) und Verunreinigungen des Rohwassers besteht, wird absitzen gelassen, was meist zeitraubend ist, dann über den Schwimmer (5) die überstehende Flüssigkeit durch die Saugleitung (6) der Pumpe (3) in die Filter (9)

gedrückt. Am Boden der Behälter (4) kann der abgesetzte Niederschlag durch die Schlammleerung (7) abgelassen werden.

In der einschlägigen Literatur werden in diesem Zusammenhang gelegentlich Dekontaminationsleistungen, z. B. an der Radioaktivität des Rohwassers angegeben, welche bis 99% der Gesamtaktivität erreichen. Trotzdem kann der zurückbleibende Anteil (1%) die wünschenswerten, maximal zulässigen Aktivitäten unter Notstandsbedingungen (MZK_N), bzw. im ABC-Falle übersteigen, wenn im Rohwasser bereits entsprechend hohe Anfangsaktivitäten vorhanden waren. Auf diese Verhältnisse haben bereits Graul und Reinhardt³⁾ hingewiesen.

Inwieweit daher eine Wasseraufbereitung mit gegenüber einer solchen ohne Vorreinigung auf Ionenaustauscher, Aktivkohle und Filtereinrichtungen verzichten kann, hängt sowohl vom Gehalt des Rohwassers an A- und/oder B- und/oder C-Kampfstoffen ab als auch vom Dekontaminierungsfaktor der Anlage. Praktische Erfahrungen bei der Dekontaminierung von kontaminiertem Wasser müssen noch gesammelt und ausgewertet werden, bevor über die Vor- und Nachteile beider Varianten der Wasseraufbereitung ein abschließendes Urteil gefällt werden kann. Es muß hierbei auch berücksichtigt werden, daß für die MZK_N -Werte (im Notstands-, Katastrophen- als auch ABC-Falle) sowohl auf dem zivilen als auch militärischen Sektor nur Empfehlungen vorliegen. Näheres enthält bereits meine erste Mitteilung auf den Seiten 166 - 168 ⁴⁾.

Als maximal zumutbare Konzentration an Radionukliden im Trinkwasser für den ABC-Fall wurde im Rahmen der Bundeswehr $10^{-2} \mu C/ml$ empfohlen. Von diesem Wasser soll der einzelne Soldat täglich nicht mehr als 2 Liter trinken. Insgesamt darf er es nur bis zu 30 Tagen konsumieren. Seine Strahlenbelastung soll jedoch auf Lebensdauer unter der Voraussetzung einer mittleren Lebenserwartung von 75 Jahren 75 rem nicht übersteigen. Als kritisches Organ wurde der Dickdarm gewählt.

Die Entkeimung des Rohwassers ist eine weitere Teiloperation der Wasseraufbereitung. Wasser, welches seuchenhygienisch einwandfrei sein soll, muß für die Zivilbe-

Berkefeld-Terratom-Verfahren

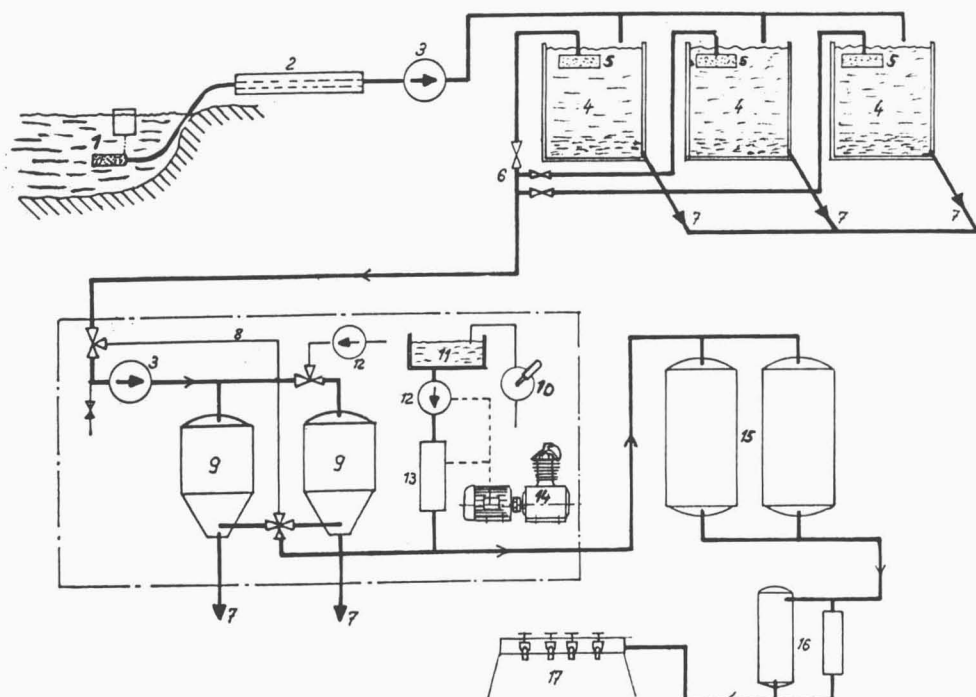


Abb. 1:

1. Saugkorb mit Schwimmer
2. Wasseranwärmer
3. Pumpe
4. Floculations- und Sedimentationsbehälter
5. Schwimmer
6. Verteilerarmaturen
7. Schlammleerung
8. Kreislaufleitung für die Anschwemmung
9. Filter
10. Handpumpe
11. Salzlösung
12. Dosierpumpe
13. Druckelektrolyseur
14. Gleichstromaggregat
15. Kationenaustauscher
16. Entchlörungsschleuse
17. Trinkwasserabgabe

völkerung unter allen Bedingungen (Notstands-, Katastrophen-, ABC-Fall) in 10 ml frei von Coli- und Coliformen Keimen sein.

Die Bundeswehr hält es für wünschenswert, daß sogar in 100 ml Trinkwasser keine Coli- und Coliformen Keime mehr vorkommen. Die Auffassung der NATO läßt 10 der erwähnten Keime im Liter Wasser zu, was bei 100 ml maximal nur 1 Keim bedeutet, praktisch mit der Auffassung in der Bundeswehr übereinstimmt. Weitere Einzelheiten können auf Seite 170 meiner ersten Mitteilung nachgelesen werden¹⁾.

Bevor ich nunmehr auf die Entkeimung von Wasser durch bWGA eingehe, möchte ich die Frage beantworten:

Was soll ein Soldat oder Zivilist im Not-, Katastrophen- oder ABC-Fall tun, wenn keine bWGA vorhanden oder erreichbar sind, um seuchenhygienisch einwandfreies Wasser zu erhalten?

Die Antwort kann nur allgemein gegeben werden. Sie bezieht sich noch nicht auf den A- und/oder C-Fall. Der Betreffende oder eine Gruppe von Soldaten (Zivilisten) werden auf Vorräte zurückgreifen, bzw. dort, wo sie weder auf Vorräte noch einwandfreies Wasser stoßen, zunächst ein solches suchen, welches appetitlich aussieht, womöglich keinen Geruch, Färbung noch Geschmack aufweist. Trübes Rohwasser muß behelfsmäßig gefiltert werden, um es von Trübungsstoffen zu befreien. Nunmehr werden chlorabsaltende Tabletten zugesetzt. Wo sie fehlen, soll wenigstens 10 Minuten lang gekocht werden, um das Wasser von seinen Keimen zu befreien.

An dieser Stelle muß auf Irrtümer in der einschlägigen Literatur hingewiesen werden, z. B., daß man mit Wasserstoffsuperoxyd oder Kaliumpermanganat Oberflächenwasser stets verläßlich bis zu seuchenhygienisch einwandfreiem Wasser entkeimen könne. Auch Chloramin-Tabletten haben sich bei mikrobiologischen Untersuchungen an verschiedenen Oberflächenwassern nicht bewährt, ebenso wie der Zusatz von Mikropur. Demgegenüber haben sich Tabletten aus Trichlorisocyanursäuren Salzen, Natriumhypochlorit, Para-Caporit oder Calciumhypochlorit, um nur einige Beispiele zu nennen, als brauchbar erwiesen.

Aktives Chlor absaltende Mittel sind meist nur begrenzt lagerfähig. Im Laufe von 2 Jahren verlieren sie oft bis zu 10% an aktivem Chlor. Man muß von ihnen auch verlangen, daß sie ihre optimale, entkeimende Wirkung auf Oberflächenwasser bereits in 20 bis 30 Minuten erfüllen, dabei dem entkeimten Rohwasser keinen unangenehmen Geschmack und Geruch verleihen, in konzentrier-

ter Form (z. B. als Tabletten) keine ätzenden Eigenschaften auf die menschliche Haut ausüben, leicht löslich sind und bei längerem Genuß des entkeimten Wassers keine toxischen Wirkungen, selbst bei kumulativen Vorgängen, ausüben. Diesen Forderungen werden die Stecoritten der Chemischen Fabrik Steding & Co. in Hannover weitgehend gerecht. Sie enthalten die bereits erwähnten Salze der Trichlorisocyanursäure. Ihr Gehalt an aktivem Chlor beträgt etwa 31%. Es bedarf noch eingehender pharmakologisch-toxikologischer Untersuchungen um festzustellen, ob die Stecoritten im Trinkwasser, wenn auch nur in geringer Konzentration und kurze Zeit genossen, für den Menschen unschädlich sind.

Ihr Hauptanwendungsgebiet ist derzeit die Desinfektion von Milchkannen, Melkmaschinen und weiteren Geräten der Molkereien und bäuerlichen Betriebe. In USA ist das Produkt zur Desinfektion von Wasser der Badeanstalten bis zu 100 mg pro Liter zugelassen.

Tabelle 2

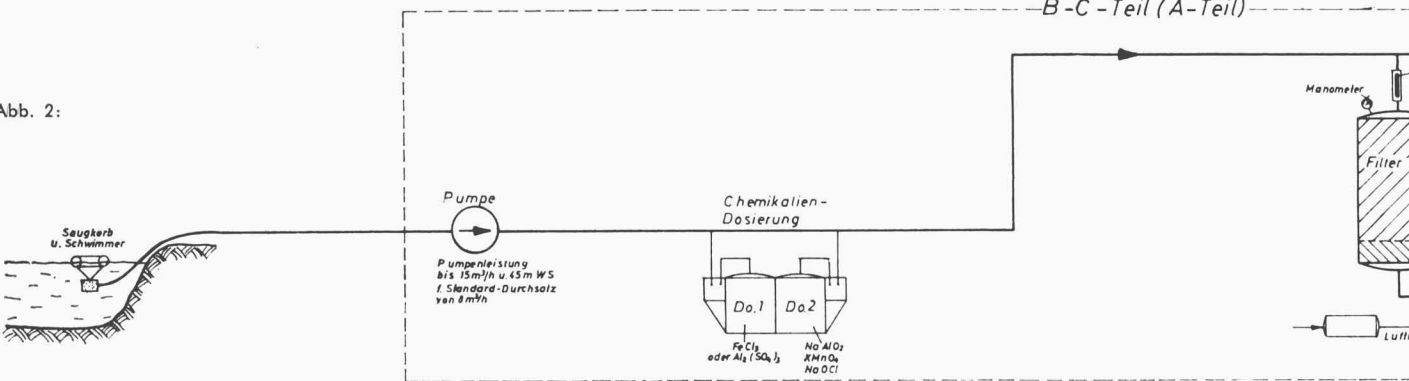
Mittel oder Verfahren	Wirkstoff (aktiv)	Gefährdung bei	
		Transport	Lagerung
Chlor, gasförmig	100% Cl	+++	+
Chlorbleichlauge	10% Cl	++	++
Chlorkalk	35% Cl	+	++
Calciumhypochlorit	70% Cl	+	++
Chlor aus NaCl elektr.	60% Cl	O	O
Chloramine	Cl	+	++
Ozonierung	O ₃	O	O
UV-Licht	UV	O	O
Destillation	-	O	O

Tabelle 2 enthält eine Reihe hauptsächlich chlorabsaltender Mittel als auch Verfahren, welche sich bei der Entkeimung von Rohwasser durch bWGA bereits bewährt haben. Es bedeuten:

- O keine Gefährdung
- + bis +++ zunehmende Gefährdung beim Transport oder bei der Lagerung.

Chlor-Gas in Flaschen ist zwar leicht zu handhaben, aber die Korrosionen werden mit der Zeit beträchtlich. Es sind dadurch schon manche Explosionen entstanden. Dieser Gefahr kann man dadurch begegnen, daß man Chlor erst bei Gebrauch durch Elektrolyse einer Kochsalzlösung ausscheidet, wobei es mit ebenfalls gebildetem NaOH – NaClO liefert.

Abb. 2:



Calciumhyperchlorit erfreut sich als Entkeimungsmittel für Wasser steigender Beliebtheit, da es gegenüber Chlorkalk verschiedene Vorteile besitzt, z. B. die doppelte Menge an aktivem Chlor, im Mittel ca. 70% gegenüber Chlorkalk mit etwa 35%.

Zum Unterschied von Chlorkalk ist technisches Calciumhyperchlorit in Wasser weitgehend löslich.

In neuerer Zeit ist Ozon für bWGA noch nicht angewendet worden, trotzdem es sich bereits im russisch-japanischen Krieg (1905) zur Entkeimung von Wasser bewährt hat. Die damaligen, zweiteiligen, fahrbaren Anlagen stammten von Siemens in Berlin.

UV-Strahlung hat man im ersten Weltkrieg verwendet. Die Röhren leiden sehr bei den häufigen Erschütterungen der Anlagen während der Transporte im Felde. Aus diesem Grunde können bWGA mit UV-Röhren nicht empfohlen werden. Schließlich muß noch der Destillation als brauchbaren Mittels zur Entseuchung von Wasser gedacht werden.

Wenn biologische Kampfstoffe im Wasser vorkommen, pflegt man das vorgereinigte und filtrierte Rohwasser intensiver als unter normalen Verhältnissen zu chlorieren. Man spricht dann von einem hoch- oder überchlorierten Wasser, wozu gewöhnlich etwa 100 mg Chlor pro Liter erforderlich sind. Nach etwa 20 bis 30 Minuten wird das unverbrauchte Chlor aus dem entkeimten Wasser entfernt, in dem man dem hochgechlorten Wasser etwa 600 mg Aktiv-Kohle pro Liter zumischt, hierauf filtriert. Das entchlorte Wasser kann weder transportiert noch gelagert werden, wenn es nicht nachgechlort wird, wozu 0,2 – 0,5 mg Chlor je Liter ausreichen.

Nachgechlortes Trinkwasser wurde in flexiblen Behältern (Krupp) gelagert und periodisch vom Hygiene-Institut für das Ruhrgebiet in Gelsenkirchen bakteriologisch untersucht, mit dem Ergebnis, daß es selbst nach ein und einem halben Jahr weder qualitativ verändert noch seuchenhygienisch zu beanstanden war.

In der Abbildung 1 (Schema des Berkelfeld'schen Terratomverfahrens) ist die Kochsalzelektrolyse angedeutet. Mit der Handpumpe (10) wird eine 20%ige NaCl-Lösung in den Behälter (11) befördert, hierauf durch die Dosierpumpe (12) dem Druckelektrolyseur (13) zugeführt.

Den Gleichstrom liefert das Aggregat (14). Der Anoden- und Kathodenraum sind nicht voneinander getrennt, daher entsteht bei gewöhnlicher Temperatur NaClO („Eau de Labarraque“), welches nach Bedarf dem vorgereinigten und filtrierten Wasser zugemischt werden kann.

Die Kochsalzelektrolyse kann entfallen, wenn an ihrer Stelle gasförmiges Chlor aus einer Flasche, Natriumhypochlorit,

Calciumhypochlorit-Lösung oder sonstige chlorabspaltende Chemikalien verwendet werden.

In der Abbildung 2 (Schema der Krupp'schen Dekontaminierung) wird die Chemikalien-Dosierung in den beiden Behältern Do. 1 und Do. 2 vorgenommen. Die Vorreinigung führt man nach den bekannten und bereits beschriebenen Verfahren mit Eisen-(3)Chlorid oder Aluminiumsulfat und Alkalien aus, jedoch zum Unterschied vom Berkefeld'schen Terratomverfahren ohne Flockungs- und Absetzbehälter, direkt in den Filtern 1 und 2 durch. Um den Chlorgehalt des filtrierten Wassers auf ein geschmacklich wünschenswertes Niveau zu reduzieren, ist den Filtern 1 und 2 noch ein Filter mit gesilberter Aktivkohle nachgeschaltet (Schönungsfilter). Die Silberimpregnierung soll Kontaktinfektionen des weitgehend entchlorten Trinkwassers durch das Aktiv-Kohle-Filter vermeiden.

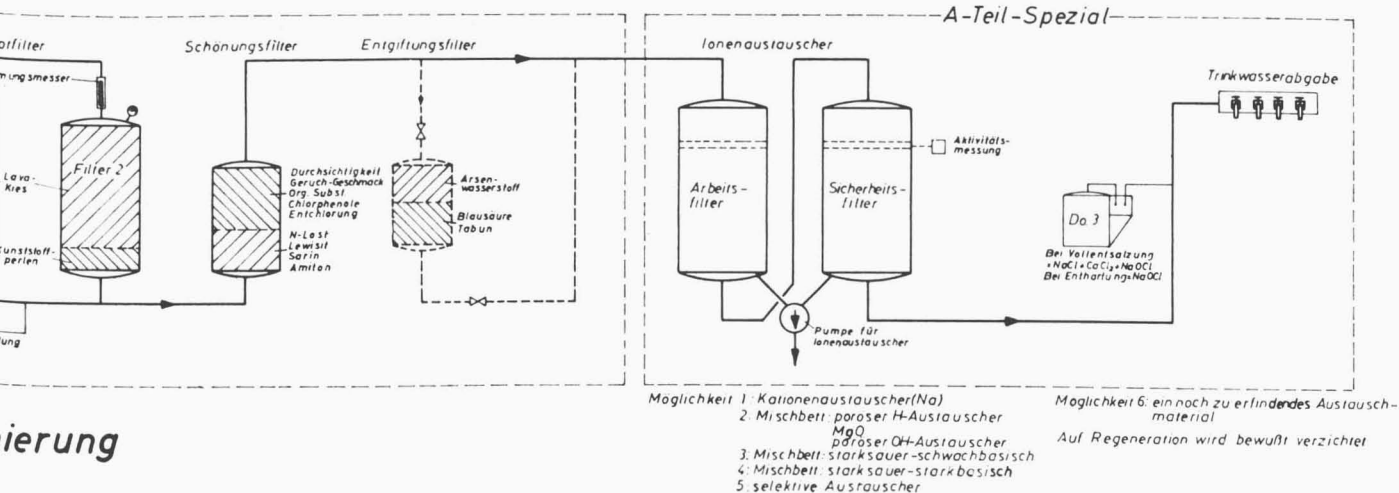
Die Kontrolle des Chlorgehaltes im Trinkwasser erfolgt bei den bWGA allgemein kolorimetrisch, wozu sich besonders vorteilhaft o-Toluidin verwenden läßt. Selbst ungeübtes Personal kann zu dieser Bestimmung herangezogen werden.

Wenn Meer- oder Brackwasser zu Trinkwasser aufbereitet werden soll, kann man mit den geschilderten bWGA zwar verschiedene Verunreinigungen beseitigen (entstrahlen, entseuchen, entgiften), aber den Salzgehalt nicht entfernen. Dazu bedarf es der Destillation bzw. Elektrodialyse, welche z. Z. noch unwirtschaftlich arbeiten.

Mit Hilfe der Destillation kann man nicht nur den Salzgehalt des Meer- oder Brackwassers, sondern auch A- und/oder B- und/oder C-Kampfstoffe, Trübungsstoffe, Humusstoffe und sonstige Verunreinigungen in einem Arbeitsgang entfernen. Das vollständig entsalzte Wasser muß aus physiologischen Gründen nachgesalzt werden. In Anwesenheit von chemischen Kampfstoffen, flüchtigem radioaktiven J^{131} muß das Kondensat durch A-Kohle entstrahlt bzw. entgiftet werden. Kombinationen von fahrbaren Destillationsgeräten und -anlagen, welche nach dem Prinzip der mehrstufigen Thermokompression arbeiten und mit A-Kohle-Filtern ausgerüstet sind, wurden noch nicht entwickelt. Darüber hinaus müssen die Destillationsgeräte und -anlagen wärmewirtschaftlich verbessert werden.

Die Elektrodialyse ist ebenso geeignet, Meer- und Brackwasser zu entsalzen. Über eine gleichzeitige Dekontaminierung kontaminierter Rohwässer ist nichts bekannt. Die Entwicklung von beweglichen Geräten und Anlagen ist noch verfrüht und die Wirtschaftlichkeit kann noch nicht beurteilt werden.

Der C-Teil der bWGA hat die Aufgabe, vergiftetes Wasser zu entgiften. Ein Teil der Gifte, darunter sind auch die chemischen Kampfstoffe des ersten Weltkrieges (klas-



sische) als auch neuere Entwicklungen (Cholinesterase-Blocker) zu verstehen, werden bereits bei der Vorreinigung in verschiedenem Umfange beseitigt, teils dadurch, daß sie chemisch verändert und dadurch in ungiftige Produkte verwandelt oder durch Adsorption an Flockungs- oder Fällungsmittel gebunden, ausgefällt und schließlich abfiltriert oder abgeschlämmt werden, um nur einige Beispiele anzuführen. Mehr darüber enthält die Tabelle 1 in den beiden letzten Kolonnen.

Vorgereinigtes und filtriertes Wasser wird gewöhnlich über ein Filter mit A-Kohle geleitet oder, was vorteilhafter ist, mit pulverisierter A-Kohle intensiv vermischt und dann erst filtriert. Erschöpfte A-Kohle muß entfernt und durch neue ersetzt werden. Aus diesem Grunde sollten die Filter mit einer Erschöpfungsanzeige ausgestattet sein. Maschinelle Vorrichtungen sind notwendig, damit das erschöpfte Filter der bWGA gefahrlos ausgewechselt werden kann. Um erschöpfte A-Kohle zu regenerieren, muß sie ausgedämpft werden, was nur in hierzu geeigneten Betrieben möglich ist. Wo der Abtransport der erschöpften A-Kohle auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, wird man sie vergraben oder verbrennen. Da A-Kohle kein Universalentgiftungsmittel für Gifte, insbesondere aber chemische Kampfstoffe im Wasser, darstellt, ebenso die Vorreinigungsverfahren nicht wahllos, sondern gezielt angewendet werden sollen, gelegentlich sogar kombiniert, ist es notwendig, zunächst die Gifte bzw. chemischen Kampfstoffe zu identifizieren. Erst danach kann die geeignete Entgiftungsmethode ausgewählt und angewendet werden.

Während unter normalen Verhältnissen Wasser, welches getrunken werden kann, frei von Giften sein muß, ist z. B. unter ABC-Bedingungen nach dem Entgiften mit geringen Restmengen im Trinkwasser zu rechnen, deren Konzentrationen unter bestimmten, maximal zulässigen Werten, den Toleranzen, liegen sollen.

Für verschiedene Gifte bzw. für chemische Kampfstoffe gibt es bereits empfohlene Toleranz-Werte. Ich habe einige davon bereits in meiner ersten Mitteilung auf den Seiten 169 und 170 zusammengestellt¹⁾. Es muß an dieser Stelle erneut, wie in der bereits erwähnten ersten Mitteilung, darauf hingewiesen werden, daß es sich nicht um Werte han-

delt, welche der Gesetzgeber im ABC-Falle für die Bundesrepublik Deutschland fordert, sondern um Empfehlungen des Auslandes. Aus den angeführten Gründen, ferner aus pharmakologisch-toxikologischen Erfahrungen ist es verständlich, daß der Genuß von entgiftetem Trinkwasser nur in begrenzter Menge und kurze Zeit für den Menschen statthaft sein kann.

In Not-, Katastrophen-, insbesondere aber im ABC-Falle sollte man stets den Versuch machen, statt vergiftetes Wasser aufzubereiten, ein anderes Vorkommen mit kaum oder überhaupt nicht vergiftetem Wasser ausfindig zu machen.

In der Tabelle 3 sind Toleranzwerte für chemische Kampfstoffe im ABC-Falle in beschränktem Umfange erneut zusammengestellt. Es handelt sich hierbei sowohl um sogenannte klassische, aus der Zeit des ersten Weltkrieges, als auch um spätere Entwicklungen, worunter auch die modernen Cholinesterase-Blocker (Nervenkampfstoffe) fallen. Diese Tabelle enthält ferner Angaben über zweckmäßige Entgiftungsmethoden als auch die erlaubte Zeit der Aufnahme. Wo von Chlor gesprochen wird, ist nicht nur an gasförmiges Chlor, sondern auch an aktives Chlor aus Hypochloriten, wie $\text{Ca}(\text{ClO})_2$, NaClO und sonstige, aktives Chlor abspaltende Verbindungen gedacht.

In der Tabelle 4 sind Toleranz-Werte einiger Schwermetalle und häufiger vorkommender Stoffe (Ionen) des Trinkwassers erwähnt, welche nur für den ABC-Fall im Ausland empfohlen wurden.

Die chemischen Kampfstoffe des ersten Weltkrieges und Stickstoff-Lost, welcher erst später erfunden wurde, lassen sich im allgemeinen durch handelsübliche, feinst gepulverte A-Kohlen aus ihren wässrigen Lösungen weitgehend entfernen. Phosgen und Diphosgen hydrolysieren im Wasser sehr schnell, wobei Salzsäure entsteht, die neutralisiert werden muß. Man verwendet hierzu auch Calciumkarbonat. Blausäure läßt sich mit A-Kohle nicht beseitigen, wohl aber durch intensives Belüften des vergifteten Wassers. Chlorpikrin ist nur sehr schwer mit A-Kohle zu entfernen. S-Lost oder Yprit ist vielfach von seiner Herstellung

Tabelle 3
Dekontaminierung von vergiftetem Trinkwasser (einige Beispiele)

Chemischer Kampfstoff	Toleranzwerte in ppm	kann bis zu . . . getrunken werden	Entgiftung durch
S-Lost	1	1 Woche	Aktivkohle 600 ppm
N-Lost	5	1 Woche	Aktivkohle 600 ppm
Arsine	20	1 Woche	Aktivkohle 600 ppm
Blausäure	25	1 Woche	Warmwasser- Belüftung bzw. Kaltwasser- Belüftung mit Überchlorung (100 ppm Cl) und Entchlorung (600 ppm A-Kohle)
Cholinesterase- Blocker (Nervengase) Tabun Sarin Soman Amitone	2 - 3 0,5 0,5	3 Tage	Alkali-Hydrolyse bzw. Überchlorung und Entchlorung

her mit übelriechenden und -schmeckenden Stoffen (Meraptanen, Thioäthern und anderen) verunreinigt, welche sich weitgehend entfernen lassen. Chloracetonphenon, Brombenzylcyanid, Arsine wie Adamsit, Diphenylchlorarsin, Chlorcyan können durch A-Kohle beseitigt werden, nicht aber Schwermetallsalze, Cyanide und anorganische Arsenverbindungen.

Nach jeder Entgiftung von vergiftetem Wasser, welches für den Genuß des Menschen oder der Tiere brauchbar sein soll, muß der Restgehalt an chemischen Kampfstoffen (Giften) bestimmt werden. Er soll die bereits erwähnten Toleranzwerte bzw. maximal zulässigen Konzentrationen an diesen Stoffen im ABC-Fall nicht übersteigen. Ein einfaches Gerät, welches chemische Kampfstoffe (Gifte) im Wasser qualitativ und quantitativ zu bestimmen gestattet, ist daher notwendig. Kolorimetrische Methoden für den Nachweis dieser Stoffe bieten sich in erster Linie an.

In den Abbildungen 1 und 2, zwei verschiedenen Systemen der Wasseraufbereitung, liegt der Schwerpunkt der Entgiftung von vergiftetem Wasser bei 1 (Berkefeld) bei der Vorreinigung und bei 2 (Krupp) bei den Filtern (A-Kohle).

Der A-Teil der bWGA muß verstrahltes Wasser entstrahlen können. Im Abschnitt über die Vorreinigung wurden bereits Einzelheiten erwähnt. Danach empfiehlt es sich, vorgereinigtes, filtriertes Wasser, welches gegebenenfalls von B- und/oder C-Kampfstoffen bis zu den Toleranzwerten im ABC-Falle entseucht und/oder entgiftet wurde, zu entchlören (wenn hochgechlort wurde), dann zu entstrahlen und zuletzt nachzusalzen. Für die Lagerung und den Transport muß es nunmehr als Trink- und/oder Brauchwasser nachgechlort werden.

Ob Ionenaustauscher eingesetzt werden müssen, entscheidet sich zunächst an der spezifischen Aktivität des Rohwassers und der zu erwartenden Dekontaminationswirkung der Vorreinigung, gleichgültig, ob hierzu Floculations- und Sedimentationsbehälter oder Filtersäulen angewendet werden.

Tabelle 4

Toleranzwerte für einige chemische Verunreinigungen des Trinkwassers im ABC-Falle, ausgedrückt in ppm bzw. mg/Liter oder g/m³:

Sb	5	Zn	15
As	5	Cl	250
Pb	0,1	F	1,5
Cr ⁶	0,05	SO ₄	250
Cu	3	Phenole	0,001
Fe	0,3	Stickstoff aus NO ₃	
Mg	125	Gesamt-Feststoffe	500
Mn	0,3	pH	4-8
Hg	5		

Wenn die spezifischen Aktivitäten verschiedener Rohwässer bereits unter oder höchstens bei 10² µC/ml gelegen sind, kann auf die Entstrahlung durch Ionenaustauscher im ABC-Falle verzichtet werden, auch dann, wenn sie nach der Vorreinigung unter den erwähnten Wert gesunken sind, was zunächst nur für den militärischen Bereich empfohlen wurde. Unter den geschilderten Umständen kommt der spezifischen Aktivität des Wassers in den verschiedenen Phasen der Wasseraufbereitung große Bedeutung zu.

Ein einfaches, ausreichend genaues Meßgerät ist daher für die erwähnten bWGA unbedingt erforderlich. Es darf nicht übersehen werden, daß Ionenaustauscher, sofern ihre Kapazität ausreicht, bei Kombinationen von Kationen- und



Jeder von uns kann plötzlich in die Lage kommen, einem scheinbaren Verunglückten Erste Hilfe leisten zu müssen. Dann kommt es auf schnelles Handeln an.

Sofort die Atemspende durchführen!

Die Atemspende – das Einblasen der Atemluft – ermöglicht eine wirksame Hilfe und Rettung. Die Atemspende ist leicht erlernbar. Jeder sollte im Notfall bereit sein, als Atemspender Erste Hilfe zu leisten.

Ein wichtiges Hilfsmittel:

DRÄGER Ausrüstung zur Atemspende



Bitte Informations- und Lehrmaterial über „Geräte für die Atemspende“ – P 5555 – anfordern vom

DRÄGERWERK LÜBECK

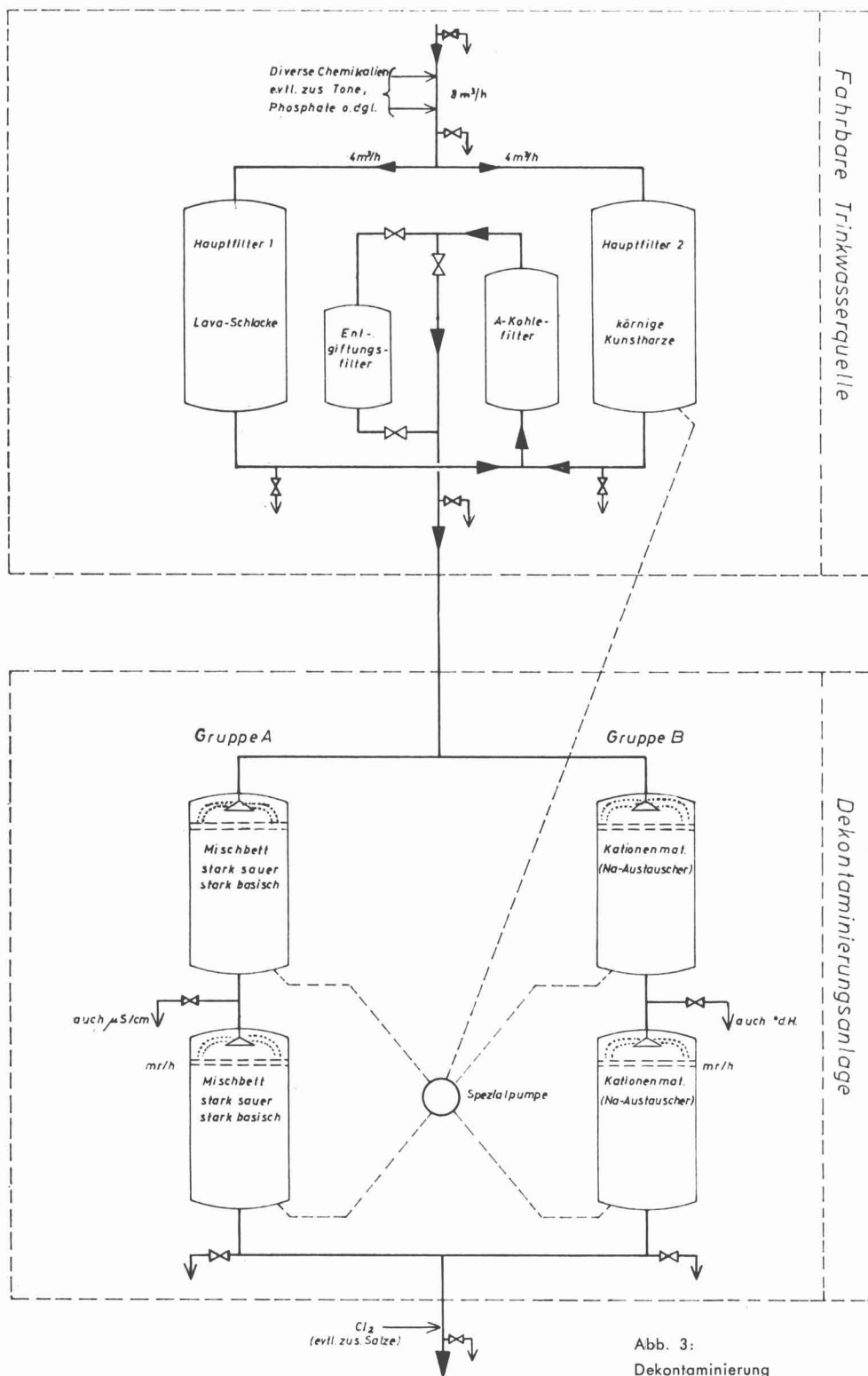


Abb. 3:
Dekontaminierung
von Wasser

Anionen- bzw. Mischbettaustauschern jedes Wasser vollständig entsalzen. Dadurch wird ihre Austauscherfähigkeit schnell erschöpft. Es kommt noch hinzu, daß die Kosten für Ionenaustauscher relativ hoch sind, ebenso für das aufbereitete Wasser, insbesondere wenn die erschöpften Ionenaustauscher nicht mehr regeneriert werden.

Filter mit Ionenaustauschern sollten mit einer Erschöpfungsanzeige ausgerüstet sein. Ein brauchbares und erprobtes Prinzip beruht auf der Messung der elektrischen Leitfähigkeit des entsalzten Wassers, welche ein Minimum aufweisen soll, z. B. 10^{-8} Siemens. Bei erschöpften Ionenaustauscher-Säulen treten Ionendurchbrüche auf, welche die Leit-

fähigkeit kräftig ansteigen lassen. Durch ein Relais wird dann ein Sperrschieber betätigt, welcher den Zufluß des unzureichend entstrahlten Wassers unterbindet. Ein weiterer Grund, Ionenaustauscher nur sparsamst einzusetzen, hängt mit den Mitteln zusammen, welche beim Regenerieren erschöpfter Filter notwendig sind, nämlich Säuren, Basen bzw. Salze, die den Nachschub im ABC-Falle belasten.

Ionenaustauscher müssen kältebeständig sein. Selbst durch wiederholtes Einfrieren und Auftauen sollen sie nicht zu Pulver zerfallen, welches die Filter verstopfen könnte. In dieser Hinsicht wurden bei Produkten ein und derselben Firma beträchtliche Unterschiede festgestellt.

Erschöpfte Ionenaustauscher müssen aus ihren Filtern unter Beachtung von Strahlenschutzmaßnahmen entfernt und hierauf durch regenerierte oder frische ersetzt werden. Für diese Arbeiten pflegt man die Lkw, auf denen die Filter transportiert werden, mit Kranen auszurüsten. Falls die erschöpften Ionenaustauscher nicht regeneriert werden können, soll man sie im ABC-Falle vergraben oder zuvor noch verbrennen und dann die Asche in einer Grube ausreichend mit Erde bedecken, um eine Strahlengefährdung zu vermeiden.

Bei Mangel an künstlichen Ionenaustauschern sollten natürliche Austauscheradsorbentien eingesetzt werden. Sie sind zwar wesentlich billiger, haben aber verschiedene Nachteile. Z. B. ist ihre Austauscherkapazität geringer als bei den künstlichen, mitunter geben sie an das Filtrat unerwünschte Geruch- und Geschmacksstoffe ab.

Mit den gebräuchlichen bWGA des In- und Auslandes erreicht man durchschnittlich einen Entstrahlungsgrad von einem Hundertstel der anfänglichen Radioaktivität. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, im ABC-Falle verstrahltes Wasser einer spezifischen Aktivität von höchstens $1 \mu\text{C/ml}$ noch zu entstrahlen. Das Ergebnis ist dann ein Wasser mit einer spezifischen Aktivität von $10^{-2} \mu\text{C/ml}$. Über diesen Toleranzwert ist bereits eingangs berichtet worden. Es wird gelegentlich behauptet, daß bWGA mit besseren Entstrahlungsergebnissen, als oben angeführt wurde, arbeiten können. Das wäre für das erzielte Trinkwasser nur von Vorteil.

In den Abbildungen 1 und 2 sind die Ionenaustauscher-Filterssäulen schematisch dargestellt.

Abbildung 3 faßt untereinander die beiden Teile der Krupp'schen Anlage zusammen, nämlich den B- und C-Teil unter der Bezeichnung „fahrbare Trinkwasserquelle“ und den A-Teil unter dem Namen „Dekontaminierungsanlage“.

Die Wasseraufbereitung mit bWGA ist natürlich mit Kosten verbunden. Sie betragen in normalen Zeiten und im B-Falle nur 50 Pfg/ m^3 . Im C-Falle erhöhen sie sich nur unwesentlich auf 65 Pfg/ m^3 , dagegen im A-Falle, wenn regeneriert wird, steigen sie auf 6-7 DM/ m^3 , sonst auf 60-70 DM, wenn nicht regeneriert wird. Auch aus dieser Sicht ist es verständlich, wenn man in der Gegenwart auf sparsamste Verwendung von Ionenaustauschern Wert legt.

Die Leistung der bWGA wird gewöhnlich in Litern/Stunde oder im m^3/Stunde angegeben. Sie beträgt bei den Anlagen in den Abbildungen 1 bis 3 10 m^3/Stunde , daneben gibt es noch wesentlich kleinere als auch größere bWGA auf dem Markte, z. B. mit Leistungen von 5, 100-200, 500-1 000, 2 000-3 000, 25 000 und 50 000 Litern pro Stunde. In den angelsächsischen Ländern ist der Ausdruck Gph (Gallon per hour) oder Gpd (Gallon per day) üblich, wobei der Tag auch mit 20 statt 24 Stunden gerechnet wird.

Zur Ausstattung der bWGA gehören auch Lager- und Transportbehälter, welche einen Teil des aufbereiteten Wassers aufnehmen können.

Jedes Gerät oder Anlage für die bewegliche Wasseraufbereitung muß auch über einen Vorrat an Filtermaterialien verfügen, welche ausreichen, um den Betrieb 1-2 Wochen aufrechtzuerhalten.

Als Schlauchmaterial hat sich besonders eine holländisch-belgische Entwicklung (Plastidry) bewährt. Es handelt sich um PVC-Schläuche mit einem festen Weichmacher, welcher selbst nach Jahren und bei Temperaturen unter Null die Elastizität dieses Materials gewährleistet.

Erprobungen unter härtesten klimatischen Bedingungen bei Trinkwasserleitungen haben dies bestätigt.

Einer nächsten Mitteilung wird es obliegen, weitere inländische und ausländische Fabrikate an bWGA kennenzulernen.

Literaturzusammenstellung

- ¹⁾ A. Mutschin, Reinheitsforderungen an Trinkwasser im ABC-Falle, Zivilschutz, Heft 5, Seite 164/170 (1963)
- ²⁾ K. F. H. Mehls, Die Dekontaminierung mit ortsbeweglichen Trinkwasserbereitern im Rahmen eines Notstandes, GWF 102. Jhg. Seite 1366 (1961)
- ³⁾ E. H. Graul und C. Reinhardt, Experimentelle Untersuchungen zur Dekontaminierung von Wasser, Atompraxis Seite 397/402 (1958) und Seite 5-10 (1959)



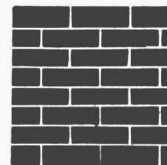
Für Selbstschutz, zivilen Bevölkerungsschutz und Katastropheneinsatz

liefern wir Dosisleistungsmesser nach B.z.B.-Vorschrift und StAN:

- Dosisleistungsmesser mit kleinem Zubehör
- Dosisleistungsmesser mit großem Zubehör.

GRAETZ RAYTRONIK-GmbH, 599 Altena, Tel.: 821 Verm., FS.: 08 229 352

BAULICHER ZIVILSCHUTZ



Ist Schutzraumbau noch sinnvoll?

Gegenüberstellung von Schutzzumfang und Verlustziffern am Beispiel einer Großstadt von 100 000 Einwohnern.

von Oberregierungsbaurat H. Baumann, Kiel

So manchem von uns mögen beim Lesen der Presseberichte aus den Beratungen über die endgültige Fassung des Schutzraumgesetzes Gedanken darüber gekommen sein, ob gegenüber der totalen Wirkung nuklearer Waffen die im Schutzbaugesetz dem Umfang nach stark eingeschränkten Schutzmaßnahmen überhaupt noch sinnvoll sind. Fachexperten der Waffentechnik und des Schutzraumbaus haben sich über das wahrscheinliche Eintreffen von mehr als 20 sogenannten Kriegsbildern, denen Widerstandskraft und Verteilung der Schutzräume angepaßt werden sollen, nicht einigen können. Volkswirtschaftler, Haushalts- und Finanzexperten zeigten sich besorgt und rieten zu Abstrichen, während die für innere Ordnung Sicherheit, Erhaltung der Volkssubstanz und für die planmäßige Durchführung und Konstruktion des Schutzbauprogrammes zuständigen Regierungsstellen die Ergebnisse jahrelanger Vorarbeit Stück für Stück dahinschmelzen sahen.

Die oben gestellte Frage ist nicht unberechtigt. Völlig offen bleibt, was geschieht, wenn anstelle von nuklearen Waffen - oder gleichzeitig - hochentwickelte Sprengkörper herkömmlicher Art verwendet werden sollten, gegen deren durch Konzentration auf begrenzte Ziele verstärkte Wirkung unsere heutigen gegen Luftstoß, Hitze- und radioaktive Strahlung Widerstand leistenden Schutzräume unzureichend sind.

Diese Überlegung ist nicht von der Hand zu weisen, nachdem die Großmächte im Zeichen einer atomaren Verständigung einer konventionellen Kriegsführung zumindest in der Anfangsphase der kriegerischen Auseinandersetzung zuzuneigen scheinen.

Bei der Suche nach einer festen Plattform inmitten der auf uns zukommenden völlig unbekannten Bedrohungen mögen einige Zahlen über die Wirksamkeit ausreichender und sinnvoll angelegter Schutzräume Hilfe bieten.

Zwar handelt es sich hierbei um den Schutz gegen herkömmliche Waffen - nur Minenbomben wirken dem atomaren Luftstoß ähnlich -, doch bietet der Vergleich verwertbare Erkenntnisse. Das anschaulichste Beispiel finden wir in der nach Größe, Schutzzumfang und Schwere der Angriffe besonders geeigneten Großstadt **Wilhelmshaven**.

In dieser Stadt ist schon seit dem Jahre 1936 wegen ihrer exponierten Lage Pionierarbeit für den baulichen Luftschutz geleistet worden, in der fast sicheren Erwartung,

daß sie mit ihren modernen, der Kriegsmarine dienenden Anlagen ein Kriegsziel ersten Ranges darstellen würde.

An ihren laufend nach dem neuesten Stande der Waffentechnik verbesserten Schutzraumbauten läßt sich die Entwicklung in geradezu klassischer Weise verfolgen. Anfängen von den turmartigen Rundbauten, übergehend zur Phase der unterirdischen Großbunker bis zu den mehr und mehr hotelartig gestalteten oberirdischen Schutzbauten weisen sie bereits beachtliche Lösungen des Transportproblems durch Anwendung verschränkter Treppenanlagen und des Friedensverwendungszweckes - u. a. als Garagen - auf.

Mit seinen etwas über 100 000 Einwohnern (im Dezember 1939 125 000) hatte Wilhelmshaven - seinerzeit eine der jüngsten Großstädte - in der Zeit von Dezember 1939 bis Mai 1945

100 schwere Bombenangriffe

über sich ergehen lassen müssen (Berlin vergleichsweise 101 Angriffe). Die nachfolgende Aufstellung gibt eine allgemeine Übersicht über die verwendeten Angriffsmittel und die entstandenen Gesamtschäden:

I Übersicht der abgeworfenen Spreng-, Brand- und Minenbomben vom 4. 9. 1939 - 30. 4. 1945 in Wilhelmshaven

A Angriffe mit Bombenabwurf	100
B Sprengbomben	11 908 (863 auf Marineanlagen) insges. ca. 6 000 to
Brandbomben aller Art	83 962 (10757 auf Marineanlagen)
Minenbomben	43 (8 auf Marineanlagen)
C Zerstörte Gebäude	14 961 (2 105 total), davon
1) durch Sprengbomben	
total zerstört	1 317
beschädigt	9 964
2) durch Brandbomben	
total zerstört	738
beschädigt	2 002

Die Anzahl und Schwere der Angriffe sowie die Art der Angriffswaffen wird aus der nachfolgenden Aufstellung über den Zeitraum der letzten beiden Kriegsjahre deutlich.

II Aufwand und Wirkung der Luftangriffe in den beiden Jahren 1944 und 1945 in Wilhelmshaven

1) Angriffe	10	
2) Flugzeuge	3 500	
3) Sprengbomben	11 600*)	
4) Minenbomben	35	
5) Stabbrandbomben	73 500	
6) Phosphorbomben	2 500	
7) Flüssigkeitsbrandbomben	7 400	
8) Flammstrahlbomben	540	
9) Schäden		
total**) durch 3) und 4) =	300 und	
durch 5) bis 8) =	800 zusammen	1 100
schwer durch 3) und 4) =	1800 und	
durch 5) bis 8) =	460 zusammen	2 260
leicht durch 3) und 4) =	8200 und	
durch 5) bis 8) =	2400 zusammen	10 600

Weitere Angaben:

Obdachlose	39 000
Obdachlose durch Blindgänger dazu	18 000
Großbrände**)	600
mittlere Brände	400
kleine Brände	1 800

*) davon 750 Blindgänger.

**) Wilhelmshaven galt bereits zu dieser Zeit durch übertriebene Gerüchte als vollkommen zerstört, weshalb die Anwendung von Maßnahmen, die zu Großflächenbränden führten, unterblieben sein mögen.

Schutzmaßnahmen

An Schutzraumbauten waren bis 1944 fertiggestellt:

43 Schutzraumbauten auf dem zivilen Sektor.

30 militärische Anlagen, die für die Unterbringung der Garnison voll ausgelastet waren und für unsere Betrachtung außer acht gelassen werden können.

III Schutzraumbauten in Wilhelmshaven 1936 bis 1945

Schutzbunker, vierkant	22 (bombensicher)
Schutzbunker, rund	11 (bombensicher)
Kleintürme, rund	10 (splittersicher)
Schutzraumbauten insgesamt =	43

Die Schutzbunker waren nach den damaligen Begriffen bombensicher. Ihre Schutzwirkung ging über die Schutzwirkung der heutigen Bauten des sogenannten „verstärkten Schutzes“ hinaus. Die splittersicheren Bauten entsprachen in etwa den Anforderungen des sogenannten „Grundschutzes“, jedoch nur im Hinblick auf Widerstand gegenüber mechanischer Einwirkung von außen. Schutzbunker hatten ein Fassungsvermögen von durchschnittlich über 500 Schutzplätzen, die splittersicheren Kleintürme boten 40 bis 50 Personen Schutz.

Hinzu kommt noch das beachtliche Ergebnis der Aktion „Kellerausbau“, in deren Verlauf splittersichere und einsturz sichere Schutzräume pflichtgemäß in jedem Wohngebäude, soweit der Ausbau technisch durchführbar war, erstellt wurden.

Infolge der im Notfall zwei- bis dreifachen Überbelegung der einzelnen Schutzraumbauten ergab sich folgender tatsächlicher Schutzzumfang:

1) in 33 Schutzbunkern zu angenommen durchschnittlich 1000 Personen 500×2 =	33 000 Personen,
2) in 10 Kleinbunkern zu 100 (50×2) =	1 000 Personen,
3) in 6000 Kellerausbauten zu ca. 10 Personen	= 60 000 Personen,
insgesamt =	94 000 Personen.

Diese zweckmäßige Mischung von Großanlagen und behelfsmäßigen Ausbauten zusammen mit einer die unterschiedliche Dichte der Wohnviertel und die Brennpunkte des Verkehrs (Werfttore) berücksichtigenden städtebaulichen Einplanung der Schutzraumbauten haben sich wirksam erwiesen.

IV Verluste an Menschenleben und Zahl der Verletzten in der Zeit vom 3. 9. 1939 bis 3. 4. 1945:

50 Kinder

157 Frauen

179 Männer

insgesamt 386 Menschenleben.

Aus den vorangegangenen vier Übersichten geht deutlich hervor, daß unter Berücksichtigung der Grenzen eines Vergleichs zwischen der Wirkung herkömmlicher und nuklearer Waffen die Frage, ob Schutzraumbau überhaupt noch sinnvoll ist, zumindest auf Grund dieser Erfahrungen des letzten Krieges und der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung unbedingt positiv beantwortet werden muß.

Die vorstehenden Zahlen beweisen deutlich, daß der Schutzerfolg das direkte Ergebnis des Umfangs der Schutzmaßnahmen war.

In die Entscheidung über den Umfang der zu treffenden Schutzvorkehrungen mögen Überlegungen finanzpolitischer, wirtschaftlicher und gesellschaftspolitischer Natur hineinspielen, unbestritten bleibt, daß der Gesetzgeber vor schwere Verantwortung gestellt ist.

Eine in jedem Sinne einwandfreie Lösung dieses durch die unbekannte Entwicklung der Waffentechnik, aber auch der Weltpolitik bestimmten Problems würde auch das prominenteste Fachgremium überfordern. Deshalb darf jedoch keinesfalls die Untätigkeitsalternative in Betracht gezogen werden, sondern es kann für den am Schalthebel der Entscheidung stehenden Staatsmann und die Reihe der ihn stützenden politischen Kräfte und Gremien nur die eine Antwort auf die einleitend gestellte Frage geben:

„Schutzraumbau in angemessenem Umfang tut not“.

Beilagenhinweis:

Diesem Heft liegt ein Prospekt der Deutschen Kataldyn Gesellschaft m. b. H., München, bei. Außerdem bringt ein Teil der Auflage Bestellkarten des Osang Verlags, München.

Innenanstriche im Schutzraum

von Dipl.-Ing. A. Klingmüller

Ist ein Schutzraum im Rohbau erstellt und sind die erforderlichen Raumabschlüsse und die Belüftungsanlage eingebaut, erhebt sich die Frage, wie Wände und Decke des Schutzraumes behandelt werden sollen.

Aus den Richtlinien des Bundeswohnungsministeriums ist zu entnehmen, daß die Innenflächen eines Schutzraumes nicht verputzt werden sollen. Diese Bestimmung ist notwendig, um bei Erschütterungen des Schutzraumes eine Staubeentwicklung durch Abplatzen des Putzes zu verhindern. Auch ein Fliesen- oder Plattenbelag ist nicht möglich – aus dem gleichen Grunde. Mit dieser Bestimmung ist aber nicht gesagt, daß Wände und Decke des Schutzraumes ohne jede Behandlung bleiben sollen. Das Gegenteil ist richtig. Dies ist durch den § 1 des Schutzbaugesetzes besonders betont worden, in dem ausdrücklich die Nutzung des Schutzraumes in Friedenszeiten als wünschenswertes Ziel bezeichnet wird. In einem Neubau gibt es sicher keinen Raum, dessen Wände und Decken nicht in irgendeiner Weise behandelt werden, selbst der Kohlen- oder Heizungskeller wird nicht ausgelassen. Wenn also eine Mehrzwecknutzung erwünscht ist, kann daraus abgeleitet werden, daß der Schutzraum in der Behandlung seiner Innenflächen den anderen Räumen etwa gleichwertig sein sollte. Ein unfreundlicher, düsterer Raum würde von den künftigen Bewohnern des Hauses kaum „angenommen“ werden. Man würde wahrscheinlich damit bewirken, daß der Schutzraum als Rumpelkammer, als geringwertiger Abstellraum benutzt wird. Das ist sicher nicht im Sinne des § 1. Vielmehr muß man echte Friedensnutzung anstreben, damit der Schutzraum ständig in zweckentsprechendem Zustand gehalten wird.

Es ist heutzutage leider möglich, daß der Schutzraum den „Lebensraum“ der Hausbewohner darstellen wird – in einer Spannungszeit, während eines Angriffs und in der Zeit nach einem Angriff.

In der englisch sprechenden Welt hat man für die Summe aller Faktoren, die einen Daueraufenthalt in einem Schutzraum ermöglichen, den Begriff der „habitability“ geprägt, der nur unzureichend mit „Bewohnbarkeit“ zu übersetzen wäre. Der Begriff der „habitability“ umfaßt auch psychologische Momente. Einmal ist das die Tatsache, daß der Gemütszustand des Menschen weitgehend von seiner Umwelt beeinflußt wird. Mit zunehmendem Zivilisationsniveau steigern sich die Anforderungen an die räumliche Gestaltung. Jemand, der an eine ansprechende Umgebung gewöhnt ist, wird bedrückt und unlustig sein, wenn er in primitiven, unsauberen und düsteren Räumen leben soll.

Ferner ist es eine bekannte Erscheinung, daß auch das Benehmen von der Umgebung abhängt. (Dies ist z. B. in Gast-

stätten bei den Gästen an weißgedeckten Tischen oder an einfachen Holztischen zu beobachten.) Es ist aus einer Reihe von Gründen nicht möglich, im Schutzraum die gleichen Forderungen an Sauberkeit und Hygiene wie in den Wohnräumen aufrechtzuerhalten. Aber soweit es eben geht, sollte der Schutzraum ein heller, ansprechender Raum sein, der möglichst leicht und ohne große Mühe sauber gehalten werden kann. Bei den verschiedensten Belegungsversuchen waren die Teilnehmer immer wieder durch die Menge von Abfall (Konservenbüchsen, Schachteln, Papier usw.) überrascht, die sich nach wenigen Tagen ansammelte. Ist der Schutzraum von vornherein ansprechend und einwandfrei hergestellt, wird es sicher möglich sein, ihn trotz der schwierigen Situation sauber zu halten und damit die psychologische Belastung nicht noch durch das Gefühl zu erhöhen, in einer abstoßenden Umgebung leben zu müssen.

Die klimatischen Verhältnisse in einem Schutzraum werden bekanntlich weitgehend durch die Schutzrauminassen selbst erzeugt. Hier kann auf die Berichte des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz*) verwiesen werden. Der Aufenthalt von verhältnismäßig vielen Menschen auf engem Raum (etwa 0,6 m² je Person) führt zu einer starken Anreicherung der Luft mit Wasserdampf, der mit der ausgeatmeten Luft in den Raum gelangt. Da der Temperaturunterschied der ausgeatmeten Luft zu den Umfassungsbau teilen des Schutzraumes erheblich ist (letztere werden im allgemeinen die Erdtemperatur aufweisen), kondensiert der Wasserdampf an Wänden und Decken. Bei längerem Aufenthalt bilden sich erhebliche Mengen von Schweißwasser, die in extremen Fällen an den Wänden herunterlaufen und Wasserlachen auf dem Fußboden bilden können. Die Feuchtigkeit kann – ebenso wenig wie die entstehende Wärme – nicht durch die Belüftungsanlagen des Schutzraumes abgeführt werden. Der maschinelle Aufwand wäre zu hoch. Es bleibt nur übrig, sich mit der entstehenden klimatischen Situation abzufinden. Bei den genannten Belegungsversuchen konnte festgestellt werden, daß der Wasserdampf zum Teil auch von den Poren von Decke und Wänden aufgenommen wurde – auch bei sehr hochwertigem Beton. Dieser Effekt war durch das Verfärben unbehaltelter Betonwände gut zu beobachten. Auf jeden Fall sollte man die Möglichkeit nicht ausschalten, mindestens einen kleinen Teil des Wasserdampfes an die porösen Oberflächen der Bauteile zu binden, wenn auch klar ist, daß im Laufe der Zeit eine Sättigung der Oberflächen erreicht wird. Dann tritt die Tropfenbildung auf. Werden die Poren durch unzweckmäßige Anstriche von vornherein geschlossen, so wird die Tropfenbildung sicher schon nach wenigen Tagen einsetzen.

*) Heft 15 und 17 der Schriftenreihe über Zivilen Luftschutz

KEIM - MINERALFARBEN IN SCHUTZRÄUMEN

Vollatmend, absolut wasserdampfdurchlässig. · Verkieseln unlösbar mit dem Beton · Pilzabweisend, keine Schimmelbildung · Keine Schweißwasserbildung

INDUSTRIEWERKE LOHWALD, 89 AUGSBURG 3, POSTFACH 268



Die üblichen Wandanstriche für Wohnräume – z. B. Leimfarben, Dispersionsfarben und Latexfarben – wirken hier ungünstig. Sie lassen den Wasserdampf nur in geringem Maße oder garnicht durch und fördern damit die Schwitzwasserbildung. Deshalb hatte das Bundeswohnungsministerium schon vor 10 Jahren in den ersten Richtlinien für Schutzraumbauten die Benutzung von Kalkfarben vorgeschlagen, die überdies den Vorzug haben, recht preiswert zu sein. Im Gebrauch haben die Kalkfarben allerdings den Nachteil, daß sie im Laufe der Jahre immer wieder erneuert werden müssen, und daß sie nicht immer ausreichend wischfest sind. Ein gewichtiger Grund kommt noch hinzu: bei einer Reihe von Schutzräumen, die durch innere oder äußere Verhältnisse nicht vollständig trocken blieben, haben sich die Wände gelegentlich mit großen dunklen Flächen von Schimmelpilzen bedeckt. Bei der gleichmäßigen Temperatur eines Schutzraumes vermehren sich Pilze und Bakterien rasch, wenn die Oberflächen der Bauteile feucht werden. Sicher gefährdet dieser Belag weder die Konstruktion noch bewirkt er von sich aus eine unhygienische Situation. Es könnte aber bei einem längeren Schutzraum-aufenthalt an diesen Flächen zu einer gefährlichen Vermehrung schädlicher Bakterien kommen. Man sollte daher Innenanstriche wählen, die eine natürliche pilzabweisende Wirkung haben.

Hier wären Silikatfarben (z. B. KEIM-Mineralfarben) zu nennen, die eine anhaltende pilzwidrige Wirkung haben und durch ihren mineralischen Aufbau auch keinen Nährboden für Pilze bieten. Die Silikatfarben haben dazu den Vorzug, daß sie in den porösen Untergrund eindringen und dort verkieseln. Dabei wird nicht wie bei Öl-, Dispersionsfarben und Kunststoffanstrichen ein dünner Film geschaffen.

Die Poren werden nicht verklebt, sie bleiben für den Austausch des Wasserdampfes geöffnet. Durch die Verkiezelung ist der Anstrich mit Silikatfarben auch besonders hart und vollständig wischfest. Eine zusätzliche Eigenschaft der Silikatfarben ist noch zu erwähnen: sie reflektieren in stärkerem Maß als die anderen genannten Farbstoffe. Die Beleuchtung in einem Schutzraum wird immer etwas spärlich sein, da das Problem einer elektrischen Batterie mit unendlich langer Lagerfähigkeit und mindestens 14 Tage langer Brenndauer zur Zeit noch nicht gelöst ist. Die einfachste Lichtquelle ist ohne Frage das kleine Flämmchen einer Dauerkerze, das nur eine schwache Allgemeinbeleuchtung abgeben kann. Helle, reflektierende Wände werden helfen, die Lichtausbeute zu erhöhen.

Welche Farbtöne sind nun zu empfehlen? Die Farbpsychologen sind sich nicht immer einig, was die Wirkung einzelner Farbtöne betrifft. Aber über die großen Bereiche der Farben gibt es im allgemeinen keine Diskussion. In vielfältigen Versuchen hat sich erwiesen, daß bestimmte Bereiche der Grundfarben auch bestimmte psychische Reaktionen auslösen. Da das Problem der Schutzräume in der räumlichen Enge und in der erzeugten Wärme besteht, wird man sicher nicht den rotgelben Farbbereich wählen, der ein Gefühl der Wärme bewirkt, sondern den Bereich der grünblauen Töne. Man kann annehmen, daß in derart farbig gestalteten Schutzräumen das Gefühl der Enge nicht auftritt. Blaue Farben vermitteln den Eindruck luftiger Kühle. Weiße Decken lassen den Raum höher werden.

Man sollte diese einfachen Mittel überall anwenden, um den Schutzraum zu einem wirklich zweckmäßigen und psychologisch positiv zu wertenden Raum zu machen.

Die Industrie teilt mit:

(Für die Ausführung der Firmen übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung)

A-Saugkorb DIN 14362

Die Firma Max Widenmann, Armaturenfabrik, 7927 Giengen/Brenz, hat jetzt die Serienanfertigung eines neu entwickelten A-Saugkorbes DIN 14362 aufgenommen. Sie hat damit den berechtigten Wünschen der Feuerwehren nach einem stabileren und in der Wartung unempfindlichen Saugkorb entsprochen. Er kann mit einem handelsüblichen Schlüssel auseinandergenommen werden.

Der neue A-Saugkorb (Schutzrechte angemeldet) wurde bereits von der Feuerschutztechnischen Prüf- und Versuchsstelle, Regensburg, geprüft und unter der Nummer PVR-A 138/12/65 als normgerecht anerkannt und zugelassen.

Bei der Neukonstruktion wurde besonderer Wert auf eine gute hydraulische Wasserführung gelegt. Durch konstruktive Maßnahmen konnte beim neuen AWG-A-Saugkorb die Widerstandszahl noch weiter, auf nur 0,9, gesenkt werden. Er eignet sich daher besonders für den Einsatz von Feuerwehrlösch-Kreiselpumpen höherer Leistung.

Eine Abdeckung der Eintrittsquerschnitte bis zu 50 Prozent durch im Wasser mitgeführte Verunreinigungen, wie Laub oder sonstige Schwebestoffe, beeinflussen die Leistung des neuen A-Saugkorbes nicht oder nur unwesentlich.

In vergleichenden Untersuchungen wurde z. B. bei einem Vakuum von 4 m WS eine Steigerung der Pumpenleistung von 2500 l/min. beim alten Saugkorb auf 3500 l/min. bei Verwendung des neuen A-Saugkorbes erreicht.

Bei den bisher im Einsatz befindlichen A-Saugkörben herkömmlicher Bauart sind das Oberteil und das Unterteil miteinander verschraubt. Erfahrungen haben aber gezeigt,

daß die Schraubgewinde mit der Zeit zum Anfressen neigen, wodurch die Instandsetzung erheblich erschwert wurde. Auch waren die angegossenen Füße und der Siebmantel mit Bodensieb aus Leichtmetall dem rauen Betrieb auf die Dauer nicht gewachsen. Diese in der Praxis festgestellten Nachteile konnten durch nachstehend beschriebene Merkmale der neuen Saugkorb-Konstruktion völlig beseitigt werden:

Das Saugkorb-Unterteil wird mit Hilfe von 6 Zylinderschrauben aus Stahl an das Oberteil angeflanscht. Durch die Zylinderschrauben wird auch der Seiher am Unterteil gehalten, wobei der Kopf dieser Schrauben gleichzeitig als Fuß zur Lagerung und Aufstellung des Saugkorbes dient. Ein Abschlagen der Standflächen ist nicht mehr möglich.

Der Saugseihier ist als eine Einheit aus Stahlblech verzinkt ausgeführt. Er hat einen um mindestens 32 Prozent größeren Eintrittsquerschnitt als die bisherige Konstruktion. Eine eventuelle Beschädigung des Saugseihiers beeinflusst nicht mehr die Funktion bzw. die Dichtheit des Saugkorbes, da im Gegensatz zur bisherigen Ausführung die Führungssache im Oberteil läuft. Das Auswechseln von beschädigten Stahlblechseihern ist jedermann leicht möglich.

Gründung einer Forschungsvereinigung für Luft- und Trocknungstechnik

Am 8. Oktober 1964 ist in Frankfurt (Main) eine Forschungsvereinigung für Luft- und Trocknungstechnik gegründet worden. Ihre Satzung sieht ordentliche und außerordentliche Mitglieder vor. Ordentliche Mitglieder können Hersteller von Maschinen, Geräten und technischem Zubehör bzw. Ersteller von Anlagen für die Luft- und Trocknungstechnik werden, deren Sitz und Fertigung in der Bundesrepublik einschließlich Westberlin liegen. Außer-

ordentliche Mitglieder können juristische und natürliche Personen, Vereinigungen dieser Personen des Inlandes sowie wissenschaftliche Institute des In- und Auslandes werden, die ein Interesse an der Förderung des Baus und der Entwicklung von Maschinen, Geräten und technischem Zubehör für die Luft- und Trockentechnik haben.

Aufgabe der Forschungsvereinigung wird es sein, auf verschiedenen Gebieten gezielte Grundlagenforschung zu betreiben, um bei der technischen Gestaltung der Konstruktionen noch mehr auf gut fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse zurückgreifen zu können.

Auch auf dem Gebiet der angewandten Forschung sollen in Zukunft Forschungsaufträge vergeben werden. Es ist vorgesehen, diese nicht nur auf das allgemeine Gebiet der Lüftung und Trocknung, sondern vordringlich auf die speziellen Erzeugnisgruppen Ventilatoren, Wärmeaustauscher, Luftfilter, Be- und Entlüftungsgeräte, Luftheizgeräte, Klimageräte, Entstaubungsanlagen, Trockner für die verschiedenartigsten Güter und Maschinen und Anlagen für die organische Oberflächenbehandlung (Lackspritzstände und Lackieranlagen für Einzel- und Massengüter) auszurichten. Die Erfüllung dieser Aufgaben soll auf gemeinsinniger Grundlage erfolgen, um die finanzielle Belastung der einzelnen Mitglieder möglichst niedrig zu halten. Auf der Gründungsversammlung haben sich 22 Firmen sofort bereit erklärt, die Mitgliedschaft bei der Forschungsvereinigung zu erwerben. Zum Vorsitzenden wurde Herr Dr.-Ingenieur Willy Sell (Firma Benno Schilde, Maschinenbau-AG, Bad Hersfeld) gewählt, zu seinem Stellvertreter Herr Dr.-Ingenieur Heinz Haas (Maschinenfabrik Fridr. Haas GmbH. & Co., KG, Remscheid-Lennep), der dem Wissenschaftlichen Beirat der Forschungsvereinigung angehört. Mit der Wahrnehmung der Geschäfte wurde Herr Dr.-Ing V.G. Thürnau betraut, der seit vielen Jahren

Geschäftsführer der Fachgemeinschaft Lufttechnische- und Trocknungs-Anlagen im Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten e.V. (VDMA) ist. Die Geschäftsstelle befindet sich in Frankfurt/Main, Niedenau 36.

Die Firma Kurt Matter GmbH - KG, Atemschutz- und Tauchgeräte. Medizinische Apparate in Karlsdorf (Baden) teilt mit:

Mit Schreiben vom 22. 6. 1959 des Innenministers des Landes Nordrhein-Westfalen (III A 3/224 - 6525/59) ist unser Preßluftatmer Typ RU 44/115 B als Atemschutz- und Tauchgerät für den Feuerlöschdienst anerkannt worden. Aufgrund einer Verwaltungsvereinbarung der Bundesländer sind diese Anerkennungen in jedem Bundesland gültig. Der Preßluftatmer Typ RU 44/115 B ist deshalb zuschufähig aus Mitteln der Feuerschutzsteuer.

Der Anerkennung liegt ein Gerät zugrunde, welches für den Gasschutz die vorgeschriebene akustische Warnung hat. Da ein solches Warnsystem aber unter Wasser nicht wirksam ist, kann es bei diesem Gerät sehr rasch gegen eine bei Tauchgeräten übliche Widerstandswarnung ausgetauscht werden. Diese Austauschmöglichkeit besteht bei keinem anderen Fabrikat. Weil außer dem Auswechseln des Warnsystems an dem Gerät nichts mehr geändert werden muß, wird es für die Feuerwehren zu einem idealen Mehrzweckgerät, zu einem Atemschutz- und Tauchgerät.

Der Anerkennung durch das Innenministerium Nordrhein-Westfalen ging eine entsprechende Prüfung voraus.

Die Type RU 44/115 B hat sich als Atemschutz- und Tauchgerät seit mehr als 5 Jahren ohne Beanstandung bewährt.

Schrifttum

Sonderausschuß Radioaktivität, 3. Bericht bis Mai 1963

Georg Thieme-Verlag, Stuttgart- 131 Seiten, 22 Abb., 14 Tabellen, kart. DM 16,80.

Der Sonderausschuß Radioaktivität ist ein Gremium von Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen, im Jahre 1956 von der Bundesregierung eingesetzt, um die Radioaktivität in der Bundesrepublik zu überwachen, zu beurteilen und der Bundesregierung gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zu empfehlen.

Der dritte Bericht des Sonderausschusses liegt jetzt in Buchform vor. Auf 131 Seiten sind nicht nur die Meßergebnisse der verschiedenen Überwachungsstellen, sondern auch neuere wissenschaftliche Erkenntnisse der Strahlenbiologie und -medizin in übersichtlicher Form zusammengefaßt, geordnet und ausgewertet.

Ein erster Abschnitt befaßt sich mit der Messung der Radioaktivität. Für den Zeitraum von 1956 bis 1962 ist der Aktivitätsverlauf der bodennahen Atmosphäre und die mit Niederschlägen dem Boden zugeführte Aktivität in Monatsmittelwerten angegeben und diskutiert. Neben den Zeitpunkten von Kernwaffendetonationen ist auch der Einfluß meteorologischer Bedingungen festzustellen. Das ausgehende Minimum in der Zeit des Versuchsstopps von 1959 bis 1961 ist noch in dem aus Talsperren stammenden Trinkwasser zu bemerken, dessen Aktivität deutlich unter 5 pCi/l abgesunken war. Es folgen Angaben über die Aktivität von Boden und Bewuchs und schließlich eine Tabelle über den Strontium 90-Gehalt der wichtigsten Lebensmittel in den Jahren 1958 bis 1962.

Ein zweiter Abschnitt behandelt die Strahlenbelastung der Bevölkerung in Deutschland, wobei die Strahleneinwirkungen verschiedener Herkunft einzeln abgeschätzt werden. Gegenüber der normalen Strahlenbelastung durch natürliche Umgebungsstrahlung ist die Belastung durch Inkorporation künstlicher Aktivität mit einigen Prozent unbedeutend, die Belastung durch äußere Bestrahlung stellt allerdings, zumindest in Zeiten mit häufigen Versuchsexplosionen von Kernwaffen, einen merklichen Anteil dar.

Schließlich wird eine biologische und medizinische Beurteilung der zusätzlichen Strahleneinwirkung gegeben, wobei insbesondere die maximal zulässigen Dosen für beruflich strahlenexponierte Personen diskutiert werden. Zwar sind somatische und genetische Schäden bei niedrigen Strahlungsdosen nach heutiger Kenntnis nicht wahrscheinlich, doch kann eine Schädigung nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden, weshalb nach Möglichkeit jede zusätzliche Dosis vermieden werden sollte.

Da noch eine ganze Reihe von Problemen im Zusammenhang mit der Radioaktivität und ihrer Auswirkung auf den Menschen offen bleiben, gibt der Sonderausschuß schließlich in einem weiteren Abschnitt Empfehlungen an die Bundesregierung, insbesondere zur Koordinierung der auf diesem Gebiet laufenden Arbeiten mit einer Liste der anstehenden Forschungsaufgaben.

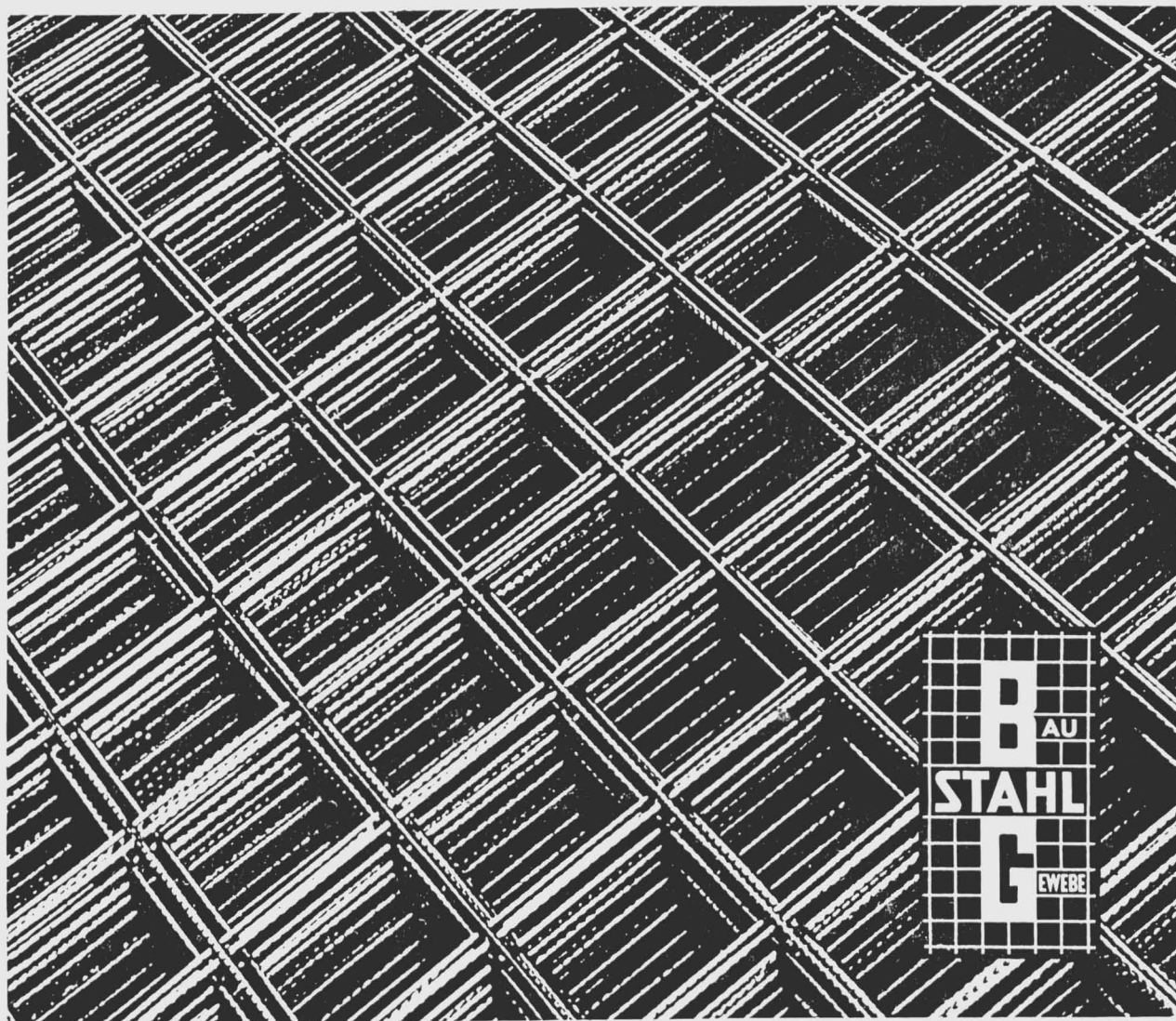
Der Bericht dürfte dank seiner Ausführlichkeit und einem angehängten Fachlexikon auch für einen Nichtfachmann lesbar und verständlich sein und bietet so jedem Interessenten einen Überblick über die Radioaktivitätsmessung und -beurteilung in Deutschland bis zum Jahr 1962.

Hardt

(Fortsetzung Seite 524)

BAUSTAHLGEWEBE[®]

Die
vorgefertigte
Bewehrung
für den
Stahlbetonbau



LUFTKRIEG UND VERTEIDIGUNG

NATO

US-Truppenabzug aus Europa?

Auf längere Sicht muß die NATO mit einer Verringerung der amerikanischen Streitkräfte in Europa rechnen. Die USA werden in einigen Jahren in der Lage sein, mit Hilfe großer und schneller Transportflugzeuge innerhalb zweier Tage ganze Divisionen nach Übersee zu transportieren. Diese „Luftbrücke für Blitzreaktionen“ wird es dem Pentagon ermöglichen, einen Teil der in Westeuropa stationierten US-Truppen abziehen.

In den USA wird betont, daß Washington nach wie vor zu der Zusage steht, Europa zu verteidigen. Auch die amerikanische Atomstreitmacht stünde weiterhin für den Fall einer Aggression bereit. Die Vereinigten Staaten versprechen sich jedoch von einer Verringerung ihrer europäischen NATO-Streitkräfte die Schaffung einer größeren strategischen Reserve, insbesondere für einen etwaigen Einsatz in Südostasien.

Verkleinerte „Atlantic“-Serie

Das von der NATO gebilligte Bréguet-Flugzeugmodell „Atlantic“ zur Bekämpfung von Unterseebooten wird augenblicklich in einer kleinen Serie als Gemeinschaftsproduktion hergestellt, und zwar mit 40 Flugzeugen für Frankreich und 20 für die Bundesrepublik. Die Bréguet-Werke in Toulouse liefern jetzt die ersten Maschinen aus.

An der Herstellung mitbeteiligt sind drei deutsche Firmen (Dornier, Siebel und MAN), vier französische Fabriken (außer Bréguet Sud-Aviation, Hispano-Suiza und Ratier Figeac), ferner je ein Werk aus Belgien und den Niederlanden (Fokker) sowie Großbritannien (Rolls Royce). Ursprünglich war eine Serie von 150 Maschinen vorgesehen. Die Kürzung auf 60 Flugzeuge, die sich aus ausbleibenden Bestellungen Großbritanniens und der Niederlande ergibt, belastet nunmehr die Gesteungskosten erheblich.

Informationstagung für weibliche Offiziere

Vor kurzem führte der Nordatlantikatrat auf Initiative des deutschen Leiters der Informationsabteilung, Graf Adelman, zum ersten Mal eine Tagung für weibliche Offiziere der atlantischen Streitkräfte durch. Bei dieser Gelegenheit kamen 30 Delegierte aus acht NATO-Ländern nach Paris, und zwar aus Kanada, USA, Frankreich, Dänemark, Norwegen, den Niederlanden, Großbritannien und der Türkei. Die übrigen Partnerstaaten haben kein weibliches Militärpersonal, zumindest nicht im Offiziersrang.

Französische Marine bei „interalliiertem“ Manöver

Am 6. November wurde im westlichen Mittelmeer eine NATO-Übung abgeschlossen, an der auch Zerstörer und U-Boote aus Frankreich teilnahmen. Offizielle Stellen in Paris bezeichneten diese Übung als „interalliiertes“ und nicht als NATO-Manöver.

USA

Militärdienst erst mit 23 Jahren

Es ist in Deutschland wenig bekannt, daß der Militärdienst in den USA nach dem Gesetz erst ab einem Alter von 23

Jahren geleistet werden muß. Der Grundwehrdienst dauert 24 Monate, die anschließende Reservebereitschaft vier Jahre.

Von dem jährlich anfallenden Kontingent von etwa 1,2 Millionen tauglicher Wehrpflichtiger werden allerdings nur rund 500 000 benötigt. 350 - 400 000 jüngere Männer melden sich in jedem Jahr freiwillig, um nicht im fortgeschrittenen Alter den Militärdienst ableisten zu müssen. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Dienstverpflichtungen. Jährlich werden dann nur noch 100 - 150 000 eingezogene Rekruten benötigt. Bis vor kurzem waren Verheiratete (auch kinderlose) vom Wehrdienst befreit. Diese Vergünstigung wurde erst kürzlich mit Rücksicht auf den zunehmenden Bedarf an Soldaten in Vietnam aufgehoben.

FRANKREICH

Berufsausbildung in der Armee

Seit einigen Jahren bemüht sich auch die französische Armee um die bürgerliche Weiterbildung ihrer wehrpflichtigen Soldaten. Augenblicklich werden von ihr etwa 35 000 den Grundwehrdienst ableistende junge Männer erfaßt.

Eines der ersten Ziele der Berufsausbildung ist es, die Schulbildung abzuschließen. 1964 bestanden rund 2500 junge Soldaten mit einiger Verspätung das Abschlußexamen der Volksschule oder die Aufnahmeprüfung für eine Berufsschule. Eine erhebliche Rolle in der Berufsausbildung spielen die landwirtschaftlichen Klubs in der Armee, die augenblicklich fast 8000 Mitglieder zählen und sich die Weiterbildung von Jungbauern zur Aufgabe gesetzt haben.

DÄNEMARK

Absage an die Nordische Verteidigungsunion

Kopenhagen ist gegenwärtig an einer skandinavischen Verteidigungsunion nicht interessiert. Mit dieser Erklärung nahm der dänische Verteidigungsminister Victor Gram zu dem Vorschlag seines schwedischen Kollegen Sven Andersson Stellung, im Falle einer Auflösung der NATO im Jahre 1969 über eine Verteidigungsunion zwischen Schweden, Norwegen und Dänemark erneut zu verhandeln. Die ersten Besprechungen über diese Union im Jahre 1948 scheiterten bekanntlich daran, daß Schweden für das nordische Bündnis den Vorbehalt machte, es militärisch nicht an den Westen zu binden.

Wörtlich sagte Verteidigungsminister Gram: „Wir dienen Dänemarks Interesse am besten damit, daß wir Mitglied einer breiteren Verteidigungsallianz sind. Es ist für uns lebenswichtig, daß sich die westliche Welt politisch, militärisch und wirtschaftlich jeweils zu einer größeren Einheit zusammenschließt. Jede Aufsplitterung, auch in der Verteidigungspolitik, betrachte ich als einen Rückschritt.“

NORWEGEN

Keine wehrpolitische Kursänderung

Nach dem bürgerlichen Wahlsieg vom 13. September, der das Ende der 30jährigen Regierungstätigkeit der norwegischen Arbeiterpartei bedeutete, trat am 13. Oktober die

neue Regierung unter Vorsitz des liberalen Ministerpräsidenten Per Borten ihr Amt an. Der neue Verteidigungsminister Otto Grieg Tidemand widmete seinem Vorgänger Dr. Gudmund Harlem ostentativ dankende Worte. Dieser antwortete mit dem Hinweis, daß die norwegische Sicherheits- und Bündnispolitik eine breite Basis im Parlament habe, die dem Land Frieden und Selbständigkeit erhalten könnte. In ähnlicher Weise äußerten sich fast alle alten und neuen Minister der Regierung. Ihre Ausführungen lassen erwarten, daß sich bezüglich der Verteidigungspolitik in Norwegen nach der Regierungsübernahme durch die bürgerliche Koalition nichts ändern wird.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Gekürzter Verteidigungsetat

Im Rahmen der Maßnahmen zur Stabilisierung der deutschen Währung hat die Bundesregierung dem Parlament für das Haushaltsjahr 1966 die Kürzung des Verteidigungsetats auf 17,5 Milliarden Mark vorgeschlagen. Weiterhin sollen die Ausgaben für die Zivilverteidigung nach dem Vorschlag des Kabinetts um 260 Millionen Mark gekürzt werden. Diese Verringerung würde ein langsames Anlaufen der Ausführung der Notstandsgesetze zur Folge haben. Beide Regierungsvorschläge dürften im Bundestag keinem Widerspruch begegnen.

Freiwillige Wehrübungen von Ärzten

Ärzte der Geburtsjahrgänge 1928 - 1937, der sog. „weißen Jahrgänge“, haben dem Bundesverteidigungsministerium gegenüber den Wunsch geäußert, freiwillige Wehrübungen abzuleisten und dabei den Sanitätsdienst der Bundeswehr kennenzulernen. Diesen Ärzten wird hinsichtlich Zeitpunkt, Ort und Dauer der Wehrübungen

vom Ministerium entgegengekommen werden. Außerdem haben die übenden Ärzte Gelegenheit, an Fortbildungslehrgängen der Akademie des Sanitäts- und Gesundheitswesens der Bundeswehr in München über interessante wehrmedizinische und chirurgische Fragen teilzunehmen. Ärzte, die bisher noch nicht Soldat waren, werden im allgemeinen mit dem „vorläufigen Dienstgrad“ Stabsarzt einberufen. Bei besonderer beruflicher Qualifikation kann ein höherer Dienstgrad (nach § 40 des Wehrpflichtgesetzes) zuerkannt werden. Wehrsold und Übungsgeld werden dem Dienstgrad entsprechend gezahlt. Außerdem besteht Anspruch auf eine Entschädigung für den Verdienstausschlag. Alle mit den Wehrübungen zusammenhängenden Fragen beantwortet im übrigen das Personalstammamt der Bundeswehr, Abteilung Sanitätsoffiziere der Reserve und Sanitätsoffiziersnachwuchs, in Köln, Neumarkt 49.

Das Projekt des Hauptkampfpanzers 70

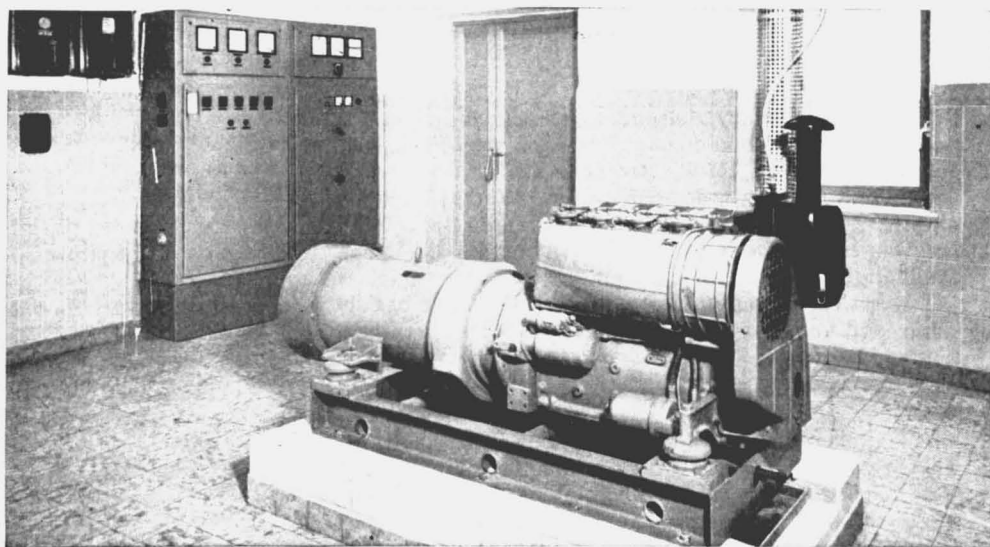
Seit etwa zwei Jahren befassen sich bekanntlich die Vereinigten Staaten und die Bundesrepublik in enger Zusammenarbeit mit der Entwicklung eines Hauptkampfpanzers für den Einsatz in den 70iger Jahren. Im Verlauf der einjährigen Tätigkeit der gemeinsamen technischen Konstruktions- und Führungsgruppen wurden mehrere entscheidende Beschlüsse gefaßt. Sie betreffen vornehmlich folgende Punkte:

- Einigung über die Konstruktionsform,
- Bestimmung eines Kanonen-Flugkörpersystems als Hauptbewaffnung. Dieses System soll die Einsatzmöglichkeiten einer konventionellen Panzerkanone mit denen eines Raketen-Flugkörpers verbinden,
- Wahl des ISO-metrischen Systems als alleinige Form für Schrauben und Verbindungen an allen Anschlußstellen,

**MWM
DIESEL**

44 kVA-Stromerzeugungs-
aggregat mit luftgekühltem
MWM-Dieselmotor
AKD 1105 V (D 308-4).
Leistung: 56 PS
bei 3000 U/min.

**Neue
Möglichkeiten
wirtschaftlicher
Stromversorgung!**



Die neuen, kompakten MWM-Dieselmotoren ergeben auch dort interessante Möglichkeiten, wo eigene Anlagen bisher nicht gerechtfertigt waren. Wir bieten ein Standard-Aggregate-Programm bis zu 265 kVA komplett mit Schaltanlagen und standardisiertem elektrischen Teil. Werkseitiger Probelauf und elektrische Prüfungen garantieren für Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Unser Bauprogramm:

Dauerbetriebsanlagen — Spitzenlast-Aggregate — Vollautomatische Notstrom-Anlagen, ortsfest, transportabel, fahrbar für Leistungen bis 1950 kVA — Sofortbereitschafts-Aggregate, in geschützter Kompaktbauweise mit sehr guten Wirkungsgraden — Gasmotoren-Aggregate.

MOTOREN-WERKE MANNHEIM AG
VORM. BENZ ABT. STAT. MOTORENBAU

Beachten Sie bitte unsere Schautafel im Schutzbauten-Zentrum der Bauschau Bonn

● Entscheidung über die Entwicklung zweier sehr starker Motoren, einmal eines Motors der Continental Aviation Corporation, der seine hohe Leistung fast ohne Erhöhung des Gewichts und des Raumbedarfs gegenüber den derzeitigen Panzermotoren erreicht. Da neben der Stärke der Leistung auch ihre Zuverlässigkeit eine große Rolle spielt, beschloß die Führungsgruppe die Vergabe eines zweiten Auftrages an die deutsche Firma Daimler-Benz, die sowieso augenblicklich einen neuen Motor mit hoher Leistung entwickelt,

● Zustimmung zu einem von deutscher Seite vorgeschlagenen Getriebe der Firma Renk. Dieses Getriebe ist eine völlig neuartige Konstruktion und in jeder Hinsicht der für die erwähnten Motoren geforderten Leistung gewachsen.

● Schließlich wurden für die Federung des Panzers zwei Vorschläge zur Erprobung ausgewählt. Der eine stammt von der deutschen Firma Frieseke & Hoepfner, der andere von dem amerikanischen Unternehmen Nation Waterlift.

Pilotenausbildung in den USA

Der Inspekteur der deutschen Luftwaffe, Generalleutnant Panitzki, hat angekündigt, daß ab 1. April 1966 die Piloten der Bundeswehr, die Düsenmaschinen fliegen sollen, nur noch in den Vereinigten Staaten geschult werden. Die Ausbildung der Luftwaffenpiloten erfolgt in den USA schneller und billiger als in Deutschland. Sie wird gegenüber dem jetzigen Stand praktisch um ein Jahr verkürzt. (Zur Zeit betragen die Ausbildungskosten für einen deutschen Flugzeugführer 300 000 Mark.) Mit dem Aufenthalt in den Vereinigten Staaten wird dem Nachwuchs an Flugzeugführern außerdem ein erheblicher Anreiz geboten, sich bei der deutschen Luftwaffe zur Ausbildung als Pilot zu bewerben.

POLEN

Freiwilliger Wehrdienst auf Zeit

Der Mangel an länger dienenden Freiwilligen hat in der polnischen Volksarmee dazu geführt, daß viele Stellen für Spezialisten in den letzten Jahren nicht besetzt werden konnten. Kürzlich wurde daher eine Werbekampagne eingeleitet, mit deren Hilfe man die benötigte Anzahl von Freiwilligen zu gewinnen hofft. Dabei ist an einen fünfjährigen Wehrdienst auf Zeit gedacht, der mit einer Reihe von Vorteilen ausgestattet ist. Der wichtigste besteht darin, daß den jungen Soldaten während ihrer Dienstzeit eine gute berufliche Ausbildung gewährleistet wird. Entweder kann der erlernte Beruf weiter gefördert oder ein neuer von Grund auf erlernt werden.

Die Einstellungsbedingungen für diesen Wehrdienst auf Zeit sind folgende: Mindestalter 17 Jahre, abgeschlossene Volksschulbildung und Besitz der polnischen Staatsangehörigkeit. Außerdem muß der Bewerber im politischen Sinne zuverlässig sein und über ausreichende geistige und körperliche Fähigkeiten verfügen. Nach sechsmonatiger Grundausbildung in besonderen Schulungszentren für Spezialisten werden diese Soldaten auf Zeit zu den aktiven Truppenteilen versetzt, wo sie entsprechend ihrer Vorbildung in Spezialistenstellen Verwendung finden. Dem militärischen Dienst gleichlaufend erfolgt hier ein Fachschulunterricht. Nach Beendigung des fünfjährigen Dienstes und Bestehen der Abschlußprüfung der Berufsausbildung bekommt der Soldat auf Zeit ein Zeugnis, das demjenigen einer Berufsschule entspricht.

Die polnischen Soldaten auf Zeit erhalten ein besonderes Abzeichen sowie eine Qualifikationszulage und können

außerdem nach vier Dienstjahren, unter gleichzeitiger Beförderung zum Unteroffizier, Berufssoldat werden. Die Werbekampagne für diesen neuen freiwilligen Wehrdienst ist in Polen mit großem Aufwand angelaufen. Schon nach kurzer Zeit teilten verschiedene militärische Dienststellen dem polnischen Verteidigungsministerium mit, daß die Zahl der Freiwilligenmeldungen die Anzahl der freien Plätze um das Dreifache überschritten hätte.

ROTCINA

Bau von Raketen-U-Booten?

Rotchina hat in letzter Zeit offenbar große Anstrengungen gemacht, um eine schlagkräftige Unterseeboot-Flotte aufzubauen. Einem bisher unbestätigten Bericht zufolge, der gegenwärtig vom amerikanischen Geheimdienst geprüft und ausgewertet wird, sollen allein in den Gewässern vor Shanghai 30 moderne, in China gebaute U-Boote operieren, von denen einige auch über Abschußvorrichtungen für Raketen verfügen. Nach Angaben der offiziellen Register über die Kriegsschiffe der Welt verfügte Peking indessen bisher nur über etwa 25 U-Boote, die zumeist von der Sowjetunion in früheren Jahren geliefert worden waren und die nur zum Teil als modern zu bezeichnen sind. Eine Bestätigung der dem US-Geheimdienst vorliegenden Informationen würde bedeuten, daß Rotchina seinen Abstand zu den führenden U-Boot-Mächten der Welt erheblich verringern konnte. Bisher fehlen allerdings noch Angaben darüber, ob die rotchinesischen Unterseeboote auch mit nuklearen Waffen oder sogar mit Unterwasser-Raketenabschußvorrichtungen ausgerüstet sind. Der amerikanische Geheimdienst vermutet allerdings, daß Peking die Grundlagen für den Bau solcher Schiffe bereits geschaffen hat.

Patentschau

Patentliste

Wiederbelebungsgeräte:

2. 9. 1965

30 k, 13/04 - V 25117 - DAS 1199 929

Übungsgerät zum Training in der Fertigkeit der Mund-zu-Maskenbeatmung;

E: Herbert Gogolkiewicz, Gerhard Hahn und Otto Kaiser, Leipzig;

A: VEB Medizintechnik Leipzig, Leipzig; 30. 12. 63

Feuerlöschwesen:

26. 8. 1965

61 b, 2 - D 43 687 - DAS 1199 621

Dauerhaft schaumverträgliches Alkalicarbonat-Löschpulver;

E: Dr. rer. nat. Christian Thieme, Rheinberg (Rhld.);

A: Deutsche Solvay-Werke GmbH., Solingen-Ohligs; 21. 2. 64

2. 9. 1965

61 a, 15/01 - M 52 308 - DAS 1200 137

Von einem Verbrennungsmotor angetriebene Kreislumpumpe für Feuerlöschzwecke;

E: Josef Zischka, Frankenthal (Pfalz);

A: Maschinenbau-Aktiengesellschaft Balcke, Bochum; 29. 3. 62

61 b, 2 - T 24 759 - DAS 1200 138

Trackenlöschpulver, insbesondere für Bekämpfung von Bränden an Hochspannungsanlagen;

E: Dipl.-Chem. Dr. Walter Mark, Weinheim (a. d. Bergstraße);

A: Total KG. Foerstner & Co., Ladenburg/Neckar;

Zusatz zum Patent 1 167 189; 21. 9. 63

9. 9. 1965

61 a, 16/01 - Z 6 949 - DAS 1200 688

Strahlrohr für Feuerlöschzwecke;

E: Clemens Ahr, Frankfurt/M.;

A: Zulauf & Cie. KG., Frankfurt/M.; 6. 11. 58

16. 9. 1965

61 b, 2 - D 43 522 - DAS 1 201 180
Feuerlösch- und -schutzmittel;
E: Robert Niles Bashaw, Freeport, Tex. und Billy Gene Harper, Lake Jackson, Tex. (V. St. A.);
A: The Dow Chemical Company, Midland, Mich. (V. St. A.);
27. 1. 64, V. St. Amerika 28. 1. 63

7. 10. 1965

61 a, 1 - K 37 294 - DAS 1 202 646
Kraffahrtdrehleiter;
E: Dipl.-Ing. Erich Hüttner †, Ulm/Donau;
A: Klöckner-Humboldt-Deutz AG., Köln-Deutz, 21. 3. 59

21. 10. 1965

61 b, 2 - F 42 578 - DAS 1 203 612
Wasserfreies Feuerlöschmittel;
E: Dipl.-Chem. Dr. Paul W. Krause, Gustavsborg, und Dipl.-Chem. Dr. Wieland Joos, Frankfurt/M.;
A: Farbwerke Hoechst AG., vormals Meister Lucius & Brüning, Frankfurt/M.; 10. 4. 64

Absorbieren, Reinigen und Trennen von Gasen und Dämpfen:

12. 8. 1965

12 e, 2/01 - W 17 830 - DAS 1 198 325
Vorrichtung zum Naßabscheiden von Bestandteilen beliebigen Aggregatzustandes aus Gasströmen;
E = A: Nils Torsten Wrene, Stockholm (Schweden);
10. 11. 55, Schweden 10. 11. 54

12 e, 3/01 - M 44 323 - DAS 1 198 326
Vorrichtung zum kontinuierlichen Trennen der Komponenten einer Gas Mischung durch Chromatographie;
E: Ludwig Luft, Cincinnati, Ohio (V. St. A.);
A: Mine Safety Appliances Company, Pittsburgh, Pa. (V. St. A.);
13. 2. 60, V. St. Amerika 17. 2. 59

12 e, 4/01 - S 60 693 - DAS 1 198 327
Vorrichtung zum Mischen von gasförmigen und flüssigen Medien;
E: Stanley Gordon Smart, London;
A: Stanley Gordon Smart und the Sugar Manufacturers' Supply Company Limited, London;
21. 11. 58, Großbritannien 22. 11. 57

26. 8. 1965

12 e, 3/01 - G 34 665 - DAS 1 199 237
Vorrichtung zum Abscheiden von Öl aus einem Luft-, Gas- oder Dampfstrom;
E: Johann Bergmann, Karl Fries und Fritz Vering, Oberhausen (Rhld.)-Sterkrade;
A: Gutehoffnungshütte Sterkrade A. G., Oberhausen (Rhld.);
7. 4. 62

9. 9. 1965

12 e, 3/03 - P 33 850 - DAS 1 200 259
Verfahren zur Entfernung von Kohlendioxyd und/oder Schwefelwasserstoff aus Gasgemischen;
E: Dipl.-Chem. Hubert Kraus, Gießen, und Dipl.-Chem. Friedrich Fischer, Lang-Göns (Kr. Gießen);
A: Pintsch Bamag A. G., Berlin und Butzbach, Butzbach (Obhess.);
16. 3. 64

12 e, 3/04 - C 23 402 - DAS 1 200 260
Diffusionszelle zur Trennung eines Gasgemisches durch Diffusion;
E: Jean-Henri Berlin, Neuilly-sur-Seine; Benjamin Salmon, Maurice à Suresnes und Lucien Guillaume, Savigny-sur-Orge (Frankreich);
A: Commissariat à l'Energie Atomique, Paris;
14. 2. 61, Frankreich 15. 2. 60

14. 10. 1965

12 e, 3/02 - B 57 968 - DAS 1 202 764
Verfahren zum Regenerieren von Adsorptionsmitteln, die mit solchen Stoffen beladen sind, die sich in Wasser nur begrenzt lösen;
E: Dipl.-Ing. Georg Scholz, Essen;
A: Gottfried Bischoff Bau kompl. Gasreinigungs- und Wasserrückkühlanlagen K. G., Essen; 23. 5. 60

21. 10. 1965

12 e, 4/01 - S 54 974 - DAS 1 203 232
Einrichtung zur Erzeugung eines mit Luft oder beliebigen anderen Gasen durchmischten Flüssigkeits- oder Gasstromes;
E = A: Dr. med. Max Sauter, Stuttgart; 3. 9. 57

12 e, 4/50 - B 75 568 - DAS 1 203 233
Verfahren zum Herstellen von Emulsionen;
E: Dipl.-Ing. Johannes Henneke, Berlin;
A: Beteiligungs- und Patentverwaltungsgesellschaft mbH., Essen;
25. 2. 64

Patentberichte

Verfahren und Vorrichtung zur Entseuchung radioaktiv verseuchter Gegenstände und Flächen

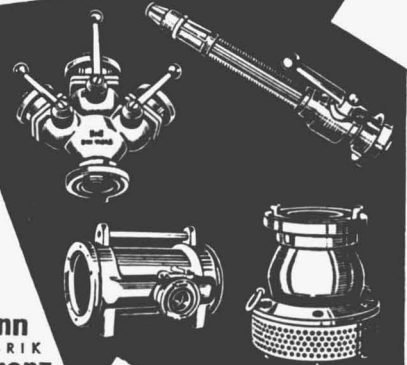
Die Entseuchung von Gegenständen aus Metallen, vorzugsweise aus legierten Stählen, erfordert häufig das Abtragen der Oberflächenschicht, weil radioaktive Elemente und Verbindungen mit der Stahloberfläche reagiert haben oder festhaftend adsorbiert wurden. Das gilt besonders für die Fälle, in denen ein einfaches Abwaschen mit Wasser, gegebenenfalls unter Verwendung von Benetzungsmitteln, keine hinreichende Entseuchung der Gegenstände oder Flächen erreicht, wie dies ent-

AWG

*Führend
in der
Entwicklung
neuer
Feuerlösch-
Armaturen*

Max Widenmann
ARMATURENFABRIK
7927 Giengen-Brenz

Lieferung über den Fachhandel



sprechend den Strahlenschutzbestimmungen verlangt wird. Der bekanntgewordene Entseuchungsvorgang mit konzentrierter Salpetersäure und eventuell Zusatz von Fluorwasserstoff führt jedoch zu einer Verschlechterung der Oberflächenbeschaffenheit des Gegenstandes und zu einem großen Verbrauch von hochkonzentrierten Säuren.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, die geeignet sind, unter den Bedingungen radioaktiver Strahlung Räume, in denen größere Flächen im Laufe der Zeit verseucht sind, oder aber Arbeitsgerätschaften und Werkzeuge mit kleinstmöglichem Aufwand an Entseuchungsmitteln zu entseuchen, dabei aber ihre Oberflächengestalt und -güte nicht zu beeinträchtigen, sowie einen konzentrierten bzw. leicht verarbeitbaren radioaktiven Abfall zu erhalten. Die Nachteile der bekannten Verfahren werden dadurch vermieden, daß erfindungsgemäß die zu entseuchenden Gegenstände und Flächen in einem Bad dem Elektropolierverfahren derart unterzogen werden, daß der zu entseuchende Gegenstand oder die zu entseuchende Fläche mit dem positiven Pol und eine bewegliche Elektrode mit dem negativen Pol einer aequierten Gleichstromquelle verbunden werden. Der besondere technische Fortschritt der Erfindung besteht unter anderem darin, daß nicht nur, wie bei den älteren Entseuchungsverfahren, alle Teile einer verseuchten Oberfläche prinzipiell gleichartig behandelt werden, sondern Stellen besonders starker Verseuchung einer Einzelbehandlung unterworfen werden können, wodurch der Verbrauch an Elektrolyten in besonderem Maße eingeschränkt wird. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß die Anwendung hochkonzentrierter und aggressiver Säuren vermieden wird.

Eine gemäß der Erfindung dazu dienende Vorrichtung besteht aus einer haubenförmigen Elektrode, die entsprechend dem Elektropolieren die Kathode darstellt, und die mit einem elastischen Rand versehen ist, der gegen die zu entseuchende Fläche gedrückt wird, welche die Anode bildet. Die haubenförmige Kathode besitzt einen Zuführungsstutzen mit Regelventil sowie einen Ablaufstutzen zum Transport des Elektrolyten. Die haubenförmige Kathode wird mechanisch oder durch den atmosphärischen Luftdruck gegen die zu entseuchende Fläche gedrückt und danach in dem so gebildeten Zwischenraum mittels einer Pumpe ein Elektrolyt über die Stutzen in Umlauf gesetzt, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung von Filtern; nach Beendigung des Elektropoliervorganges wird über einen weiteren Stutzen in der haubenförmigen Elektrode wieder belüftet, über den vor dem Vorgang der Zwischenraum auch evakuiert wurde.

Anmelder: VEB Chemische Maschinenbauwerke, Rudisleben (Thür.); Erfinder: Dipl.-Chem. Dr. phil. habil. Gerhard Siewert, Leipzig, und Johann Ludwig, Dresden; Anmeldetag: 17. 5. 60; Bekanntmachungstag: 6. 5. 65; Auslegeschrift Nr. 1 192 522; Klasse 61 b, 1/01.

Verfahren zum Verfestigen von wäbrigem Atommüll

Ein vielfach angewendetes Verfahren zur Aufarbeitung und Unschädlichmachung von wäbrigem Atommüll besteht darin, daß man das strahlende Abwasser von einem hydraulischen Bindemittel mit oder ohne gerüstbildende Zuschläge aufnehmen und die so entstandene Mischung zu einem transportablen Block abbinden läßt, der versenkt oder vergraben werden kann. Wenn man für das gleichmäßige Verteilen des wäbrigen Atommülls in dem hydraulisch abbindenden Aufnahmematerial umrührt, so ist dies mit Rücksicht auf die Strahlungsgefahren allerdings nur unter umständlichen Vorsichtsmaßnahmen, wie Fernbedienung, nachfolgende Entgiftung oder Vernichtung der Geräte usw. möglich. Man hat auch schon Vorschläge gemacht, diese Schwierigkeiten zu vermeiden, indem man das radioaktive Abwasser auch ohne Rühren oder sonstige mechanische Nachhilfe von dem hydraulischen Bindemittel aufsaugen läßt, wenn man das Abwasser von unten in das ruhende Aufnahmegemisch im Absorber einführt, zweckmäßig unter Verwendung unten offener, in das Aufnahmematerial eingebetteter, auf dem größten Teil ihrer Länge gelochter Röhren, die oben einen Einfüllstutzen tragen.

Um nun zu verhüten, daß die strahlenden Substanzen, die in dem Block gebunden sind, unter dem Einfluß von Atmosphärien und Wasser im Laufe der Zeit wieder ausgewaschen werden, ist auch schon vorgeschlagen worden, den Block nach dem Abbinden einer Nachbehandlung mit einem härtbaren Kunstharz als Tränkungsmittel zu unterwerfen. Es hat sich nun herausgestellt, daß auch sehr einfach anzuwendende Tränkungsmittel zu guten Ergebnissen führen. Erfindungsgemäß wird der aus der radioaktiven Flüssigkeit und dem Bindemittel gebildete Block

nach dem Abbinden einer Nachbehandlung mit einem Tränkungsmedium unterworfen, welches in die Poren und feinen Spalten des Blockes dringt; dabei werden gemäß der Erfindung als Tränkungsmedium Schmelzen, Lösungen oder Emulsionen vorwiegend wasserabweisender Stoffe, wie Paraffin, Lacke, Fettamine oder Silikone oder wäßrige Lösungen anorganischer, erhaltender Stoffe, wie Wasserglas, verwendet. Besonders gute Ergebnisse wurden mit Paraffin erzielt. Die Tränkungsbehandlung des abgeordneten Blocks kann unter Anwendung von Unter- oder Überdruck erfolgen, um das Tränkungsmedium in die Poren und feinen Spalte einzutreiben.

Die erfindungsgemäße Fertigstellung des Blocks erfolgt also in zwei Stufen. Die erste Stufe besteht darin, daß die radioaktiven Abwässer ohne Rühren und von unten her in das in einem Behälter befindliche feinverteilte hydraulische Bindemittel eingeführt werden und die so entstandene Mischung dem hydraulischen Abbinden überlassen wird. Die zweite Stufe besteht darin, daß der so gebildete Block nach dem Abbinden einer Nachbehandlung unterworfen wird, die seine Widerstandsfähigkeit, insbesondere gegen Auslaugen, erhöht. Durch das in der ersten Stufe völlig selbsttätig und ohne mechanische Hilfe erfolgende Aufsaugenlassen werden die sonst bei dem hydraulischen Einbinden der gefährlichen Abwässer auftretenden Bedienungsgefahren ausgeschaltet, und durch die Nachbehandlung wird den abgeordneten Blöcken eine erhöhte mechanische Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Auslaugen der gefährlichen Bestandteile gegeben.

Anmelder und Erfinder: Rudolf Alberti, St. Andreasberg (Harz); Anmeldetag: 18. 3. 61; Bekanntmachungstag: 26. 8. 65; Auslegeschrift Nr. 1 199 414; Klasse 21 g, 21/33.

SCHRIFTTUM

(Fortsetzung von Seite 518)

Rotes Heft Nr. 19 „**Erste Hilfe im Feuerwehrdienst**“, bearbeitet von Medizinaldirektor Dr. med. Zylmann, Hamburg. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, DM 2,-.

Bei dem Einsatz der Feuerwehren im Unfalldienst gilt ein erheblicher Prozentsatz der Menschenrettung und zwar in den meisten Fällen wiederum den Verkehrstoten, deren Zahl bei der fortwährenden Steigerung der Automobilisierung ständig im Wachsen ist. Wenn auch die Möglichkeit, Menschenleben zu retten, bei dem Fortschreiten in der Medizin und der Einrichtung der Krankenhäuser und Kliniken immer größer wird, so können jedoch die Ärzte in vielen Fällen deswegen nicht mehr helfen, weil die lebensrettenden Maßnahmen am Unfallort versäumt oder falsch ausgeführt wurden. „Erste Hilfe“ leisten heißt nicht nur einen Notverband anlegen, Blutungen unterbinden, den Verletzten sachgemäß lagern und tragen, Brüche schienen, sondern auch Wiederbelebungsversuche und vieles andere durchführen. Alle diese Maßnahmen kann man nicht aus dem Handgelenk heraus beherrschen, vielmehr ist eine erfolgreiche Ausbildung notwendig. Das vorbildlich verfaßte Heft soll nun keinesfalls diese Ausbildung ersetzen, es stellt vielmehr eine wertvolle Ergänzung der Ausbildung in der Ersten Hilfe und ein kleines Nachschlagewerk für den Feuerwehrmann dar.

UK-Stellung und Freistellung Wehrpflichtiger

Vorschriftensammlung mit Erläuterungen, Verfahrens-darstellungen und -übersichten sowie Formblättern mit Mustereinträgen

Taschenformat, Plastikumschlag, 196 Seiten, DM 18,80, Buch Nr. G 0/3

Deutscher Gemeindeverlag GmbH, Köln, und W. Kohlhammer Verlag GmbH, Stuttgart

Die handliche Broschüre hat sich das Ziel gesetzt, diese nicht ganz einfache Materie in knapper Form übersichtlich darzustellen und damit ein wertvolles Hilfsmittel in der Hand aller Beteiligten zu sein. Ohne den nachfolgenden Bemerkungen vorzugreifen, darf gesagt werden, daß dieser Zweck in vollem Umfang erreicht werden dürfte.

Das Taschenbuch behandelt im 1. Hauptabschnitt die UK-Stellung (§ 13 WpflG) und in einem 2. Hauptteil die Freistellung vom Wehrdienst für den Zivilschutz (§ 13a WpflG). Beide Teile beginnen mit einer kurzen Einführung, in der die Grundzüge der UK-Stellung bzw. der Wehrdienstfreistellung enthalten sind. Je ein weiterer Unterabschnitt gibt die Texte der einschlägigen Rechts- und Verwaltungsbestimmungen mit Anmerkungen wieder. Ferner sind in einem Unterabschnitt des Hauptteils „UK-Stellung“ die Zuständigkeitsregelungen des Bundes und der Länder für das Verfahren bei der Unabkömmlichstellung dargelegt, während der entsprechende Unterabschnitt des 2. Hauptteils Aus-

führungsbestimmungen der Länder zu den für den zivilen Bevölkerungsschutz ergangenen Vorschriften zu § 13a WpflG und eine Übersicht über die für die Erstattung der Anzeigen nach § 13a Abs. 3 WpflG zuständigen Behörden enthält. Schließlich bringt das Werk eine Anleitung zur Bearbeitung von Vorgängen aus den Gebieten des § 13 und § 13a WpflG mit Beispielen für das Ausfüllen der eingeführten Formblätter.

Form und Inhalt des Taschenbuchs beweisen, daß es den Verfassern gelungen ist, ein durch den Erlaß zahlreicher Vorschriften unübersichtlich gewordenes Rechts- und Verwaltungsgebiet zu entwirren und in allgemein verständlicher, aber doch fachkundiger Form darzustellen. Sehr eindrucksvoll sind die beiden Einführungen, die in knappen Worten das Wesen der UK-Stellung bzw. der Wehrdienstfreistellung für den Zivilschutz umreißen. Die zahlreichen Behörden, die das Recht des § 13 und § 13a WpflG anzuwenden haben, werden es besonders begrüßen, daß die ziemlich verwinkelten Verfahrens- und Zuständigkeitsregelungen so einfach und anschaulich dargestellt werden konnten.

Dieses Taschenbuch kann allen Behörden empfohlen werden, die an irgendeiner Stelle an dem Verfahren über die UK-Stellung oder über die Freistellung vom Wehrdienst für den Zivilschutz mitwirken. Darüber hinaus wird es auch in den Händen der Arbeitgeber und schließlich des eigentlich Betroffenen, des Wehrpflichtigen, als wichtiger Ratgeber in allen einschlägigen Fragen gut aufgehoben sein.

Reg. Ass. Scholl

Die friedliche Anwendung von nuklearen Explosionen,

Th. Ginsburg. Ein Bericht über das Forschungsprogramm Plowshare. XVI, 240 Seiten, 56 Abb., 11 Tab., DM 14,80. Bd. 21 der Thieme-Taschenbücher, Verlag Karl Thieme KG, München.

Wenn dieses kleine Büchlein nicht geschrieben worden wäre, dann müßte es schnellstens geschrieben werden. Es räumt mit der weitverbreiteten Auffassung auf, daß der schnelle explosionsartige Ablauf von Kernprozessen (Spaltung oder Verschmelzung) nur militärischen Zwecken und der langsame, gesteuerte Ablauf friedlichen Zwecken dienen würde. Ginsburg weist überzeugend nach, daß diese Vereinfachung nicht gilt, da auch die „Bomben“ friedlichen Zwecken und somit dem Wohl der Menschheit dienen können. Man verstehe nicht falsch: Dem Verfasser kommt es nicht auf eine moralische Rechtfertigung der Forschungen und Entwicklungen an, die zu den Bomben geführt haben und noch weiter betrieben werden. Eine solche Rechtfertigung hätte keinen Sinn. Die Bombe ist da und die Menschheit muß „mit der Bombe leben“. Die Menschheit hat vor Jahrhunderten lernen müssen, mit dem Schießpulver zu leben. So wie das Schießpulver an sich amoralisch ist, so ist es auch der nukleare Sprengkörper an sich. Es kommt immer entscheidend auf den Gebrauch an, den der Mensch von den Dingen macht. Unsere Generation, die die Freisetzung der Kernenergie erlebt hat, ist zu leicht geneigt, nur die eine Seite zu sehen, die in ihrem fluchwürdigen Gebrauch besteht. Ginsburg zeigt auch die andere Seite. Er gibt eine Darstellung des amerikanischen Plowshare-Programms, für das bis zum 1. Juli 1964 65 Mill. Dollar ausgegeben wurden und das zur Zeit mit einem Jahresetat von 12 Mill. Dollar betrieben wird. Dieses Programm befaßt sich mit den Möglichkeiten der friedlichen Anwendung der explosionsartig ablaufenden Kernprozesse: Gewinnung elektrischer Energie, Verwendung als friedlicher Sprengstoff, Gewinnung von Rohstoffen und wissenschaftliche Forschungen. Die fesselnde Darstellung von Ginsburg gibt einen geradezu erregenden Eindruck von den Möglichkeiten, mit Hilfe von Kernexplosionen großangelegte, aber alles andere als utopische Projekte durchzuführen. Man kann nur wünschen, daß es wahr werden möge, was das Bibelwort (Jesaja II, 4) sagt: „Da werden sie ihre Schwerter zu Pflugscharen und ihre Spieße zu Sicheln machen“ – dieses Wort, das dem kühnen amerikanischen Unternehmen den Namen gegeben hat (plowshare – Pflugschar). Wir wünschen, daß dieses Büchlein in die Hand vieler Menschen gelangen möge. Es liest sich, wie Professor Hanle in seinem Geleitwort sagt, trotz der Exaktheit der Darstellung wie ein Roman.

Scheichl