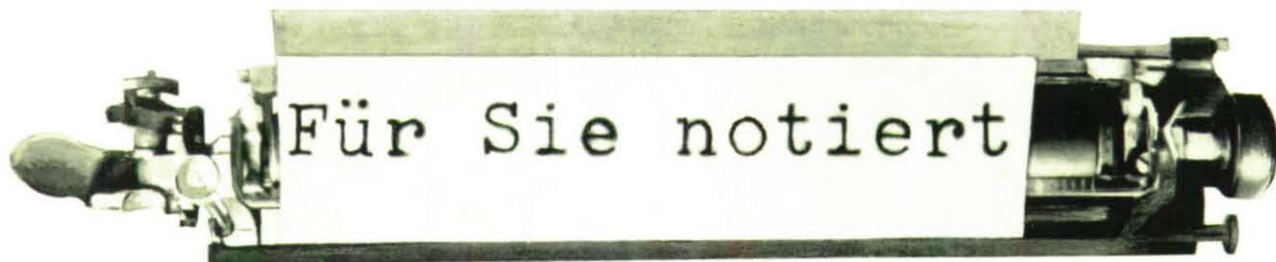


ZfB

Ziviler Bevölkerungs- schutz

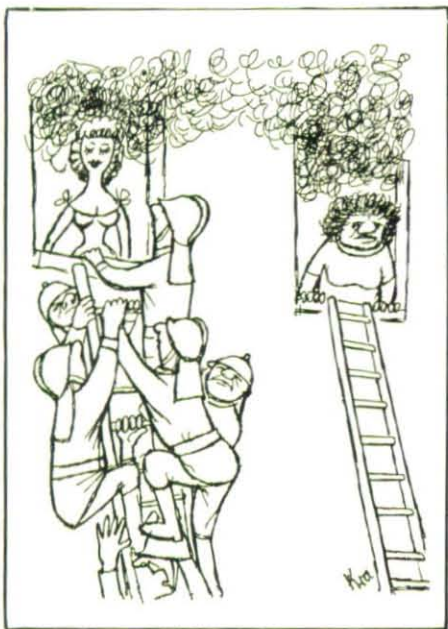
Nr. 11 · November 1970 · 15. Jahrgang
Preis des Einzelheftes DM 1.50





Fliegeralarm über Fernsehgeräte

Mit dem Ausbau eines neuen Schnellwarnsystems für die Zivilbevölkerung hofft die US-Regierung in nicht allzuferner Zukunft beginnen zu können. Wie in Washington dazu verlautete, sind in den letzten sechs Jahren schon sechs Millionen Dollar (rund 22 Millionen Mark) für die Entwicklung und Planung des Projekts aufgewendet worden. Zehn Radiosender sollen errichtet werden, über die die militärische Führung im Ernstfall Vorwarnungen und Anweisungen über Schutzmaßnahmen erteilt. Diese Durchsagen würden über ein in jeden Fernseh- und Rundfunkapparat einzubauendes kleines Zusatzgerät übertragen, das sich durch einen hohen Summton bemerkbar macht. Das Zusatzgerät soll auch eine Batterie enthalten, so daß es bei Stromausfällen betriebsfähig bleibt. Es würde sich durch Knopfdruck in einer Zentrale auch dann einschalten, wenn etwa in den Nachtstunden die Fernseh- und Radiogeräte abgeschaltet sind.



Neue Form der Brandbekämpfung

Seit den ersten Tagen der Luftfahrt arbeiten Kanadier daran, Flugzeuge in wirksamer Weise gegen Waldbrände einzusetzen. Diese Forschung hat jetzt dazu geführt, daß Flugzeuge spezifisch für diesen Zweck konstruiert werden - Löschwasserbomber mit robusten Rümpfen, die das raue Manövrieren bei der Brandbekämpfung aus der Luft aushalten, wenn immer wieder von neuem Wasser aufgetankt wird und die Maschine ständig wechselnden Belastungen ausgesetzt ist. Die Form des aus dem Flugzeug abgelassenen Wassers wird zur Zeit weiter untersucht. Wenn Wasser aus herkömmlichen Tanks abgelassen wird, versprüht es und geht als Löschwasser größtenteils verloren. In einem neu entwickelten Membrantank wird Wasser in einer zweimal so hohen Säule wie in den normalen viereckigen Zellen mitgeführt und auf einmal abgelassen, anstatt aus geöffneten Klappen abzuregnen. Auf diese Weise bleibt die Wassermasse beisammen und fällt in einem zusammenhängenden Guß herab. Dabei löscht es das Feuer an der Aufschlagstelle, und wenn man richtig zielt, kann man so Wasservergeudung vermeiden. fid

Kleinstfunkgerät „Starphone“

Für die Verwendung auf Flughäfen hat die französische Société L.M.T. ein neues UKW-Sprechfunkgerät (Sender/Empfänger) mit der Namen "Starphone" auf den Markt gebracht, das den Anspruch erhebt, das kleinste und leichteste Erzeugnis seiner Art zu sein. Starphone arbeitet ohne äußere Antenne, wiegt nur 445 g und ist 18,5 x 6,4 x 3,2 cm groß. Als Stromquelle dient eine Nickel-Kadmium-Batterie von der Größe einer Streichholzschachtel, ausreichend für acht Stunden Betrieb, bevor sie neu aufgeladen werden muß.

Badewanne für Brandverletzte

Eine Spezialbadewanne für Brandverletzte wurde in Schottland entwickelt. Die Wanne besteht aus rostfreiem Stahl und ist etwa 2,30 Meter lang und 1 Meter breit. Sie ist innen mit einer Polyäthylenhülle ausgelegt, die nach jeder Behandlung entfernt und vernichtet wird. Mit einem Thermostat wird die Wassertemperatur konstant gehalten. Rohrleitung und Pumpe werden durch Wassersterilisation desinfiziert. Ein ständiger Wasserstrom zu beiden Seiten der Wanne spült kleine Partikel verbrannter Haut und Verbandstoffteile zu einem Filter am Fußende der Wanne, während das Wasser in der Mitte bewegungslos bleibt. Der Patient schwimmt auf der mittleren Wasserfläche und läßt sich so leicht bewegen bei gleichzeitig erheblich verringertem Schmerzempfinden.

Herstellung von Ozon

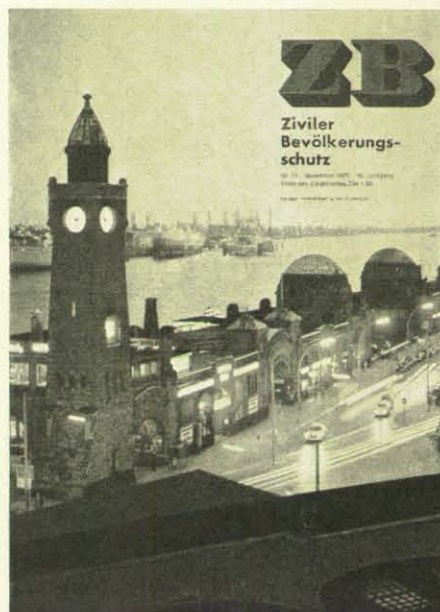
Zur kontinuierlichen Herstellung von Ozon aus reinem Sauerstoff und sauerstoffhaltenden Gasen hat ein westdeutsches Unternehmen einen Röhrenozonisator entwickelt, der je Meter Brennstrecke etwa 80 Prozent mehr Ozon erzeugt als herkömmliche Geräte. Dadurch ist auch die für die Erzeugung von 1 Kilogramm Ozon benötigte elektrische Energie kleiner. Ein Vorteil dieses Gerätes besteht in der Einsatzmöglichkeit sowohl von getrockneter Luft als auch reinem Sauerstoff als Ausgangsgas für die Ozonbildung. Durch eine vertikale Anordnung der einzelnen Ozonröhren in einem Gerät ist nur ein sehr geringer Platzbedarf erforderlich. Die hohe Oxydationskraft macht Ozon vielseitig anwendbar. wfj

ZB 11'70

Nr. 11 · November 1970 · 15. Jahrgang

Inhalt:

- Seite **11** Für Sie notiert
- Seite **2** Helfertage geben neuen Schwung. Zwei Großveranstaltungen in Hamburg und Frankenberg (Hessen) lassen Aufwärtstrend des Zivilschutzes erkennen
- Seite **10** Einen Schutzraum von heute auf morgen. Vorgefertigte Bauteile auch im Schutzraumbau.
- Seite **16** „Vom Himmel kommt es, zum Himmel steigt es...“ Hochwasser und Überschwemmungen im Binnenland – Ursachen, Entstehung, Ausmaß, Folgen und Bekämpfungsmaßnahmen. Von Dipl.-Ing. Wolfram Such
- Seite **24** Neue Bücher
- Seite **25** Computer denken schneller. Die Schweiz verfügt mit „Florida“ über das zur Zeit modernste Luftverteidigungssystem der Welt
- Seite **28** Radar ohne Grenzen
- Seite **30** Landesstellen berichten
- Seite **32** „Christoph“ bringt den Unfallarzt vom Himmel. Erster ADAC-Rettungshubschrauber für Verkehrsunfallhilfe. Von H. C. Weiler, Bonn



Zu unserem Titelbild: Blick auf den Hamburger Hafen in der Höhe des Elbtunnels. Neben Frankenberg (Hessen) war auch Hamburg kürzlich Schauplatz eines Helfertages des Bundesverbandes für den Selbstschutz. Hier fanden sich 1500 Helfer aus den Bundesländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen sowie aus den Stadtstaaten Hamburg und Bremen zu einer eindrucksvollen Demonstration zusammen. Lesen Sie hierzu unseren Bericht auf Seite 2 ff.

Herausgegeben im Auftrag des Bundesministeriums des Innern vom Bundesverband für den Selbstschutz, 5 Köln, Eupener Straße 74, Telefon 49 50 71

ZB erscheint monatlich

Chefredakteur:
Dr. Bruno F. Schneider

Redaktion:
Helmut Freutel
Alfred Kirchner

Layout und Grafik:
Hannelore Apitz

Druck, Verlag und Anzeigenverwaltung:
Münchner Buchgewerbehaus GmbH
8 München 13, Schellingstraße 39-41
Telefon 28 50 51, Telex 05-24 368

Anzeigenleiter:
Hans Horsten

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste 4/D

Manuskripte und Bilder nur an die Redaktion
Für unverlangte Beiträge keine Gewähr
Nachdruck einzelner Beiträge, auch im Auszug,
ist nur mit Quellenangabe und mit
Genehmigung der Redaktion gestattet
Mit Namen gezeichnete Beiträge geben die
Meinung der Verfasser wieder und müssen
nicht unbedingt mit der Auffassung der Redaktion
übereinstimmen.

Einzelpreis je Heft DM 1,50 zuzüglich Porto
(Österreich: öS 10,-, Schweiz: Fr. 1,80,
Italien: L 250)

Abonnement vierteljährlich DM 4,50,
jährlich DM 18,-.

Im Bezugspreis von DM 1,50 je Heft
sind 5% Mehrwertsteuer enthalten

Die Kündigung eines Abonnements kann nur zum
Schluß eines Kalendervierteljahres erfolgen.

Sie muß bis spätestens an dessen
erstem Tag beim Verlag eingehen.
Bestellungen bei jedem Postamt
oder beim Verlag.



HELFFERTAGE GEBEN NEUEN SCHWUNG

Zwei Großveranstaltungen des BVS in Hamburg und Frankenberg (Hessen) lassen Aufwärtstrend erkennen.

Staatssekretär Dorn: „Die Zivilverteidigung steht nicht im Widerspruch zur Entspannungspolitik. Verwirklicht werden sollen vor allem moderne Vorstellungen vom Selbstschutz in Notfällen. Maßnahmen im Rahmen des Selbstschutzes müssen jedoch wirkungslos bleiben, wenn sie nicht durch die Bereitschaft zur Mitarbeit unterstützt werden.“

Nach dem spektakulären Helfertag des Bundesverbandes für den Selbstschutz (BVS) in Mönchengladbach, der in allen Massenmedien einen beachtlichen Niederschlag fand, versammelten sich nun die Helfer aus dem norddeutschen Raum in Hamburg und die des Landes Hessen in Frankenberg an der Eder zu zwei weiteren nicht minder beachteten Helfertagen.

Helfertag Nord

Die Festhalle von Hamburgs Planten un Blumen war am 30. September Schauplatz einer Veranstaltung, zu der sich etwa 1500 Helfer aus den Stadtstaaten Hamburg und Bremen und aus den norddeutschen Küstenländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen eingefunden hatten. Helfertage dienen nicht nur dem Rückblick auf Geleistetes, nicht nur dem geselligen Beisammensein, der Förderung von Zusammen-

gehörigkeitsgefühl und Kameradschaft; Helfertage dienen auch der Standortbestimmung; sie sollen Ausschau bieten auf Entwicklungen und Tendenzen und der Arbeit neuen Schwung verleihen.

Bei solchen Veranstaltungen ist es Aufgabe maßgebender Politiker, Stellung zu nehmen zur allgemeinen Situation und Aufschluß zu geben über Planungen und Konzeptionen.

So gaben auch in Hamburg die Ansprachen des Parlamentarischen Staatssekretärs, Wolfram Dorn, und des Hamburger Senators Heinz Ruhnau wie des Präsidenten des BVS, Oberstadtdirektor Heinz Robert Kuhn, der Veranstaltung ihr besonderes Gepräge. In Anwesenheit von Vertretern aus allen Bereichen des öffentlichen Lebens eröffnete Präsident Kuhn den Helfertag Nord 1970.

Dabei erinnerte er an das große Ereignis des Helfertages 1964, an dem bereits viele der anwesenden Helfer teilgenommen hatten. Kuhn beleuchtete dann kritisch die

zwischenzeitliche Entwicklung, die keinen rechten Anlaß gegeben hatte, die Tradition der Helfertage beizubehalten. Um so mehr begrüßte er, daß sich nun ein prominenter Politiker wie Staatssekretär Dorn bereit gefunden hat, den Helfern die Bedeutung des Zivilschutzes und des Selbstschutzes unmittelbar aus der Sicht der Bundesregierung zu erläutern.

Zur Situation des BVS sagte Präsident Kuhn: „Ich möchte versichern, daß der Verband trotz seiner beinahe zwanzigjährigen Tradition keineswegs in überkommenen Formen erstarrt ist. Wir sind beweglich und aufgeschlossen genug, um eine neue Konzeption in unserem Rahmen zu verwirklichen. Wir kennen die neue Konzeption der Bundesregierung, die in der Mitte des vorigen Jahres bekanntgegeben und im Februar dieses Jahres ergänzt wurde, in ihren Umrissen. Sie ist klar, setzt Schwerpunkte und bewegt sich im finanziell vertretbaren Rahmen. Sie ist – und das scheint mir das Wichtigste –

auf den Menschen von heute und die Politik von heute abgestellt.

Die Helfer des Verbandes werden gerade diesen Aspekt zu schätzen wissen, und sie werden mit großem Elan darangehen, dieser Konzeption in der Öffentlichkeit Widerhall zu verschaffen."

Dann gab der Präsident des Verbandes einen Leistungsbericht der vier am Helfertag vertretenen Bundesländer. Er sagte allen Helfern Dank für ihre Mitarbeit und dankte auch den zuständigen Vertretern in den Bundesbehörden für die langjährige tatkräftige Unterstützung der Arbeit des Verbandes. Zum Schluß wandte sich Präsident Kuhn noch einmal an Staatssekretär Dorn mit den Worten: „Gewiß hat die Unsicherheit über das Schicksal des Verbandes in den letzten Jahren viele unserer Helfer enttäuscht, manche haben sich abgewendet, aber die Mehrzahl ist der Idee des Selbstschutzes treu geblieben. Meine

wesentlichsten Grundvoraussetzungen. Dabei müßte man sich vor einem Hang zur Perfektion hüten, der schon manche Initiative verschüttet hätte. Es sei wichtig, ganz unkompliziert, ohne Vorbehalte, offen, kritisch und sachlich über die Zivilverteidigung zu reden.

Die Zivilverteidigung sei ein wichtiger Teil der Landesverteidigung. Sie sei aber nur glaubhaft, wenn sich dies auch nach außen in überzeugender Weise widerspiegeln. Das bedeute u. a., daß man die Frage, was man zum Schutze der Familie des möglicherweise an der Front stehenden Soldaten zu tun gedenke, eindeutig beantworten kann.

Der Senator betonte, daß er sich durchaus der psychologischen Schwierigkeiten bewußt sei, vor denen der Verband stünde, wenn er gerade in Zeiten, da es der Bevölkerung gutgehe, an Katastrophen und die dazu notwendige Vorsorge erinnern müsse. Organisatorisch und ideologisch gebe es

Organisationen, keine übermäßige Konkurrenz zu betreiben, sondern stets gutnachbarlich zusammenzuarbeiten, und übermittelte noch einmal den Dank an alle Helfer für ihre Einsatzbereitschaft: „Es gibt kein freies Gemeinwesen, das auf die Dauer ohne bürgerlichen Gemeinsinn existieren kann!"

Nach den durch mehrmaligen heftigen Applaus unterbrochenen Ansprachen von Präsident Kuhn und Senator Ruhnau ergriff Staatssekretär Wolfram Dorn das Wort. Seine Rede geben wir nachstehend wieder:

Fast schneller als wir alle anläßlich meiner Rede vor Helferinnen und Helfern in Mönchengladbach erwarten konnten, habe ich hier in Hamburg die Gelegenheit, mit einem großen Kreis von Helfern des Bundesverbandes für den Selbstschutz den vor



Helferinnen und Helfer werden, das kann ich Ihnen, Herr Staatssekretär, versichern, die neuen Ziele, die Sie uns aufzeichnen, mit neuem Mut und frischer Begeisterung verfolgen."

Der Hamburger Senator Heinz Ruhnau setzte an den Anfang seiner Ausführungen den Dank an alle diejenigen Frauen und Männer, deren Ziel es ist, sich, ohne nach Entgelt zu fragen, für andere einzusetzen.

Als Beweis dafür, wie man nützliche Gemeinschaftsprodukte schaffen kann, indem man viele bürokratische Hürden überwindet, führte Senator Ruhnau die Deichwacht an, die sich bekanntlich aus Helfern des BVS rekrutiert und auf die man in Hamburg nicht mehr verzichten will und kann.

Das Katastrophenschutzgesetz gebe dem BVS wichtige Aufgaben. Doch um diese Aufgaben zu erfüllen, bedürfe es einer Bereitschaft, die sich nicht durch Gesetz erzwingen ließe. Diese Bereitschaft zu wecken und sie zu erhalten, sei daher eine der

Vor 1500 Helfern, die sich in der Festhalle von Hamburgs Planten un Blumen zu einem Helferabend versammelt hatten, sprachen Staatssekretär Wolfram Dorn (links) und Senator Heinz Ruhnau.

innerhalb des Zivilschutzes auch noch manches Fernziel realistisch anzustreben. Z. B. gehe es darum, das oftmals vorhandene Nebeneinander der verschiedenen Organisationen und Verbände zu überwinden. Ebenfalls sollte man von der theoretischen Kriegsspielerei wegkommen und sich ganz auf den Katastrophenschutz konzentrieren.

Nachdem das Katastrophenschutzgesetz nun seit über zwei Jahren in Kraft sei, wäre es an der Zeit, daß nun auch bald die ausstehenden Verwaltungsvorschriften herauskämen, damit der unsichere Zustand, den es in mancherlei Hinsicht noch gäbe, beendet würde.

Der Senator beendete seine Ansprache mit dem nochmaligen Appell an alle Hilfs-

wenigen Monaten begonnenen Dialog fortzusetzen. Ich möchte hier noch einmal betonen, daß Politik ein Höchstmaß an Kommunikation voraussetzt; und zwar Kommunikation mit möglichst vielen in der praktischen Arbeit Stehenden und daß ohne dieses gegenseitige Unterrichten und Informieren eine vertrauensvolle Zusammenarbeit gar nicht möglich ist. Durchschaubarkeit der Politik soll nicht ein unausgefülltes Wort bleiben, sondern eine Verpflichtung für die Politiker und die Regierung sein, denn nur so kann für Verständnis und für Vertrauen gewonnen und beides auch erreicht werden.

Lassen Sie mich einleitend Worte des Dankes an Sie, die Helferinnen und Helfer hier und überall im Bundesverband, richten. Gerade in Hamburg hat sich Ihre Gemeinschaft oft bewährt und wird sich immer wieder bewähren müssen. Die Menschen hier, in Bremen, Schleswig-Holstein und Niedersachsen haben ein besonderes, meist sehr leidvoll geprägtes Verhältnis zur Katastrophe, und die existenzielle Bedrohung ist immer und allgegenwärtig, doch die Gefahren sind bekannt und die Bereitschaft zur

Hilfeleistung ist bei den Menschen in diesen Ländern zu einer Lebenshaltung geworden. Ich weiß, daß der BVS in Hamburg nicht nur seine gesetzlichen Aufgaben der Ausbildung im Selbstschutz und der Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit für die Zivilverteidigung erfüllt hat. Ehrenamtliche Helfer des BVS erwarben sich außerdem auf vielen Gebieten Dank und Anerkennung. Ich will nur erwähnen, was auch Herr Senator Ruhnau vorhin schon beispielhaft dargestellt hat: die Deichwacht, den Lotsendienst des Katastrophenschutzes, den Krankenhaushilfsdienst und die Maßnahmen zur Bewältigung der winterlichen Katastrophe, als das Leben in Hamburg unter Schnee zu ersticken drohte.

Hier wurden von Ihnen Aufgaben und Probleme rasch und entschlossen gemeistert, die Natur und Mensch stellen, und die nicht immer in einem gesetzlichen Aufgabenkatalog umfassend dargestellt werden können. Oft genug hat sich in der Vergangenheit erwiesen, wie unerhört wichtig es ist, in ent-

der BVS entsprechend ausfüllen. Wie Sie sicherlich schon wissen, habe ich als Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister des Innern seit Anfang dieses Monats die Zuständigkeit für alle Bereiche des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung übernommen. Ich will hier nur eine kurze Bilanz ziehen, um Ihnen dann die Vorstellungen der Bundesregierung zu den offenen Fragen des Selbstschutzes noch einmal zu verdeutlichen. Meine Meinung ist unverändert die, daß Ihnen wenig damit geholfen ist, Reminiszenzen über verpaßte Chancen, unverwirklichte oder unerfüllbare Forderungen zu hören, sondern daß es jetzt darum geht, welche praktikablen Lösungen sich abzeichnen und für die Zukunft verwirklichen lassen. Daher habe ich kurze Zeit nach der Zuständigkeitsübertragung ein erstes Spitzengespräch im Bundesministerium des Innern durchgeführt. Hieran haben die Referenten der zuständigen Abteilung, der Präsident des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz, der Präsi-

dent der Akademie für zivile Verteidigung, der Direktor des Bundesverbandes für den Selbstschutz, der Landesbeauftragte Bayern des Technischen Hilfswerkes sowie die für die Öffentlichkeitsarbeit in diesem Bereich zuständigen Mitarbeiter teilgenommen. In diesem Gespräch, an dem zum ersten Male alle an unserer Aufgabe Beteiligten gemeinsam teilgenommen haben, ist in einem mehrstündigen Dialog unsere zukünftige Arbeitsplanung ausführlich erörtert worden. Ich beabsichtige, diese Spitzengespräche zu einer ständigen Einrichtung werden zu lassen, denn nur so kann eine wirkliche Zusammenarbeit erfolgreich durchgeführt werden. Das nächste Gespräch ist deshalb bereits für den 5. November vereinbart worden.

Sie und ich wissen, daß der Gesetzgeber für den Schutz der Bevölkerung ein hohes Maß an Freiwilligkeit und Eigenverantwortung vorgesehen hat, nicht zuletzt aus demokratischen und schließlich auch aus finanziellen Erwägungen. Sie als BVS-Helfer erkannten dies im besten demokratischen Sinne und Sie bemühen sich, diese Auffassung als richtig zu beweisen und weiterzuvermitteln. An dieser Stelle muß auf den Bericht der Bundesregierung vom 13. Februar d. J. verwiesen werden, der das noch einmal in aller Deutlichkeit ausspricht: „Die Einsatzbereitschaft der vielen, schon seit Jahren selbstlos tätigen freiwilligen Helfer wird von der Bundesregierung als einer der wertvollsten Faktoren der Zivilverteidigung betrachtet. Um die sich hier bietenden Kräfte voll nutzen zu können, wird die Bundesregierung den Maßnahmen zur organisatorischen, personellen und materiellen Verstärkung der Katastrophenschutzorganisationen besondere Aufmerksamkeit widmen. Eine intensivere, offen geführte Aufklärung der Bevölkerung soll diese Maßnahmen begleiten.“ Und, meine sehr verehrten Damen und Herren, das hat sich natürlich dann auch in nüchternen Zahlen ausgedrückt. **Wir haben in diesem Jahr zum ersten Male die Stagnation an finanziellen Mitteln überwunden. Wir haben vom nächsten Jahr an steigend und im Rahmen der weiteren Planung in der mittelfristigen Finanzplanung bis 1974 eine ganz annehmbare Verstärkung der Mittel für diesen Bereich, für die Organisationen und Ihre Hel-**



Oben: Ein Gespräch am Rande des Helfertages. V. l. n. r.: Direktor W. Fritze, Präsident H. R. Kuhn, Staatssekretär W. Dorn und Landesstellenleiter L. Müller. Unten: Eine Schar hübscher Hostessen kümmerte sich um das Geleit der vielen prominenten Gäste.

scheidenden Stunden viel mehr zu tun, als das Gesetz es befiehlt, um der Menschheit wirklich dienen zu können. Den BVS zeichnet aus, daß er wiederholt schnell und mit Erfolg eingesprungen ist, wenn es galt, neben den ihm gesetzlich übertragenen Aufgaben solche zu lösen, für die es keine zuständige Organisation gab, oder wenn es an Helfern bei anderen Verbänden fehlte, und in diesem Zusammenhang kann ich nur das unterstreichen, was an vorbildlicher Leistung erbracht wurde und was Senator Ruhnau vorhin hier noch einmal so deutlich herausgestellt hat.

Als ein Beispiel soll dazu die Erstaufstellung und Erstausbildung der stationären Meßtrupps und die Ausbildung von Rettungshunden dienen. Der BVS ist eine Hilfsorganisation für den Selbstschutz, die Fachpersonal ausbildet und damit die Verwaltungen in ihrer Arbeit unterstützt. Deshalb ist eine planmäßige Ausbildung der Helfer dringend erforderlich ebenso wie eine Betreuung nach der Ausbildung, wenn das vorhandene freiwillige Interesse wachgehalten bleiben soll. Die Rolle als Basisorganisation für den Selbstschutz sollte



fer und die materielle Ausstattung mit Fahrzeugen und dem dazugehörigen Behälter für die Helferorganisationen im Rahmen des Haushaltes vorgesehen.

Die Zivilverteidigung muß – und das kann gar nicht oft genug betont werden – im weitgesteckten Rahmen einer ausgewogenen Gesamtverteidigung gesehen werden. Ich kann auch heute nicht verschweigen, daß die Zivilverteidigung, der Katastrophen- und der Selbstschutz nicht den Platz haben, der angemessen wäre. Sie kennen die Richtzahlen der NATO, die besagen, militärische und zivile Verteidigung sollten im Verhältnis 5:1 oder 4:1 stehen, bei 40:1 oder 50:1 liegen aber derzeit die Relationen. Im Interesse der Objektivität kann niemand umhin, zuzugeben, daß wir von einem solchen Ziel auf viele Jahre hinaus weit entfernt sind. Der Bundesinnenminister hat Anfang des Jahres in einem Interview be-

ein eigenes Bild zu gewinnen. Im Rahmen dieser meiner Überlegungen möchte ich mich auch hier mit dieser Arbeit bei zukünftigen Planungen auseinandersetzen.

Auch ich bin mir darüber im klaren, daß man nicht für alles, was man vorzutragen hat, Beifall bekommen kann. Aber ich meine, daß alle Überlegungen, die wir angestellt haben, für die künftige Arbeit in dieser Organisation so sein müssen, daß das Gespräch mit den Helferinnen und Helfern dazu führt, gemeinsame Ergebnisse für die zukünftige Arbeit zu finden. Und dieses Ergebnis muß dann auch von allen gemeinsam getragen werden. Aus diesem Grunde werde ich in der nächsten Woche bei einer Tagung des BVS in Frankenberg/Hessen eine Podiumsdiskussion mit den Verantwortlichen Ihres Verbandes, aber auch mit Helferinnen und Helfern – also mit Mitarbeitern Ihres Verbandes – führen, wo in

ses Verständnis zu fördern, ist ein Problem, vor das Sie im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Schulung ständig gestellt sind. Der Hinweis auf die Bemühungen neutraler Staaten wie Schweiz und Schweden genügen sicherlich nicht, die noch immer weit verbreitete Skepsis der Bürger in den Selbstschutz zu beseitigen. Die Schwierigkeiten, die sich hier ergeben, sind psychologisch erklärbar aus der leidvollen Geschichte unseres Vaterlandes. Hier helfen Umfragen mit dem Ergebnis, der größte Teil der Bürger stehe dem Selbstschutz positiv gegenüber, praktisch nicht weiter. Ebenso wenig sind wohl polemisch gemeinte Sentenzen aus einer Fachzeitschrift wenig dienlich, wenn geschlossen wird, die Öffentlichkeitsarbeit brauche nur noch den Anstoß für Presse und Massenmedien zu geben, der Erfolg stelle sich dann von selbst ein.



tont, das Verhältnis 10:1 wäre wünschenswert, 20:1 aber erstrebenswert. Wir stehen heute vor der Tatsache, daß 1962 mit 786 Millionen DM im Rahmen der Finanzplanung ein Höchststand für die Zivilverteidigung erreicht wurde, seit dieser Zeit aber bis heute ein stetiger Abbau der finanziellen Mittel erfolgt ist. Diese Entwicklung ist nunmehr abgebremst, und wir erleben erstmals, daß ein leichter Anstieg zu verzeichnen ist. Wie ich schon am 1. Juni in Mönchengladbach sagte, muß die finanzielle Situation des BVS verbessert werden. **Meine Bemühungen hatten das Ergebnis, daß der BVS im nächsten Haushaltsjahr 2,5 Millionen DM mehr erhalten wird. Vor allem aber: Dieser Haushalt wird in den nach 1971 folgenden Jahren nicht wieder absinken. Das bedeutet für Sie konkret die Stabilität der personellen Situation, die Möglichkeit langfristiger Planungen und damit die größere Effektivität Ihrer Arbeit.**

Ich habe, meine Damen und Herren, in zahlreichen Gesprächen mit Helfern, mit Mitgliedern Ihres Verbandes und bei dem Besuch Ihrer Hauptstelle Gelegenheit gehabt, über die praktische Arbeit des BVS

Sie sorgen für Unterhaltung: Mit Folklore die „Finkwarder Speeldeel“ unter A. Albershardt und mit flotten Märschen der Spielmannszug „Deichwacht Hamburg“ (rechts) unter K.-H. Kirsch.

aller Offenheit die Probleme der Verbandstätigkeit ausdiskutiert werden sollen, und Sie werden mit Sicherheit davon ausgehen können, daß mein Haus und die Bundesregierung bereit sind, konstruktive Ideen und Vorschläge, die von Ihnen gemacht werden, in unsere Arbeit und Planung für die nächsten Jahre mit einzubeziehen.

Im Mittelpunkt Ihrer Aufgabe stand und steht der Mensch. Es geht für Sie primär darum – das erleben Sie täglich –, jene zu unterstützen, die den Selbstschutz bejahen, und jene zu überzeugen, die, aus welchen Gründen auch immer, noch skeptisch sind. Geben wir uns keinen Illusionen hin: Ihre Aufgabe ist im Gesetz mit dem Wort ‚Aufklärung‘ umschrieben. Aufklärung setzt voraus, daß zunächst das Verständnis für den Selbstschutz vorhanden sein muß. Die-

Meine Damen und Herren, sobald das Gespräch nämlich auf die erforderliche Eigeninitiative kommt, ebbt das Interesse merklich ab, das kennen Sie, die Sie täglich draußen in der Arbeit stehen, am besten.

Es ist Aufgabe des Staates, seine Bürger zu schützen, es ist aber auch echt verstandene Demokratie, einen Teil solcher Aufgaben auf freiwilliger Basis auch die Bürger übernehmen zu lassen. Und hier, in diesem Bereich, muß das Selbstverständnis Ihres Verbandes so stark sein, der Humanitas und der Freiwilligkeit zum Durchbruch zu verhelfen. Entscheidend und von zentraler Bedeutung bleibt der Wille zur humanitären Hilfe für den Menschen. Diese Bemühungen um die Selbsthilfe in Gefahrenlagen soll Ihr oberstes Anliegen sein. Der Mensch in der Katastrophe – die auch heute im Zeitalter technischer Perfektion jederzeit und überall denkbar ist und wir erleben sie fast täglich – bleibt für mich das primäre Aufgabengebiet Ihres Verbandes. Sie und ich sollten nie vergessen, daß wir dazu einen Auftrag haben, einen Auftrag, der vom Gesetz her aber nicht zu definieren ist, der eben nur echt humanitär sein kann. Dieser

Aufgabe haben Sie sich freiwillig unterstellt, dafür darf ich Ihnen auch heute an dieser Stelle im Namen der Bundesregierung meinen Dank aussprechen.

Auf der Freiwilligkeit basiert auch ein weiterer Teil des Selbstschutzes, nämlich der Schutzraumbau. Schutzraumbau wird selbst von Ländern, die uns noch konträr gegenüberstehen, nicht als „Panzerung“ oder Vorbereitung auf einen provozierten Spannungsfall gesehen. **Schutzraumbau ist vielmehr ein Teil friedlicher Vorsorge, die keineswegs – das möchte ich hier unterstreichen – den Entspannungen der Bundesregierung entgegensteht. Diese Vorsorge soll ein Stück echter Bereitschaft sein, den Krisenfaktor zu verringern.** Ich habe schon in Mönchengladbach betont, daß umfassender Schutzraumbau wünschenswert ist, aber finanziell nicht in dem Maße zu verwirklichen ist, wie es notwendig wäre. Zivilverteidigung zu betreiben, ausgerichtet auf ein Wollen, das auf Jahre und Jahrzehnte hinaus nicht zu realisieren ist, erscheint als Illusion. Es gilt, mit vorhandenen Mitteln ein erreichbares optimales Maß an Schutz zu erzielen.

Meine Damen und Herren, lassen Sie mich an dieser Stelle auch ein ganz offenes Wort über die Priorität im Rahmen der Zivilverteidigung hier noch einmal einflechten. Es ist oft darüber gesprochen worden, und diese Frage wird mir natürlich auch im Bund vom Finanzminister gestellt: Wenn du schon für den einen Bereich mehr haben willst, bist du dann auch bereit, auf einem anderen Sektor etwas weniger in Kauf zu nehmen? Meine sehr verehrten Damen und Herren, ich sage es in allem Freimut, der Schutzraumbau für die Privathäuser und für die Miethäuser, die in den letzten 25 Jahren gebaut worden sind, ist nachträglich nicht mehr einholbar und ersetzbar. Und die Konzeption, die für diesen Zweck eine Vielzahl von Millionen beträgt, die jeweils im Haushaltsplan eingesetzt werden müßten, ist eine Konzeption, die von der Bundesregierung – von dieser Bundesregierung – nicht mehr getragen wird. Wir sind dabei, die hierfür früher vorgesehenen Mittel, die zum Schluß eines Haushaltsjahres dann fast ausnahmslos verfallen sind, diese Mittel dann einzusetzen, in verstärktem Maße einzusetzen, für die Arbeit der Organisationen, die in der Lage sind, wirklich praktische Hilfe Tag für Tag im Rahmen einer humanitären Selbstschutzorganisation zu leisten, wie der BVS, das THW und andere es können.

Für den öffentlichen Schutzraumbau gilt: Bei allem berechtigten Optimismus hinsichtlich der freiwilligen Bereitschaft können wir nicht umhin, das Schwergewicht dieses öffentlichen Schutzraumbaus so einzusetzen, wie wir es bei Tiefgaragen oder bei unterirdischen Verkehrsbauten oder an anderen Stellen bei Mehrzweckanlagen anderer Länder Europas immer wieder erlebt haben. Und auch dafür soll das Verfahren, das Antragsverfahren und das Bewilligungsverfahren, erheblich vereinfacht werden gegenüber dem früheren Zustand. Nach diesen grundsätzlichen Überlegun-



**Sie verbreiteten gute Laune:
Eine reizende Trommlerin aus dem
Spielmanszug der Deichwacht
und Nana Gualdi, prominenter
Gesangsstar von Funk und Fernsehen.**

gen zur Zivilverteidigung und zum Selbstschutz müssen zum Abschluß einige Punkte erwähnt werden, die Sie, die Helferinnen und Helfer, persönlich betreffen und die Sie besonders stark bewegen, wie ich das in mancher Diskussion in den letzten Wochen erlebt habe. Ich meine einmal die Rechtsverordnung des Bundesverbandes, die dem Innenministerium im Entwurf vorliegt und die nunmehr mit den Ländern abgestimmt wird. Hier geht es jetzt darum, mit den Ländern möglichst schnell zu einer befriedigenden Übereinstimmung zu kommen. Und, Herr Senator Ruhnau, ich will Ihre mahnenden Worte in dieser Richtung gleichzeitig als Ermunterung auffassen, daß Sie als eine der Ländervertretungen, die damit zu tun haben werden, uns mit Sicherheit unterstützen werden, diese Regelungen so schnell wie möglich im Bundesrat durchsetzen zu können. Wie Sie wissen, ist die BVS-Satzung vom Inkrafttreten der Verordnung

abhängig, aber auch die Satzung ist bereits in meinem Haus fertiggestellt. In diesem Entwurf sind die Rechtsverhältnisse der ehrenamtlichen Helfer nicht in einer Anlage – also in einem sogenannten Helferstatut – geregelt, vielmehr ist diese Grundlage ihrer Bedeutung entsprechend in die Satzung selbst aufgenommen worden. Die mir vielfach vorgebrachten Bedenken wegen eines Wegfalls des Helferstatuts sind damit also – glaube ich sagen zu können – endgültig unbegründet, und die Diskussionen darüber können wir nunmehr einstellen. Die Schaffung der von Ihnen und mir gewünschten Helfervertretung ist ein Punkt, der – wie ich weiß – für Sie große Bedeutung hat, und er soll in diesem Zusammenhang nicht ohne ausdrückliche Erwähnung bleiben. Und ich darf Ihnen sagen, daß diese Frage in dem ersten Spitzengespräch, das wir über die Zivilverteidigung in der vorigen Woche gehabt haben, der erste Punkt unserer Tagesordnung gewesen ist und hier die Zusammenarbeit zwischen der Abteilung Zivilverteidigung meines Hauses, dem Bundesverband für den Selbstschutz und dem Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz so klar und deutlich umrissen wurde, daß wir hier schnell mit einem ganz konkreten Ergebnis rechnen können.

Seit langem angekündigt, sind die Vorarbeiten jetzt so weit fortgeschritten, daß die Helfer mit einer baldigen Regelung rechnen können. Ich hoffe, daß nach der Zustimmung des Bundesrates die zu erlassende Neufassung der Rechtsverordnung über den Aufbau der Körperschaft BVS die Grundlage dafür schaffen wird, innerhalb von wenigen Wochen die entsprechenden Voraussetzungen für die Wahl der Helfervertretung nunmehr auf die Beine zu stellen. Auf dieser Grundlage können die Richtlinien für die Helfervertretung dann auch in die Satzung des Verbandes aufgenommen werden. Und wir werden dann dieses Thema endgültig vom Tisch bekommen. Es liegt mir daran, daß Sie die richtige Helfervertretung wählen, daß Sie Damen und Herren, Helferinnen und Helfer in diese Helfervertretung entsenden, die dann auch in der Lage sind, Ihre Interessen entsprechend zu vertreten.

Neben den Sie als ehrenamtliche BVS-Helfer unmittelbar berührenden Rechtsgrundlagen interessiert Sie der Stand der Verwaltungsverordnung über den Selbstschutz.

Der Entwurf dazu ist im Unterausschuß Selbstschutz beraten worden. Er dürfte schon sehr bald dem Bundesrat zugeleitet werden und hoffentlich ohne Verzögerung die notwendige Zustimmung finden. In fachlichen und organisatorischen Fragen entspricht diese Verordnung weitgehend den Vorstellungen des BVS.

Aber, meine Damen und Herren, damit ich Ihnen nicht nur Dinge, die kurzfristig verabschiedet werden können, ankündige, sollte ich an diesem Tage schon eine Lösung sagen, für einen bestimmten Bereich, der ebenfalls lebhaft diskutiert worden ist: **Der Bundesverband für den Selbstschutz**

wird in Zukunft nicht mehr dem BzB zusätzlich unterstellt, sondern wird dem BMI direkt unterstellt.

Schließlich ist Ihr Anliegen die Erhaltung der Bundes- und der vier Landesschulen, die Sie so dringend als Kommunikationszentrum benötigen. Wie schon in Mönchengladbach, so lassen Sie mich auch hier versichern, daß dieser Bestand als selbständiger Apparat für Sie erhalten bleiben wird. Der Abbau der Landesschulen von 10 auf 4 ergab ein Minimalprogramm; wenn in dieser Frage eine neuerliche Entscheidung anstehen sollte, wird mein Votum in diesem Sinne lauten, daß Sie die Schulen behalten. Wenn ich Schule sage, meine ich natürlich Informationszentrum, Stätte der Begegnungen, an der sich auch weiterhin Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, aber auch die für den Selbstschutz zuständigen Personen, insbesondere die Hauptverwaltungsbeamten kleinerer Gemeinden, deren Selbstschutzberater und alle, die sich über Selbstschutz und Zivilschutz informieren wollen, treffen. Das sollte die zweite, ganz entscheidende Aufgabe Ihrer Schulen neben der Ausbildung Ihrer eigenen und der Führungskräfte des Selbstschutzes sein. Nun ein Thema, das sowohl Ihr Präsident wie auch Senator Ruhнау kurz angesprochen haben, ein Thema, das bei mir in meinen Ausführungen auch mit einem Satz erledigt werden darf: die Sorge um die Umorganisation und Verkleinerung im personellen Bereich. **Lassen Sie mich hier wiederholen, was ich in Mönchengladbach gesagt habe. Die Sorge um den Bestand des Verbandes wurde immer wieder durch Gerüchte über Schrumpfungen, Neukonzipierungen und Straffungen genährt. Diese Gerüchte sind nicht dazu angetan, Ihnen Ihre Arbeit zu erleichtern. Diese Gerüchte, meine Damen und Herren, entbehren nach den Vorstellungen der Bundesregierung jeder Grundlage. Ich bin der Meinung, daß der jetzige Personalbestand des Verbandes erhalten bleiben muß, und ich werde dafür Sorge tragen, daß er auch in Zukunft eher vergrößert als verkleinert wird.**

Herr Senator Ruhнау hat ein Gesetz angesprochen, das in der DDR in der vorigen Woche verabschiedet wurde und das morgen in Kraft tritt, das Gesetz über die Zivilverteidigung. Der Innenminister der DDR hat mich in sehr scharfer Form angegriffen und hat gemeint, unter Bezugnahme auf meine Ausführungen in Mönchengladbach, daß wir hier dazu aufrufen, neue Aggressionsabsichten dieses ‚kapitalistischen‘ Staates zu realisieren. Das Vokabular, das uns aus Ostberlin entgegenkommt, ist ein Vokabular, das wir seit vielen Jahren kennen. Meine Damen und Herren, ich möchte auch auf die Angriffe im einzelnen gar nicht eingehen, sondern ich will hier nur noch einmal in aller Deutlichkeit feststellen: **Die Arbeit, die von unseren Organisationen, nicht nur vom BVS, sondern auch aller anderen Organisationen, die im Bereich der Zivilverteidigung eingesetzt sind, geleistet wird, ist eine Arbeit ohne jede Aggressionsabsicht gegen irgend jemanden. Wir bauen hier keine militärischen Verbände auf, und**

unsere Organisationen sind in keinem Fall militärisch bewaffnet oder ausgerüstet. Und, meine Damen und Herren, die Arbeit der Menschen, die in unseren Verbänden arbeiten, ist eine Arbeit, die geleistet wird auf freiwilliger Basis mit unerhört viel Idealismus und ohne Dienstverpflichtung, wie das drüben gehandhabt wird. Aber lassen Sie mich genauso deutlich sagen, daß die Zivilverteidigung und die militärische Verteidigung in unserem Bündnissystem, dem wir verbunden sind, ein untrennbares Ganzes ist.

Die Zukunft der Zivilverteidigung liegt nicht in dem so oft beschworenen Perfektionismus, sondern in der Tatsache, daß alle, die helfen und mitarbeiten, flexibel, schnell und oft auch ohne ausdrücklichen Auftrag sich den Situationen, vor denen sie täglich stehen, angepaßt und diese Probleme gemeistert haben. Hier zeigt sich deutlich, daß Demokratie die Verpflichtung einschließt, Eigeninitiative und auch Selbstvertrauen zu entwickeln und zu fördern. Dieses Selbstvertrauen zu stärken soll unsere Aufgabe sein. Ihre Arbeit ist dafür ein Beispiel, wie die Diskussion um den Selbstschutz und die Zivilverteidigung aktiv und vertrauensvoll geführt werden kann. Dazu haben Sie die Hilfestellung der Bundesregierung und selbstverständlich auch meine Unterstützung. In diesem Sinne sehe ich den Fortbestand der gemeinsamen Arbeit, in der dieser Helfertag in Hamburg seinen Platz hat, und ich bin fest davon überzeugt, meine Damen und Herren, daß wir in der Diskussion, die wir zu führen haben, daß wir in der Aufgabe, die uns täglich gestellt ist, uns genauso zu bewähren haben, wie Sie sich in der Vergangenheit in diesen Aufgaben bewährt haben. Dafür danke ich Ihnen und wünsche Ihnen für Ihre weitere Arbeit in diesem Verband viel Erfolg an einer gemeinsamen Aufgabenstellung, bei der Sie mich an Ihrer Seite finden werden."

Nach langanhaltendem Applaus der Helfer für die Ausführungen von Staatssekretär Dorn sprach Präsident Kuhn das Schlußwort. Im Anschluß an den offiziellen Teil begann der Unterhaltungsabend mit einem bunten Programm. Für den musikalischen Rahmen sorgten die Streichergruppe des Musikkorps der Schutzpolizei Hamburg unter der Leitung von Pol.-Hptm. Kanzenbach, der Spielmannszug „Deichwacht Hamburg“ unter der Leitung des ehrenamtlichen Mitarbeiters Karl-Heinz Kirsch, das Orchester Willy Suhr sowie die „Finkwarder Speeldeel“ unter der Leitung von Adolf Albershardt. Als Conférencier sorgte Abi von Haase für gute Laune. Die charmante Sängerin Nana Gualdi erfreute ihre Zuhörer mit temperamentvoll vorgetragenen flotten Liedern, während Täuschungskünstler Fred Raxon für seine Kunststücke und Tricks ebenfalls donnernden Applaus erntete.

Helfertag Hessen

In der nordhessischen Kreisstadt Frankenberg, in der waldreichen Landschaft des Edertales, trafen sich am 9. und 10. Okto-

ber rund 500 Helferinnen und Helfer aus allen Teilen des Hessenlandes zum „Helfertag 70“. Ihnen entboten in einem Grußwort in der Tagespresse Bürgermeister Waller für den Magistrat der Kreisstadt, der 1. Vorsitzende Kahm des Verkehrsvereins und der 1. Vorsitzende Leifheit des Kaufmännischen Vereins ein herzliches Willkommen.

In dem Grußwort hieß es u. a.: „Die Ziele des Bundesverbandes für den Selbstschutz verlangen in der heutigen Zeit Aufmerksamkeit. Wir hoffen aber, daß niemals Situationen eintreten, die den Selbstschutz erforderlich machen, glauben aber, daß durch die Tagung Ziele und die bisher geleistete Arbeit in breite Bevölkerungsschichten getragen werden. Wir begrüßen daher, daß Frankenberg als Tagungsort des Helfertages 70 ausgewählt wurde.“

Bei der Eröffnung des Helfertages in der bis auf den letzten Platz besetzten Kreiskulturhalle mit einer Festlichen Musik für Bläser von Willi Schneider, gespielt von der Kapelle des Bundesgrenzschutzkommandos Mitte, Kassel, unter Leitung von Hauptmann i. BGS Hofmann, begrüßte der Präsident des BVS, Oberstadtdirektor Kuhn, unter den Gästen vor allem den Parlamentarischen Staatssekretär beim Bundesminister des Innern, Wolfram Dorn, den Landrat des Kreises Frankenberg, Kohl, den Frankenger Bürgermeister Waller, Ministerialdirektor Thomsen vom Bundesministerium des Innern und den Präsidenten des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz, Dr. Kolb.

Der Bürgermeister verwies in seinen Begrüßungsworten darauf, daß die Stadt Frankenberg bereits 1968 begonnen habe, mit allen Organisationen ein zentrales Katastrophenzentrum aufzubauen. Er bat Staatssekretär Dorn darum, die Stadt in diesem Bemühen zu unterstützen und für klare Verhältnisse zu sorgen. Menschen, die sich in den Dienst dieser Sache stellen, suchen diese Klarheit. Die Stadt sei bereit, dabei mitzuhelfen.

Landrat Kohl betonte die Notwendigkeit, den Gedanken des Selbstschutzes stärker als bisher in der Bevölkerung zu verankern. Ein Mensch, der sich nicht schützen kann, sei jedem Zufall ausgeliefert. Der BVS werde immer bei seiner Arbeit die volle Unterstützung des Kreistages finden, der bereits aus eigener Initiative beim Bau des Landratsamtes und einer Schule bauliche Maßnahmen vorgenommen habe, um für einen eventuellen Katastrophenfall gerüstet zu sein.

Die Grüße des hessischen Innenministers Dr. Strelitz überbrachte Regierungsdirektor Schreiber, der die Frage der Zivilen Verteidigung beim Innenministerium behandelte. Er hob die gute Zusammenarbeit mit der BVS-Landesstelle hervor und sprach den Dank der Allgemeinheit für die BVS-Arbeit aus.

Aus dem Tätigkeitsbericht des Landesstellenleiters Heldmann war zu entnehmen, daß 1970 für den BVS ein Jahr der Umstellung war. Während vorher der Schwerpunkt der Verbandsarbeit die Ausbildung der Bevöl-



Oben links: Ankunft einer Helfergruppe in Frankenberg (Hessen).

Daneben: Ein Interview für die Hessenschau mit Staatssekretär Dorn und Landesstellenleiter Heldmann.

Eine ausführliche Podiumsdiskussion zwischen leitenden Herren aus dem Zivilschutz einerseits und dem großen Auditorium der Helfer andererseits (untere Bildreihe) beendete den offiziellen Teil des hessischen Helfertages.

kerung im selbstschutzmäßigen Verhalten war, wird jetzt das Hauptaugenmerk auf den gesetzlichen Auftrag, entsprechend dem gesetzlichen Auftrag, auf die Information der Bevölkerung über Maßnahmen zur zivilen Verteidigung, über die Wirkung von Angriffswaffen und über Schutzmöglichkeiten gelegt. Daneben läuft das Ausbildungsprogramm weiter.

Die Landesstelle Hessen verfügt über zwölf mit hauptamtlichen Bediensteten und 38 mit ehrenamtlichen Mitarbeitern besetzte Dienststellen. Insgesamt stehen in Hessen rund 5500 ehrenamtliche Helfer und 83 hauptamtliche Bedienstete für die Verbandsaufgaben zur Verfügung. Die zuständigen Behördenleiter können in einem Katastrophenfall über die bestehenden 66 Selbstschutzzüge verfügen.

Im vergangenen Jahr hat der BVS in Hessen 1581 Ausbildungsveranstaltungen mit 27 528 Teilnehmern durchgeführt; im 1. Halbjahr 1970 waren es bereits 912 mit 16 319 Teilnehmern. Viele davon waren Jugendliche, die in ihren Schulen aufgesucht wurden. Auch bei zahlreichen Behörden und Betrieben der Wirtschaft wurden Ausbildungsveranstaltungen durchgeführt. Auf dem Gebiet der Aufklärung der

Bevölkerung konnten ebenfalls steigende Teilnehmerzahlen festgestellt werden. Im Jahre 1969 wurden insgesamt 282 547 und bisher im Jahre 1970 schon 360 960 Personen angesprochen. Es gilt, so führte Landesstellenleiter Heldmann zum Schluß seines Tätigkeitsberichtes aus, für den Verband auch weiterhin, die Gleichgültigkeit vieler Menschen dem Selbstschutzgedanken gegenüber zu überwinden, um den dem BVS von der Bundesregierung gestellten Auftrag erfüllen zu können. Es bedarf einer mühseligen Kleinarbeit, um einen unseren Problemen aufgeschlossenen Kreis von

Menschen zu gewinnen. Hessens Helferschaft wird ihren Beitrag zur Stärkung der Zivilverteidigung leisten.

Nach der mit viel Beifall aufgenommenen Rede von Staatssekretär Dorn zeichnete Präsident Kuhn neun langjährige Helfer unter Würdigung ihrer Verdienste um den Selbstschutz mit der Ehrennadel des Verbandes aus, und zwar: Ernst Pabst (Gießen), Hede Pult (Landesstelle), Georg Albrecht (Fulda), Hans Erker (Landesstelle), Hans Gernet (Darmstadt), Robert Ludwig (Alsfeld), Friedrich Schmidt (Marburg), Friedrich Spork (Frankenberg) und Jakob Wenderoth (Witzenhausen).

Bei der den Helfertag eröffnenden Pressekonferenz behandelte Staatssekretär Dorn seine Konzeption über den Selbstschutz und über die dem BVS in der Zukunft gestellten Aufgaben. Die Pressevertreter gestellten an, stärker als bisher über die Probleme des Selbstschutzes informiert und über die Arbeit des BVS unterrichtet zu werden. Neben Vertretern der Tagespresse und des Hörfunks war auch ein Kamerteam des Hessischen Rundfunks nach Frankenberg gekommen. Das Regionalprogramm strahlte ein Interview mit Staatssekretär Dorn aus.



In Würdigung ihrer Verdienste um den Selbstschutz wurden langjährige Helfer durch Präsident Kuhn mit der Ehrennadel des Verbandes ausgezeichnet.

Den Abschluß des offiziellen Teils dieses hessischen Helfertages bildete eine ausführliche Podiumsdiskussion mit dem großen Auditorium der Helfer. Staatssekretär Dorn wollte sich in dem von ihm gewünschten Rahmen eingehend über die vielen Einzelgespräche hinaus, die am Rande des Helfertages von ihm mit den in der praktischen Arbeit stehenden Mitarbeitern des BVS geführt wurden, über die Probleme des Verbandes und seiner Helfer informieren. Am großen Tisch der Gesprächsteilnehmer hatten neben dem Staatssekretär der Präsident des Bundesverbandes für den Selbstschutz, Oberstadtdirektor Kuhn, der Präsident des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz, Dr. Kolb, der Leiter der Abteilung Zivilverteidigung des Bundesministeriums des Innern, Ministerialdirektor Thomsen, der Direktor des BVS, Fritze, der Leiter der Abteilung 1 des BVS, Franke, und der Landesstellenleiter Hessen des BVS, Heldmann, Platz genommen.

Eine Gruppe von etwa 20 hessischen BVS-Helfern stellte zunächst Fragen von grundsätzlicher Bedeutung, so zur finanziellen und personellen Situation des Verbandes, zur Frage der Helfervertretung und zum Problem der Intensivierung der Arbeit. Sehr offen und freimütig brachten die Diskussionspartner aus der Zuhörerschaft ihre Wünsche und Sorgen vor, die von der Podiumsrunde unter Leitung von Präsident Kuhn ebenso offen beantwortet wurden. Diese längere Diskussion in Frage und Antwort erbrachte ganz konkrete Ergebnisse. So sagte Staatssekretär Dorn unter anderem die Prüfung der Frage zu, ob für die aktiven jungen Helfer unter bestimmten Voraussetzungen eine Freistellung vom Wehrdienst erreicht werden kann. Wenn auch viele der Anliegen der Helfer schon aus zeitlichen Gründen nicht vorgebracht



Das Pfungstädter Mühlberg-Trio – zwei der fidelen Musikanten sind BVS-Helfer – brachte mit Musik und Rhythmus Stimmung in das gesellige Beisammensein.



Mit Gesang und Tanz erfreute das Kölner Geschwisterpaar Lotti (oben) und Hilde Krekel die Zuhörer, die bis weit nach Mitternacht in fröhlicher Stimmung beisammen blieben.



werden konnten, so zeigte das Gespräch dennoch die Bereitschaft – auf politischer und verwaltungsmäßiger Ebene einerseits und auf der Ebene der Mitarbeiter und Helfer andererseits –, daß man fest gewillt ist, beiderseitig das Mögliche zu einer erfolgreichen Arbeit des BVS beizutragen.

Am Abend hatten sich die Helferinnen und Helfer in der Kreiskulturhalle wieder eingefunden, wo der Wiesbadener Ansager Werner Wörle für drei unterhaltsame Stunden sorgte. Er hatte in dem Kölner Geschwisterpaar Lotti und Hilde Krekel und in dem Pfungstädter Mühlberg-Trio – zwei der fidelen Musikanten sind BVS-Helfer – erfolgreiche Mitstreiter. Die prächtige Laune setzte sich beim anschließenden Tanz bis weit nach Mitternacht fort.

Zum Abschluß des Helfertages trafen sich die Teilnehmer zu einer Helferversammlung, in der Verwaltungsrat Wenger (Bundeshauptstelle) über das für die ehrenamtlichen Helfer wichtige Thema „Helfervertretung“ sprach. Allgemein wurde der Wunsch laut, eine endgültige Lösung dieser Frage möge nicht mehr allzu lange auf sich warten lassen.

Über das Arbeitsprogramm für 1971 berichtete Landesstellenleiter Heldmann. In den kommenden Wintermonaten wird sich die Arbeit im Bereich der Landesstelle Hessen konzentrieren: 1. auf den Aufbau arbeits- und leistungsfähiger Dienststellen, 2. auf die Ausbildung von Beauftragten, Beratern und Rednern, 3. auf die Aufklärung der Bevölkerung über Maßnahmen der Zivilbevölkerung und 4. auf den Beginn einer systematischen Grundausbildung in den Gemeinden.

Schließlich sprach vor den hauptamtlich Bediensteten Gerhard Straube (Darmstadt) über die Arbeit des Bezirkspersonalrates.



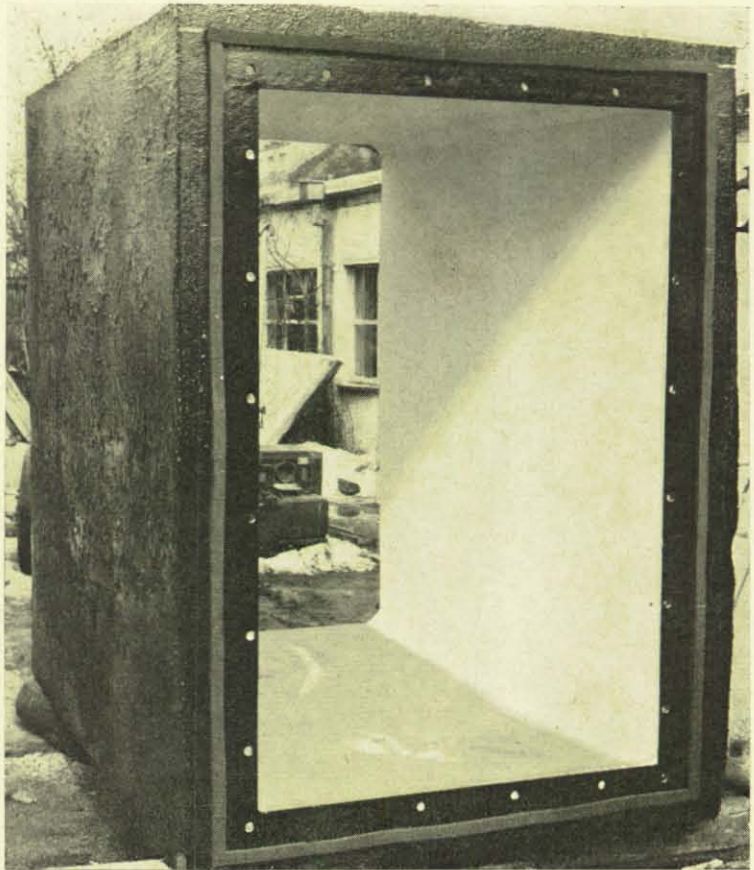
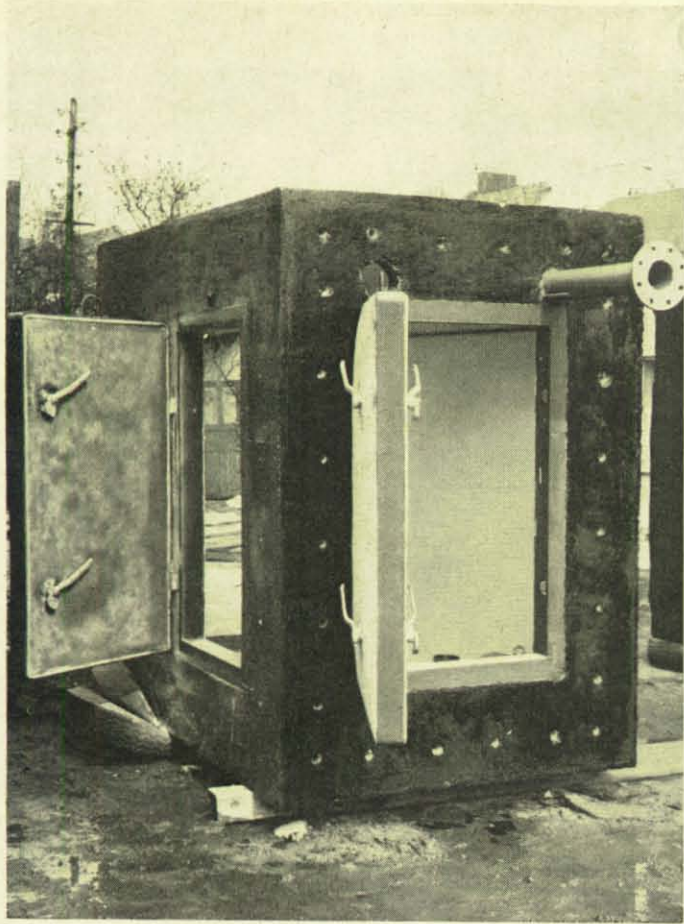
EINEN SCHUTZRAUM- VON HEUTE AUF MORGEN

Vorgefertigte
Bauteile auch
im Schutz-
raumbau

Die für die Errichtung von Hausschutzräumen maßgebenden technischen Vorschriften, die „Bautechnischen Grundsätze für Schutzraumbauten“, Fassung April 1969, lassen zwei grundsätzliche Variationsmöglichkeiten von Schutzräumen zu: den Innenbau und den Außenbau.

Der Außenbau ist ein Schutzraum, der außerhalb des Bereiches des zugehörigen

Gebäudes errichtet wurde. Gebäudebereich bedeutet hierbei Grundriß des Gebäudes sowie der von Traufhöhe und Gebäudeart abhängende Trümmerbereich. Außenschutzräume können einmal auf herkömmliche Bauweise, d. h. im Prinzip wie ein Innenschutzraum, errichtet werden; zum anderen besteht hierbei aber die Möglichkeit, den Schutzraum aus vorgefertigten Bauteilen



Ein kugelförmiger Fertigschutzraum entsteht. Aus schalungstechnischen Gründen wird die Kugel – 10 cm Wandstärke – aber nicht armiert – in zwei Hälften gegossen (linke Seite); diese werden nach dem Erhärten kraftschlüssig miteinander verbunden und ergeben einen homogenen Baukörper.

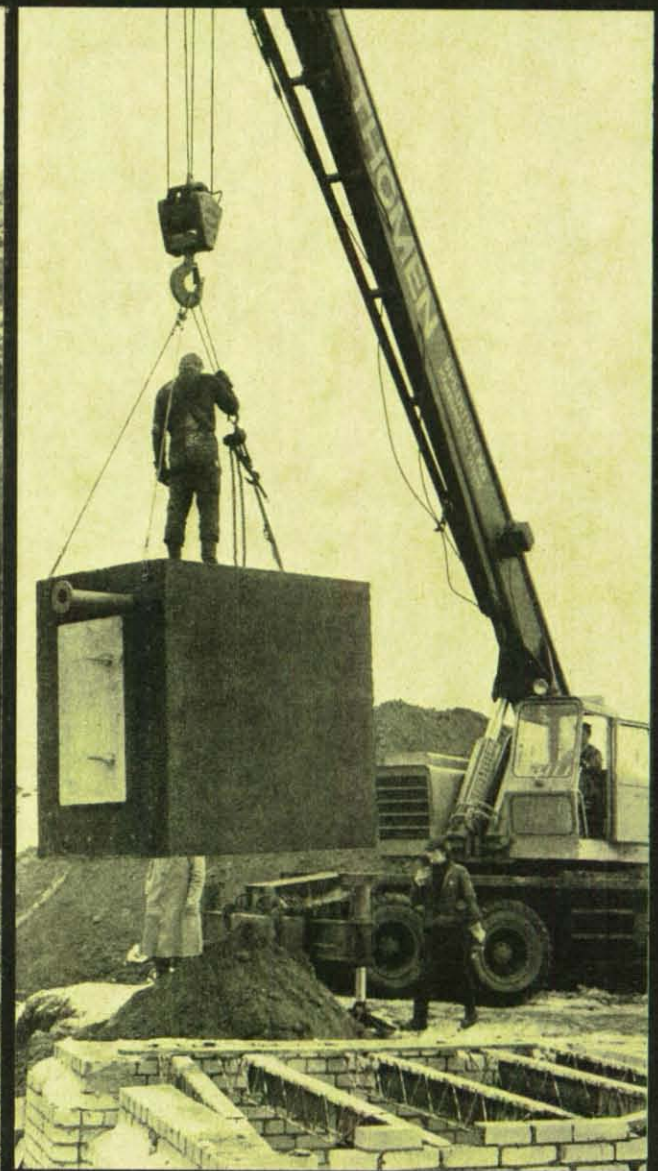
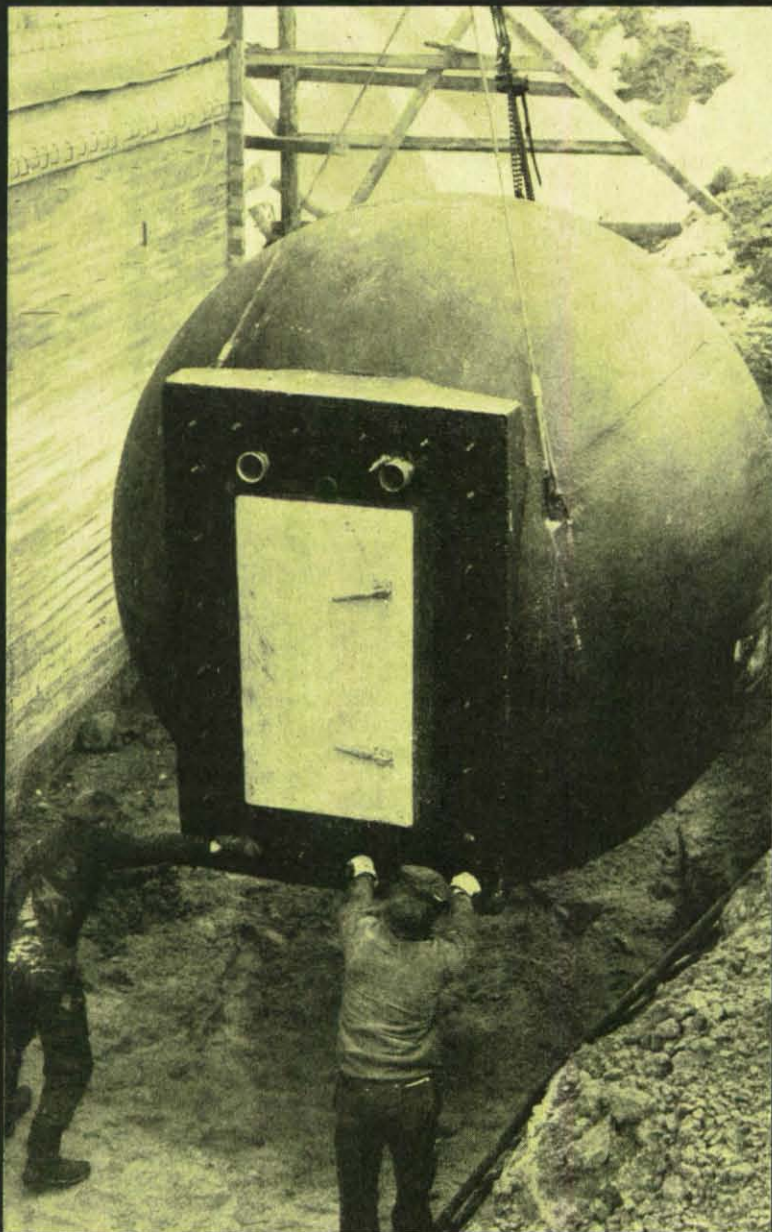
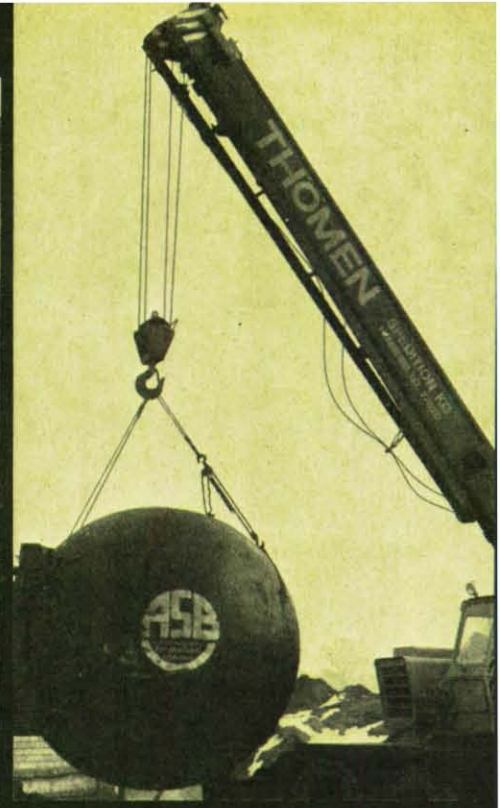
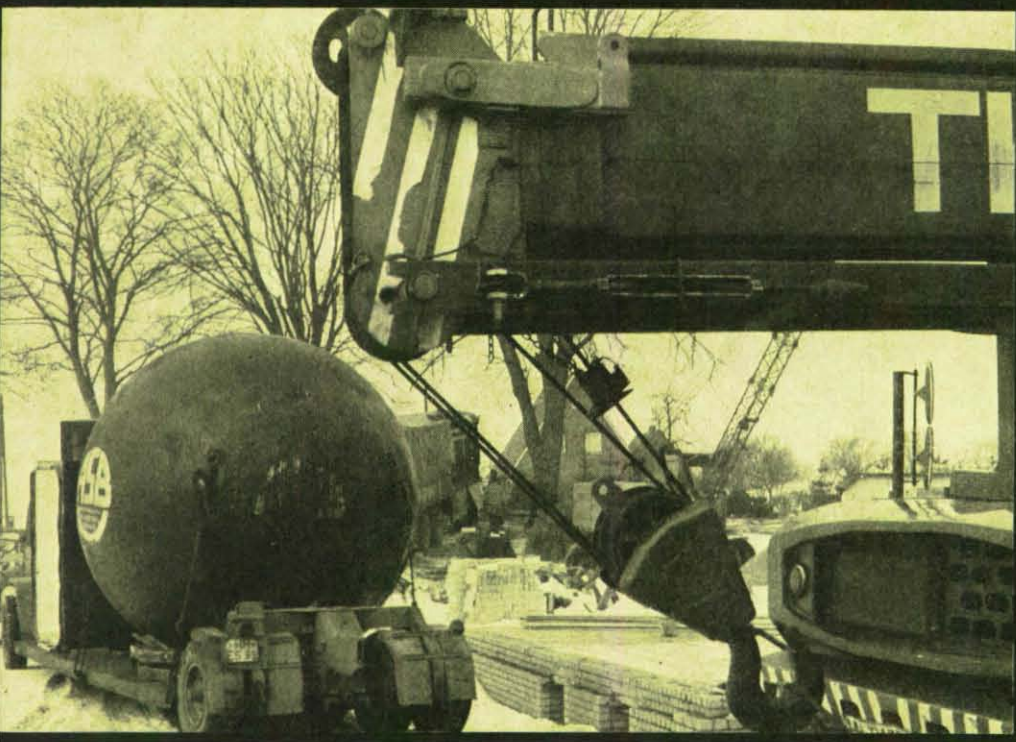
Das Bild links oben zeigt das Eingangsbauwerk. Dieses Teil mit den beiden gasdichten und feuerbeständigen Drucktüren stellt gleichzeitig die Schleuse und das Verbindungsstück zum Notausstieg und dem zugehörigen Gebäude dar.

Das kastenförmige Bauteil oben rechts stellt die Verbindung zwischen der Schleuse und dem zugehörigen Gebäude her. Durch die vorhandenen Aussparungen und das angebrachte elastische Dichtungsmaterial wird mittels Schrauben eine absolut feste und gasdichte Verbindung zwischen den beiden Bauteilen hergestellt. Bei sehr niedrigen Gebäuden mit dementsprechend geringem Trümmereich kann auf dieses Bauteil verzichtet werden.

Links: Die Drucktür des fertigen Kugelschutzraumes wird durch Einlegen einer elastischen Gummidichtung in den Falz gasdicht gemacht. Über der Tür sind die Anschlußbolzen für das Schleusenbauteil zu sehen.

zusammensetzen oder einfach als Fertigprodukt in die Erde zu versenken. Die Industrie hat hierfür eine ganze Reihe verschiedener Systeme und Formen entwickelt, die faktisch in jeder Größe und mit jedem beliebigen Schutzgrad, d. h. vom Grundsatzraum bis zum luftstoßsicheren Schutzbauwerk mit einer Druckresistenz von 9 atü, geliefert werden können.

Derartige vorgefertigte Schutzräume sind dann von Vorteil, wenn die Errichtung herkömmlicher Schutzbauwerke auf Schwierigkeiten stößt und besonders, wenn für bestehende Gebäude nachträglich Schutzräume errichtet werden sollen. Die besonderen Vorteile sind die extrem kurzen Einbauzeiten, das Fehlen einer aufwendigen Baustelle und die Festpreise.



Linke Seite, oben links: Der einbaufertige Kugelschutzraum, der ein Gewicht von ca. 6 t hat, wurde auf einem Tieflader auf die Baustelle gebracht. Dort wartet schon ein Autokran darauf, ihn hochzuheben.

Daneben: Die Schutzraumkugel mit einem Außendurchmesser von etwa 3 m hängt in der Luft und kann nun in die vorher ausgehobene Baugrube abgelassen werden.

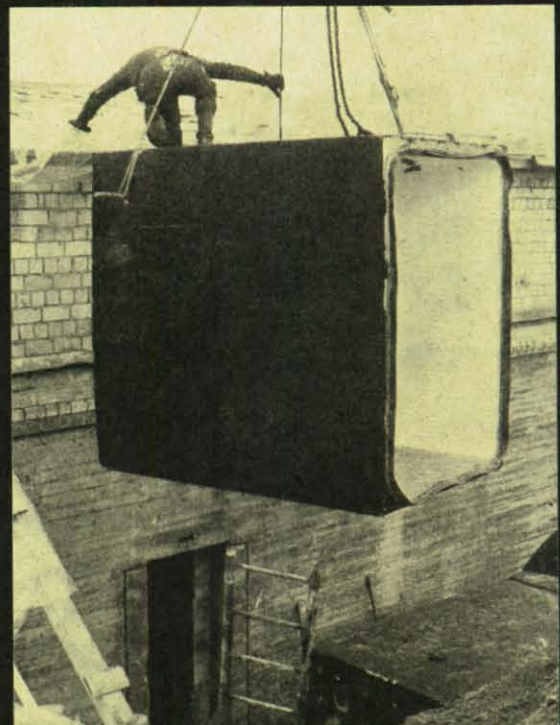
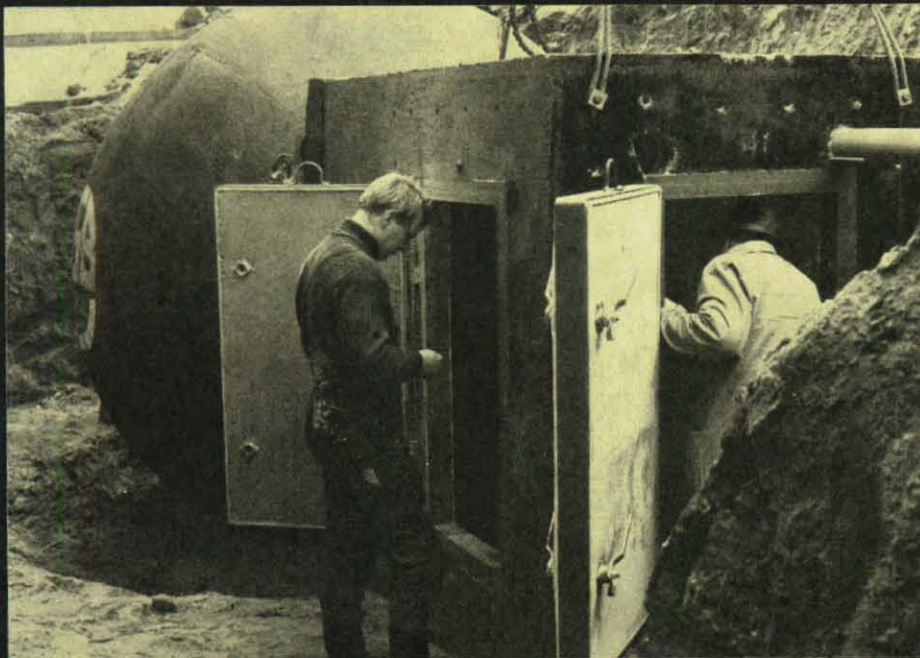
Untere Reihe links: Die am Kran hängende Kugel kann mit Menschenkraft in die richtige Lage manövriert werden. Es empfiehlt sich, als Untergrund eine dicke Lage Sand und Kies einzubringen.

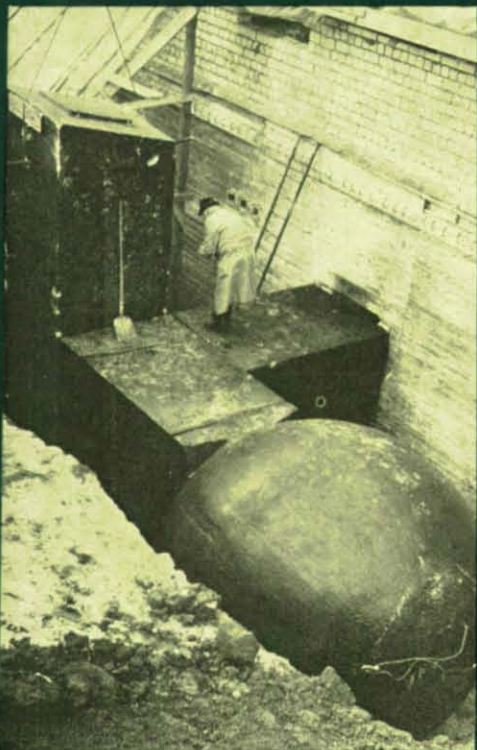
Daneben: Nachdem die Kugel abgelassen wurde, wird das Schleusenteil aufgenommen und nun vorsichtig in die richtige Lage herabgelassen.

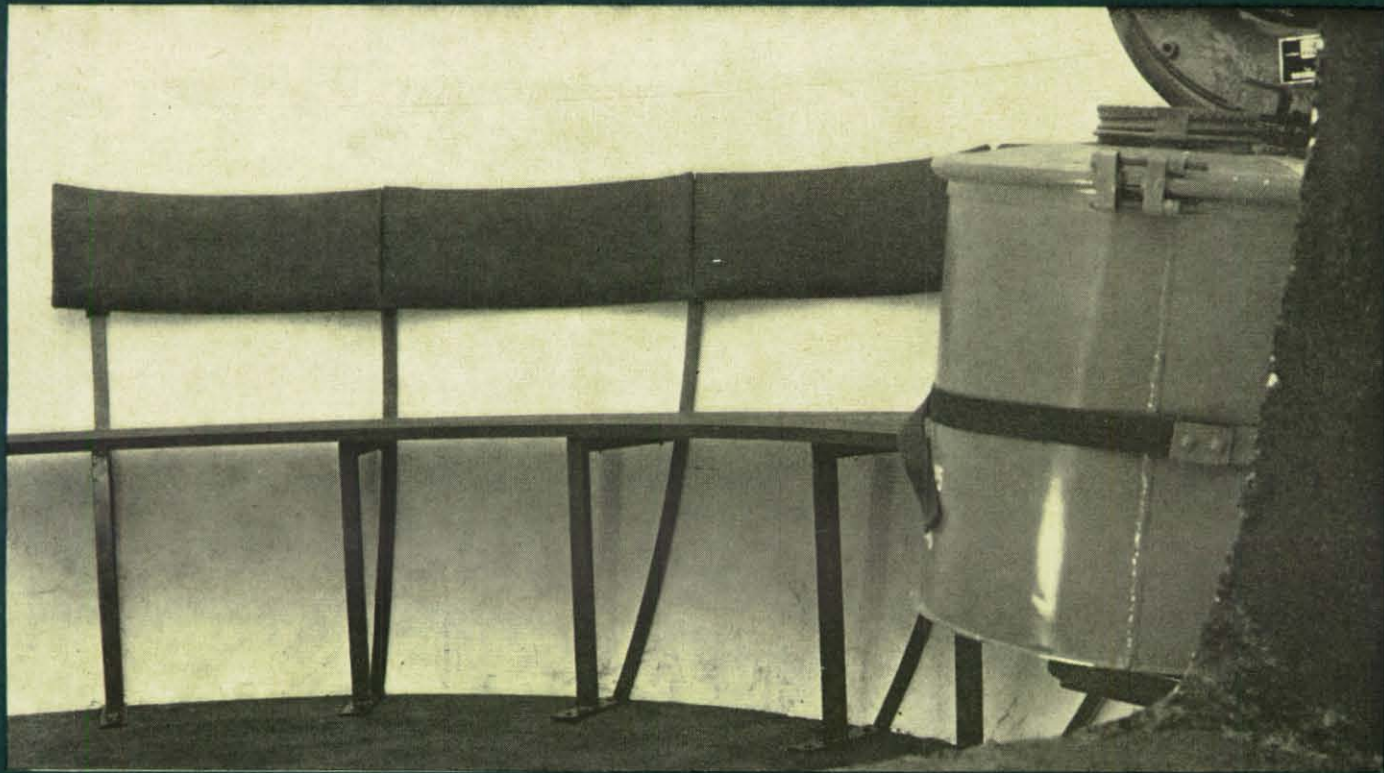
Rechts: Damit die Verbindung zwischen Kugel und Schleuse exakt hergestellt werden kann, muß alles millimetergenau sitzen. Zur Feineinstellung wird ein Flaschenzug zur Hilfe genommen.

Unten links: Der eigentliche Schutzraum wird eingebracht. Aufenthaltsraum und Schleuse werden miteinander verbunden. Die beiden offenen Türen führen rechts zum Notausstieg und links zum Keller des zugehörigen Gebäudes. Alle Bauteile sind mit einem Schutzanstrich als Außenisolierung versehen, der Schutz insbesondere gegen Feuchtigkeit und das Eintreten von Wasser bietet.

Daneben: Das Verbindungsstück zwischen Schutzraum und zugehörigem Gebäude wird herabgelassen. Dieses erfordert besondere Maßarbeit, da der Platz genau passend ist.



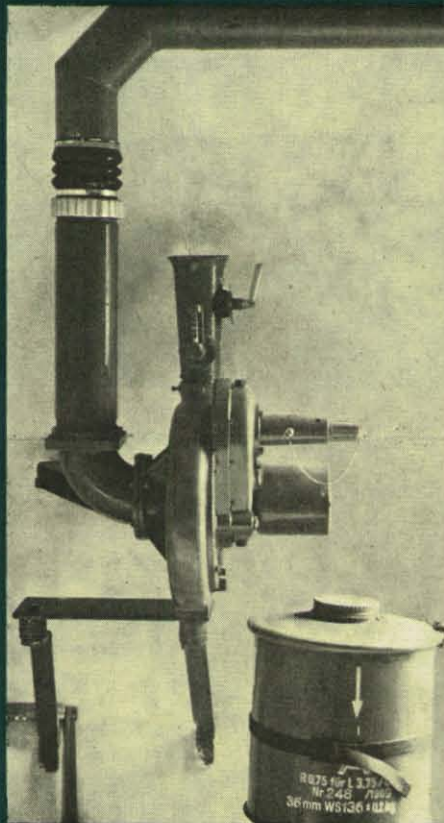




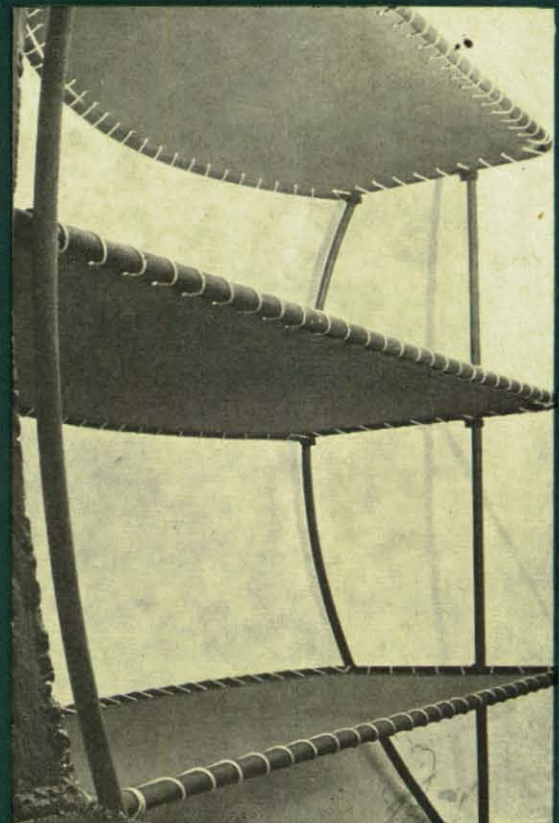
Das Bild auf der linken Seite oben links zeigt, daß der Anschluß zum Gebäude hergestellt ist. Es müssen jetzt noch die Fugen vergossen werden.

Daneben: Das Notausstiegsteil wird abgelassen. Es handelt sich in diesem Fall um ein Bauteil, das an der Erdoberfläche endet und in dem senkrecht nach oben eine Leiter führt. Grundsätzlich muß dieser Notausstieg außerhalb des Trümmereiches des zugehörigen Gebäudes enden. Da dieses Gebäude, wie aus diesem Bild ersichtlich, nur eingeschossig ist, kann der Notausstieg ziemlich nahe am Gebäude sein.

Untere Reihe links: Alle Einzelbauteile sind eingebracht, nachdem sie gasdicht und mit einer dem Schutzgrad des Schutzbauwerkes entsprechenden Festigkeit miteinander verbunden wurden. Jetzt muß der erforderliche Strahlenschutz, der ja durch 10 cm Beton allein nicht zu erreichen ist, noch durch eine entsprechende Erdüberdeckung erreicht werden. Die Überdeckungshöhe muß bei Grundschutzräumen mindestens 60–80 cm und bei Schutzräumen des verstärkten Schutzes 1,30–1,50 m betragen. Daneben: So werden die einzelnen Bauteile miteinander verschraubt. Die Innenwände aller Bauteile sind nicht verputzt, da bei einer Belastung des Schutzraumes durch einen kurzfristig wirkenden Luftstoß der Putz abplatzen könnte, was zu einer ungeheuren Staubentwicklung führen würde.



Oben: Blick in das Innere des Schutzraumes. Der Rundung der Kugel folgend sind Sitzplätze für 6–9 Insassen angebracht. Unter dem Fußboden, über eine Klappe erreichbar, ist ausreichend Raum für Lebensmittel und Wasservorräte. Über den Sitzen in der oberen Rundung der Kugeln sind Gepäck-



ablagen angebracht. Das maximale Fassungsvermögen der Kugel beträgt 12 Personen. Unten links: Blick auf die Belüftungsanlage und das hier nicht dazwischengeschaltete Raumfilter. Rechts: Für 3–6 Schutzrauminnsassen sind übereinander angebrachte Liegen vorgesehen.



„VOM HIMMEL KOMMT ES, ZUM HIMMEL STEIGT ES,...“

Hochwasser und Überschwemmungen im Binnenland – Ursachen, Entstehung, Ausmaß, Folgen und Bekämpfungsmaßnahmen

Von Dipl.-Ing. Wolfram Such

Teil I

Einleitung

„Plötzlich einsetzendes Tauwetter und lang anhaltende Regenfälle führen zu Hochwasser an Rhein, Mosel, Neckar und Donau!

Überschwemmungskatastrophe in Rumänien!

Die Saar tritt über die Ufer!

Wolkenbrüche im Köln-Bonner Raum erzeugen verheerende Flutwellen – Rinnsale werden zu reißenden Flüssen!

Überschwemmungen riesigen Ausmaßes in Polen an Oder und Weichsel!“

Solche und ähnliche Schlagzeilen schreckten uns bei der Zeitungslektüre in den letzten Monaten immer wieder auf. Wie kaum zuvor berichtete auch „Ziviler Bevölkerungsschutz ZB“ über Hochwasser- und Überschwemmungskatastrophen aus aller Welt.

Der Kampf des Menschen mit dem Wasser ist so alt und vielfältig wie seine Geschichte. Das Wasser ist mit dem Schicksal der Menschheit, mit dem Aufstieg und dem Untergang ganzer Kulturen bis zurück in die früheste Zeit eng verknüpft.

Ein einziges Hochwasser des Hwanghos, des „Gelben Flusses“ in China, forderte in der Vergangenheit bis zu einer Million Menschenleben. Nicht umsonst sprach man von ihm als dem „Kummer Chinas“. Neben Tod und Verderben können Überschwemmungen jedoch auch Segen bringen. Das in jedem Jahr regelmäßig eintretende Hochwasser des Nils schuf die Voraussetzungen für die hohe Kultur der Pharaonen in Ägypten, die Überschwemmung in den Tälern des Euphrat und Tigris ließ das blühende Mesopotamien entstehen. Der hohe Stand der Zivilisation im Tal des Indus im nördlichen Indien in der Frühzeit wäre ohne das jährliche Hochwasser undenkbar gewesen. Nicht von ungefähr spricht man von den großen „Stromkulturen“ der Vergangenheit.

So wie die aufbäumende See mit ihrer zerstörenden Kraft an der Küste und durch die Mündungen der Flüsse bis weit in das Binnenland hineinreicht, so richten die Flutwellen der Ströme, Flüsse und Bäche im Alpengebiet, in den Mittelgebirgen und im Flachland häufig unübersehbare Schäden an.

Wir wollen uns im folgenden mit den Ursachen von Hochwassern und Überschwemmungen, ihrer Entstehung, ihrem Ausmaß, den

Methoden zu ihrer Erforschung und Auswertung sowie den Mitteln zu ihrer Bekämpfung beschäftigen. Dabei sollen uns zunächst die Hochwasser im Binnenland beschäftigen, während über die bei Sturmfluten an den Meeresküsten entstehenden Hochwasser anschließend in einem besonderen Beitrag berichtet wird.

Entstehung von Hochwassern

Die Ursache von Hochwassern, der in Europa wohl am häufigsten auftretenden Katastrophenart, ist in extremen klimatischen und meteorologischen Faktoren im Ablauf unseres Wettergeschehens zu suchen, die zu überdurchschnittlichen Niederschlägen und damit zu stark überhöhten Abflüssen in den Gewässern führen. Die Vielzahl der hierbei mitspielenden Faktoren und die Tatsache, daß sich diese sehr komplexen Erscheinungen kaum oder nur sehr schwer voraussagen und vor allem in ihren Auswirkungen abschätzen lassen, machen das Problem für uns so schwierig. Nicht umsonst sind deshalb Hochwasser und Überschwemmungen vom Menschen in der Vergangenheit als etwas Schicksalhaftes und Unabänderliches gefürchtet worden, dem er schutzlos ausgeliefert ist. In dem Umfange jedoch, wie der Mensch begann, im Daseinskampf sich die Natur und ihre Schätze nutzbar zu machen, nahm er auch den Kampf gegen ihre Unbilden auf. Bevor wir die vielgestaltigen Mittel besprechen, mit denen der Mensch den verderbenbringenden Fluten den Kampf ansagt und sie bezwingt, müssen wir uns eingehender mit den Grundlagen und Ursachen der Entstehung von Hochwassern und Überschwemmungen beschäftigen.

Niederschläge

Ausgangspunkt unserer Überlegungen bilden die auf die Erdoberfläche fallenden Niederschläge, worunter wir den in flüssiger Form niedergehenden Regen, den Tau und Nebel ebenso wie die in fester Form als Eiskristalle auf die Erdoberfläche gelangenden Graupel- oder Hagelkörner und besonders den Schnee zusammenfassen. Die Sonne als Wärmespende ermöglicht als nie erlahmender Motor des Wasserkreislaufes in der Natur überhaupt das Leben von Mensch, Tier und Pflanzen auf der Erde. J. W. v. Goethe hat diesen Vorgang in wenigen Worten charakterisiert: „Vom Himmel kommt es, zum Himmel steigt es, und wieder nieder zur Erde muß es, ewig wechselnd.“ (Aus: „Gesang der Geister über den Wassern“)

Die Verdunstungskraft der Sonne entzieht den Wasserflächen auf der Erde, den Weltmeeren, Seen, Teichen, Strömen und Flüssen sowie der festen Erdoberfläche ständig große Mengen an Wasser. Dieses steigt als Wasserdampf auf und gelangt in die Atmosphäre. Je nach der Höhe seines Aufstiegens und der in dieser Höhe herrschenden Temperatur kühlt es sich ab, wird dabei zu feinen Wassertröpfchen kondensiert und bildet Wolken. Der Regen entsteht aus den Wolken dadurch, daß die ursprünglich winzigen Wassertröpfchen größer werden und dann infolge ihres zunehmenden Gewichtes zur Erde zurückfallen. Liegt die Temperatur im Bereich der Wolken unter dem Gefrierpunkt, kommt es zu Graupel- oder Hagelniederschlag bzw. zur Bildung von Schnee.

Dieser Kreislauf des Wassers ist ständig in Gang, Tag und Nacht, Sommer wie Winter. Nur die Intensität und Schwerpunkte seines Wirkens wechseln mit dem Gang des Klimas während der Jahreszeiten. Einen entscheidenden Einfluß auf die Stärke der Niederschläge und ihre zeitliche Verteilung haben jedoch eine Vielzahl meteorologischer, klimatischer, geographischer und geologischer Besonderheiten, die aufzuführen in diesem Rahmen zu weit führen würde. Sie bestimmen weitgehend das Leben in den verschiedenen Gebieten unserer Erde, formen deren Oberfläche, schaffen Wüste, Steppe oder Urwald.

Jahresniederschläge

Stärke des Niederschlages und zeitliche Verteilung unterliegen deshalb großen Schwankungen.

Hierfür einige Beispiele des jährlichen Niederschlages:

Hawaiinsel Kanai im Pazifischen Ozean (Tropen):	ca. 12 000 mm
Am Südwestfluß des Kamerunberges an der afrikanischen Westküste (Tropen):	10 820 mm
Am Nilunterlauf bei Alexandria (Ägypten):	210 mm
Gebiet des Salzflusses in Nordamerika (Wüste):	75–255 mm
Atacamawüste in den südamerikanischen Anden (Chile):	8 mm

Zum Vergleich hierzu einige Angaben über die Jahresniederschläge in Deutschland:

Die auf die gesamte Fläche der Bundesrepublik Deutschland verteilte und über einen Beobachtungszeitraum von 40 Jahren (1891 bis 1930) gemittelte Summe des jährlichen Niederschlages beträgt 803 mm.

Was durch diesen Mittelwert verschleiert wird, sind die auch innerhalb der einzelnen Landschaften der Bundesrepublik nicht unerheblichen Schwankungen. Während im Regenschatten unserer



Der Kampf des Menschen mit dem Wasser ist so alt wie seine Geschichte. Unser Bild zeigt Helfer beim Hochwassereinsatz im Saarland.

Mittelgebirge, z. B. des Harzes, Hunsrücks, Taunus und in der Rheinpfalz, Jahresniederschläge von ca. 500 mm gemessen werden, weisen die Mittelgebirgslandschaften selbst je nach geographischer Höhenlage Niederschlagsmengen von etwa 750 bis ca. 1200 mm/Jahr und die Alpengebiete von bis zu rd. 2000 mm/Jahr auf.

Die bisher beobachteten mittleren Jahressummen des Niederschlages geben keine Auskunft über die unterschiedlichen Niederschläge in den einzelnen Jahren. Wir unterscheiden hinsichtlich des Jahresniederschlags durchschnittliche oder Normaljahre, deren Gesamtniederschlag etwa dem Mittelwert aus einem längeren Beobachtungszeitraum entspricht. Dagegen gibt es nasse Jahre mit überdurchschnittlichen bzw. trockene Jahre mit unterdurchschnittlichen Jahresniederschlagswerten.

Aber auch diese Unterscheidung charakterisiert das Niederschlagsverhalten für ein bestimmtes Gebiet nur unvollkommen, da sich die Klassifizierung in ein nasses, durchschnittliches oder trockenes Niederschlagsjahr lediglich an der Jahressumme orientiert und

Monatsniederschläge in München

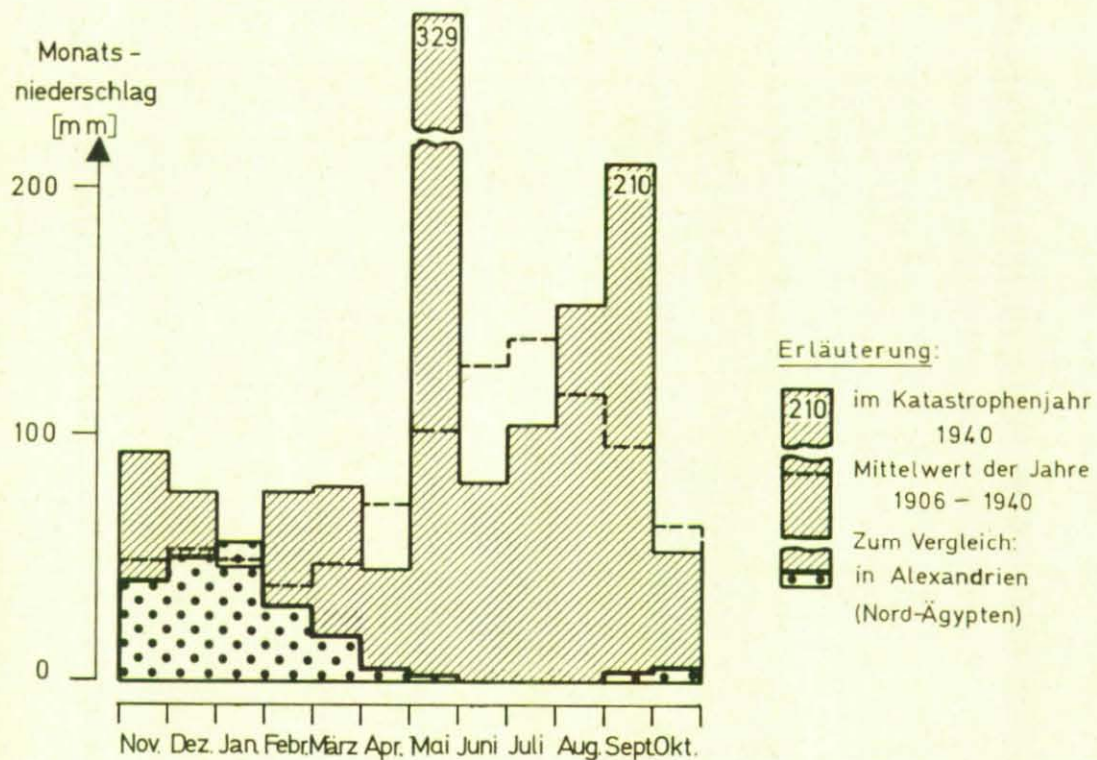


Abb. 1

keine Aussage über die zeitliche Verteilung der Niederschläge gibt. Sie sagt nichts darüber aus, in welcher Jahreszeit, in welchen Monaten, ob während der Vegetationszeit oder in der für das Pflanzenwachstum nicht so bedeutsamen Winterzeit ausreichender, ob bei gefrorenem Boden oder bei Tauwetter zu geringer oder zuviel Niederschlag gefallen ist. Hierzu müssen die monatlichen Niederschlagsmengen mit den langjährigen Mittelwerten verglichen werden.

Monatsniederschläge

In Abb. 1 sind die Monatsniederschläge in München im Katastrophenjahr 1940 (gestrichelt) aufgetragen worden. Im Jahre 1940 lag der Jahresniederschlag mit 1347 mm um 41% über dem langjährigen Mittel mit 956 mm. Die Niederschläge der Monate Mai und September ragen jedoch ganz besonders heraus. Mit 329 mm bzw. 210 mm betragen sie mehr als 320% bzw. 220% der im langjährigen Mittel in den beiden Monaten gefallenen Niederschläge.

Zum Vergleich sind noch die Monatsniederschläge in Alexandrien (Nord-Ägypten) dargestellt. Hierbei werden die außerordentlichen Unterschiede zwischen den klimatisch gemäßigten Gebieten Mitteleuropas, wo im allgemeinen auch während der Vegetationszeit nennenswerte Niederschläge fallen, und den Trockengebieten der Erde deutlich. Abgesehen von dem viel kleineren Gesamtjahresniederschlag (ca. 210 mm) fällt der Unterschied im jahreszeitlichen Gang des Niederschlages auf. Während die Niederschläge in Ägypten praktisch allein in den Wintermonaten fallen, es dagegen im Sommer so gut wie gar nicht regnet, beträgt in München das Verhältnis von Sommer- zu Winterniederschlägen mehr als 2:1.

Aber allein die Betrachtung und der Vergleich von Monatsniederschlägen bilden noch immer nicht den Schlüssel zur Frage der Ent-

stehung von Hochwassern. Vielmehr spielen hierbei die im Verlaufe eines oder mehrerer Tage sowie auch die während einiger Stunden und sogar Minuten fallenden Niederschläge eine entscheidende Rolle, wobei darüber hinaus noch der Größe der überregneten Fläche eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt.

Zur Charakterisierung der Niederschläge hat man deshalb die Begriffe der **Regenspende**, ausgedrückt in Liter Regen je Sekunde und Hektar, d. h. $1/\text{sec ha}$, bzw. $\text{m}^3/\text{sec} \cdot \text{km}^2$, sowie die **Regenintensität** oder **Regendichte**, ausgedrückt in mm Regenhöhe je Minute bzw. Stunde oder Tag, eingeführt.

Im Hinblick auf die Gefahr der Entstehung von Hochwassern und daraus resultierenden Überschwemmungen durch Niederschläge sind zu unterscheiden:

Land- oder Dauerregen

Hierunter versteht man Regen, die während eines ganzen Tages oder länger — etwa auch mit Unterbrechungen — anhalten können. Für sie sind die Ergiebigkeit und Dauer von großer Bedeutung. Charakteristisch für Landregen ist ihre Erstreckung auf große Gebiete, die gleichzeitig überregnet werden, wobei die Regenspende und -intensität räumlich stark voneinander abweichen können. Während solcher verhältnismäßig langanhaltender Regen können im Flach- und Hügelland Mitteleuropas bis zu 100 mm, in den Mittelgebirgen bis zu 150 mm und in den Alpengebieten bis weit über 200 mm Niederschlag fallen. Sie treten in Deutschland übrigens meistens in den Sommermonaten Juni bis September auf, sind dagegen in den kälteren Monaten Dezember bis April kaum zu beobachten. Sie haben häufig ihre Ursache in ausgeprägten Gebieten tiefen Luftdrucks, in denen kühle Meeresluft und warme Subtropen- oder Tropenluft zusammenströmen.

So sind z. B. während der Beobachtungsperiode von 1891–1930 folgende größten Tagesniederschlagsmengen festgestellt worden:

Hamburg und Braunschweig:	76 mm
Karlsruhe:	79 mm
München:	155 mm
Bad Reichenhall:	242 mm

In nachfolgender Tabelle wurden einige Beispiele für Landregen mit einer Dauer von einem bzw. mehreren Tagen zusammengestellt, die teilweise zu Hochwassern von katastrophalem Ausmaß geführt haben*) 1–5:

Datum	Ort	Regen-		
		höhe mm	dauer Tage	intensität mm/h
12. 9. 1899	Bad Reichenhall Oberbayern	242		
11. 9. 1906	Brocken/Harz	135		
18. 8. 1910	Dortmund	176	2	
29. 5. bis 31. 5. 1940	Hirschberg/Tegernsee Oberbayern	272	2	5,7
29. 7. 1941	Erlangen	238		
8. 7. bis 11. 7. 1954	Rottal/Niederbayern	190	4	
14./15. 8. 1954	Düsseldorf Essen	130 108–132	1 1	
28. 6. 1958	Eckertalsperre/Harz	141	1	
15./16. 7. 1965	Arolsen/Hessen	180	1	
14.–17. 7. 1965	Paderborn/Ostwestfalen	ca. 200	4	37,5 (max.)
17. 7. 1965	Meerhof/Diemel-Hessen	169	1	
15. 6. 1968	Eichen-Siegerland	142	1	5,9

Die gemessenen Niederschlagshöhen beziehen sich jeweils auf die gesamte Regenperiode, während der die Intensität des Regens sehr schwankt und auch Pausen ohne Niederschlag auftreten. Andererseits kommt es im Laufe eines Landregens zeitweise zu besonders ergiebigen Regenfällen von nur kurzer Dauer, die in die anschließend zu erörternde Gruppe der Starkregen gehören. Oft treten beide Arten auf, sie sind häufig nicht streng voneinander zu trennen. So fielen z. B. während des Landregens am 15. 6. 1968 im Siegerland von den insgesamt 142 mm allein während eines kurzzeitigen Wolkenbruches 88 mm, also fast zwei Drittel!

Die stark schwankende Intensität des Katastrophenregens im Juli 1965 in Ostwestfalen zeigt sehr deutlich die Abb. 2, welche die Aufzeichnung des Niederschlagsverlaufes durch einen selbsttätig arbeitenden Regenschreiber wiedergibt. Danach erreichte der Regen am 16. 7. 1965 seine größte Stärke, an diesem Tage sind innerhalb von 4 Stunden mehr als 130 mm gefallen. Die höchste Intensität trat in der Zeit von 12.00–13.00 Uhr mit 37,5 mm pro Stunde auf.

Starkregen

Der Hinweis auf eine verhältnismäßig kurze Niederschlagsperiode mit hoher Intensität leitet über zur Gruppe der Starkregen, die – im Volksmund treffend auch als Platzregen, Sturzregen oder Wolkenbruch bezeichnet – häufig die Ursache schadenverursachender Hochwasser sind. Sie treten im allgemeinen sehr plötzlich auf, sind

von kurzer Dauer, aber von sehr großer Intensität. Dabei erstrecken sie sich lediglich auf ein eng begrenztes Gebiet und treten überwiegend während der Sommermonate in den Nachmittagsstunden in der Folge von Gewittern auf. Dabei ist die Regenintensität um so größer, je kürzer die Niederschlagsdauer ist.

In der nachfolgenden Aufstellung sind als Beispiele einige außerordentliche Werte für Starkregen (Stunden- und Minutenregen) zusammengefaßt worden*) 1–5.

Datum	Ort	Niederschlags-		
		höhe	dauer	intensität
		mm	Std.	mm/Std.
1. Stundenregen:				
13. 7. 1913	Stiftungstal bei Graz/Österreich, davon:	670 540	4 2	168 270
13. 8. 1935	Orba-Stausee bei Ortiglio (Italien)	554	8	69
13. 6. 1950	Duisburg	142–170	3	47 57
		mm	Min.	mm/Min.
2. Minutenregen:				
25. 5. 1920	Bannwaldsee bei Füssen/Allgäu	126	8	16
25. 7. 1929	München	54	10	5,4
14. 7. 1965	Paderborn	24	20	1,2

Die Aufzeichnung der bei zahlreichen Regenfällen von verschiedener Dauer und an den verschiedensten Orten der Erde gefallenen Niederschlagsmengen bestätigt die Erkenntnis, daß die kurzzeitig andauernden Regen die größte Intensität und damit die höchsten Regenspenden liefern. Dagegen sind die länger andauernden Regen am ergiebigen, d. h. sie führen insgesamt zu den größten Regenmengen.

Die Abb. 3 unterstreicht auf Grund der im Ruhr- und Emschergebiet gesammelten Erfahrungen diese Erkenntnis.

Niederschlagsmessung

Wie werden die Niederschlagsmengen gemessen?

Hierzu findet der in Abb. 4 im Schnittbild dargestellte, nach seinem Konstrukteur benannte HELLMANNsche Regenmesser Verwendung. Er besteht aus einem runden Auffanggefäß von 200 cm² Auffangfläche. Das bei einem Regen aufgefangene Niederschlagswasser fließt zur Verhinderung der Verdunstung durch einen Abfluß aus dem Auffanggefäß A in ein Sammelgefäß B, dessen Inhalt zur eigentlichen Messung vom Niederschlagsbeobachter jeweils in ein mit Teilung versehenes Meßglas entleert werden muß. Das geschieht bei normalen Wetterverhältnissen einmal am Tag, bei stärkeren Regenfällen häufiger, bei Bedarf sogar in Zeitabständen von 1/2 Stunde. Die im Sammelgefäß B aufgefangene Regenmenge ist nun ein Maß für die Niederschlagshöhe h_N , ausgedrückt in mm, die am Standort des Regenmessers innerhalb einer bestimmten Zeit gefallen ist, ohne daß hiervon etwas verdunstet, abgeflossen und versickert wäre.

Um den Verlauf des Regens, seine wechselnde Intensität, mögliche Unterbrechungen u. a. m. beurteilen zu können, benutzt man Regenschreiber, die den Gang des Regens selbsttätig aufzeichnen. Liegt eine Meßstelle sehr abgelegen, z. B. im Hochgebirge, können häufig keine täglichen Niederschlagsmessungen durchgeführt werden. Man verwendet hier dann anstelle der Regenmesser sogenannte Niederschlagssammler, auch als Totalisatoren bezeichnet. Ihr Fassungsvermögen wird so gewählt, daß der gesamte Niederschlag (auch Schnee und Eis) bis zur Feststellung seiner Menge

Aufzeichnung des Katastrophenregens in Paderborn durch einen Regenschreiber

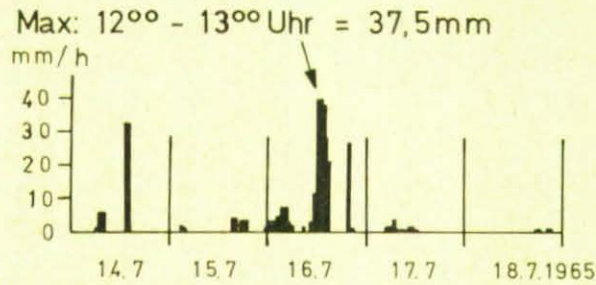


Abb. 2

Regenspende in Abhängigkeit von der Regendauer (6)

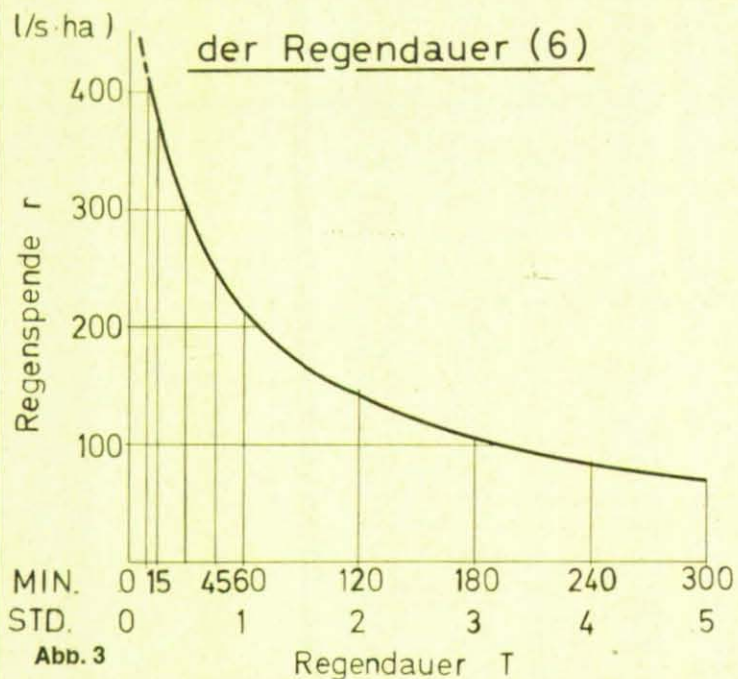
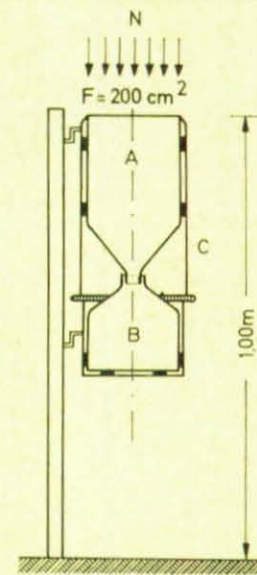


Abb. 3

HELLMANNscher Regenschreiber



- A = Auffanggefäß
- B = Sammelgefäß
- C = Behälter

Abb. 4

Niederschläge im Harz und im Harzvorland

(Linien gleichen
Jahresniederschlags
in mm)

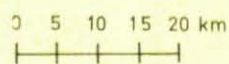
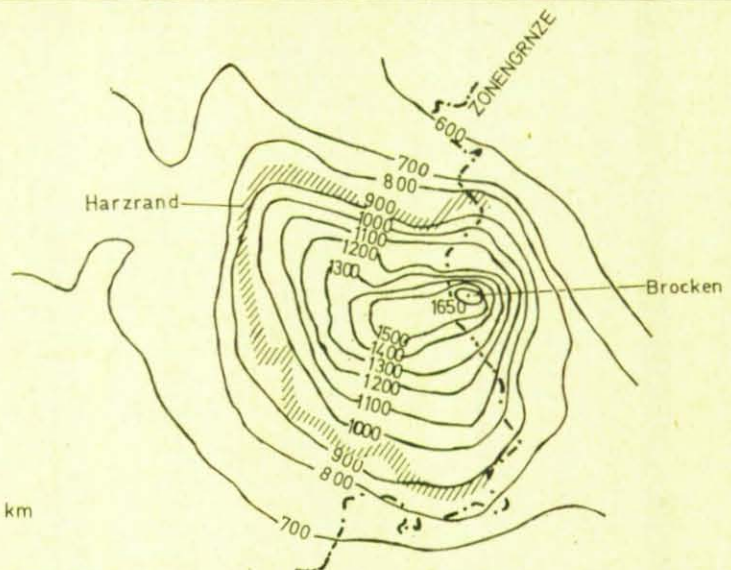


Abb. 5

– das ist häufig nur einmal im Jahr während der Sommerzeit möglich – darin gesammelt werden kann. Sie erhalten besondere Vorkehrungen gegen die Verdunstung, das Einfrieren und zum Auftauen von Schneeniederschlag.

Das Netz der Niederschlagsmeßstationen in Mitteleuropa gehört zu den dichtesten auf der Erde. Die Bedeutung, die der Messung der Niederschlagsmenge beigemessen wird, ergibt sich aus der Tatsache, daß allein in Deutschland rd. 5000 amtliche Regenmesser beobachtet werden.

Sie gehören in der Bundesrepublik Deutschland dem Deutschen Wetterdienst, den wasserwirtschaftlichen Behörden der einzelnen Bundesländer sowie landwirtschaftlichen Dienststellen, Forschungsinstituten, den Universitäten und Technischen Hochschulen.

Trotzdem reicht dieses Netz nicht überall zu einer exakten Bestimmung der Niederschlagsmenge aus. Das hat seine Ursache in den starken Schwankungen der Niederschlagsmenge je nach der geographischen Lage des Geländes, der Höhe über dem Meere, der Geländeneigung, der Lage im Regenschatten von Erhebungen und Gebirgen sowie vielen anderen örtlichen Besonderheiten.

Niederschlagsgleichen

Die Ergebnisse der zahlreichen punktförmigen Niederschlagsmessungen werden in Karten eingetragen und gegebenenfalls durch Interpolation gleicher Niederschlagshöhe für einen bestimmten Beobachtungszeitraum, z. B. einen Tag, Monat, ein Jahr oder eine längere Reihe von Jahren, miteinander verbunden. Man erhält so Linien gleicher Regenhöhe, die sogenannten Regengleichen oder Isohyeten. Die Abb. 5 zeigt z. B. die Linien gleichen Jahresniederschlags im Bereich des Harzes und des Harzvorlandes*) 3.

Niederschläge im Lippegebiet

In Abb. 6 sind aus den während eines Katastrophenregens im Gebiet der oberen Lippe innerhalb von 24 Stunden gemessenen Niederschlagshöhen die Regengleichen konstruiert worden*) 7.

Anhand der Regengleichen kann man sehr deutlich das Zentrum des Starkregens in einem Gebietsstreifen von der Stadt Paderborn in südöstlicher Richtung erkennen. Hier wurden Spitzenwerte des Niederschlags von 120 mm bis 140 mm gemessen, während die Niederschläge im mittleren (Lippstadt) und unteren Lippegebiet (Hamm), also in westlicher Richtung, treppenförmig abnahmen und hier nur noch zwischen 20 mm und 40 mm betragen.

Starkregen haben ihre Ursache häufig in besonderen Wetterlagen, die in den verschiedensten Gebieten immer wieder mit ähnlichem Ablauf zu beobachten sind.

Schon Anfang Juli 1965 war es durch Zustrom von Meeresluft im Lippegebiet zu ausgedehnten Niederschlägen gekommen, die den Boden bis nahe an die Sättigungsgrenze mit Wasser angereichert und die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes erschöpft hatten. Am 15. 7. 1965 stießen nun gleichzeitig kalte Luftmassen aus dem Norden und dem Süden auf die vorhandenen Warmluftmassen. Die spezifisch leichtere Warmluft wich der spezifisch schwereren Kaltluft aus, stieg dabei schnell auf, wobei sie sich gleichzeitig stark abkühlte.

Aufgrund des bei niedrigerer Temperatur verringerten Wasserhaltevermögens war sie nicht mehr in der Lage, die ihr innewohnende Feuchtigkeit zu halten. So kam es zu außergewöhnlich starken und verbreiteten, meist gewittrigen Niederschlägen.

Solche von den Meteorologen als „wandernde Kaltlufttropfen“ bezeichneten Wetterlagen sind häufig die Ursache stark ergiebiger Niederschläge über großen Gebieten. Ganz allgemein sind die Wetterlagen mit Höhenströmungen aus Südwest bis Nordwest über Deutschland sehr häufig von schweren Gewitterregen begleitet. Im schneereichen Winter oder Vorfrühling sind plötzliche Warmlufteinbrüche bei noch gefrorenem Boden oft die Ursache katastrophaler Hochwasser.

© by SEL 550.270

Die Funkspezialisten von SEL stellen fest:

40 Kanäle sind besser als nur 10 Kanäle.

Damit ergibt sich die Möglichkeit, das Gerät am Einsatzort schnell den gegebenen «Frequenzverhältnissen» anzupassen.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, für Polizei- und Grenzdienste ein universelles und leistungsfähiges Gerät zu bauen, damit sie ihre Sicherheitsaufgaben besser und rationaler durchführen können. Mit einem Funkgerät ist man unabhängig und außerdem durch die Wahl von 40 Kanälen sehr flexibel. Und gerade darauf kommt es bei diesen Diensten mit ihren wechselnden Einsatzorten besonders an. Eine Drehung am Kanalschalter, und man ist auf der richtigen Welle.

Durch die Verwendung modernster Technologien hat das Gerät fast nur «Telefonhörer-Größe», ist in einem schwallwasserdichten Kunststoffgehäuse untergebracht und wiegt nur 1450 g. Die Sendeleistung beträgt 250 mW.

Verlangen Sie weitere Unterlagen.

Über das FuG 6b gibt es einen ausführlichen Prospekt. Wenn Sie uns Ihre Adresse mitteilen und uns das Stichwort FuG 6b nennen, senden wir Ihnen gerne ein Exemplar zu.

Standard Elektrik Lorenz AG
Geschäftsbereich Weitverkehr
und Navigation
7000 Stuttgart 40
Hellmuth-Hirth-Straße 42
Telefon *(0711) 8211, Telex 722861



FuG 6b-Vielkanal-
Handfunksprecher von SEL

Im weltweiten IIT Firmenverband



Klimafaktoren

Menge, Häufigkeit und Verteilung der Niederschläge in den verschiedenen Gebieten der Erde werden entscheidend von dem dort herrschenden Klima geprägt. Die wichtigsten Klimafaktoren sind der Abstand des Ortes vom Äquator, die Höhe über dem Meer, Entfernung vom Meer oder großen Binnenseen, Meeresströmungen (z. B. warmer Golfstrom, kalter Labradorstrom), vorherrschende Winde und Windrichtung, Lage des Ortes auf der Luvseite, d. h. der dem Wind zugekehrten Seite, oder auf der Leeseite, d. h. der dem Wind abgekehrten Seite, z. B. im Windschatten von Gebirgen.

In Mitteleuropa mit gemäßigttem Klima nimmt die Niederschlagsmenge mit steigender Höhe über dem Meeresspiegel zu. Die höchsten Niederschläge fallen bei uns im allgemeinen in den Kamm-lagen der Gebirge (siehe Abb. 5, am Beispiel des Harzes aufgezeigt, der Brocken ist die höchste Erhebung), und auf deren Luvseite, wo sich die Luftmassen bei ihrer Wanderung vor dem Gebirge stauen, infolge des Aufstiegens abkühlen und den von ihnen mitgeführten Wasserdampf nicht mehr halten können. Typische Regenminima sind auf der Leeseite, d. h. im „Schatten“ von Gebirgen zu beobachten, wo sich die absteigende Luft erwärmt und in erhöhtem Umfange Wasserdampf zu halten vermag. Ein typisches Gebiet im

Niederschlags- höhen [mm] im Lippegebiet vom 16.7.1965, 7⁰⁰ Uhr bis 17.7.1965, 7⁰⁰ Uhr

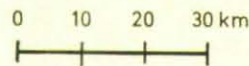
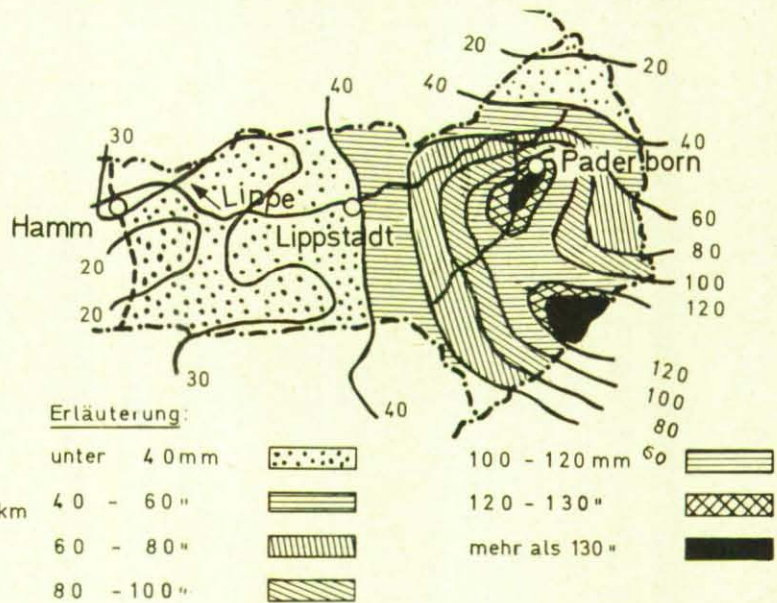
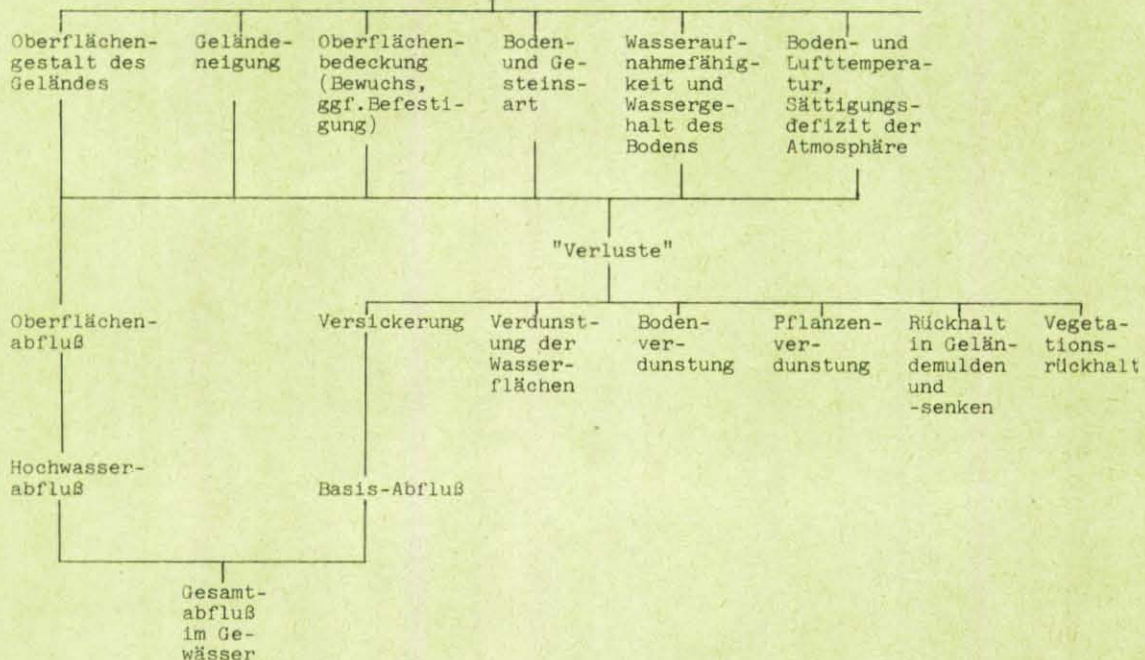


Abb. 6

Stark- und Dauerregen



Regenschatten eines Gebirges mit verhältnismäßig geringen Niederschlägen bildet das Harzvorland (vergl. Abb. 5).

Bestimmte Gebiete sind wiederum hinsichtlich Niederschlagshöhe und -häufigkeit besonders ausgezeichnet, sie liegen im Zuge sogenannter „Schauerstraßen“. Solche Zonen erhöhter Niederschlagstätigkeit sind nicht nur durch die Oberflächengestaltung der Erdoberfläche vorgezeichnet, sondern auch – wie entsprechende Forschungen ergeben haben – mit auf zivilisatorische Einflüsse zurückzuführen: Schauerstraßen können auch über Balungszentren von Bevölkerung und Industrie (z. B. Ludwigshafen–Mannheim) entstehen, wo durch die verstärkte Reibung der Luftmassen an den Bauwerken u. a. m. aufsteigende Dämpfe und Abgase, eine aufsteigende Luftströmung und damit erhöhte Niederschlagsneigung zu beobachten sind.

Oberirdischer Abfluß

Nur ein Teil der auf die Erdoberfläche gelangenden Niederschläge fließt oberirdisch ab. Zu einem Hochwasser in einem Gewässer kommt es im allgemeinen nur bei einem Stark- oder Dauerregen, wobei das Ausmaß von einer Vielzahl von Voraussetzungen und Bedingungen abhängig ist. Die Zusammenhänge zwischen Niederschlag und oberirdischem Abfluß sind außerordentlich verwickelt und vielgestaltig. Die Hydrologen und Wasserbauingenieure bemühen sich seit langem, die gegenseitige Abhängigkeit dieser beiden Grundgrößen des Wasserhaushaltes rechnerisch und für die Praxis zu erfassen. Wegen der Vielzahl der hierfür maßgebenden Faktoren wird dieses wohl nie ganz gelingen.

Es wurde versucht, die wesentlichen Abhängigkeiten in einem Schaubild zusammenzustellen und daran zu erläutern (siehe S. 22)*8. Maßgebend für die Entscheidung und das Ausmaß von Hochwassern ist natürlich in erster Linie die Wassermenge, die bei oder nach einem Stark- oder Dauerregen in die Gewässer gelangt (Oberflächenabfluß). Eine große Rolle spielt hierbei die Größe der Fläche, auf die der Niederschlag fällt und mit welcher Intensität.

*) Ergänzende Literatur

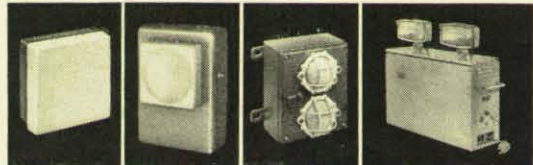
1. Streck, O. – Grundlagen der Wasserwirtschaft und Gewässerkunde, Springer-Verlag, Berlin – Göttingen – Heidelberg, 1953
2. Sons – Das Hochwasser im Emschergebiet im August 1954, Zeitschrift: Die Wasserwirtschaft, Heft 1/1955
3. Schmidt, M. – Hochwasserschutz im Westharz, Wasser und Boden, Heft 4/1969; Schmidt, M. – Die Talsperren im Westharz und ihre Aufgaben, Wasser und Boden, Heft 10/1967
4. Roschke, G. – Das Katastrophen-Hochwasser 1965 am Dreiländereck Nordrhein-Westfalen – Hessen – Niedersachsen, seine natürlichen Ursachen und seine verheerenden Folgen, Zeitschrift: Die Wasserwirtschaft, Heft 2, Februar 1967
5. Schwichtenberg, A. – Das höchste Hochwasser der zahlreichen kleinen Wasserläufe im Siegerland nach neueren gewässerkundlichen Erkenntnissen, Veröffentlichung der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz
6. Carp, H. – Hydraulische Berechnungen im Arbeitsbereich der Emschergenossenschaft, Zeitschrift: Die Wasserwirtschaft, 1951/52, Heft 5
7. Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf: Wasserwirtschaft in Nordrhein-Westfalen; Schulte, Das Jülichhochwasser 1965 im Lippegebiet; Schulte, Hochwasserschutz an der oberen Lippe; Gräf, H., Der Deichbau am Niederrhein
8. Deutscher Verband für Wasserwirtschaft e. V. – Vorträge, gehalten auf dem 1. Fortbildungslehrgang für Hydrologie – Hochwasserhydrologie – vom 24. bis 28. März 1969 an der Technischen Universität Braunschweig

Fortsetzung folgt

FRIWO

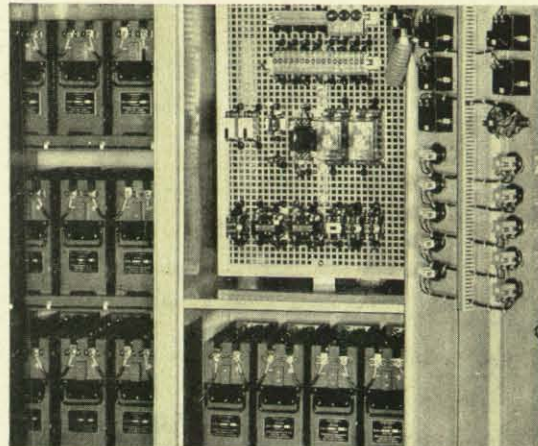
**Sicherheitsleuchten mit Einzelbatterie
oder
Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit
Zentralbatterie nach VDE 0107 und 0108
geben
automatisch Licht bei Netzausfall!**

FRIWO-Sicherheitsleuchten mit Einzelbatterie für Not- oder Paniklicht, 1–3stündige Brenndauer, eingebaute gasdichte Ni-Cd-Akkus, wartungsfreie elektronische Lade- und Umschalteinrichtung, auch P 44, schockgeprüft und (Ex)-geschützt.



Von links nach rechts: Typ 15565 und Typ 15580 für Innenräume, Typ 15580 (Ex) e s G 5 und Sicherheitslichtstrahler Typ 15554.

FRIWO-Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie für Not- und/oder Paniklicht, mit eingebauten oder getrennt aufgestellten Stahl- oder Blei-Akkumulatoren, Erhaltungslade-Automatik auf Wunsch. Abbildung: Schaltschrank mit Ni-Cd-Akku 220V/11 Ah für Not- und/oder Panikbeleuchtung nach VDE 0108.



FRIEMANN & WOLF GMBH 41 DUISBURG
Postf. 289 · Ruf (02131) 331051 · FS 085543
Akkumulatoren · Sicherheitsleuchten · Grubenleuchten

⇄ 0121

Hilfe durch Selbstschutz

Das ist der Titel einer neuen Broschüre, die den Dienststellen des Bundesverbandes für den Selbstschutz zugeleitet wurde. Damit wird eine von Teilnehmern an der Selbstschutz-Grundausbildung gestellte Forderung endlich erfüllt.

Diese Broschüre, 32 Seiten stark, faßt den gesamten Stoff der Grundausbildung zusammen. Autoren und Grafiker haben sich bemüht, eine Kurzfassung der Themen zu schaffen. Das Bild, die Grafik stehen im Vordergrund, und der knappe Text bringt nur stichwortartig die wichtigsten Punkte des Themas. Die Art der Broschüre bestimmt den Personenkreis, dem sie kostenlos ausgehändigt wird. Sie ist ausschließlich für Teilnehmer an der Selbstschutz-Grundausbildung bestimmt. Zur Verteilung als Werbe- oder Aufklärungsbroschüre ist sie nicht vorgesehen, denn diese ganz bewußt gewählte Kurzfassung darf man nur im Zusammenhang mit einer abgeschlossenen Selbstschutz-Grundausbildung sehen.

Die Broschüre wird mit einem Vorwort des Bundesministers des Innern Hans Dietrich Genscher eingeleitet. Sie zeigt in einer sehr eindrucksvollen Grafik, daß unser Leben ständig bedroht ist. Stürme, Überschwemmungen, Verkehrsunfälle bestimmen unsere Vorsorgemaßnahmen. Es folgen die Sirensignale bei Feuer-, Katastrophen- und auch bei Luft- und ABC-Alarm.

Die folgende Seite sagt etwas über die Gefahren durch Explosiv- und Brandwaffen aus.



Kampfmitteln und beim Einsatz atomarer Waffen.

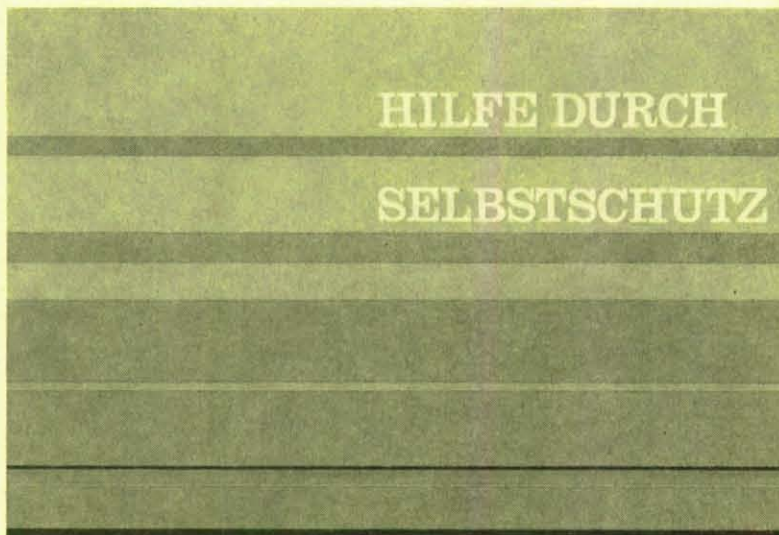
Eine ausführliche Zusammenstellung der Lebensmittel zur Bevorratung und die Aufzählung der Dinge, die in einen Verbandkasten gehören, dürften wohl jeden interessieren und zum wiederholten Durchblättern der Broschüre veranlassen.

Mit der Beschreibung eines Schutzraumes und einen Hinweis auf die Hilfen, die der Staat beim Bau gewährt, schließt der erste Teil der Broschüre.

Der zweite Teil ist den „Lebensrettenden Sofortmaßnahmen“ gewidmet.

Alle unter Umständen lebenswichtigen Handgriffe sind grafisch festgehalten und durch knappe Texte erläutert. Man kann annehmen, daß durch diese Form von Illustration und Text für den Teilnehmer ein nützliches Nachschlagewerk geschaffen wurde, das er ab und zu einmal zur Hand nehmen wird.

Die letzte innere Umschlagseite hat eine Rubrik zur Eintragung der wichtigsten Telefonnummern. Vielleicht kann man am Schluß des Lehrgangs diese Zeilen gemeinsam ausfüllen. Für die Adresse der BVS-Dienststelle wurde genügend Raum gelassen, so daß der durch die Selbstschutz-Grundausbildung einmal geschaffene Kontakt zum BVS nicht abreißen muß.



Dann beginnt – so kann man es nennen – der praktische Teil. Der vorbeugende Brandschutz in einem Wohnhaus wurde durch eine Grafik erläutert, gefolgt von den wichtigsten Regeln der Brandbekämpfung.

Die Broschüre gibt Auskunft über das richtige Verhalten sowie die Selbsthilfe beim Einsatz von chemischen und biologischen

Die Kriege der Nachkriegszeit

Eine illustrierte Geschichte militärischer Konflikte seit 1945. Von Christian Zentner. 540 Seiten, DM 29,80. Südwest Verlag, 8 München 33, Postfach 780.

Wir wissen es alle: Die Nachkriegszeit bescherte uns keine friedliche Welt. Von 1945 bis heute gab es kein Jahr ohne Krieg, kein Jahr ohne Kämpfe und Tote. Viele der Auseinandersetzungen hatten ihren Ursprung im 2. Weltkrieg. Es gab Staatsstreich, Revolutionen, blutige Unruhen, Militäraktionen und militärische Konflikte. Förmliche Kriegserklärungen hat es nach 1945 nicht mehr gegeben. Wenn man bedenkt, daß es allein in der Zeit von 1946 bis 1959 über 1200 „innere Kriege“ gegeben hat, daß ein bekanntes Londoner Institut zwischen 1945 und 1967 80 militärische Konflikte gezählt hat, so erscheint es fast eigenartig, daß wir von der Nachkriegszeit sprechen. Es liegt gewiß daran, daß der dritte Weltkrieg bis heute ausgeblieben ist.

Das Werk spekuliert nicht, wie künftige Kriege aussehen werden, sondern es berichtet über bisherige Kriege seit 1945. Um Ordnung und Überblick zu geben, hat der Autor die Fülle des Geschehens in sechs Kapitel unterteilt. Da staunt der Leser, welche eine Vielzahl von Namen und Orten, Ländern und Gebieten wieder vor ihm aufstehen, über die er einst gehört und gelesen, doch die er dann wieder vergessen hat. Wer erinnert sich z. B. noch des Generals Markos, einst Zentralgestalt im griechischen Bürgerkrieg? Wer weiß noch etwas über den jahrelangen Dschungelkrieg in Malaya? Die Schilderungen aller Ereignisse sind oft reportagehaft. Sie sind vor allem für Nichthistoriker geschrieben und leicht verständlich. Die vielen, gut ausgewählten Fotos lassen das beschriebene Geschehen besonders eindrucksvoll erscheinen. Ein Blick auf die benutzte Literatur, auf die zitierten Autoren, Journalisten und Zeitungen zeigt, wie viele Quellen herangezogen werden mußten, um dem Leser ein ausgewogenes Bild zu vermitteln und ihn in ein dramatisches Gebiet der Zeitgeschichte eindringen zu lassen.

Baulicher Zivilschutz

Im Rahmen der von der Dokumentationsstelle für Bauschutz herausgegebenen „Kurzberichte aus der Bauforschung“ ist jetzt das Sonderheft 11 „Baulicher Zivilschutz“ erschienen. Diese Kurzberichte geben der Fachwelt Nachricht über wichtige Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Bautechnik. Sobald ein vom Bundesminister für Wohnungswesen und Städtebau erteilter Auftrag abgeschlossen ist, veröffentlichen die „Kurzberichte“ eine vom Forscher selbst abgefaßte knappe, zusammenfassende Darstellung der Versuchsergebnisse. Das Sonderheft Nr. 11 befaßt sich weiter mit Untersuchungen und Versuchen auf den verschiedenen Gebieten des baulichen Zivilschutzes.

Herausgegeben von der Dokumentationsstelle für Bautechnik in der Fraunhofer-Gesellschaft, 7 Stuttgart W, Silberburgstraße 119 A.



COMPUTER

DENKEN

SCHNELLER

Mit der Übernahme des von Computern gesteuerten Luftüberwachungs- und Führungssystems „Florida“, das als das gegenwärtig modernste seiner Art gilt, ist ein entscheidender Schritt getan worden, um eine der empfindlichsten Lücken der schweizerischen Abwehrbereitschaft zu schließen. Das ist im Rahmen der Gesamtverteidigung auch für den Zivilschutz von entscheidender Bedeutung. Das System, geliefert von

der Hughes Aircraft Company als Generalunternehmer, wurde kürzlich von den schweizerischen Militärbehörden übernommen und als einsatzbereit erklärt. Für die Realisierung dieses Systems wurde von den beiden Kammern des eidgenössischen Parlaments ein Kredit von 203 Millionen Franken bewilligt.

Mit der formellen Übernahme durch den Rüstungschef ist ein sehr zeitraubendes

Testprogramm erfolgreich beendet und die Integrierung des Systems in das schweizerische Luftverteidigungssystem vorgenommen worden. Bei der Übernahme in Dübendorf wurde betont, daß das System alle Abnahmeprüfungen bestanden habe und demzufolge von den schweizerischen Behörden zu dem seinerzeit vertraglich mit Hughes Aircraft vereinbarten Festpreis übernommen worden ist.

Dr. N. Yaru, Vizepräsident der Hughes Aircraft Company, Fullerton, meinte, daß das für die Schweiz gebaute Florida-System gegenwärtig das modernste eingerichtete und funktionsbereite Luftverteidigungssystem sei. Während neuere Systeme anderer Länder meist an ältere, bestehende Einrichtungen angefügt worden seien, vereinige Florida auf allen Gebieten die neuesten Erkenntnisse der Forschung, und zwar auf dem Gebiete der Radar- wie auch der Computer- und Kommunikationstechnik. Dr. Yaru sagte: „Unseres Wissens besitzt kein anderes Land ein vergleichbar modernes, weitreichendes Frühwarnradargerät für dreidimensionale Zielvermessung.“

Das Florida-System umfaßt mehrere Militär-Radarstationen mit 3D-Radar- und Einsatzzentralen, ausgerüstet mit den nötigen Geräteeinheiten, wie Computern und Bildschirmgeräten. Die vom Radar erfaßte und von einer Datenübermittlungsanlage ausgewertete Flugbahn-Information wird von den Radarstationen über geeignete Kommunikationsmittel an unterirdische Einsatzzentralen geleitet, wo die Daten aller Radarstationen von einem von Hughes Aircraft entwickelten, zeitgerecht arbeitenden Computer in höchster Geschwindigkeit zusammengefaßt und ausgewertet werden.

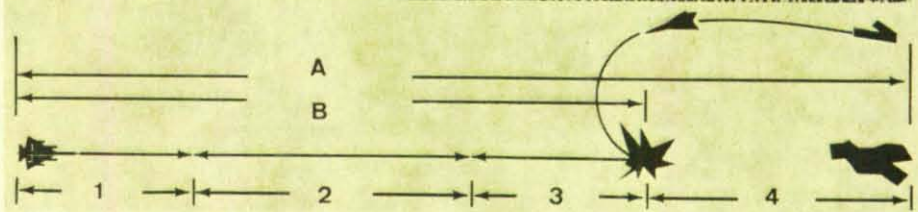
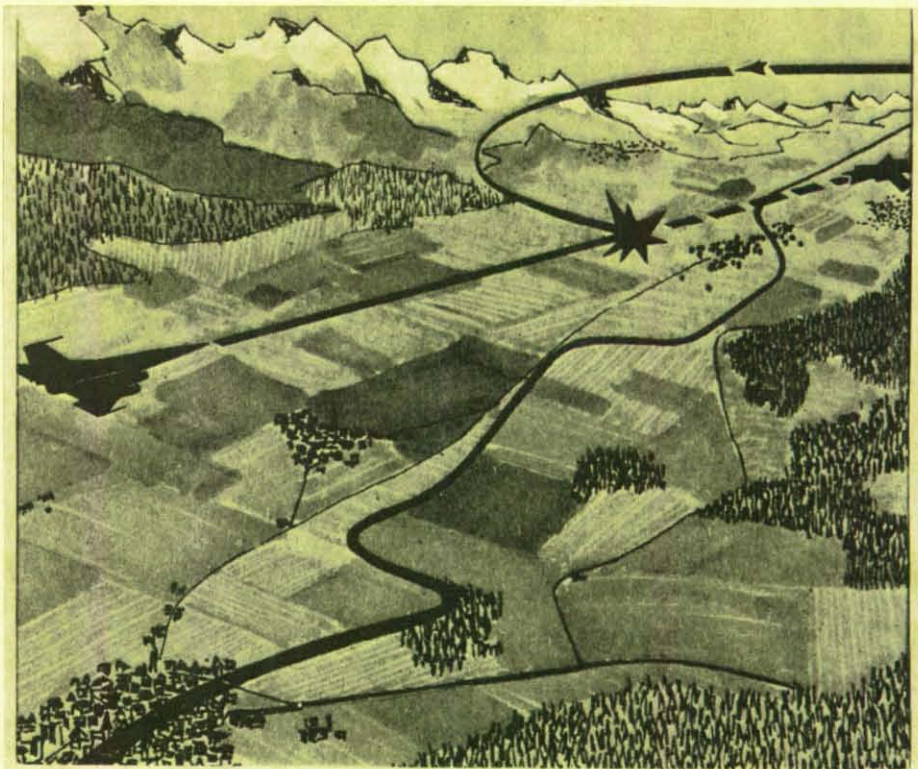
Die vom Computer errechneten Flugbahn-daten erfaßter Flugzeuge, wie Geschwindigkeit, Flugrichtung und -höhe, werden an Bildschirmgeräten in symbolisch-numerischer Form dargestellt. Zudem wird das Bedienungspersonal der Einsatzzentrale über die zur Verfügung stehenden Abwehrwaffen sowie deren Einsatzbereiche, mögliche Einschränkungen und Einsatzbereitschaft informiert.

Wird das Flugzeug als feindlich erkannt, kann von der Zentrale mittels geeigneter Datenverarbeitungsanlagen der Einsatz von Abfangjägern oder Boden-Luft-Lenk Waffen verlangt werden. Gleichzeitig wird der Zivilschutz alarmiert.

Hughes Aircraft Company hat noch andere — Florida ähnliche — Systeme gebaut, zum Beispiel „Badge“, das letztes Jahr in Japan eingesetzt wurde. Ein weiteres, das IPG-System, wurde Anfang des Jahres von Belgien, Deutschland und den Niederlanden übernommen. Das IPG-System wird auch im Natos NADGE (Nato Air Defense Ground Environment) Programm, das sich von Norwegen bis in die Türkei erstrecken wird, Anwendung finden.

Florida steht im Mittelpunkt der Luftverteidigung in der Schweiz

Florida ist Mittelpunkt der Luftabwehr. Damit sind die Luftabwehrwaffen in einem einzigen modernen System vereinigt. Das Radar für dreidimensionale Zielerfassung (3D-Radar) erlaubt, Luftangriffe frühzeitig zu erkennen und die Meldung an den Warn-dienst zur Alarmierung der Bevölkerung weiterzuleiten.



Diese Darstellung illustriert die Notwendigkeit frühzeitiger Warnung.

A = Flugzeug wird in großer Entfernung vor Zielgebiet gesichtet.

Es legt vor dem endgültigen Erkennen und der Bekämpfung noch die Strecke B zurück.

- 1 = Die Flugbahn wird ermittelt
- 2 = Der Abfangjäger geht auf Angriffshöhe. Waffenwahl.
- 3 = Abfangjäger beginnt Angriff mit Hilfe des eigenen Feuerleitsystems.
- 4 = Endgültige Erkennung des Feindflugzeugs und Vernichtung vor dem Angriffsziel.

Geschichtliches

Die während des zweiten Weltkrieges entwickelte Radartechnik machte es zum ersten Mal möglich, nicht sichtbare Flugzeuge zu ermitteln.

Die Feststellung der Luftlage erfolgte durch manuelle Aufzeichnungen auf einem großen vertikal aufgestellten Kontrollschirm. Die Flugzeugrichtungen wurden per Telefon

von den verschiedenen Radarstationen gemeldet. Eine Zeitverzögerung von 10 bis 15 Minuten zwischen der Flugzeugvermessung und deren Aufzeichnung konnte damals bei den relativ langsamen Kriegsflugzeugen in Kauf genommen werden. Um aber den heutigen Anforderungen zu genügen, mußte die System-Reaktionszeit um ein Vielfaches verkürzt werden. Gleichzeitig muß heute aber auch eine größere Zahl an Informationen gemeistert werden. Kurze Systemreaktionszeiten, Festlegung von Hunderten von einzelnen Flugwegen, selektive Darstellung der Informationen zur Bearbeitung einzelner Luftverteidigungssektoren und — falls notwendig — Berechnung und Vorhersage des Gefahrenmomentes machten die Einführung von zeitgebundenen (real time) Datenverarbeitungsanlagen in der Luftverteidigung notwendig. Ferner mußten Geräte entwickelt werden, die die Computer in den Radarstationen und in den Einsatzzentralen direkt miteinander verbinden.

Diese Erfordernisse führten zur Entwicklung von Datenübertragungseinheiten, die den direkten digitalen Informationsaustausch zwischen den Computern erlauben. Für die Darstellung der Computer-Informationen wurde ein neues und genau angepaßtes Bildschirmgerät entworfen. Das fehlende Glied zwischen Radar und Com-

puter — die Radar-Datenextraktoren —, das die Radar-Informationen in Computersprache umsetzt, mußte neu überarbeitet werden, um den anfallenden Informationsstrom über Flugzeuge, zivile oder militärische, gleichzeitig erfassen zu können.

Besondere Beachtung wurde dem Menschen geschenkt, der in diesem komplexen System weiterhin die letzte Entscheidung treffen soll. Daher wurde die Möglichkeit geschaffen, dem Computer auch menschliche Entschlüsse einzugeben. Ein völlig automatisches System ist also weder erwünscht noch möglich.

Das FLORIDA-System

Das kürzlich fertiggestellte Florida-System eliminiert die Unzulänglichkeiten der alten,

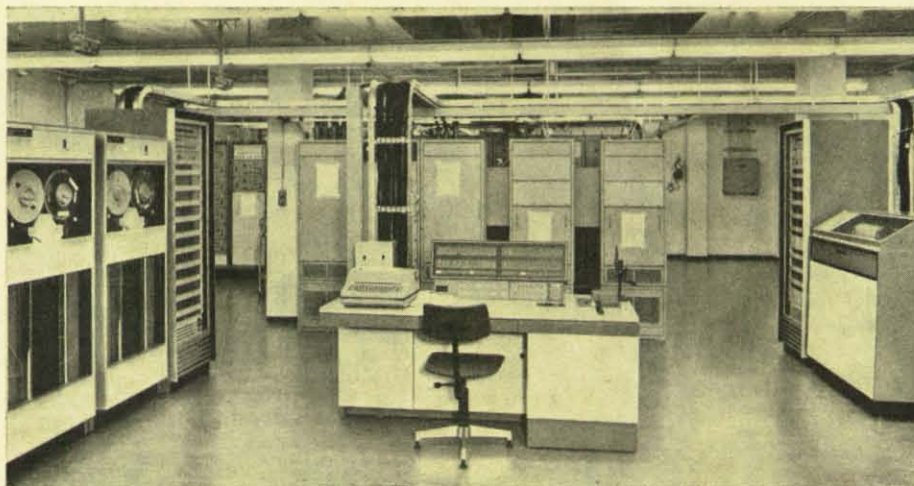
manuellen Systeme. Die meisten seiner Teilsysteme sind aus bereits bestehenden Einzelteilen gebaut. Diese sind dann in ein Luftüberwachungs- und Führungssystem unter Verwendung von 3D-Radar mit großer Reichweite zusammengefaßt. Die von Hughes Aircraft Company entwickelten Planarantennen (planar array) ermöglichen eine Höhenabtastung mittels Frequenzsteuerung. Der Radar gibt gleichzeitig Auskunft über Distanz, Richtung und Höhe eines „Körpers“. Dies ist ein entscheidender Fortschritt gegenüber gewöhnlichem Radar, der keine Informationen über die Höhe zu geben vermag.

Das Hughes-System unterscheidet sich von herkömmlichen Radarsystemen, weil es mit Video-Extraktoren ausgerüstet ist, die mit Hilfe eines Computers Radarechos von

Flugzeugen aus der Masse von allgemeinen Signalen, wie Wolken und Bodenechos, aussortieren und sichtbar machen. Die Flugwegerfassung und -verfolgung sowie die Auswertung erfolgen automatisch, womit Personaleinsparungen auf schwer zugänglichen Stationen erwirkt werden.

Die vorverarbeiteten Informationen der Radarstationen werden den Einsatzzentralen übermittelt, wo sie von einem Hughes-Computer entgegengenommen werden. Derselbe Computer bekommt auch Informationen von Raketenbasen, Flugplätzen und anderen militärischen Einrichtungen. Er speichert lebenswichtige, taktische Informationen, die für die Auswahl der Abwehrmaßnahmen benötigt werden. Er kann auch Luftkampfsituationen für Ausbildungszwecke simulieren, und außerdem läßt er

Rechts: Elektronische Datenverarbeitung des FLORIDA-Systems. Auf den Radarstationen werden mit Hilfe solcher Rechner die Flugwege berechnet. In den Einsatz-Zentralen bearbeiten die Anlagen Gegebenheiten der Gesamtluftlage. In Friedenszeiten ist die Simulation kriegsnaher Luftlagebilder möglich. Unten: In der FLORIDA-Einsatz-Zentrale werden alle Informationen auf den Bildschirmgeräten zur Darstellung gebracht, um den Verantwortlichen die Einleitung von Abwehrmaßnahmen zu ermöglichen.



sich als allgemeiner Datenverarbeitungscomputer benutzen. Die ganzen Informationen werden den Operateuren auf großen Bildschirmgeräten in symbolisch-numerischer Form präsentiert. Diese sind für selektive Darstellung ausgerüstet und zeigen je nach Abwehraufgaben die zweckmäßige Information.

Wie wird eine Mission geleitet?

Eine vom Computer gesteuerte Aktion beginnt sehr einfach: Mit einem von Radar erfaßten Flugweg. Das Bedienungspersonal fragt den Computer: Ist das Flugzeug erkennbar? Ist es ein eigenes oder ein fremdes Flugzeug? Welches ist die Geschwindigkeit, die Flugrichtung und die Höhe? Der Computer durchsucht jetzt die gespeicherten Informationen. Flugpläne werden studiert, revidiert, berechnet und zurückgewiesen. Entsprechende Daten der bekannten Flugpläne werden dem Computer eingegeben. Falls die Antwort nicht befriedigend ist, wird das Flugzeug als „unbekannt“ oder möglicherweise als „feindlich“ bezeichnet.

Der Computer kann nun aufgefordert werden, alle zur Verfügung stehenden Abwehrwaffen, deren Einsatzbereich, Einschränkungen und Einsatzbereitschaft bekanntzugeben. Leuchtzahlen und -symbole ermöglichen dem Bedienungspersonal, auf oben erwähnte und andere Fragen Antwort zu erhalten. Somit ergibt sich nun ein Bild über die eventuellen Kampf- und Gefahrenzonen, die Abwehrmaßnahmen, deren Probleme und mögliche Lösungen.

Um zu wissen, welche Art von Kampfflugzeugen am besten einzusetzen ist, werden unzählige Varianten studiert. Jeder Faktor muß genau abgewogen werden und Fragen wie die folgenden müssen geklärt werden: Ein bestimmtes Abwehrmittel wird von einem Stützpunkt angeboten. Hat dann diese Gegend immer noch genügend Verteidigungsmittel? Ist der Einsatz des distanzmäßig nächsten Abwehrmittels wirklich die zeitlich beste Lösung, um dem Eindringling den Einflug abzuschneiden? Oder ließe sich eventuell ein weiter entferntes einsetzen, ohne die allgemeine Verteidigungslage zu schwächen? Oder sollen Boden-Luft-Lenk- waffen zum Einsatz kommen?

Gewisse konstante Größen können im Computer permanent gespeichert werden, andere erfordern ein periodisches Nachrechnen. Gäbe der Computer nicht nur bereits vorsortierte Lösungen bekannt, so würde das Bedienungspersonal mit Informationen überflutet. Er überblickt die Lage aller Kampfflugzeuge, deren Möglichkeiten und Geschwindigkeiten sowie deren Verfügbarkeit an den verschiedenen Stützpunkten. Er erwägt sogar optimale Beschleunigung und Steigfähigkeit, die Bewaffnung und deren Einsatzbereich. Dann werden in Bruchteilen einer Sekunde die besten Kombinationen ausgezogen und tabularisch dem Bedienungspersonal für die entgeltliche Entscheidung vorgelegt.

Der Computer verarbeitet nun die vom Menschen gewählte Lösung und gibt dem Bedienungspersonal die genaue Startzeit, ob Nachverbrennung während des Starts notwendig ist, und die vorgeschriebene

Beschleunigung und Geschwindigkeit bekannt.

Es ist Sache von nur wenigen Sekunden, ein bestimmtes Kampfflugzeug mit der entsprechenden Bewaffnung aufzubieten. Das Bedienungspersonal wartet dann, bis der Jäger vom Radarsystem erfaßt ist, um weitere Aktionen zu starten.

Der Angriff wird vom Computer periodisch überwacht und berechnet, um die Gefahr eines Zusammenstoßes mit anderen Flugzeugen auszuschließen. Der Computer ist ständig über das Verhalten des Eindringlings orientiert. Wurde eine Kursänderung vorgenommen? Ist es nur ein Flugzeug oder sind es mehrere? Wurden elektronische Störmaßnahmen wahrgenommen? Sind die vorgesehenen Maßnahmen immer noch gültig oder sollten sie geändert werden?

Wenn eine Angriffslage taktisch nicht durchführbar sein sollte, z. B. wegen Kursabweichungen, Brennstoffmangel, Taktik oder Flughöhe, ist dies auf dem Bildschirm erkennbar und bleibt bis zu dessen Korrektur bestehen.

In der letzten Phase des Angriffs wird es Sache des Bord-Feuerleitgerätes sein, z. B. des von Hughes Aircraft hergestellten Tarn-Systems, die Flugzeugführung zu übernehmen und den Piloten die notwendigen Informationen für die Endphase des Angriffes zu liefern.

Eine Aktion, wie sie hier beschrieben ist, ist innerhalb kurzer Zeit durchführbar. Gleichzeitig können eine ganze Reihe anderer Unternehmungen gestartet werden.

H. A.

»Radar ohne Grenzen«

Für die Untersuchung des U/CNI (Unified Communications, Navigation and Identification System) hat die elektronische Abteilung der US-Luftwaffe sechsmonatige Verträge vergeben. Das System, das auch „Radar ohne Grenzen“ (boundless radar) genannt wird, soll imstande sein, sofortige Informationen über die genaue Position jedes Flugzeugs (Freund oder Feind) in der Welt zu liefern sowie Nachrichtenverbindungen und andere Aufgaben zu bewältigen. Wie es in der Zeitschrift „New Scientist“ heißt, ist daran gedacht, alle Kommunikations-, Navigations- und Identifikations-Ausrüstungen an Bord eines Flugzeuges zu einem einzigen leistungsfähigen System zu verknüpfen und es von 30 auf sechs Grundelemente zu begrenzen. Aber das System wird noch mehr bieten können. Um 1980 würde es sich zu einem weltweiten Satelliten-System entwickeln, das alle Teile der Streitkräfte und viele andere Benutzer mit Anlagen versorgt, die heute nur in Science-fiction-Geschichten zu finden sind.

Die Fernseh- und Telefonverbindungen werden heute von Satelliten bewältigt, die relativ klein sind und über nur begrenzte Energiemengen verfügen. Ihnen werden sehr viel größere Satelliten folgen, die leistungsfähige Sender, sensible Empfänger und sogar Datenverarbeitungs-Fähigkeiten haben werden, die den Satelliten zu einem Hochleistungs-Kontroll- und Kommunikations-Zentrum machen dürften. Zu geringen Extrakosten könnte auch ein Warndienst zur Vermeidung von Kollisionen im Luftverkehr ermöglicht werden. Ferner wäre eine Überwachung der Flugzeugteile während des Fluges durch eine Kontrollstelle möglich. Mit dem U/CNI-System wird eine Positionsbestimmung bis auf 180 Meter (möglicherweise in einigen Gebieten noch bessere Ortsbestimmung), ein Timingpräzision bis zu einer Mikrosekunde – eine Propagations-Sicherheit besser als 90 Prozent, ein Simultanzugang für über 100 Benutzer und Nachrichten-Daten-Vorrichtungen für 2400 bits pro Sekunde geschaffen. Eines der größten

technischen, noch zu lösenden Probleme ist die Entwicklung einer Funkverbindungs-Form, die imstande ist, verschiedene Typen von Informationen zu verarbeiten und eine große Zahl von Benutzern zu bedienen. Studienverträge auf diesem Gebiet wurden an IBM und Magnavox erteilt. Welches System auch immer gewählt werden wird, es wird eine der höchst komplexen Modulationstechniken enthalten, die jetzt langsam beginnen, die älteren zu ersetzen.

Noch nicht festgelegt wurde der zu verwendende Typ des Satelliten. Neben einem großen Allzweck-Satelliten wird an Bündel von zwei Satelliten-Typen gedacht – ein Nachrichtensatellit und ca. drei ihn umkreisende Navigationssatelliten. Drei Bündel dieses Typs würden den größten Teil der Erde erfassen können. Noch ist nicht abzusehen, wann das U/CNI Wirklichkeit werden könnte; ein Interims-System könnte, wie Fachleute glauben, in den Jahren 1974/75 entwickelt werden. fid

Flußdeiche und Staudämme

Eine wichtige und interessante Vortragsveranstaltung

Verbunden mit der alle zwei Jahre stattfindenden Jahresversammlung des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft, findet im Mai 1971 eine Vortragsveranstaltung statt, an der sich auch die Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau beteiligt. Das nachfolgend veröffentlichte vorläufige Programm gibt einen Einblick in die Themenfolgen und Studienfahrten.

Am 11. und 12. Mai 1971 in Essen:

Themenfolge Flußdeiche

Grundsatzreferat (Ergebnisbericht und Empfehlungen des Arbeitskreises Flußdeiche), Bodenarten und -verdichtungen, Deiche auf durchlässigem Untergrund, Einfluß von Aufgrabungen (Kiesgruben) vor und hinter dem Deich, Filterschichten und Dichtungen, Sickerströmung und Standsicherheit.

Themenfolge Staudämme

Bemessung von Hochwasserentlastungsanlagen. Technischkonstruktive Fragen der Entlastungseinrichtungen (Grundsatzfragen, praktische Anwendung). Überströmbare Dämme. Internationaler Standard mit Berücksichtigung der erdstatischen Probleme und besonderer Behandlung von Abdichtungen tiefergehender Talablagerungen. Diskussion.

Vorschau auf 1971

Bericht über die Biggetalsperre und kurze Einführung in die Studienfahrt am 12. Mai 1971.

Einführung in die Studienfahrt am 12. Mai 1971 ins Emschergebiet (Flußdeiche und Pumpwerke).

Studienfahrt am 12. Mai 1971:

Fahrt 1: Sauerland – Biggetalsperre.

Fahrt 2: Emschergebiet (Flußdeiche und Pumpwerke).

Studienfahrt am 13. und 14. Mai 1971 nach Holland:

Ijsselmeer: Polderwirtschaft (Deiche, Pumpwerke, kulturtechnische Maßnahmen, Landgewinnung), Tagesziel Amsterdam, Ende der Fahrt für diejenigen, die abrechnen müssen; Eisenbahn ab Amsterdam, sonst Übernachtung in Amsterdam, Abend zur freien Verfügung. 14. Mai: Besichtigung des Europortgeländes – Haringvliet (Delta-Projekt) und Rückfahrt nach Essen.

Näheres: Deutscher Verband für Wasserwirtschaft e.V., 43 Essen, Kronprinzenstr. 24

Ratgeber für den Werkschutz

DIN A 5 – DM 6,80

unterrichtet über

Wesen · Aufgaben · Unterstellungsverhältnis · Zuständigkeit · Grundlagen · Befugnisse dieses umfangreichen Gebietes

Erklärt Rechtsbegriffe, Rechtsbestimmungen und bindende Vorschriften zu den Themen:

Vorläufige Festnahme · Erlaubte Selbsthilfe · Notwehr · Notstand

Er bietet Ratschläge für die Durchführung von

Kontrollen allgemeiner Art
Leibesvisitationen · Spindrevisionen · Kontrollen von Fahrzeugen

Er behandelt Fragen über

Waffen für den Werkschutz
Waffengebrauch
Auch das wichtige Kapitel der Gastarbeiter im Werk wird nicht vergessen.

Schließlich finden Sie im „Ratgeber für den Werkschutz“ eine Fülle von

Anregungen, Hinweisen, Erfahrungen, Beispielen und Gesetzesbestimmungen

Denn das, was in der „Dienstweisung“ notwendigerweise als jeweiliger Grundsatz in knapper Form gefaßt ist, wird im „Ratgeber“ nicht nur in verständlicher Ausführlichkeit erläutert, erklärt und kommentiert, sondern auch an Hand von Beispielen dargestellt.

Dreieck Verlag, 6200 Wiesbaden, Juliusstr. 2, Postf. 19



Es lohnt sich!

Preise stark herabgesetzt für Schreibmaschinen aus Vorführung und Retouren, trotzdem Garantie u. Umtauschrecht. Kleinste Raten. Fordern Sie Gratiskatalog F 26

NÖTHEL Deutschlands großes Büromaschinenhaus
A. O. - M. Z. H.
34 GÖTTINGEN, Postfach 601

Einbanddecken

für Jahrgang 1969
Halbleinen
mit Rückenprägung
Preis DM 2,50
zuzüglich Porto

Bestellungen erbeten an:

MUNCHNER BUCHGEWERBEHAUS GMBH
8 MÜNCHEN 13, SCHELLINGSTRASSE 39-41



Hamburg

■ S-Bahn-Haltepunkt als Schutzraum

Der unterirdische Haltepunkt Stadthaus der City-S-Bahnlinie soll als öffentlicher Schutzraum für den zivilen Bevölkerungsschutz ausgebaut werden. Der Senat hat einer entsprechenden Vereinbarung zwischen der Deutschen Bundesbahn, der Bundesfinanzverwaltung und der Freien und Hansestadt Hamburg zugestimmt.

Der Haltepunkt Stadthausbrücke wurde als Studienobjekt ausgewählt. An dieser Anlage, die nach Ausbau etwa 5000 Personen aufnehmen können wird, soll untersucht werden, inwieweit sich Haltestellen durch Herrichtung als Großschutzräume zum Schutz gegen herabfallende Trümmer, gegen radioaktive Niederschläge, gegen Brandeinwirkungen sowie gegen biologische Kampfmittel und chemische Kampfstoffe für die Zivilbevölkerung eignen.

Die vom Bund zu übernehmenden Mehrkosten für die zivilschutzbedingten Anlagen betragen etwa 4,5 Millionen DM.

■ 6000 Sandsäcke gegen Sturmflut

100 Helfer der Deichverteidigung in Hamburg, die vom Bundesverband für den Selbstschutz gestellt wurden, waren am Sonnabend, 26. September, im Einsatz.

Fachleute der Baubehörde hatten bei einer Besichtigungsfahrt zur Überprüfung der Hochwasserschutzanlagen festgestellt, daß im Deichverteidigungsgebiet III (Innenstadt) in der Gegend von Kajen und Nicolaifleet ernste Gefahr einer Über-

flutung bei dem nächsten Hochwasser besteht.

Den BVS-Helfern war im Rahmen eines Deichverteidigungseinsatzes die Aufgabe gestellt, 6000 Sandsäcke zu füllen und an der gefährdeten Stelle einzubauen.

Zunächst galt es, am Nicolaifleet eine Lücke in der Hochwasserschutzmauer zu schließen. Wegen eines Löschplatzes wurde die Hochwasserschutzmauer hier noch nicht vollendet. Die BVS-Helfer bauten einen Wall aus Sandsäcken. Er soll die Sturmflutperiode dieses Winters überdauern und bis zum Frühjahr liegenbleiben, bis an dieser Stelle die Schutzmauer vollendet wird.

K. Morjan

■ Horner Woche

Der amtierende Bürgermeister Schulz sprach bei der Eröffnung der „Horner Woche“ von einer begrüßenswerten Initiative des Kulturkreises Hamburg-Horn. In der Betreuung der Bürger durch den Staat würde hier eine Lücke geschlossen, was beispielhaft für andere Stadtteile Hamburgs sei.

Im Verlauf dieser Horner Woche hatte der Bundesverband für den Selbstschutz Gelegenheit, mit der Ausstellung „Der Mensch in der Katastrophe“, mit Filmvorführungen und Tonbildschauen die Bevölkerung über seine Aufgaben und Ziele zu informieren.

Über 5500 Personen, darunter Vertreter von Behörden, Parteien und anderen Organisationen, besuchten die einzelnen Stände. Auch mit der Presse bestand ein guter Kontakt.

Prominentester Gast der Horner Woche war Bundesverteidigungsminister Helmut Schmidt, als im Wahlkreis Horn-Billstedt direkt gewählter Bundestagsabgeordneter.

A. P.

Schleswig-Holstein

■ Der BVS auf dem Norddeutschen Baumarkt

Die BVS-Dienststelle Neumünster hat jetzt Bilanz gezogen über ihre Tätigkeit während des Norddeutschen Baumarktes vom 18. bis 27. September auf dem Holstenhallengelände. 11 500 Besucher zeigten an der BVS-Schau Interesse.

Im Vergleich zu 1969 waren das in diesem Jahr 3000 Interessenten mehr. „Wir sind mit diesem Ergebnis sehr zufrieden“, meinte Dienststellenleiter Harald Mick in einem Rückblick. „Die Reaktion des Publikums war äußerst positiv.“

„Hilfe durch Selbstschutz“, „Vorsorgen, schützen, retten, helfen“ und „Mit Rat und Tat im Katastrophenschutz“ waren die Hauptthemen der Ausstellung, die Dienststellenleiter Mick mit seinen ehrenamtlichen Helfern und Mitarbeitern in der Ausbildungshalle des BVS hinter der Holstenhalle aufgebaut hatte.

27 Mitarbeiter machten während des Norddeutschen Baumarktes in der Selbstschutz-Baumarktes Dienst, gaben Auskünfte, führten Beratungen durch und beobachteten die Reaktion des Publikums auf die angesprochenen Fragen des Selbstschutzes. Von besonderem Interesse war für die Besucher des Norddeutschen Baumarktes der Schutzraumbau. Immer wieder wurde nach den Möglichkeiten der finanziellen Bezuschussung durch den Staat gefragt. Bauberater Architekt Artur Föhre aus Neumünster gab die erforderlichen Informationen. (ra)

Hessen

■ Interesse am Selbstschutz steigt

Durch die Bemühungen der Stadt Bergen-Enkheim ist der „Berger Markt“ in den letzten Jahren bedeutend attraktiver geworden. Heute gilt er wieder als eine landwirtschaftliche Veranstaltung, zu der die Bevölkerung aus der Wetterau und dem Spessart gerne kommt. Auch die Bürger der nahen Großstädte Frankfurt und Offenbach finden sich hier ein.

Neu war für die Besucher in diesem Jahr der 30 qm große Informationsstand des BVS, der – sehr repräsentativ gestaltet – an einem günstigen Platz im Ausstellungszelt untergebracht war. Reges Interesse fanden die Broschüren und Druckschriften. Auf den Schutzbau und die Bezuschussung durch den Bund wiesen neben dem BVS auch die beiden auf

der Ausstellung vertretenen Bausparkassen hin. Mit ihnen konnten Aufklärungsveranstaltungen für deren Bezirksvertreter vereinbart werden.

Insgesamt wurden auf der Ausstellung über 34 000 Personen angesprochen und über Selbstschutzfragen informiert und beraten. Es zeigte sich, daß die Besucher gegenüber den Vorjahren unseren Aufgaben positiver gegenüberstehen. Es wurden u. a. nahezu 10 000 Werbepacks mit Prospektmaterial verteilt. Mit besonderem Interesse nahm die zahlreich erschienene Landbevölkerung die Broschüre „Vorsorge in Grün“ entgegen. Auch die Aufklärungsaktion für die freiwillige Haushaltsbevorzugung, unterstützt durch das von der Stadt Hanau zur Verfügung gestellte Faltblatt „Denke daran, schaff' Vorrat an“ fand Anklang. Kr.

Baden-Württemberg

■ Umfassende Themen

Elf Redner aus dem Bereich der Landesstelle Baden-Württemberg nahmen an einem Lehrgang an der Akademie für Zivile Verteidigung teil. „Grundlagen der zivilen Verteidigung“ war das umfassende Thema dieses Lehrgangs.

Nach dem ersten Vortrag des Präsidenten der Akademie, Dr. Dr. Eichstädt, war auch dem letzten Skeptiker klar, daß hier in schonungsloser Offenheit und mit bis ins Detail gehender Gründlichkeit die Probleme der Zivilverteidigung behandelt werden. Über die allgemeinen Themen: Aufgaben der Verteidigung – Gesetzliche Grundlagen und der speziellen Themen: ZV und öffentliche Sicherheit – ZV und Wirtschaft – ZV und Ernährung – ZV und Post-Fernmeldewesen, Verkehr bis zu Fragen des Personalbedarfs und der Zivilverteidigung im Ausland wurden alle Probleme behandelt, die mit der zivilen Verteidigung zusammenhängen.

Nach jedem Vortrag stand dankenswerterweise genügend Zeit für Fragen und Aussprachen zur Verfügung. Sachlich und gründlich wie die Fragen waren auch die Antworten.

Wenn auch der eine oder andere der Teilnehmer keine großen Erwartungen an den Lehrgang geknüpft hat, am Schluß des Lehrganges war jeder davon überzeugt, daß die Akademie ihre Namen zu Recht trägt. Die Souveränität, mit der der Präsident die Aussprachen leitete, das breite Wissen in allen Zivilschutz- und Zivilverteidigungsfragen, die Geduld, bereits Vorgetragenes nochmals



BVS-Helfer beim Füllen der Sandsäcke für die Deichverteidigung

zu erläutern, das war nicht nur „Rednerschulung“ aus bester Hand, es war auch Vorbild und Beruhigung, so daß manche Vorurteile schwanden. Daß für den BVS-Redner dieser Lehrgang nicht nur eine Wissensbereicherung war, sondern auch eine Auszeichnung bedeutete, werden alle Teilnehmer empfunden haben. Kw.

Bayern

■ Eine beachtliche Leistung

In der Abschlußklasse der Hauptschule Leeder, Landkreis Kaufbeuren, wurde die 1000. Teilnehmerin einer Selbstschutz-Grundausbildung, Brigitte Domesle, im Rahmen einer kleinen Feierstunde durch Landrat Joseph Schöner geehrt. Er überreichte ihr als Anerkennung – stellvertretend für alle anderen – das Buch des Heimatpflegers Alfred Weitnauer „Allgäu“. Ein weiteres Geschenk erhielt der Lehrgangsleiter Walter Münsterberg, da dieser Lehrgang zugleich die 50. Grundausbildung der BVS-Schule

Kaufbeuren in diesem Jahr war. Die Bedeutung dieses Tages wurde durch die Anwesenheit von Bürgermeister Rehle, Regierungsobersekretär Fässner vom Landratsamt Kaufbeuren als zuständigem Verbindungsmann, Schulleiter Rektor Schwarz, Helfer Schallenberger, der versammelten Klasse sowie des Leiters der BVS-Dienststelle Kaufbeuren, Erwin Elbl, unterstrichen.

„Man muß wissen, was man zu tun hat, wenn Hilfe in Katastrophenfällen notwendig wird“, sagte Landrat Schöner in seiner Ansprache; in diesem Sinne seien die Selbstschutz-Grundausbildungen, die gegenwärtig an allen Abschlußklassen der Hauptschulen im Landkreis durchgeführt werden, zu verstehen.

Dank und Anerkennung sprachen allen Anwesenden Rektor Schwarz und BVS-Dienststellenleiter Erwin Elbl aus.

Für die BVS-Dienststelle Kaufbeuren war dieser Tag Anlaß, ihre Leistungen auf dem Gebiet der Ausbildung und Öffent-

lichkeitsarbeit in das Blickfeld der Öffentlichkeit zu rücken. 50 Selbstschutz-Grundausbildungen in sieben Monaten und darüber hinaus 30 weitere Lehrgänge, die die Fahrbare Ausbildungsstelle, die der Dienststelle zugeteilt ist, durchführte: Zweifellos eine Leistung, die sich sehen lassen kann. Sie wäre nicht möglich gewesen, hätte der Leiter der BVS-Dienststelle Kaufbeuren, Erwin Elbl, nicht jahrelang eine vorbildliche Kontaktpflege und Öffentlichkeitsarbeit gepflegt. Bei seinen Bemühungen wurde er vorbildlich unterstützt durch Oberst Blumberg, Kommandeur der Technischen Schule der LW 1, Kaufbeuren; Schulrat Grotz, Schulamt Kaufbeuren (Kreis- und Stadtschulamt); Direktor Hoffmann, Berufsschule Bad Wörishofen; Direktor Feifel, Staatliche Realschule Buchloe, und Direktor Binding, Handelsschule Frenzel, Kaufbeuren. Allgemein wurde anerkannt, daß die Dienststelle Kaufbeuren in ihren Lehrgängen und Unterweisungen allen Teilnehmern, die teilweise aus dem gesamten bayerischen Raum an diese Schulen kamen, wertvolle Informationen und Unterrichtung für Notfälle des Lebens mitgab.

K. Hartmann

■ Aus dem Hauptpersonalrat

In der letzten Sitzung des Hauptpersonalrates des Bundesverbandes für den Selbstschutz wurde ein neuer Vorsitzender gewählt. Der bisherige, Günter Kopsieker, ist Leiter der Landesstelle Nordrhein-Westfalen geworden und mußte deshalb sein Amt niederlegen und aus dem HPR ausscheiden. Zu seinem Nachfolger wurde Heinz Baumgart, Leiter der Bezirksstelle Kassel, gewählt. Baumgart gehört dem HPR seit 1965 an. Er ist Mitglied der ÖTV; über 20 Jahre bekleidete er verschiedene Funktionen in der Gewerkschaft und im DGB, u. a. als Kreisvorsitzender und Vorsitzender im Beamtenausschuß. Auch als Personalratsmitglied im Lande Hessen konnte er seine Erfahrungen sammeln.

Bei Übernahme seines Amtes fand Baumgart anerkennende Worte für den scheidenden Kopsieker. Er dankte ihm im Namen des Vorstandes und des HPR für seine Arbeit und sagte, daß er sie im bisherigen Sinne unter Wahrnehmung der Rechte und Pflichten in Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung fortführen wolle.

Wir wünschen Baumgart und dem HPR für die Zukunft Glück und Erfolg.

Veranstaltungskalender

In der Zeit von Dezember 1970 bis April 1971 führt das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz folgende Ausbildungsveranstaltungen durch:

1. Grundlehrgang für Hauptverwaltungsbeamte aus kreisfreien Städten und deren Vertreter
vom 1. bis 4. Dezember 1970
2. Grundlehrgänge für Hauptverwaltungsbeamte der Landkreise und deren Vertreter
vom 8. bis 11. Dezember 1970
vom 19. bis 22. Januar 1971
vom 9. bis 12. Februar 1971
vom 2. bis 5. März 1971 und
vom 30. März bis 2. April 1971
3. Zivilschutzlehrgänge für die in der amtlichen Lebensmittelüberwachung tätigen Lebensmittelchemiker
vom 15. bis 18. Dezember 1970
vom 12. bis 15. Januar 1971
vom 2. bis 5. Februar 1971
vom 9. bis 12. März 1971 und
vom 23. bis 26. März 1971
4. Planungsseminare „Baulicher Zivilschutz“ (Grundseminare) für leitende Bedienstete der kommunalen und staatlichen Bauverwaltungen, der Bauaufsichts- und Baugenehmigungsbehörden sowie Dozenten der Staatsbauschulen u. a.
Zugelassen sind ferner freischaffende Architekten, Bauingenieure und Baumeister sowie beratende Ingenieure und leitende Bedienstete von Wohnungsbau- und Siedlungsgesellschaften
vom 8. bis 11. Dezember 1970
vom 19. bis 22. Januar 1971
vom 9. bis 12. Februar 1971
vom 2. bis 5. März 1971
vom 30. März bis 2. April 1971 und
vom 27. bis 30. April 1971

Die Einladungen zu den Veranstaltungen sind durch das Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz an die jeweils beteiligten Länder, Behörden, Verbände und Gesellschaften ergangen.

Die Bekanntgabe weiterer Lehrgänge erfolgt zu gegebener Zeit.

An der Bundesschule des Bundesverbandes für den Selbstschutz in Waldbröl/Oberbergischer Kreis ist die Stelle eines

Fachlehrers für ABC-Schutz

neu zu besetzen.

Anforderungen: Abgeschlossene Hochschulbildung in den Fächern Physik bzw. Chemie oder gleichwertige Fähigkeiten und Erfahrungen; ausgeprägte Überzeugungskraft und pädagogisches Geschick. Erfahrung in der Anwendung moderner Lehrmethoden.

Geboten wird: Vergütung nach Verg.-Gr. IIa BAT; Hilfe bei der Wohnungsbeschaffung, zusätzliche Altersversorgung, Beihilfe bei Krankheit und Unterstützung in Notfällen, Zuschuß zum Mittagessen; bei getrennter Haushaltsführung Trennungsgeld und Sonderurlaub für Familienheimfahrten.

Bewerbung mit handgeschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, beglaubigten Zeugnisabschriften über Ausbildung und bisherige Tätigkeiten sowie Nachweis besonderer Fachkenntnisse werden erbeten an:

Bundesverband für den Selbstschutz – Bundeshauptstelle – 5000 Köln 41, Eupener Straße 74.

„Christoph“

bringt den Unfallarzt vom Himmel

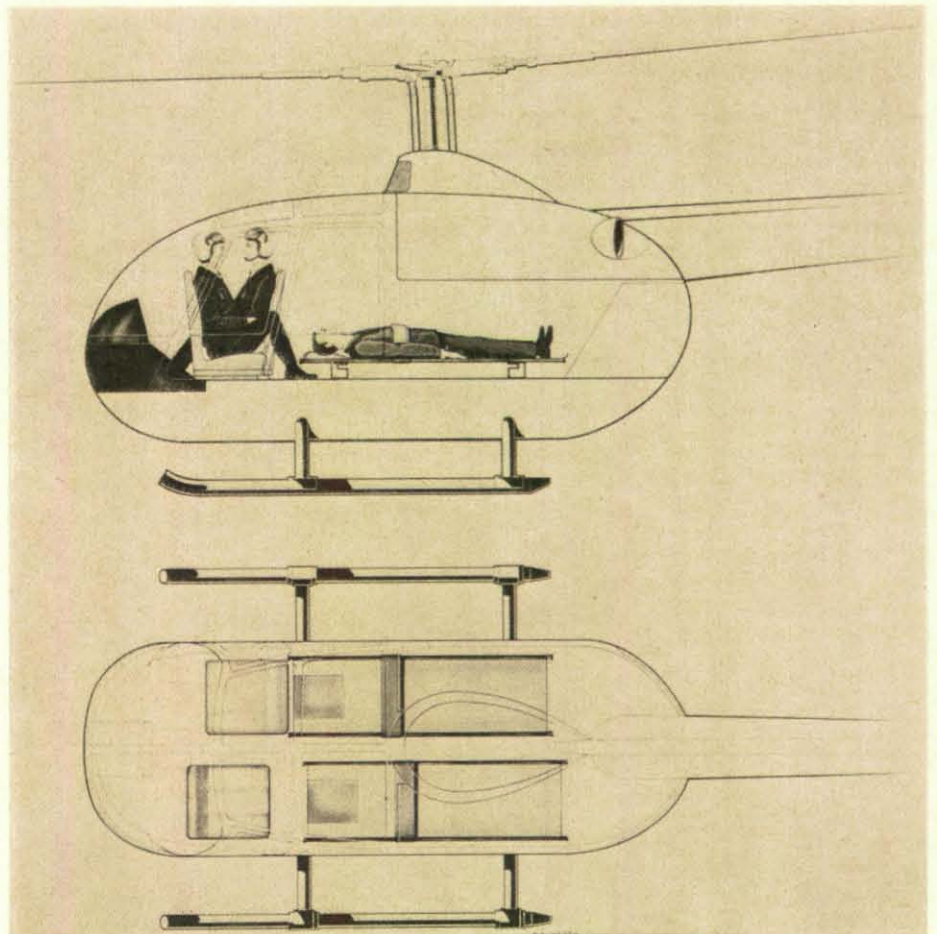
**Erster ADAC-Rettungshubschrauber
für Verkehrsunfallhilfe**

Von H. C. Weiler, Bonn

Wer kennt nicht die „Gelben Engel der Landstraßen“, jene bewährten Hilfsfahrzeuge der ADAC-Straßenwacht, die nicht nur ungezählten Autofahrern aus Pannennot geholfen haben, sondern auch Verletzten Erste Hilfe leisten? Wußten Sie, daß sie sogar einen Arzt-Notfallkoffer und Blutersatzmittel an Bord haben? Jetzt haben die rollenden Hilfsstationen – etwas überraschend für die breite Öffentlichkeit – einen fliegenden Bruder erhalten.

Anfang Oktober landete der erste ADAC-Rettungshubschrauber, natürlich auch orange-gelb gestrichen, vor einer Versammlung prominenter Persönlichkeiten zu seiner ersten Vorstellung im Englischen Garten zu München. Bundesverkehrsminister Georg Leber taufte den Hubschrauber mit dem beziehungsreichen amtlichen Kennzeichen D-HILF, assistiert vom bayerischen Ministerpräsidenten Alfons Goppel und vom ADAC-Vizepräsidenten Stadler, auf den Namen „Christoph“. Er bezeichnete die Indienstellung des Hubschraubers als „eine Pioniertat für unser Land“, und er ließ es sich nicht nehmen, zu einem Probeflug zu starten. Der Minister war von der ruhigen Fluglage und dem niedrigen Vibrationspegel sehr angetan. Ministerpräsident Goppel versicherte, daß für alle notwendigen Regelungen seitens der Bayerischen Staatsregierung Sorge getragen sei.

Mit dieser Beschaffung hat der ADAC mit Mut und unverkennbarer Risikobereitschaft den gordischen Knoten durchschlagen, der bislang den Aufbau eines fliegenden Unfallhilfsdienstes in der Bundesrepublik verhindert hat. Der Bund ist nach dem Grundgesetz nicht zuständig, aber interessiert. Zuständig sind die Bundesländer, die jedoch anführten, sie allein könnten die Mittel nicht aufbringen. Auch war man der Auffassung, Aufbau und Unterhaltung würden die Kraft eines einzelnen Landes übersteigen, so daß man auf die Zusammenarbeit mehrerer oder aller Bundesländer angewiesen sei. Wenn sich die Länder zur Bildung eines gemeinsamen Trägers für den Luftrettungsdienst bisher nicht entschließen



**Diese Zeichnungen spiegeln den
Trageneinbau in den Rettungs-
hubschrauber Bo-105 wider.**

konnten, so lag das neben fehlender Initiative nicht zuletzt auch daran, daß bis vor rund zwei Jahren niemand im Lande begründet sagen konnte, ob bei uns ein Luftrettungsdienst für Verkehrsunfälle möglich, sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar sei. Es ist zweifellos das große Verdienst des ADAC, daß er mit Unterstützung des Bundesverkehrsministeriums über zwei Jahre lang in enger Zusammenarbeit mit dem

Deutschen Roten Kreuz Versuche mit Charter-Hubschraubern durchführte, die erstmalig in der ganzen Welt konkrete Ergebnisse erbrachten. Hubschrauber-Rettungsdienste gibt es zwar in den verschiedensten Formen fast überall auf der Erde, aber keine für die dauernde systematische direkte Hilfe bei Verkehrsunfällen. „ZB“ hat einen eingehenden Bericht über diese Versuche im Heft 7/1970 veröffentlicht, der – wie wir inzwischen wissen – bei Fachleuten rund um den Erdball größtes Interesse gefunden hat.

Mit der deutschen Neukonstruktion Bo-105 von Messerschmitt-Bölkow-Blohm wurde

ein höchst moderner Rettungshubschrauber gewählt. Er ist für seine Leistungsklasse sehr kompakt. Der Hauptrotor hat vier Blätter und konnte deshalb auf einem Durchmesser von nur 9,82 m gehalten werden. Das ist für Landungen auf engstem Raum wichtig. Die Rumpflänge beträgt 8,55 m, die Gesamthöhe 2,95 m. Der Hubschrauber wird von zwei Turbinen angetrieben, von denen eine allein notfalls genügt, um die Flugfähigkeit zu gewährleisten. Das macht den Bo-105 für Flüge über bewohntem Gebiet und den bei Unfällen üblichen Menschenansammlungen besonders sicher. Die insgesamt 750 PS verleihen ihm eine Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h. Die bei einem Rettungshubschrauber wichtige Reisegeschwindigkeit beträgt 230 km/h. Mit einer Steiggeschwindigkeit zwischen 7,5 und 10,5 m/sec, je nach Beladung, kann die Maschine jede Unfallstelle sicher senkrecht hochfliegend verlassen.

Die Kabine von „Christoph“ wurde für seine Spezialaufgaben besonders hergerichtet. Der Sitz des Co-Piloten ist nach hinten drehbar, so daß er vom mittliegenden Arzt benutzt werden kann. Im hinteren Kabinenteil einschließlich des hinzugenommenen „Gepäckteils“ ist Platz für zwei Normtragen, die ohne Verkanten von hinten eingeschoben werden können. Ein Sanitäter hat auf einem Klappsitz hinter dem Piloten Platz. Der Arzt kann während des Fluges die Patienten vom Kopf bis Rumpfeinde erreichen und sie mit modernstem Gerät behandeln. In der Kabinenrückwand sind in elf Einbaufächern medizinische Geräte, Medikamente und Verbandmittel griffbereit untergebracht, deren Aufzählung über sieben Schreibmaschinenseiten füllt, außerdem eine Absauganlage und eine zentrale Sauerstoffanlage, an die Pulmotor, Resutator, Insufflations- und Inhalations-einrichtungen angeschlossen werden können. Die Kabinendecke erhielt eine Menge Spezialhalterungen. Für schalldämpfende Innenverkleidung, Heizung und Beleuchtung ist selbstverständlich gesorgt. Zusätzlich führt der Hubschrauber für ärztliche Hilfeleistung außerhalb der Kabine noch zwei ADAC-Arzt-Notfallkoffer, eine elek-

trische Absaugvorrichtung und einen Sauerstoffbeatmungskoffer mit. Über eine leistungsfähige Funkanlage steht die Besatzung mit allen Polizei-, Hilfs- und Rettungseinrichtungen auf der Erde in Verbindung.

Pilot Ulrich Trampnau, 33, hat 2700 Flugstunden Erfahrung, davon die meisten auf Hubschraubern der Bundeswehr. Er ist zudem Fluglehrer. Als leitender Arzt fungiert der Chirurg Dr. Jürgen Ewald, 32, Chefausbildungsarzt des Bayerischen Roten Kreuzes, der von Anfang an für die Hubschrauberversuche des ADAC ärztlich verantwortlich war. Als 1. Sanitäter fungiert Otto Seuß, 39, Einsatzleiter und Ausbilder des BRK-Rettungsdienstes München und Umgebung.

Der Rettungshubschrauber wird nach Abschluß des Einbaues der Sanitätsausrüstung beim **Krankenhaus Harlaching** stationiert und ist dort unter Telefon (0811) 22 26 66 zu erreichen. Der Aktionsradius ist auf 100 km festgelegt. Als Verbindungs- und Hilfsmittel auf dem Boden hat das Renault-Werk einen R 16 TS gestiftet.

Die Anschaffungskosten des Hubschraubers betragen 876 250 DM. Dazu haben das Bundesverkehrsministerium 250 000 DM, das Land Bayern 150 000 DM und eine große Versicherungsgesellschaft 200 000 DM an Zuschüssen gegeben. Der

Rest von 276 250 DM ist aus Mitgliederbeiträgen des ADAC getragen worden.

ADAC-Vizepräsident Stadler wie auch Innenminister Merk vertraten bei der Vorstellung des Hubschraubers die Auffassung, man mache jetzt nur den ersten Schritt, dem unbedingt weitere folgen müßten, bis in der ganzen Bundesrepublik ein Hubschrauber-Rettungsnetz existiere, in dem auch die Bundeswehr eine ständige Mitwirkungsmöglichkeit habe. Der ADAC selbst sieht seine vorläufige Trägerschaft ausdrücklich nur als Treuhänder. Bundesverkehrsminister Leber stellte weitere 250 000 DM in Aussicht für einen zweiten Rettungshubschrauber, dessen Beschaffung und Stationierung im Rhein-Main-Gebiet bereits im Gespräch ist. Vor allem aber sind jetzt auch andere potentielle Spender im Lande am Zuge. Der einen großen Versicherungsgesellschaft könnten zahlreiche andere mit Leichtigkeit folgen, denn gerade die Versicherungswirtschaft kann von einem verbesserten Rettungsdienst nur Vorteile haben. Die Gesetzlichen Krankenkassen im Raum München haben das bereits erkannt und zugesagt, daß sie die Kosten für Hubschraubereinsätze zugunsten ihrer Versicherten tragen. Für „Christoph“ bei seinem künftigen Wirken „Glück auf“ oder in der Fliegersprache „Hals- und Beinbruch“.



Oben: Im Englischen Garten zu München tauf Bundesverkehrsminister Leber den Hubschrauber auf den Namen „Christoph“. Hinter dem Minister v. l. n. r. ADAC-Vizepräsident Stadler, der bayerische Ministerpräsident Goppel und der bayerische Innenminister Merk.

Links: Bundesverkehrsminister Leber unternahm gleich einen Probeflug und lobte das ruhige, vibrationsarme Verhalten der fliegenden Unfallstation.



Das ist der erste Unfall-Rettungs-Hubschrauber des ADAC beim Probeflug. Er wurde, wie wir auf Seite 32 berichten, auf den Namen „Christoph“ getauft. Unten: Dem Bau des Hubschraubers gingen langwierige Versuche voraus. Hier wird an einem Prototyp der drehbare Sitz für den Arzt erprobt.

